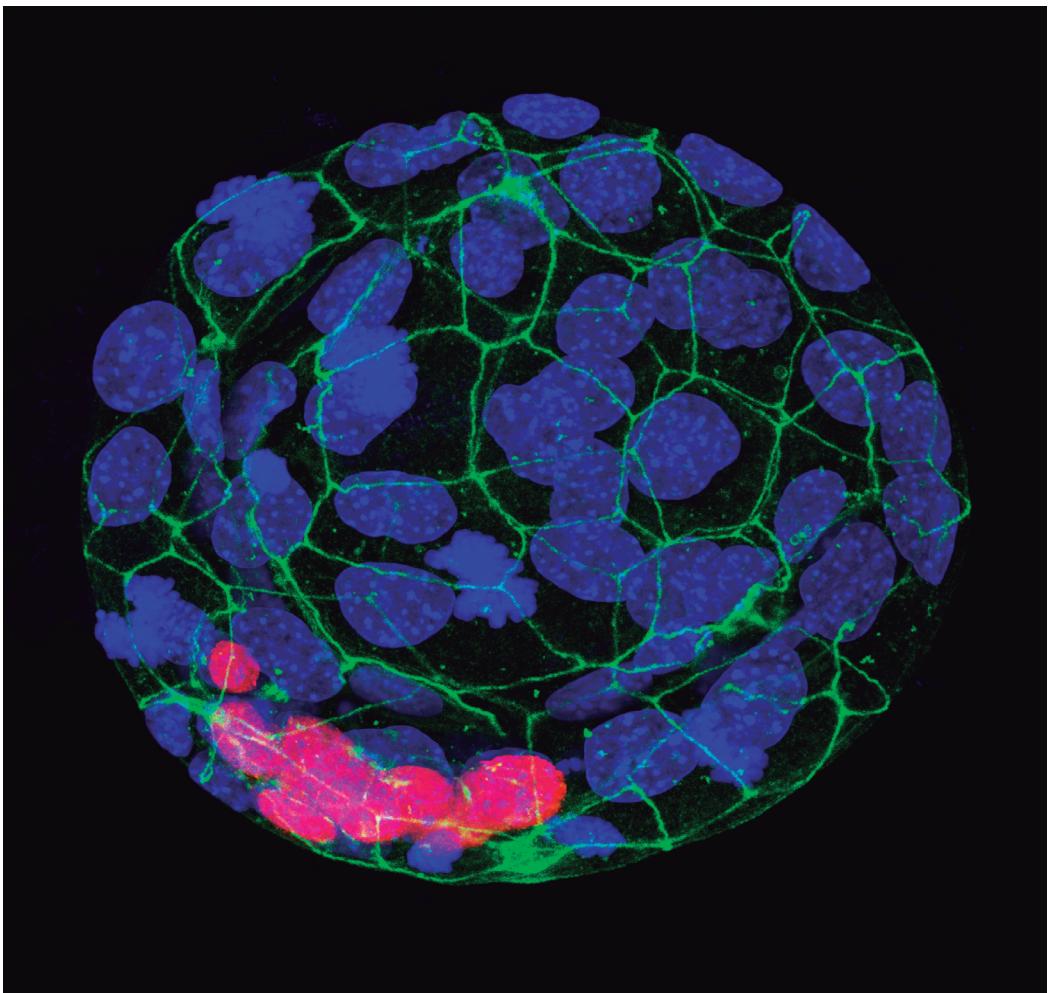


# Medicina Reproductiva y Embriología Clínica

Volumen 3. Especial Congreso

Mayo 2016



ISSN 2340-9320

Blastocito de ratón teñido con anticuerpos para E-cadherina (verde), Oct4 (rojo) y contratinación nuclear con Dapi (azul). Autor: CMRB Core Facility.



## dispositivo innovador y +<sup>(4)</sup>

Evaluación positiva de facilidad y comodidad (4)

62% de pacientes prefieren la pluma de Bemfola (4)



reddot design award  
winner 2011

<sup>4</sup> Imthurn B, Mc Veigh E et al. Evaluation of the use and handling of three different pen systems considered for in vitro fertilization treatment. Expert Opin. Drug Deliv. (2014)11(12): 1859-1864

⚠ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, es prioritaria la notificación de sospechas de reacciones adversas asociadas a este medicamento.

Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas. Ver la sección 4.8, en la que se incluye información sobre cómo notificarlas. **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO** Bemfola 75 UI/0,125 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 300 UI/0,50 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada. **2. COMPOSICIÓN, CALITATIVA Y CUANTITATIVA** Cada ml de la solución contiene 600 UI (equivalente a 44 microgramos) de follitropina alfa\*. Cada pluma precargada administra 75 UI (equivalente a 5,5 microgramos) en 0,125 ml; Cada pluma precargada administra 150 UI (equivalente a 11 microgramos) en 0,25 ml; Cada pluma precargada administra 225 UI (equivalente a 16,5 microgramos) en 0,375 ml; Cada pluma precargada administra 300 UI (equivalente a 22 microgramos) en 0,5 ml; Cada pluma precargada administra 450 UI (equivalente a 33 microgramos) en 0,75 ml "hormona foliculostimulante humana recombinante (hFSH-r) producida en células de ovario de hamster chino (CHO) mediante tecnología de ADN recombinante. Para consultar la lista completa de expedientes ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución inyectable en pluma precargada (inyectable). Solución limpia, incolora. El pH de la solución es de 6,7 a 7,3. **4. DATOS CLÍNICOS** **4.1 Indicaciones terapéuticas** En mujeres adultas: Anovulación (incluyendo el síndrome del ovario poliquístico) en mujeres que no han respondido al tratamiento con citrato de clomifeno; Estimulación del desarrollo folicular múltiple en pacientes sometidas a superovulación para realizar técnicas de reproducción asistida (TRA), tales como la fertilización in vitro (FIV), transferencia intratubárica de gametos y transferencia intratubárica de cigotos; La follitropina alfa, asociada a un preparado de hormona liberadora de LH (LH), se recomienda para la estimulación del desarrollo folicular en mujeres con deficiencia severa de LH y FSH. En los ensayos clínicos, estas pacientes se definieron por un nivel sérico de LH endógena de < 1,2 UI. **4.2 Posología y forma de administración** El tratamiento con Bemfola debe iniciarse bajo la supervisión de un médico con experiencia en el tratamiento de los trastornos de la fertilidad. Debe proporcionarse a los pacientes el número adecuado de plumas para su ciclo de tratamiento e instruirlos en el uso de las técnicas de inyección correctas. **Efectos secundarios** Las recomendaciones posológicas para la follitropina alfa son las mismas que se utilizan para la FSH humana. La evaluación clínica de la follitropina alfa indica que sus dosis claras, pautas de administración y procedimientos para monitorear el tratamiento no deben ser distintos de los que se utilizan actualmente para los medicamentos que contienen FSH humana. Se aconseja adherirse a las dosis iniciales recomendadas, que se indican a continuación. Estudios clínicos comparativos han demostrado que de media los pacientes requieren una dosis acumulativa menor y un período de tratamiento más corto con la follitropina alfa que con el tratamiento con FSH humana. Por tanto, se considera apropiado dar una dosis total menor de follitropina alfa que la generalmente utilizada para la FSH humana, no sólo para optimizar el desarrollo folicular sino también para minimizar el riesgo de hiperestimulación ovárica no deseada. **Mujeres con anovulación (incluyendo el síndrome de ovario poliquístico)** Bemfola puede administrarse mediante un ciclo de inyecciones claras. En las mujeres con menopausia el tratamiento debe comenzar dentro de los primeros 7 días del ciclo menstrual. Una pauta comúnmente utilizada comienza con 75-150 UI de FSH diarias y se incrementa preferiblemente en 37,5 o 75 UI a intervalos de 7 días o, preferiblemente, 14 días, si fuera necesario para obtener una respuesta adecuada, pero no excesiva. El tratamiento debe adaptarse a la respuesta individual de la paciente, evaluada mediante el tamaño folicular determinado por una ecografía y/o la secreción de estrógenos. La dosis máxima diaria no suele ser superior a 225 UI de FSH. Si una paciente no responde adecuadamente después de 4 semanas de tratamiento, ese ciclo debe interrumpirse y la paciente se debe someter a evaluaciones adicionales antes de que pueda reanudar el tratamiento con una dosis inicial más alta que la del ciclo cancelado. Cuando se obtiene una respuesta óptima, se debe administrar una inyección única de 250 microgramos de corionadotropina ala humana recombinante (hCG-r), o 5.000 UI, hasta 10.000 UI, de hCG, 24-48 horas después de la última inyección de follitropina alfa. Si se obtiene una respuesta excesiva, se debe interrumpir el tratamiento y no administrarse hCG (ver la sección 4.4). El tratamiento se debe reanudar en el ciclo siguiente con una dosis más baja que la del ciclo previo. **Mujeres sometidas a estimulación ovárica para el desarrollo folicular múltiple previo a la fertilización in vitro y otras técnicas de reproducción asistida** Una pauta frecuente de tratamiento para inducir superovulación consiste en la administración de 150-225 UI de follitropina alfa por día, comenzando el día 2 ó 3 del ciclo. El tratamiento debe continuar hasta que se alcance un desarrollo folicular adecuado (según los niveles séricos de estrógenos y/o la ecografía); las dosis deben ajustarse en función de la respuesta de la paciente, sin que se rebasen habitualmente las 450 UI diarias. En general, se alcanza un desarrollo folicular adecuado como media antes del décimo día de tratamiento (entre 5 y 20 días). Al cabo de 24-48 horas de la última inyección de follitropina alfa se debe administrar una única inyección de 250 microgramos de hCG-r, o 5.000 UI, hasta 10.000 UI de hCG, para inducir la maduración folicular final. En la actualidad, se realiza frecuentemente un bloqueo hipofisario con un agonista o antagonista de la hormona liberadora de gonadotropinas (GrRH), para suprimir el pico endógeno de LH y controlar su secreción. En un protocolo habitual, la administración de follitropina alfa se inicia aproximadamente 2 semanas después de iniciar el tratamiento con el agonista, continuando ambos tratamientos hasta lograr un desarrollo folicular adecuado. Por ejemplo, tras 2 semanas de tratamiento con el agonista, se administran 150-225 UI de follitropina alfa durante los primeros 7 días y, a continuación, se ajusta la dosis según la respuesta ovárica. La experiencia global con técnicas de FIV indica que, en la fase de estimulación, la tasa de éxito del tratamiento permanece estable durante los primeros cuatro intentos, disminuyendo posteriormente de forma gradual. Mujeres con anovulación debida a un déficit severo de LH y FSH En mujeres con déficit de LH y FSH (hipogonadismo hipogonadotrópico), el objetivo del tratamiento con Bemfola asociado a lutropina alfa es desarrollar un único folículo de Graaf maduro, a partir del cual se liberará el óvulo tras la administración de gonadotropina coriónica humana (hCG). La follitropina alfa se debe administrar como un ciclo de inyecciones diarias, conjuntamente con lutropina alfa. Puesto que estas pacientes son anovuladoras y tienen una escasa secreción endógena de estrógenos, el tratamiento puede comenzar en cualquier momento. Una pauta recomendada comienza con 75 UI de lutropina alfa por día junto con 75-150 UI de FSH. El tratamiento se debe adaptar a la respuesta individual de la paciente, evaluada mediante el tamaño folicular determinado por una ecografía y la respuesta estrógenica. Si se considera apropiado aumentar la dosis de FSH, el ajuste de dosis se debe realizar preferiblemente a intervalos de 7-14 días y preferiblemente con incrementos de 37,5-75 UI. Puede ser aceptable prolongar la duración de la estimulación en un ciclo determinado hasta 5 semanas. Cuando se obtiene una respuesta óptima, se debe administrar una inyección única de 250 microgramos de hCG-r, o 5.000 UI, hasta 10.000 UI, de hCG, 24-48 horas después de la última inyección de follitropina alfa y lutropina alfa. Se recomienda a la paciente que realice el ciclo el mismo día de la administración de hCG, así como al día siguiente. De forma alternativa, se puede realizar IU. Se puede considerar la necesidad de apoyo de la fase lútea, ya que la falta de sustancias con actividad luteotropa (LH/hCG) después de la ovulación puede dar lugar a un fracaso prematuro del cuerpo lúteo. Si se obtiene una respuesta excesiva, se debe interrumpir el tratamiento y no administrarse hCG. El tratamiento se debe reanudar en el ciclo siguiente con una dosis más baja que la del ciclo previo. **Varones con hipogonadismo hipogonadotrópico** Bemfola se debe administrar a dosis de 150 UI tres veces por semana, de forma concomitante con hCG, durante un mínimo de 4 meses. Si después de este período el paciente no ha respondido, se puede continuar el tratamiento combinado; la experiencia clínica actual indica que se puede requerir un tratamiento de al menos 18 meses para lograr la espermatoformación. **Poblaciones especiales: Población de edad avanzada** No existe una recomendación de uso específica para follitropina alfa en los pacientes de edad avanzada. No se ha establecido la seguridad y eficacia de la follitropina alfa en los pacientes de edad avanzada. **Insuficiencia renal o hepática** No se ha establecido la seguridad y eficacia de las propiedades farmacocinéticas de la follitropina alfa en los pacientes con insuficiencia renal o hepática. **Administración pediátrica** La follitropina alfa no se debe utilizar en la población pediátrica. La autoadministración de Bemfola sólo debe ser realizada por pacientes que estén bien motivados, adecuadamente instruidos y que tengan acceso a los consejos de un profesional. De modo que la pluma precargada de Bemfola con cartucho de una sola dosis está destinada a una sola inyección. De forma alternativa, se puede realizar IU. Se puede considerar la necesidad de apoyo de la fase lútea, ya que la falta de sustancias con actividad luteotropa (LH/hCG) después de la ovulación puede dar lugar a un fracaso prematuro del cuerpo lúteo. Si se obtiene una respuesta excesiva, se debe interrumpir el tratamiento y no administrarse hCG. El tratamiento se debe reanudar en el ciclo siguiente con una dosis más baja que la del ciclo previo. **Varones con hipogonadismo hipogonadotrópico** Bemfola se debe administrar a dosis de 150 UI tres veces por semana, de forma concomitante con hCG, durante un mínimo de 4 meses. Si después de este período el paciente no ha respondido, se puede continuar el tratamiento combinado; la experiencia clínica actual indica que se puede requerir un tratamiento de al menos 18 meses para lograr la espermatoformación. **Poblaciones especiales: Población de edad avanzada** No existe una recomendación de uso específica para follitropina alfa en los pacientes de edad avanzada. No se ha establecido la seguridad y eficacia de la follitropina alfa en los pacientes de edad avanzada. **Insuficiencia renal o hepática** No se ha establecido la seguridad y eficacia de las propiedades farmacocinéticas de la follitropina alfa en los pacientes con insuficiencia renal o hepática. **Administración pediátrica** La follitropina alfa no se debe utilizar en la población pediátrica. **4.3 Contraindicaciones** Hiperesensibilidad al principio activo de follitropina alfa, a FSH o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1; Tumores del hipotálamo o de la hipófisis; Aumento del tamaño de los ovarios o quistes ováricos no causados por el síndrome del ovario poliquístico; Hemorragias ginecológicas de etiología desconocida; Cáncer ovárico, uterino o mamario. La follitropina alfa no se debe utilizar cuando no se puede obtener una respuesta eficaz, en casos tales como: Fallo ovárico primario; Malformaciones de los órganos sexuales incompatibles con el embarazo. Tumores fibroides del útero incompatibles con el embarazo. Fallo testicular primario. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** La follitropina alfa es una sustancia gonadotrópica potente capaz de causar reacciones adversas de leves a graves, y sólo se debe utilizar por médicos que estén muy familiarizados con los problemas de la infertilidad y su tratamiento. El tratamiento con gonadotropinas requiere una cierta dedicación de tiempo por parte de los médicos y profesionales sanitarios, además de disponer de las instalaciones de monitorización apropiadas. En mujeres, el uso seguro y eficaz de la follitropina alfa requiere monitorear la respuesta ovárica mediante ecografías, solas o preferiblemente combinadas con la determinación de los niveles séricos de estradiol, de manera regular. Puede existir un cierto grado de variabilidad en la respuesta a la administración de FSH entre unas pacientes y otras, con una respuesta escasa a la FSH en algunas pacientes y una respuesta exagerada en otras. Tanto en varones como en mujeres, se debe utilizar la misma dosis efectiva para lograr el objetivo del tratamiento. **Porfíria** Los pacientes con porfíria o con antecedentes familiares de porfíria se deben controlar estrechamente durante el tratamiento con follitropina alfa. El deterioro de dicha enfermedad o su aparición por primera vez puede requerir la interrupción del tratamiento. Tratamiento en mujeres: Antes de iniciar el tratamiento, se debe valorar adecuadamente el tipo de infertilidad de la pareja y la posible existencia de contraindicaciones para el embarazo. En particular, se debe descartar la presencia de hipotroidismo, insuficiencia suprarrenal e hipoparatiroidismo, instaurando el tratamiento específico apropiado. Las pacientes sometidas a estimulación del desarrollo folicular, ya sea como tratamiento de la infertilidad por anovulación o bien para practicar TRA, pueden presentar aumento del tamaño de los ovarios o hiperestimulación. La incidencia de estos eventos puede minimizarse aplicando las dosis y pautas de administración de follitropina alfa recomendadas y monitoreando cuidadosamente el tratamiento. Para la interpretación correcta de los índices de desarrollo y maduración folicular, el médico debe tener experiencia en la interpretación de las pruebas correspondientes. En los ensayos clínicos se ha demostrado un aumento de la sensibilidad ovárica a la follitropina alfa cuando se administra con lutropina alfa. Si se considera apropiado aumentar la dosis de FSH, el ajuste de dosis se debe realizar preferiblemente a intervalos de 7-14 días y preferiblemente con incrementos de 37,5-75 UI. No se ha efectuado una comparación directa de la follitropina alfa/LH frente a la gonadotropina coriónica humana (hMG). La comparación con datos históricos sugiere que la tasa de ovulación obtenida con follitropina alfa/LH es similar a la que se obtiene con hMG. **Síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO)** Un cierto grado de incremento del tamaño del ovario es un efecto esperado de la estimulación ovárica controlada. Se observa con mayor frecuencia en mujeres con síndrome del ovario poliquístico y, por lo general, remite sin tratamiento. A diferencia del aumento de tamaño ovárico no complicado, el SHO es una afección que puede manifestarse con grados crecientes de gravedad. Incluye un aumento marcado del tamaño de los ovarios, niveles séricos elevados de esteroides sexuales y un aumento de la permeabilidad vascular que puede dar lugar a una acumulación de líquidos en la cavidad peritoneal, pleural y, raramente, pericárdica. En los casos de SHO grave puede observarse la siguiente sintomatología: dolor abdominal, distensión abdominal, aumento importante del tamaño de los ovarios, aumento de peso, disnea, oliguria y síntomas gastrointestinales incluyendo náuseas, vómitos y diarrea. La evaluación clínica puede revelar hipovolemia, hemoconcentración, desequilibrio electrolítico, asciitis, hemoperitoneo, derrames pleurales, hidrotórax o distensión respiratoria aguda. Muy raramente, el SHO grave puede complicarse con torsión del ovario o episodios tromboembólicos como embolia pulmonar, accidente cerebrovascular isquémico o infarto de miocardio. Algunos factores de riesgo independientes para presentar el síndrome de ovario poliquístico, las concentraciones absolutas altas o en rápido aumento de estradiol en el suero (por ejemplo, > 900 pg/ml o > 3.300 pmol/l en la anovulación); > 3.000 pg/ml o > 11.000 pmol/l en TRA) y una gran cantidad de folículos ováricos en desarrollo (por ejemplo, > 3 folículos de > 14 mm de diámetro en la anovulación; > 20 folículos de > 12 mm de diámetro en las TRA). El cumplimiento de la dosis recomendada de follitropina alfa y la pauta de administración pueden minimizar el riesgo de hiperestimulación ovárica (ver secciones 4.2 y 4.8). Para identificar tempranamente los factores de riesgo, se recomienda la vigilancia de los ciclos de estimulación mediante ecografías y determinaciones de estradiol. Hay evidencias que sugieren que el hCG desempeña una función fundamental en el descadenamiento del SHO y que el síndrome puede ser más grave y puede tener una duración más prolongada si se produce un embarazo. Por tanto, si se producen signos de hiperestimulación ovárica, por ejemplo, una concentración sérica de estradiol > 5.500 pg/ml o > 20.200 pmol/ml y/o 40 folículos en total, se recomienda no administrar hCG y se debe advertir a la paciente que no realice el ciclo o que utilice métodos anticonceptivos de barrera durante al menos cuatro días. El SHO puede progresar rápidamente (en menos de 24 horas) o en varios días hasta convertirse en un cuadro clínico grave. La mayoría de las veces se produce después de que el tratamiento hormonal se ha suspendido y alcanza su máxima intensidad aproximadamente de siete a diez días después del tratamiento. Por lo tanto, se debe seguir a las pacientes durante al menos dos semanas tras la administración de hCG. En las técnicas de reproducción asistida, la aspiración de todos los folículos, antes de la ovulación, puede reducir la incidencia de hiperestimulación. El síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada se resuelve generalmente de manera espontánea. Si se produce un SHO grave, se recomienda interrumpir el tratamiento con gonadotropinas si es todavía continua, y hospitalizar a la paciente e iniciar el tratamiento adecuado. **Embarazo múltiple** En pacientes sometidas a las indicaciones de la ovulación, la incidencia de embarazo múltiple es más elevada que en el caso de la concepción natural. La mayoría de embarazos múltiples son gemelares. El embarazo múltiple, especialmente si el número de fetos es alto, conlleva un mayor riesgo de complicaciones maternas y perinatales. Para minimizar el riesgo de embarazo múltiple, se recomienda una monitorización cuidadosa de la respuesta ovárica. El riesgo de embarazos múltiples en pacientes sometidas a técnicas de reproducción asistida se relaciona principalmente con el número de embriones transferidos, con la calidad de los mismos y con la edad de la paciente. Antes de empezar el tratamiento se debe informar a las pacientes del riesgo potencial de partos múltiples. **Pérdida del embarazo** La incidencia de pérdida del embarazo debido a aborto espontáneo o provocado es mayor en pacientes sometidas a estimulación del desarrollo folicular para inducir la ovulación o practicar TRA que la observada tras la concepción natural. **Embarazo ectópico** Las mujeres con historia de enfermedad tubárica presentan riesgo de embarazo ectópico, tanto si el embarazo es por concepción espontánea como si se logra mediante tratamientos de fertilidad. Se ha notificado que la prevalencia del embarazo ectópico tras practicar TRA es mayor que en la población general. **Neoplasias del aparato reproductor** Se han descrito neoplasias, tanto benignas como malignas, del ovario y de otros órganos del aparato reproductor, en mujeres sometidas a múltiples pautas terapéuticas para el tratamiento de la infertilidad. Todavía no está establecido si el tratamiento con gonadotropinas aumenta o no el riesgo de estos tumores en mujeres estériles. **Malformaciones congénitas** La prevalencia de malformaciones congénitas tras TRA puede ser ligeramente superior a la observada tras la concepción natural. Esto se considera debido a diferencias en las características de los progenitores (por ejemplo, la edad de la madre, las características del semen) y a los embarazos múltiples. **Eventos tromboembólicos** En mujeres con enfermedad tromboembólica reciente o en curso o en mujeres con factores de riesgo generalmente reconocidos para presentar problemas tromboembólicos, tales como antecedentes familiares o personales, el tratamiento con gonadotropinas puede aumentar más el riesgo de empareamiento o aparición de dichos fenómenos. En estas mujeres, los beneficios de la administración de gonadotropinas se deben superar frente a los riesgos. No obstante, hay que tener en cuenta que el embarazo por sí mismo, así como el síndrome de hiperestimulación ovárica, también comportan un aumento del riesgo de acontecimientos tromboembólicos. **Tratamiento en varones** Los niveles elevados de FSH endógeno indican fallo testicular primario. Dichos pacientes no responden al tratamiento con follitropina alfa/hCG. La follitropina alfa no se debe usar cuando no se pueda obtener una respuesta eficaz. Se recomienda practicar esteroidogramas de 4 a 6 meses después de iniciar el tratamiento, como parte de la evaluación de la respuesta. **Contenido de sodio** Bemfola contiene menos de 1 mmol (23 mg) de sodio por dosis, por lo que se considera esencialmente "exento de sodio". **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** La utilización concomitante de follitropina alfa con otros medicamentos utilizados para estimular la ovulación (por ejemplo, hCG, citrato de clomifeno) puede potenciar la respuesta folicular, mientras que la utilización concomitante de un agonista o antagonista de la GrRH para provocar una desensibilización hipofisaria puede incrementar la dosis de follitropina alfa necesaria para lograr una respuesta ovárica adecuada. No se han descrito otras interacciones con medicamentos clínicamente significativos durante el tratamiento con follitropina alfa. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** No existe ninguna indicación para utilizar Bemfola durante el embarazo. Existen datos sobre un número limitado de embarazos expuestos (menos de 300 embarazos) que indican que follitropina alfa no produce malformaciones ni toxicidad fetal/neonatal. No se han observado efectos terapéuticos en los estudios en animales (ver sección 5.3). En caso de exposición durante el embarazo, los datos clínicos no son suficientes para descartar un efecto terapéutico de la follitropina alfa. **Lactancia** Bemfola no está indicado durante la lactancia. **Fertilidad** Bemfola está indicado para su uso en la infertilidad (ver sección 4.1). **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** Se espera que la influencia de Bemfola sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas sea nula o insignificante. **4.8 Reacciones adversas** Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia son cefaleas, quistes ováricos y reacciones locales en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de la inyección). Se ha notificado con frecuencia síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada y se debe considerar como un riesgo intrínseco del proceso de estimulación. El síndrome de hiperestimulación ovárica grave es poco frecuente (ver sección 4.4). En casos muy rarae se puede producir tromboembolismo, asociado generalmente a un síndrome de hiperestimulación ovárica grave (ver sección 4.8). Las siguientes definiciones se aplican a la terminología de frecuencia usada de aquí en adelante: Muy frecuentes (> 1/10); Frecuentes (> 1/100 a < 1/10); Poco frecuentes (> 1/1.000 a < 1/100); Raras (> 1/10.000 a < 1/1.000) y muy raras (< 1/10.000). **Tratamiento en mujeres** **Trastornos del sistema inmunológico** Muy raras: Reacciones de hipersensibilidad de leves a graves, incluyendo shock y reacciones anafilácticas. **Trastornos del sistema nervioso** Muy frecuentes: Cefaleas. **Trastornos gastrointestinales** Muy raras: Yeyunitis. **Trastornos endocrinos, metabólicos y nutricionales** Muy raras: Alteraciones de la función pituitaria. **Trastornos del sistema circulatorio** Muy raras: Alteraciones de la función cardiovascular. **Trastornos del sistema urinario** Muy raras: Reacciones de hipersensibilidad de leves a graves, incluyendo shock y reacciones anafilácticas. **Trastornos del aparato reproductor y de la mama** Muy frecuentes: Ginecomastia, varicocelos. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: Reacciones en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de la inyección). **Exacerbación de la enfermedad del asma** Muy raras: Exacerbación y/o empeoramiento del asma. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo** Frecuentes: Acné. **Trastornos del aparato reproductor y de la mama** Frecuentes: Ginecomastia, varicocelos. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: Reacciones en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de la inyección). **Exploraciones complementarias** Frecuentes: Aumento de peso. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continua de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano Website: [www.notificaES.es](http://www.notificaES.es). **4.9 DATOS FARMACÉUTICOS** **6.1 Lista de excipientes** Polioxámero 188; Sacarosa; Metionina; Hidrogenofosfato de sodio dihidrato; Dihidrogenofosfato de sodio dihidrato; Ácido fosfórico; Agua para preparaciones inyectables. **6.2 Incompatibilidades** No procede. **6.3 Período de validez** 3 años. **6.4 Precauciones especiales de conservación** Conservar en nevera (entre 2 o 8 y/o 0°C). **Antes de la administración y durante su período de validez** El medicamento se puede extraer de nevera, sin refrigerar de nuevo, hasta un máximo de 3 meses a temperatura igual o inferior a 25 oC. El producto se debe desechar si después de 3 meses no se ha utilizado. Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** Bemfola 75 UI/0,125 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,125 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,25 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,375 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 300 UI/0,50 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,5 ml de solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1,5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma

# 31º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fertilidad

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

## COMITÉ ORGANIZADOR

### Presidente

**Dr. D. Manuel Martínez Moya**  
URE Centro Gutenberg. Málaga

### Miembros

**Dr. D. Claudio Álvarez Pinochet**  
URE Centro Gutenberg. Málaga

**Dr. D. Hugo Rafael Benito Martínez**  
Especialista en Ginecología y Obstetricia y Medicina de la Reproducción. Fundador y Director del Centro de Reproducción Asistida de Marbella. CERAM. Málaga

**Dr. D. Ignacio Cano Flaquer**  
Responsable de la Unidad de Reproducción de Clínica Santa Elena. Torremolinos

**Sr. D. Enrique Criado Scholz**  
Director de FIV Marbella y Ovobank. Embriólogo

**Dr. D. Isaac Cohen**  
Clínica Victoria. Málaga

**Sra. Dª. Sandra Fernández González**  
URE Centro Gutenberg. Málaga

**Dr. D. Miguel Gálvez Petersen**  
Hospital Gálvez. Málaga

**Dr. D. José Félix García España**  
Unidad de Reproducción del Hospital El Ángel. Málaga

**Dr. D. Luis Miguel García Martín**  
High Care (HC) Marbella. Marbella

**Dr. D. Miguel Lara Lara**  
URE Centro Gutenberg. Málaga

**Dr. D. Juan Manuel Marín García**  
Responsable de la Unidad de Reproducción del Hospital Costa del Sol

**Dr. D. Fernando Martín Cañas**  
Responsable de la Unidad de Reproducción. Instituto Malavé-IMARA. Málaga

**Dr. D. Francisco Martínez Díaz**  
Clínica Rincón. Rincón de la Victoria

**Dra. Dª. María Dolores Pascual Llopis**  
Clínica Rincón. Rincón de la Victoria

**Dr. D. Enrique Pérez de la Blanca Cobos**  
Hospital Quirón. Málaga

**Dra. Dª. Elena Puente Gonzalo**  
Clínica Fertia. Fuengirola

**Dr. D. Alberto Reche**  
Hospital Materno Infantil. Málaga

**Dra. Dª. Anabel Salazar Vera**  
IVI. Málaga

## COMITÉ CIENTÍFICO

### Coordinadores

**Dr. D. Buenaventura Coroleu Lletget**  
Jefe del Servicio de Medicina de la Reproducción del Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción del Hospital Universitario Quirón Dexeus

### Miembros

**Dr. D. Gorka Barrenetxea Ziarrusta**  
Director Médico de Reproducción Bilbao y Profesor Titular de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**Dra. Dª. Mª Montserrat Boada Palá**  
Presidenta de ASEBIR

**Dra. Dª. María Brichette Uncal**  
Coordinadora del Grupo de Interés en Psicología. Madrid

**Dr. D. Mario Brassesco**  
G I Andrología

**Dr. D. Antonio González Utor**  
Director Laboratorio Más Vida Reproducción Centro Médico Vida, S.L. Sevilla

**Dr. D. Manuel Fernández-Sánchez**  
Director de IVI Sevilla y Profesor Asociado de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

**Dr. D. Eleuterio Hernández de Miguel**  
Fundador FI Madrid

**Dr. D. Fernando Marina Rugero**  
Responsable del Laboratorio de FIV-ICSI del Instituto de Reproducción CEFER

**Dr. D. Javier Marqueta Sobrino**  
Director Médico en la Clínica Ibilab

**Dr. D. Luis Martínez Navarro**  
*Responsable de la Sección de Reproducción de la SAGO*

**Dra. Dª. Amparo Mercader Bayarri**  
*Coordinadora del Laboratorio DGP-FIV*

**Dra. Dª. Rocío Núñez Calonge**  
*Subdirectora de la Clínica Tambre. Embrióloga.*  
*Laboratorio de FIV*

**Dr. D. Antonio Requena**  
*Director General Médico IVI. Codirector IVI Madrid.*  
*Ginecólogo. Unidad de Reproducción IVI Madrid.*  
*Director Ejecutivo IVI Congress*

**Dr. D. Alberto Romeu**  
*Jefe de Servicio de Ginecología y Medicina Reproductiva*  
*del Hospital Universitario La Fe de Valencia*

**Dr. D. José Santaló**  
*Presidente del Comitè de Bioseguretat (CBS). Profesor*  
*Catedrático del Departamento de Biología Celular,*  
*Fisiología e Inmunología*

## JUNTA DIRECTIVA

---

*Presidente*

**Dr. D. Agustín Ballesteros Boluda**

*Vicepresidente*

**Dr. D. Gorka Barrenetxea Ziarrusta**

*Secretario*

**Dr. D. Luis Martínez Navarro**

*Tesorero*

**Dr. D. Isidoro Bruna Catalán**

*Vocales*

**Dra. Dª. Rosario Buxaderas Sánchez**

**Dra. Dª. Marta Correa Rancel**

**Dr. D. José Luis Gómez Palomares**

**Dr. D. Miguel Ruiz Jorro**

**Dra. Dª. Ana Ruiz Martín**

# 6º Congreso de Enfermería de la Reproducción

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

## COMITÉ ORGANIZADOR

### *Presidenta*

**Sra. Dª. Paquita Antonell Riu**

### *Secretaria*

**Sra. Dª. María del Rocío Medina Asensio**

### *Vocales*

**Sra. Dª. Carmen Muriel Sedano**

*Especialista en la Enfermería de la Reproducción  
por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*

**Sra. Dª. Noelia Reguera Mera**

*Enfermera Experta en Reproducción Asistida  
en Clínica Medrano*

**Sra. Dª. Carmen Nazareth Rodríguez Bacallado**

*Unidad de Reproducción. Hospital Universitario  
de Canarias. Santa Cruz de Tenerife*

**Sra. Dª. Mª José Sánchez Martín**

*Enfermera de la Unidad de Reproducción del Hospital  
Regional Universitario Carlos Haya. Málaga*

## COMITÉ CIENTÍFICO

### *Presidente*

**Sr. D. Bernardo Francisco Fernández Martos**

*Enfermero. Unidad de Reproducción Clínica Vistahermosa. Alicante*

### *Secretaria*

**Sra. Dª. Inma Mir Pardo**

### *Vocales*

**Sra. Dª. Concepción del Pino Ortega**

*Enfermera. Unidad de Reproducción Humana Asistida.  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid*

**Sra. Dª. Rocío Fuentes Dorado**

*Enfermería. Centro MásVida Reproducción. Sevilla*

**Sra. Dª. Isabel Hinojo Prieto**

*Enfermera de la Unidad de Reproducción del Hospital  
Regional Universitario Carlos Haya. Málaga*

**Sra. Dª. Clara Pardos Torrents**

*Enfermera del Servicio de Reproducción Humana de Salud  
de la Mujer Dexeus. Hospital Universitario Quirón Dexeus*

**Sra. Dª. Marta Rodríguez García**

**Sra. Dª. Sara Romero Peña**

# Medicina Reproductiva y Embriología Clínica

Volumen 3, Especial Congreso, Mayo 2016

## Sumario

### **31º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fertilidad**

- 1 Resúmenes de ponencias
- 15 Comunicaciones

### **6º Congreso de Enfermería de la Reproducción**

- 125 Resúmenes de ponencias
- 131 Comunicaciones



## RESÚMENES DE PONENCIAS

### 31º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fertilidad

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

Jueves, 19 de mayo

#### PONENCIA OFICIAL: PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA

#### NUEVOS PROTOCOLOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA

F. Martínez

Existe un creciente interés por las nuevas modalidades de realizar la estimulación ovárica (EO) en ciclos de Reproducción Asistida.

El esquema clásico de estimulación convencional se basa en el concepto de aumentar los niveles de FSH por encima de cierto umbral (ventana de FSH), y durante un tiempo más prolongado, para el reclutamiento y selección de una cohorte de múltiples folículos. La constatación de que en el ovario se producen varias oleadas de reclutamiento y maduración folicular en un solo ciclo menstrual llevó a considerar que habría una disponibilidad constante de folículos viables, también durante la fase lútea, susceptibles de responder a la estimulación con gonadotropinas. De hecho, se había comprobado en pacientes que realizan preservación de fertilidad (PF) previa al tratamiento del cáncer.

Por otro lado, los avances en criopreservación han aumentado la confianza en la casi total ausencia de pérdida de gametos/embiones tras la criopreservación (Edgar et al, 2012, Solé et al, 2013). Se ha extendido la transferencia de embriones en un ciclo posterior al de la estimulación ovárica no solo para evitar el riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica, sino también con el fin de mejorar las tasas de implantación embrionaria y de embarazo. La estimulación ovárica puede realizarse de manera independiente, sin conexión con las fases del ciclo, sin consecuencias deletéreas, siempre que no se realice la transferencia de embriones en fresco, para evitar la desincronización con el desarrollo endometrial.

Los datos más recientes parecen demostrar que los embriones obtenidos tras estimulación en fase lútea pueden proporcionar óptimas tasas de embarazo, tanto en pacientes de FIV como en programas de donación de ovocitos. Por ello, nos encontramos ante un verdadero cambio en el paradigma de la estimulación ovárica en técnicas de reproducción asistida que supondría mejorar las oportunidades de las pacientes en diversas situaciones:

- La preservación de la fertilidad en pacientes con cáncer.
- En pacientes de FIV, población normal.

- En programa de donación de ovocitos.
- En pacientes con baja respuesta.

Tras EFL cabe esperar una respuesta al menos cuantitativamente comparable a la de la estimulación convencional; puede suponer una mayor simplificación de la monitorización del tratamiento, al no temer un aumento de LH endógeno; se cuestiona la necesidad de inducir luteólisis.

En pacientes con reserva folicular justa resultaría especialmente valioso aprovechar al máximo las diversas oleadas de foliculogenésis y recuperar aquellos folículos que irían a la atresia en un protocolo de FIV/ICSI convencional. En los programas de donación de ovocitos, la EFL permitiría acortar los tiempos necesarios para sincronización. Aunque hay discrepancias respecto a las tasas de embarazo reportadas por los diversos autores, claramente resulta esencial disponer de un programa de criopreservación de gametos y embriones optimizado.

Nos encontramos ante un futuro repleto de posibilidades para la EFL, aunque se precisan más estudios.

Otros enfoques novedosos en EO van dirigidos a la individualización del tratamiento, en función de las características de las pacientes, las expectativas de respuesta y la optimización del estímulo.

#### FORMAS DE HACER LA INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN EN LOS TRATAMIENTOS DE FIV

G. Castillón

La hiperestimulación ovárica controlada (HOC) se considera un factor clave en el éxito de la fecundación in vitro (FIV), ya que permite el reclutamiento de múltiples ovocitos con potencial para ser fecundados. Sin embargo, no hay que infravalorar la importancia del último paso de la HOC, la inducción de la ovulación. La gonadotropina coriónica humana (hCG) se utiliza de forma generalizada al final de la HOC, como sustitución del pico de LH, para inducir la maduración final de los ovocitos y la reanudación de la meiosis.

Aunque la hCG es eficaz, sin embargo su prolongada vida media en comparación con los niveles de LH endógenos promueve una fase lútea con niveles de esteroides supra-fisiológicos, el desarrollo de múltiples cuerpos lúteos y actúa sobre receptores VEGF, lo que resulta en un aumento potencial del riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO).

Por lo tanto, la búsqueda de modalidades alternativas para inducir la maduración de los ovocitos y prevenir el SHO, como pueden ser los agonistas de hormona liberadora de gonadotropina (GnRHa), es una realidad desde finales de los 80 y principios de los 90. Poco después de su introducción para desencadenar la maduración oocitaria final, su uso fue redirigido para la regulación pituitaria durante la estimulación ovárica con protocolos largos o cortos de GnRHa.

Posteriormente, la introducción de los antagonistas de la GnRH (GnRHant) para la prevención de la luteinización prematura a finales de 1990, reavivó el interés en el uso de los GnRHa para inducir la maduración de ovocitos final. Después de una experiencia clínica inicial con GnRHa favorable, surgieron en 2005 dos ensayos controlados y aleatorizados en pacientes normorrespondedoras que publicaron una tasa elevada de aborto de primer trimestre.

A partir de entonces, varios ensayos aleatorizados retrospectivos y prospectivos han evaluado los diferentes protocolos de inducción de la ovulación con GnRHa para optimizar las tasas de gestación y prevenir o reducir el SHO. Sin embargo, el uso de los GnRHa para inducir la maduración de ovocitos aún no es ampliamente aceptado, ya que existen revisiones de la Cochrane en contra y metaanálisis con conclusiones discutibles, así como una resistencia general al cambio en las prácticas habituales.

Más allá de prevenir el SHO, existe también una exigencia de nuevas estrategias para la inducción de la ovulación que conlleven una mejoría en aquellos casos con una falta de rendimiento en la punción ovocitaria (OPU). Son aquellos casos con una HOC de apariencia normal; desarrollo folicular, niveles de E2, niveles de hCG óptimos el día de la OPU, pero donde el número de ovocitos captado es nulo o bajo. Es decir, el síndrome de folículo vacío (SFV) o pacientes que responden de forma poco eficaz respectivamente. El SFV tiene una prevalencia baja, del 0 al 1,1%; por el contrario, una proporción baja (< 50%) entre el número de ovocitos recuperados y el número de folículos > 14 mm de diámetro el día de la administración de hCG es relativamente frecuente. A pesar de años de experiencia, el mecanismo que subyace a este bajo rendimiento permanece oculto y no existen métodos de prevención precisos.

Recientemente, se ha sugerido que ha llegado el momento de un cambio de paradigma en las políticas de inducción de la ovulación contemplando la posibilidad de la doble inducción de la ovulación con hCG y GnRHa simultáneamente o separadas en el tiempo. Una sola dosis de GnRHa induce un pico de LH endógena y aumento de FSH similar a la del ciclo natural, lo suficientemente alto para inducir con éxito la maduración de ovocitos final, esto unido a un pico de LH más prolongado gracias a la hCG puede dar como resultado una mayor madurez ovocitaria y captación en la OPU, e incluso mejorar las tasas de implantación en aquellas pacientes con bajo rendimiento o baja respondedoras.

## PONENCIA OFICIAL: EMBRIOLOGÍA

### NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL LABORATORIO DE FIV. CONTROVERSIAS EN EL ESTUDIO MORFOCINÉTICO DEL EMBRIÓN

N. Basile

Durante las últimas tres décadas la calidad del embrión humano se ha estudiado en base a evaluaciones morfológicas estáticas. La cantidad de información que hemos adquirido ha sido enorme y distintos *scores* embrionarios se vienen aplicando en todo el mundo. Sin embargo, con la introducción de nuevas tecnologías y en particular la de la tecnología time-lapse, nos hemos visto obligados a revisar algunos de estos conocimientos desde una perspectiva diferente: la perspectiva de la morfocinética.

La tecnología time-lapse es una herramienta que nos permite evolucionar en el laboratorio de FIV de las observaciones estáticas individuales al monitoreo continuo y dinámico de los embriones. Desde su implantación a nivel clínico, una variedad de marcadores cinéticos han sido descubiertos y correlacionados con tasas de formación de blastocisto, tasas de implantación, tasas de euploidia y tasas de nacidos vivos, entre otros. La combinación de estos nuevos marcadores con la evaluación morfológica estándar ha dado lugar a diferentes algoritmos para la selección de embriones invitándonos a combinar antiguos y nuevos conceptos en este proceso. Un resumen de estos algoritmos será presentado hoy, así como los resultados clínicos relacionados.

No debemos olvidar que con la llegada de esta nueva tecnología no solo disponemos de un conocimiento profundo de la cinética de los embriones, sino también de la forma en que esta puede verse afectada por distintos factores extrínsecos e intrínsecos. Diferentes autores se han centrado en los factores extrínsecos, tales como medios de cultivo, los protocolos de estimulación y la tensión de oxígeno, mientras que otros lo han hecho en los factores intrínsecos, como el estado cromosómico de los embriones. Este último es de particular interés ya que puede representar una forma no invasiva de aumentar la probabilidad de seleccionar embriones cromosómicamente normales en pacientes que no son candidatos para el screening genético.

Los avances en este campo científico pueden llegar a ser muy importantes, sobre todo en la aplicación de políticas de transferencias de un solo embrión. Sin duda, ofrece al embriólogo un sistema para la toma de decisiones que es más potente y que se basa no solo en el estado del embrión en tiempo real, sino en una vista más auténtica y dinámica de todo el proceso del desarrollo embrionario.

## LAS CÉLULAS MADRE EN REPRODUCCIÓN HUMANA

A. Veiga

Se ha descrito el uso de células madre en investigación y para uso clínico en el ámbito de la Medicina de la Reproducción.

Se están utilizando células madre pluripotentes incluyendo las células madre embrionarias (ESC) y células de reprogramación inducida (iPS) en el modelo de ratón para la generación de gametos mediante diversos modelos de diferenciación. Se ha descrito recientemente la obtención de espermatides capaces de dar lugar a fecundación, desarrollo embrionario y descendencia fértil a través de meiosis completa en condiciones *in vitro*. Estudios anteriores precisaban del trasplante al testículo y al ovario para la finalización de la diferenciación de las células primordiales obtenidas.

En el modelo humano, se ha trabajado sobre todo en la generación de espermatozoides, tanto a partir de ESC como de iPS, mediante distintas estrategias de diferenciación, con y sin sobreexpresión de genes relacionados con la espermatogénesis.

La obtención de gametos a partir de células madre pluripotentes tiene importantes aplicaciones en investigación y constituye una fuente potencial de células reproductivas para posible aplicación clínica en el futuro. Actualmente permite el estudio de la gametogénesis y la meiosis en condiciones *in vitro* y es un modelo para el estudio de los mecanismos moleculares de la formación de células germinales. Es imprescindible mejorar la eficacia de los procedimientos implicados y sobretodo confirmar la seguridad de su empleo antes de plantear su utilización en la práctica clínica.

Se ha descrito la utilización de células madre adultas (células madre mesenquimales) para el tratamiento de patologías uterinas, vaginales y en disfunción eréctil con resultados preliminares prometedores en algunos casos.

No existen actualmente terapias basadas en células madre de aplicación clínica consolidada en reproducción asistida. Debe evitarse la utilización de terapias experimentales y/o sin fundamento científico y son los resultados de ensayos clínicos en curso los que deben proporcionar la evidencia de su posible utilidad para el tratamiento de pacientes con problemas de infertilidad.

## MESA DEBATE: ESTADO ACTUAL DE LA DONACIÓN DE ÓVULOS EN ESPAÑA

### Moderador:

J. Nadal

El objetivo como moderador del apasionante tema: "Estado actual de la Donación de Óvulos en España" será estimular al público asistente a participar en todos aquellos aspectos novedosos sobre el tema:

A.

- Cambios en la estimulación
- Cambios en la maduración oocitaria
- Necesidad de medir los estrógenos
- Cuál es el número de folículos-ovocitos deseable en una donante de óvulos

B.

- Captación de donantes
- Prensa, webs, TV
- ¿Es correcto y ético que se ofrezcan por internet donantes en tu zona por dinero?

C.

- ¿Óvulos frescos o Bancos de óvulos vitrificados?
- Ventajas y desventajas
- Óvulos compartidos para dos receptoras o más
- ¿Cuántos óvulos deben ofertarse por receptora?

D.

- Número de estimulaciones-donaciones recomendado por donante

E.

- Cambio de información genética entre la Receptora y el embrión con óvulo donado:
- ¿Ciencia ficción o realidad?

F.

- Cambios en la Legislación: Registro Nacional de Donantes de Óvulos en España

G.

- ¿Es correcta la compensación permitida por la CNRA a las donantes?: debería aumentarse?, debería bajarse?
- ¿Cuál es el coste por ovocito vitrificado?
- ¿Cuál debe ser la actitud del Banco de Óvulos si al desvitrificar no evoluciona ningún ovocito?
- ¿Debe haber un documento consensuado válido para todos los grupos?
- ¿Consideran que cada centro disponga de un Banco de Óvulos, o que haya solo algunos centrales?
- ¿Qué opinan de los Bancos de Óvulos extranjeros?

**Viernes, 20 de mayo**

## PONENCIA OFICIAL: NUEVOS ASPECTOS EN EL MANEJO CLÍNICO DEL VARÓN INFÉRTIL

### ASSISTED REPRODUCTIVE TREATMENT: IS THIS THE ONLY ANSWER TO THE MALE FACTOR?

E. Nieschlag

Almost half of the infertile couples seeking offspring have impaired male reproductive functions. Although investigation of the genetic causes of male infertility has shown significant progress, the proportion of men with idiopathic infertility (i.e. unknown cau-

sality lacking any rational treatment) remains high and the possibilities of increasing pregnancy rates remain limited.

Consequently in the absence of rational treatment modalities either empirical treatments with unproven effectiveness are administered or ICSI and TESE/ICSI are performed without proper diagnostic workup. However, it remains a professional obligation to identify those patients who can benefit from proven therapies before turning to ART. To fulfill this obligation proper diagnostic investigation of the infertile male is mandatory, including a thorough anamnesis, physical examination supplemented by ultrasonography of the scrotal organs, semen analysis (according to WHO guidelines), hormone determinations and cyto- and molecular genetic analysis. This approach may identify infections amenable to antibiotic treatment as well as patients with hypogonadotropic hypogonadism whose infertility can be treated successfully by stimulating spermatogenesis with GnRH or gonadotropins.

Despite earlier negative results, recent meta-analyses suggest that intervention for varicocele may result in higher pregnancy rates, but 7 patients need to be operated to achieve one additional pregnancy. Statistics show that 1/200 infertile men suffers from a testicular tumor which would otherwise not be diagnosed at this early stage and which is responsible for the infertility. None of the empirical treatments (androgens, anti-estrogens, aromatase inhibitors, anti-oxidants, vitamins, zinc or carnitines) has been demonstrated to increase pregnancy rates unequivocally. However, recent meta-analyses of randomized controlled studies have revealed that treatment with purified or recombinant FSH results in higher pregnancy rates in vivo (as well as in ART). Current research concentrates on the FSH receptor polymorphism to identify those patients who respond to this treatment. Early prevention of causes for male infertility should not be neglected such as treatment of maldescended testes in the first year of life, timely treatment of sexually transmitted diseases (STD) and other infections or elimination of toxic factors such as smoking. It should also not be forgotten that male reproductive functions decline with advancing age, although there is no equivalent to a female climacteric; as couples postpone their wish for children to later phases of life, decreasing male reproductive capacity contributes to couples' infertility. Undoubtedly, currently ICSI and TESE/ICSI have its place in male infertility treatment, but it should be reserved for those cases in which all otherwise treatable conditions have been excluded.

### EDAD PATERNA Y REPRODUCCIÓN

M. Brassesco

Es por todos conocido que muchos personajes famosos han sido padres a edad avanzada. Picasso, Chaplin, Anthony Quinn fueron padres más allá de los 60 años. Por esto, siempre se ha pensado que la edad del hombre no importa a la hora de concebir.

Con los grandes cambios sociales que han tenido lugar en los últimos años (retraso de la maternidad-paternidad, segundas parejas de hombres mayores con mujeres sin hijos, etc.), cada vez hay más hombres de más de 45-50 años que desean ser padres.

En Europa, este hecho se ha sumado a la importante disminución de la calidad seminal del hombre, dando como resultado una importante disminución de la fertilidad natural.

La aparición de las técnicas de reproducción asistida (fundamentalmente la ICSI) ha hecho pensar que esta disminución de la calidad seminal debido a la edad del hombre no importaba, ya que con 1 espermatocito era suficiente para fecundar un óvulo, tener embriones y conseguir el embarazo. Algunos autores incluso presentaron resultados de embarazo similares independientemente de la edad del hombre.

Eso es válido cuando usamos óvulos de mujeres jóvenes (especialmente de donante) que poseen mecanismos para reparar algunas de las anomalías del espermatocito (algunas alteraciones del DNA espermático) pero los óvulos de mujeres mayores de 38 años (casi la mitad de nuestras pacientes hoy en día) han perdido o disminuido estos mecanismos de reparación.

Por otro lado, la irrupción de los estudios genéticos en amplias poblaciones (en Islandia, por ejemplo), ha demostrado que los hombres que son padres a edades avanzadas, sus hijos presentan anomalías (autismo, esquizofrenia y otros trastornos) en una proporción mucho más elevada que los hombres que son padres jóvenes.

Por supuesto que esto no quiere decir que se aconseje a los hombres mayores no tener hijos, sino que el médico debe informar de estos riesgos a los pacientes de una forma clara y comprensible.

## PONENCIA OFICIAL: GENÉTICA Y EPIGENÉTICA EN TRA

### LA GENÉTICA Y LAS TRA

X. Vendrell

El objetivo de las Unidades de Reproducción Asistida (URA) es ayudar a las parejas en su proyecto reproductivo a tres niveles bien establecidos: el asesoramiento, el diagnóstico y el tratamiento. Durante este proceso de acompañamiento, en muchos casos es necesaria la valoración de su caso desde un punto de vista genético. En este sentido, la Genética Reproductiva ofrece una visión muy especializada. Desde el punto de vista formal, es la disciplina que estudia la relación entre las características genéticas de cada individuo y su capacidad reproductiva. En concreto, estudia la forma de transmisión del material genético, el efecto de las anomalías de este material sobre la reproducción y sus modificaciones epigenéticas.

Desde el punto de vista genético, las URA se encuentran con dos grupos de pacientes claramente diferenciados. Por una parte, parejas con riesgo de transmisión de una enfermedad genética a su descendencia o que, por sus características, tienen un riesgo elevado de generar embriones genéticamente alterados, que pueden ser incompatibles con la vida y que se traduce en una infertilidad prolongada. Estas parejas, en muchos casos, son fértiles. Algunos ejemplos son: las parejas portadoras o afectas de enfermedades hereditarias, las mujeres de edad reproductiva avanzada, o los varones con alteraciones en la calidad seminal. Por otro lado, están las parejas que presentan una infertilidad de base genética. Alguno de los miembros de la pareja es portador de un trastorno genético que le impide la reproducción de forma natural. En base a esta clasificación, resulta de radical importancia establecer el riesgo genético en cada caso. Para ello, existen una serie de estudios genéticos que se han desarrollado especialmente para las URA. Los estudios genéticos están orientados en tres escenarios posibles: la mujer, el varón y los embriones en estadios de preimplantación.

En otro orden de cosas, uno de los principales temores para los futuros progenitores es tener descendencia con alguna enfermedad. Este deseo se extiende a las parejas infértiles y a las que no conocen su capacidad fértil, porque nunca han intentado concebir. En este sentido, muchas de las enfermedades graves que comprometen la vida de las personas, tienen una base genética conocida. Además, un gran número de estos trastornos son hereditarios y se transmiten por parejas completamente asintomáticas. La aplicación de estudios genómicos en estas parejas ha abierto un campo nuevo dentro del concepto de la planificación familiar. Empieza a ser habitual que las parejas asintomáticas consulten por un estudio genético, para conocer si son portadores de alguna mutación patogénica que puedan transmitir a su descendencia y, en su caso, conocer con cuales son las opciones reproductivas para evitar esta transmisión. Este análisis genómico cobra especial valor en las parejas que acuden a la donación de gametos (óvulos o espermatozoides) por problemas de fertilidad.

En conclusión, el ámbito de la genética se encuentra estrechamente relacionado con el campo reproductivo. Los trastornos genéticos de los futuros progenitores pueden ser causa de infertilidad, subfertilidad o enfermedades en la descendencia futura. El asesoramiento genético en medicina reproductiva ayuda a evaluar el riesgo genético y valorar opciones reproductivas en cada caso.

### EPIGENÉTICA

C. Camprubí

La epigenética se define comúnmente como “los cambios heredables en la función génica que se producen sin modificar la secuencia de nucleótidos del ADN”. Estos cambios se corresponden con modificaciones covalentes reversibles en la cromatina que actúan conjuntamente modificando la conformación de la molécula y regulando la expresión génica. Incluyen la metilación del DNA y modificaciones postraduccionales en los extremos N-terminales de las histonas. El término epigenética engloba la impronta genómica (*imprinting* en inglés), un sistema de regulación de la expresión génica presente en especies de gestación intrauterina, que consiste en marcar diferencialmente con modificaciones epigenéticas determinados genes del genoma en función de su origen parental, de manera que solo se expresa el alelo materno o paterno (expresión monoalélica). La función y expresión monoalélica de estos genes es importante para el correcto desarrollo neurológico, embrionario y de los tejidos extraembrionarios. Además, globalmente, las modificaciones epigenéticas de todo el genoma son responsables de las diferencias morfológicas y funcionales entre diferentes tipos celulares iguales genéticamente. Por ello, después de la fecundación, los patrones epigenéticos del ovocito y espermatocito son reprogramados en los primeros estadios del desarrollo embrionario, de modo que las células resultantes de las primeras divisiones mitóticas del embrión sean células totipotentes, pudiendo dar lugar tanto a los componentes embrionarios como extraembrionarios. En etapas posteriores (a partir de blastocisto), y progresivamente durante el desarrollo, surgen los patrones epigenéticos que irán definiendo los diferentes tipos celulares del organismo.

La epigenética es sensible a factores intrínsecos o extrínsecos o ambientales, siendo susceptible a presentar variaciones y/o anomalías causadas por: factores genéticos, exposición a toxinas, tratamientos hormonales, factores ambientales intrauterinos o diferencias dietéticas. La susceptibilidad de la epigenética y por tanto de la impronta genómica a factores ambientales, metabólicos y genéticos, ha focalizado en la última década la investigación de la posible relación de la epigenética e impronta genómica con la infertilidad y reproducción asistida. Concretamente, se han realizado estudios con el objetivo de responder a determinadas cuestiones como: ¿existe un riesgo incrementado de transmitir anomalías epigenéticas a la descendencia concebida con técnicas de reproducción asistida (TRA)?; ¿la estimulación ovárica puede interferir en la epigenética de los ovocitos?; ¿el cultivo *in vitro* de embriones fuera del ambiente intrauterino puede interferir en la epigenética del embrión y por tanto influir en su desarrollo?; ¿anomalías epigenéticas presentes en gametos pueden explicar determinados casos de infertilidad? Y en el caso de anomalías epigenéticas no viables, ¿podrían estas explicar casos de bloqueo en el desarrollo embrionario y/o de tejidos extraembrionarios y comprometer el éxito del ciclo de reproducción asistida?

## MESA DE DEBATE: MITOS Y REALIDADES EN INMUNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

**Moderador:**

I. Bruna

Desde la perspectiva inmunológica, la gestación es un fenómeno paradójico y excepcional. El sistema inmune funciona bajo un principio básico: reconocer lo propio y rechazar lo ajeno. Es así como se origina el “rechazo” que se produce frente a cualquier otro tejido trasplantado.

La exposición de antígenos paternos a la madre debería, según la fisiología de la respuesta inmune general, producir una reacción

del tipo "injerto" contra el huésped. Pero en la implantación embrionaria no ocurre así, sino que el sistema inmunológico materno experimenta unos profundos cambios que darán lugar a una tolerancia que, clásicamente, se ha considerado "semialogénica", pero que en la actualidad, con el incremento de los tratamientos de donación de ovocitos, sería alogénica completa.

Hablar del perfil inmunológico de la mujer fértil supone describir todos aquellos mecanismos implicados en el proceso de tolerancia al aloinjerto fetal, principalmente a nivel local, pero también a nivel sistémico. Supone describir el amplio repertorio de estrategias de evasión del sistema inmune materno que contribuyen a la supervivencia del embrión y, más tarde, del feto. Entre dichas estrategias se encuentra la modulación de los mecanismos inmunes de la madre. Durante años, se han investigado los diferentes componentes del sistema inmune para buscar una explicación que justifique el inicio y establecimiento de una gestación exitosa, caracterizada porque la madre conserva su capacidad de respuesta inmune, al mismo tiempo que el embrión es objeto de una protección muy especial.

El fracaso repetido de implantación permanece como uno de los "agujeros negros" de la medicina de la reproducción. A ello se suma que entre el 3 y el 5% de las parejas en edad fértil tienen abortos recurrentes, de los cuales más del 50% quedan sin diagnóstico etiológico tras realizar el estudio que descarta las causas anatómicas, infecciosas, endocrinas o genéticas. Y cada vez son más las patologías del embarazo que se vinculan con errores o defectos en la implantación (preeclampsia, bajo peso fetal, crecimiento intrauterino retardado...). Es posible que en estas parejas el fracaso reproductivo repetitivo (FRR) pueda ser subsidiario a una causa netamente inmunológica (autoinmunitaria o aloinmunitaria) o tenga un componente inmunológico.

En los últimos años, ha sido profusa la investigación sobre el sistema HLA materno y paterno, las células NK y sus receptores KIR, los Ac antiparentales, los complejos mecanismos angiogénicos y sus posibles desequilibrios durante la invasión trofobástica... Pero los clínicos seguimos "disparando" al FRR con múltiples medidas empíricas: heparinas de bajo peso molecular en pacientes sin trombofilia, acetilsalicílico en dosis bajas, glucocorticoides, células mononucleares autólogas, intralípidos, inmunoglobulinas intravenosas (IVIG)... algunas de las cuales sin una clara indicación, con un elevado coste económico y no exentas de efectos secundarios.

Solo un conocimiento más profundo de la fisiología podrá dar paso a estudiar la patología y a dilucidar si algunas de estas situaciones pudieran atribuirse a alteraciones inmunológicas. Solo si podemos llegar a cribar las subpoblaciones que tienen un claro componente inmunológico en los FRR, lograremos evitar los empirismos y rebatir las falsas expectativas que generan algunas terapias. Intentar deslindar en el campo de la inmunología reproductiva los "falsos mitos" de las "realidades con un mínimo de evidencia científica" será el objeto de esta sesión.

## Sábado, 21 de mayo

### TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE ENDOCRINOLOGÍA: SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO A LO LARGO DE LA VIDA DE LA MUJER

#### INFANCIA Y ADOLESCENCIA

A. Robles y F. Martínez

Se ha postulado que el posible origen del síndrome del ovario poliquístico (SOP) podría originarse ya en la vida intrauterina sugiriendo un posible rol de la exposición prenatal a andrógenos y la hiperglicemia gestacional.

El periodo de vida prenatal es la fase más dinámica del desarrollo ovárico.

Se ha observado en mujeres gestantes con SOPQ una elevación de los niveles de andrógenos entre las semanas 22 y 28 de embarazo, así como una mayor tendencia a tener fetos con bajo peso, mayor grasa visceral, tendencia a la hiperleptinemia y resistencia a la insulina. Mediante un fenómeno epigenético se produciría un exceso en la síntesis de proteínas de la familia del factor de crecimiento transformante  $\beta$  (TGF- $\beta$ ) como la hormona antimulleriana (AMH), que sería responsable del secuestro de los folículos primarios y preantrales.

Se ha observado una asociación entre retraso de crecimiento prenatal en niñas, pubarquia precoz (PP) (aparición de vello púbico antes de los 8 años) e hiperandrogenismo anovulatorio e hiperinsulinismo en la adolescencia.

El diagnóstico del SOP durante la adolescencia es complicado ya que los síntomas y signos clásicos que constituyen los criterios diagnósticos se basan en estudios en mujeres adultas y pueden sobreponerse a los cambios fisiológicos de esta edad como el hiperandrogenismo, las irregularidades menstruales y los ovarios multifoliculares de aspecto poliquístico. Por este motivo la prevalencia del SOP en la adolescencia es difícil de precisar.

Se recomienda utilizar como criterios diagnósticos los del NIH (1992), que incluyen el hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico y de anovulación crónica con exclusión de otras patologías.

Se han descrito tasas de ciclos ovulatorios en el primer año posmenarquia del 25% y del 35-45% al tercer y cuarto año de la menarquía. Es por este motivo que se recomienda sospechar una disfunción ovulatoria cuando existe una persistencia de ciclos largos o amenorreicos pasados los 5 años posteriores a la menarquia.

La insulino-resistencia implicada en la fisiopatología del SOP también es difícil de evaluar en las adolescentes. Se ha descrito un cierto grado de hiperinsulinemia fisiológica con niveles de insulina más altos en adolescentes comparado con mujeres adultas.

Debemos asegurarnos de no diagnosticar precozmente a una paciente adolescente de SOP porque esto puede propiciar una preocupación excesiva y el inicio de tratamientos en muchos casos innecesarios. Tampoco debemos menospreciar todos estos síntomas, y enfocar el manejo terapéutico teniendo en cuenta sus preocupaciones. En adolescentes con pubarquia precoz, el inicio de metformina consigue modular el inicio de la pubertad y la progresión, normaliza la edad de la menarquía y reduce la grasa total y visceral. La asociación de metformina y flutamida a dosis baja parece tener efectos aditivos en la normalización del hirsutismo, en las alteraciones endocrinometabólicas, en la composición corporal y en la anovulación crónica. Cuando además existe necesidad de método anticonceptivo, considerar un preparado que contenga drospironona. Debe realizarse un seguimiento de estas pacientes pasados los primeros 5 años de la menarquia porque la persistencia o la aparición de nuevos síntomas o signos nos servirá para acabar de confirmar el diagnóstico.

#### MUJER ADULTA: FERTILIDAD Y GESTACIÓN

L. Rodríguez-Tabernero y C. Álvarez

En la evolución vital de la paciente con síndrome de ovario poliquístico (SOP), la edad adulta es la etapa en la que el SOP se manifiesta de forma más importante al ocasionar múltiples problemas de salud para la mujer.

Una vez que aparece la menarquía, los trastornos menstruales con la oligoamenorrea típica van a centrar la preocupación de la mujer. Además, el hirsutismo y los síntomas dermatológicos secundarios al hiperandrogenismo (principal motivo de consulta de las pacientes con SOP) y la tendencia a la obesidad alteran la imagen de la paciente en un momento de la adolescencia en el que las mujeres son muy sensibles ante su imagen corporal.

Cuando en la mujer adulta con SOP aparece el deseo gestacional y de forma natural no consigue la gestación, consultará el problema a su ginecólogo, que debe estar preparado para diagnosticar, orientar y tratar a la pareja para lograr la consecución del embarazo.

Finalmente, la atención a la paciente gestante con SOP ha puesto de manifiesto en los últimos años un incremento de la patología obstétrica (pérdidas gestacionales precoces, diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, parto prematuro, alteraciones del crecimiento intrauterino, etc.) que conviene conocer y tener en cuenta a la hora de controlar estas gestaciones. Además, el exceso androgénico y la resistencia a la insulina durante la gestación pueden provocar la llamada “programación fetal”, incrementando el riesgo en los futuros nacidos de padecer el propio SOP las niñas o riesgos cardiovasculares los varones.

Todas estas situaciones clínicas serán estudiadas durante el taller, actualizando los conocimientos actuales sobre la etiopatogenia (teoría genética, alteración enzimática de la esteroidogénesis responsable del hiperandrogenismo, resistencia a la insulina), diagnóstico (criterios de Rotterdam) y tratamiento de la paciente adulta con SOP, tenga o no deseo gestacional.

En el caso de la mujer sin deseo gestacional la corrección del hiperandrogenismo, la recuperación del ciclo y la prevención de las complicaciones a largo plazo serán los objetivos de dicho tratamiento, en el que la modificación del estilo de vida y la pérdida de peso son el primer escalón de tratamiento y nunca deben ser pasados por alto. Junto a ellos el tratamiento con anovulatorios y anti-andrógenos permitirá controlar los ciclos y disminuir los síntomas cutáneos asociándolos, si es preciso, a los tratamientos dermatológicos y cosméticos para mejorar el hirsutismo y el acné.

El tratamiento de la esterilidad en la paciente con SOP es el objetivo fundamental de este taller, que pretende actualizar el conocimiento sobre los fármacos utilizados (clomifeno, inhibidores de la aromatasa, gonadotropinas), los tratamientos adyuvantes (metformina, inositol, drilling ovárico) y los protocolos de estimulación de la ovulación tanto para coito programado e inseminación artificial (pauta lenta), como para la estimulación ovárica para FIV/ICSI. No nos olvidaremos de repasar las complicaciones de la estimulación ovárica en estas pacientes haciendo hincapié en la prevención del síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) con unos criterios de cancelación claros y la descarga ovulatoria con agonistas de la GnRH y la vitrificación embrionaria y transferencia diferida, cuando sea necesario.

## PERIMENOPAUSIA

B. Acevedo y M. Álvarez

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es un trastorno endocrino heterogéneo y complejo con una prevalencia estimada de 5-13,9% de mujeres en edad reproductiva, que surge de la interacción de factores genéticos, ambientales e intrauterinos, siendo la endocrinopatía más frecuente en esta etapa de la mujer. Sin embargo, ha de considerarse un problema general de salud a lo largo de toda la vida por las consecuencias que a largo plazo conlleva a nivel metabólico, oncológico, cardiovascular, estético...

Estas pacientes presentan hiperinsulinemia y resistencia a la insulina, relacionadas con el hiperandrogenismo y, por tanto, mayor probabilidad de desarrollar diabetes, obesidad, hígado graso, dislipemia y síndrome metabólico, lo que implica un aumento del riesgo cardiovascular y oncológico, fundamentalmente en pacientes obesas, que comienzan a presentar estas comorbilidades a partir de la cuarta década de la vida en comparación con la población general, que las presenta más tarde. Además, la enfermedad cardiovascular subclínica (aterogénesis y disfunción endotelial) es frecuente, independientemente de la presencia de obesidad, resistencia a la insulina o hipertensión arterial y esta exposición temprana a factores de riesgo cardiovascular en entornos oxidativos sugiere un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares en la menopausia y edad avanzada.

Por otra parte, la anovulación crónica y exposición prolongada a estrógenos sin oposición gestagénica junto con la obesidad, la hiperinsulinemia y el hiperandrogenismo son factores de riesgo que parecen aumentar la incidencia de cáncer de endometrio en estas pacientes. La relación con otros tumores es más controvertida.

Estas pacientes también tienen más riesgo de padecer apnea del sueño y trastornos del humor (depresión y ansiedad), así como mayor incidencia de trastornos de la alimentación como bulimia nerviosa y trastornos de atracón.

A pesar de estas nefastas consecuencias a largo plazo para la salud que conlleva el SOP, generalmente infravaloramos estos riesgos y nos centramos en tratar puntualmente su problema reproductivo, obviando la comorbilidad que asocian en la menopausia. La prevención y el diagnóstico temprano de los eventos metabólicos deben ser prioritarios en la atención sanitaria en estas mujeres. Modificaciones en el estilo de vida, como una dieta equilibrada, pérdida de peso y ejercicio regular, es fundamental para minimizar el alto riesgo cardiovascular y oncológico. Una pérdida de peso de 2-5% del peso corporal reduce la hiperinsulinemia, aumenta los niveles de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG), reduce los niveles de andrógenos libres, mejora el hiperandrogenismo clínico y los trastornos metabólicos como la dislipemia o la intolerancia a la glucosa.

Hemos de intentar identificar de forma temprana y actuar sobre los factores de riesgo cardiovascular clásicos como la hipertensión arterial, la dislipemia, la hipertrigliceridemia o la diabetes para establecer intervenciones preventivas eficaces para el SOP y los cambios metabólicos y cardiovasculares a los que va asociado y valorar el uso de fármacos insulinosensibilizantes de forma crónica, como la metformina en estas pacientes, sobre todo si presentan obesidad o sobrepeso.

Por último, es importante también incentivar a las pacientes para que realicen revisiones en salud ginecológica en el ámbito de la prevención y el diagnóstico precoz.

## TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE ÉTICA Y BUENA PRÁCTICA CLÍNICA: MATCHING GENÉTICO

### SUBROGACIÓN UTERINA

A. de la Fuente

1. La gestación por sustitución ha de considerarse un recurso excepcional y solo justificado cuando se acredite en la pareja subrogada una indicación médica para gestación por sustitución debidamente documentada o una situación de esterilidad constitucional (pareja homosexual, hombre o mujer sola), habiéndose agotado siempre otros tratamientos de fertilidad.

2. Tanto la gestante como los padres subrogados deben reunir una serie de requisitos objetivos de edad, capacidad, madurez, salud física y psicológica (evaluación psicológica y criterios clínicos). Además, habrá de comprobarse la situación socioeconómica de la gestante para descartar que se halle en situación de grave necesidad (informe de trabajador social).

3. En aras de salvaguardar todo lo posible la salud de los futuros hijos y de la gestante, el número de embriones a transferir a esta última será de un máximo de dos. Se considera igualmente recomendable que exista un seguro médico en previsión de cualquier complicación de salud de la gestante y que se le garantice a esta última un apoyo psicológico durante el embarazo.

4. Es obligado que al menos uno de los miembros de la pareja subrogada, o la persona subrogada si actúa sola, aporte sus gametos, ya que, a juicio de la mayoría de los miembros del grupo de trabajo, en otro caso desaparece la justificación para recurrir a

esta técnica y se podría favorecer el comercio de niños. Por el contrario, no debe admitirse que la gestante aporte el óvulo, con el fin de salvaguardar el principio de anonimato del donante de gametos que rige en España y con el fin de evitar la vinculación biológica de la madre gestante con el futuro hijo.

5. La gestante debe tener previamente algún hijo propio y sano con el fin de que su consentimiento sea realmente informado de lo que supone un embarazo y haya desarrollado previamente su proyecto reproductivo personal. Si está casada o convive con una pareja de hecho ha de contarse con la aceptación de su compañero o compañera.

6. No puede haber pago de un precio a la gestante, sino una compensación económica por las molestias, que incluya desde luego los gastos médicos relacionados con el embarazo que no tenga cubiertos. Tiene que ser la Administración pública quien fije unas bases homogéneas para determinar la compensación a la gestante, con preferencia a través de órganos o comisiones en las que se integren algunas personas con formación en bioética. La compensación por aspectos laborales, de existir, en ningún caso puede superar el salario mínimo oficial.

7. Las solicitudes habrán de ser informadas favorablemente por un Comité Ético en el que se tendrán en cuenta, además de los aspectos referidos en los puntos anteriores, la situación de la futura descendencia.

8. Se requerirá aprobación judicial previa al inicio del proceso clínico que constate la voluntariedad del consentimiento informado, que no se produce tráfico de niños ni explotación de la mujer y que se dispone de la documentación clínica y social prevista, así como del informe favorable del Comité Ético.

9. Debe reconocerse a las partes afectadas libertad para determinar el régimen anónimo o no de la relación. A petición de la pareja subrogada, y siempre y cuando lo acepte libremente la gestante (y en la medida en que esta última lo admita), podrán estar identificadas ambas partes y mantener contacto durante el embarazo.

10. Sin perjuicio de las consecuencias indemnizatorias (daño moral) que, en su caso, puedan originarse por el incumplimiento de las obligaciones contraídas, a la gestante debe reconocérsele su autonomía y plenitud de derechos desde el momento de la concepción hasta el instante del nacimiento, en el sentido de que podrá interrumpir la gestación o continuarla contra el criterio de la pareja subrogada. No obstante, en ningún caso podrá negarse a entregar al recién nacido a la pareja subrogada. Para evitar todo lo posible discrepancias de criterio entre las partes deberá preverse en el contrato la forma de proceder en las situaciones conflictivas (enfermedades, prematuridad, aborto, etc.), así como el compromiso de la gestante de evitar comportamientos y estilos de vida que puedan suponer un riesgo prenatal.

11. La Administración habrá de crear un Registro de mujeres gestantes por sustitución (como el que se prevé respecto de los donantes de gametos y embriones), con el fin de que se puedan controlar las veces que se ha actuado como gestante de sustitución y evitar la reiteración que ponga en peligro su salud. Este registro será accesible por vía judicial y serán las clínicas y unidades de reproducción asistida autorizadas quienes deban notificar los casos.

12. Podrán existir agencias intermediarias, pero habrán de ser obligatoriamente sin ánimo de lucro (asociaciones de pacientes, fundaciones, ONG y similares) y la publicidad que hagan no podrá alentar esta práctica con la oferta de beneficios económicos. La Administración pública debe ocuparse de homologar a las agencias que intervengan en este asunto, exigiéndoles los requisitos y reglas de transparencia pertinentes, y fijando los límites de compensación de sus servicios.

## ASPECTOS CLÍNICOS Y BENEFICIOS DE LOS TESTS DE COMPATIBILIDAD GENÉTICA

M. Nicolás

El avance de la tecnología genética y la aparición de los tests de secuenciación masiva nos han permitido el desarrollo, mediante el

análisis del exoma, de tests de cribado de portadores de enfermedades monogénicas a un coste relativamente bajo por enfermedad detectada y en un corto tiempo de estudio.

Por otro lado, una de las complicaciones más temidas en nuestra práctica diaria es la posibilidad del nacimiento de un niño con una enfermedad genética tras reproducción asistida, hecho que parece agravarse cuando uno de los gametos proviene del programa de donación de gametos, por todos los problemas derivados de los embriones generados del mismo donante.

En la actualidad existen tests de cribado de unas 600 enfermedades autosómicas recesivas junto con algunas enfermedades ligadas a X, seleccionadas según la incidencia, gravedad, penetrancia e impacto en la calidad de vida, siguiendo las recomendaciones de las sociedades científicas internacionales.

Con la tecnología actual, además de la selección de los donantes por características fenotípicas e inmunológicas, podemos realizar tests de compatibilidad genética, evitando que la pareja del receptor/a de gametos y el/la donante sean portadores de la misma enfermedad recesiva, y por tanto, evitando la posibilidad del nacimiento de niños con enfermedades potencialmente muy graves. En el caso de detección de mutaciones ligadas al cromosoma X, se procede a descartar a la donante del programa de donación de ovocitos. Gracias a este sistema de emparejamiento o *matching* informático el riesgo de tener un niño con una enfermedad genética rara se reduciría de 0,5-1/100 a 1/20.000 o más.

También existe la posibilidad de realizar el *matching* genético entre ambos miembros de una pareja, y si detectamos la coincidencia en la condición de ser portadores de la misma enfermedad (5% de nuestra casuística) la pareja podrá optar por diferentes opciones que le permitan evitar el riesgo, como realizar un diagnóstico genético preimplantacional o cambiar un gameto.

Este test de cribado requiere el desarrollo de consentimientos informados específicos para el mismo y contar con un asesoramiento genético tanto a pacientes como a donantes, que debería llevarse a cabo por profesionales preparados para ello. Se debe dar información específica, describiendo el test, así como los beneficios y limitaciones del mismo, y la información tras haber obtenido el resultado, optimizando el equilibrio entre la información de interés para donantes y pacientes al tiempo que se evite confusión o preocupación innecesaria.

Como conclusión, los tests de cribado de enfermedades monogénicas son una herramienta muy útil en el contexto de la reproducción asistida y, probablemente, serán implementados progresivamente en la práctica clínica a medida que vaya disminuyendo su coste y aumentando el número de enfermedades estudiadas.

## ASPECTOS LEGALES DEL MATCHING GENÉTICO EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA

F. Abellán

Frecuentemente los avances médicos conllevan realidades que el mundo jurídico tarda en asimilar, haciendo buena la máxima de que el derecho va por detrás de la realidad. Esto ocurre de manera especial en el ámbito de la biotecnología, sector de gran dinamismo y donde los cambios de paradigma pueden ser muy acusados.

De los diversos aspectos que importan al Derecho respecto del *matching* genético, procede destacar los dos siguientes:

1. La circunstancia de que el *matching* genético conlleva la utilización de técnicas de análisis masivo, que permiten analizar un gran número de enfermedades y que abren, entre otros, los siguientes interrogantes: ¿debe informarse de todo lo que resulte de la prueba?, ¿es correcto estudiar enfermedades respecto de las que no se informe?, ¿quién debe informar y prestar el consejo genético?, ¿cómo deben configurarse los consentimientos informados?, si el paciente se entera a posteriori de informaciones de las que no fue advertido, ¿puede denunciar al profesional?, ¿cómo hay que

manejar los hallazgos inesperados?, ¿debe almacenarse toda la información obtenida y, en su caso, por quién y hasta cuándo?

Para hacer frente a estas cuestiones nuestro ordenamiento jurídico cuenta con la Ley 14/2007 de investigación biomédica. Se trata de un instrumento que permite dar respuestas a los citados interrogantes, pero solo parcialmente, porque el legislador de 2007 no previó la secuenciación genómica masiva. Puede afirmarse, por tanto, que aquí el Derecho no está actualizado a la realidad técnica del momento.

2. El segundo asunto que se desea destacar es el relativo a cuándo una nueva técnica puede considerarse que ha pasado a formar parte de la "lex artis" de la profesión, es decir, cuándo puede entenderse que es obligado plantear a los pacientes su realización como parte de los recursos terapéuticos, en este caso, de los estudios preceptivos de los donantes de gametos.

Respecto de esta cuestión debe decirse que el "estado de la ciencia", que es también un concepto jurídico, no es algo que se determine de manera automática por la mera irrupción en el mercado de una nueva tecnología (un aparato o un kit de pruebas genéticas), sino que exige una demostración científica de su utilidad a través de estudios adecuados y, a partir de ahí, de la generación de consensos científicos, por ejemplo, en el seno de las sociedades científicas.

Mientras lo anterior no se produzca, no hay obstáculo para informar a los pacientes sobre la existencia de estas pruebas, pero debe hacerse con prudencia y sin asegurar que garantizan mejoras en la salud reproductiva que están pendientes de demostración. Por otro lado, en la medicina pública no debe olvidarse que existe un procedimiento específico para validar las nuevas tecnologías, previsto en la Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, y que mientras no se haya tramitado (y, a resultados del mismo, producido su inclusión en las guías clínicas oficiales) no obliga en modo alguno a los profesionales a seguir las y recomendarlas.

## ASPECTOS ÉTICOS Y PROBLEMAS DERIVADOS

R. Núñez

El desarrollo de las tecnologías de secuenciación de nueva generación, es, sin duda, uno de los avances más espectaculares en el ámbito de la genómica y está abriendo enormes posibilidades en el diagnóstico de enfermedades y en el diagnóstico genético.

En este último caso las tecnologías de secuenciación de nueva generación están siendo clave para poder diagnosticar enfermedades genéticamente heterogéneas, e incluso facilitan el diagnóstico de las causas genéticas de algunas enfermedades complejas.

Estas tecnologías están empezando a utilizarse en reproducción asistida y así, existe la posibilidad de secuenciación masiva en donantes de gametos con el fin de poder seleccionar donantes compatibles con los receptores en lo que ahora se denomina *matching* genético.

Sin embargo, estos enormes avances no están exentos de problemas. El primero es el aumento del hallazgo de variaciones de significado incierto, que es el gran reto de la genética médica actual y para el que se están realizando grandes esfuerzos desde diferentes ámbitos para buscar soluciones.

El segundo son los aspectos éticos y legales que provocan los posibles hallazgos de alteraciones genéticas no buscadas y la singularidad de la obtención de una información masiva del genoma, lógicamente muy sensible.

En esta presentación se tratará el tema de los interrogantes éticos que plantea la utilización de estas técnicas de *matching* en reproducción asistida, los valores que están en juego y los problemas que podría conllevar su utilización de forma indiscriminada. Se plantean cuestiones como las indicaciones de estas técnicas, quiénes son los principales usuarios y cómo les podrá afectar, consentimiento informado e información que debe tener, etc.

## TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE PSICOLOGÍA: MANEJO DE RESISTENCIAS ANTE LA RECEPCIÓN DE GAMETOS

### Ponentes:

M. Bascuñana, A. Bayonas, M. Brichette, S. Chamorro, C. Negre, M. Ródenas, M. Tirado, N. Valladolid, G. Mestre, M. Roca, V. Giménez y G. Baccino

El objetivo de este taller es conocer las dificultades más frecuentes que llevan los pacientes a la consulta de psicología ante el planteamiento de donación de gametos e ilustrar las intervenciones que desde este espacio se realizan para facilitar su manejo.

De esta forma se pretende que el resto de profesionales que intervienen en el tratamiento de reproducción conozcan el trabajo que realiza el psicólogo ante estos casos y puedan adquirir alguna herramienta que les resulte útil, bien para el propio manejo del paciente o bien para facilitar su derivación a la consulta de apoyo psicológico.

Para ello, se realizarán 3 grupos de *role playing* con 3 casos diferentes de planteamiento de donación de gametos en los que se ilustrarán las alternativas más frecuentes de respuesta y la forma de manejarlas de manera eficaz.

### Procedimiento

Se dividirá al grupo en 3 equipos de 4-5 personas en función del número de asistentes.

Se entregará a cada participante material sobre los casos que contendrá:

#### Descripción del caso, incluyendo:

- Situación actual de la pareja.
- Historial reproductivo y tratamientos anteriores.
- Perfil de personalidad de cada miembro de la pareja.
- Posición de ambos miembros respecto a la recepción de gametos.

#### Plantilla de áreas a trabajar en la intervención (1):

- Acogida y creación de espacio terapéutico adecuado.
- Identificar los objetivos de la consulta.
- Valorar el grado de afectación por la infertilidad.
- Identificar cuestionamientos éticos, morales y religiosos.
- Normalizar y legitimar reacciones ante donación: sentimientos de rechazo, culpa, presión percibida, etc. Facilitar la expresión de emociones.
- Explorar y movilizar los recursos y habilidades de afrontamiento personales y de pareja.
- Valorar las dificultades para tomar la decisión (Identificar reservas, miedos y dudas al respecto) y apoyar el proceso de toma de decisiones.
- Facilitar toda la información pertinente sobre el proceso, elección de donantes, genética y epigenética...
- Proponer alternativas adaptativas.

#### Plantilla de evaluación de habilidades del terapeuta (2):

- Escucha activa.
- Empatía.
- Refuerzo.
- Manejo de la información.
- Reestructuración de ideas.
- Gestión de emociones.

Se dedicarán 30 minutos a cada uno de los tres casos, con el siguiente esquema:

10' lectura en grupos del caso y asesoramiento de la conductora/psicóloga.

10' *role play*: cada caso será interpretado por uno de los grupos por turno (todos habrán trabajado el material del caso, pero cada grupo elegirá quiénes desarrollarán los personajes).

- 10' comentarios en grupo (grande) y puesta en común.
- (1) En ella se incluye espacio por área a trabajar para que los participantes puedan durante el *role-play* anotar los indicadores que estimen oportunos, prever preguntas a realizar y otras anotaciones.
  - (2) En ella se incluye espacio por cada habilidad a evaluar para que los participantes puedan durante el *role-play* anotar los indicadores que estimen oportunos y realizar sus evaluaciones.

## TALLER DEL GRUPO DE ANDROLOGÍA

### ¿MEJORAN LOS RESULTADOS DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA CON LOS TRATAMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS EN EL VARÓN?

F. García

Justificándose en su eficacia, hombres con causas tratables quirúrgicamente como el varicocele y la azoospermia obstructiva (AO) son sometidos a ICSI, redundando en una preocupante disminución en los esfuerzos para diagnosticar correctamente las causas de esterilidad.

#### Varicocele

Después de casi 50 años la eficacia del tratamiento del varicocele sigue siendo tema de debate. En los hombres evaluados por esterilidad el varicocele está presente en el 25% de los que tienen parámetros seminales normales y el 12% de los que tienen normozoospermia.

El varicocele clínico se ha asociado, además de con la alteración de los parámetros seminales, con un aumento de los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS), que tendría una correlación positiva con el grado de varicocele, siendo el grado III el que produciría mayores niveles. El exceso de ROS altera la permeabilidad de la membrana y la integridad del ADN del núcleo espermático. Niveles excesivos de daño en el ADN se han asociado con una disminución de varios índices de fertilidad, incluyendo las tasas de fecundación, división embrionaria, implantación, embarazo y nacidos vivos. Este daño puede ser reversible, ya que se ha observado en hombres estériles una mejor integridad del ADN espermático seis meses después de la reparación del varicocele.

Una reciente revisión sistemática y metaanálisis evaluó el papel de la varicocelectomía en los resultados de la ICSI en hombres con varicocele clínico no azoospermáticos. La revisión incluyó cuatro estudios retrospectivos, con un total de 870 ciclos de ICSI (438 con varicocelectomía previa y 432 sin varicocelectomía). Se observó un aumento significativo en las tasas de embarazo clínico (OR = 1,59, IC del 95%: 1,19 a 2,12, I<sup>2</sup> = 25%) y las tasas de nacidos vivos (OR = 2,17, IC del 95%: 1,55 a 3,06, I<sup>2</sup> = 0%) en el grupo varicocelectomía en comparación con el grupo sometido a ICSI sin varicocelectomía previa.

Estos resultados sugieren que el aumento de las tasas de embarazo después de la varicocelectomía puede deberse a factores funcionales que no son evaluados durante el análisis estándar del semen, tales como el estrés oxidativo seminal y la integridad del ADN espermático.

#### Azoospermia obstructiva

La causa más común de AO es la vasectomía. Los tratamientos quirúrgicos incluyen la reversión de la vasectomía y la recuperación quirúrgica de espermatozoides para ICSI.

La mayoría de publicaciones sobre los resultados de la vasovasotomía microquirúrgica informan de tasas de permeabilidad del 85-98% y tasas de nacidos vivos de 38 a 84%.

Un estudio retrospectivo reciente, de una cohorte consecutiva de 374 hombres con azoospermia obstructiva y espermatogénesis normal, tratados con FIV-ICSI utilizando espermatozoides del epidídimos recuperados mediante microaspiración (MESA) o espermatozoides testiculares recuperados mediante TESE, informó de unas tasas de embarazo clínico del 47 y 30% y de nacidos vivos del 39 y 24%, respectivamente para MESA y TESE.

La mayoría de los estudios que evalúan el coste/eficacia de los tratamientos coinciden en que el tratamiento quirúrgico del varicocele y la reversión de la vasectomía son más rentables que la FIV o ICSI con espermatozoides recuperados mediante MESA o TESE.

### ¿CUÁL ES EL BENEFICIO REAL DE LOS MÉTODOS AVANZADOS DE SELECCIÓN Y TRATAMIENTO ESPERMÁTICO?

M. Esbert

Procesar la muestra seminal es un paso imprescindible para realizar un ciclo de IAH o de FIV, que tiene como objetivo eliminar el plasma seminal y conseguir los espermatozoides con mejor motilidad y morfología. El *swim up* y los GD (gradientes de densidad) son las dos técnicas más utilizadas para procesar los eyaculados. Ambas técnicas son igual de efectivas; sin embargo, necesitan la centrifugación de las muestras que se ha demostrado puede generar radicales libres de oxígeno.

Existen nuevas técnicas, algunas que ya forman parte de la rutina clínica, otras más experimentales, que se proponen para seleccionar los mejores espermatozoides. Las nuevas técnicas se basan principalmente en la carga de la membrana (electroforesis y potencial zeta), en la apoptosis (MACS de Magnetic Activated Cell Sorting), en la madurez de la membrana (unión al ácido hialurónico) y en la ultramorfología (alta magnificación).

La selección electroforética de espermatozoides es una técnica rápida, que consiste en la aplicación de corriente durante 5 minutos, recogida de los espermatozoides seleccionados electronegativos en una cámara y dilución.

El método que selecciona en función del potencial zeta consiste en pipetejar espermatozoides en tubos cargados positivamente. Tras 1 minuto el tubo es centrifugado e invertido para eliminar los espermatozoides que no han quedado retenidos y que se tienen que desechar.

Las columnas de MACS se basan en la externalización de la fosfatidilserina que se produce cuando los espermatozoides entran en apoptosis. La Anexina V es capaz de reconocer y unirse a la fosfatidilserina, y si esta Anexina V está conjugada con microesferas magnéticas puede quedar retenida en una columna imantada. Los espermatozoides que consiguen eluir son los libres de fosfatidilserina, y por lo tanto no apoptóticos.

La membrana plasmática de los espermatozoides maduros forma sitios de unión al ácido hialurónico. Esta característica se ha aprovechado al crear unas placas con ácido hialurónico, en las cuales se dejan los espermatozoides. Posteriormente, los espermatozoides que se han unido pueden ser seleccionados y aspirados mediante una pipeta de ICSI.

Dado que algunos artículos proponen la morfología espermática como una de las más determinantes características a tener en cuenta, se ha propuesto la valoración de la morfología a una magnificación de x1000 (en lugar de x400) para la selección de los espermatozoides con mayor potencial. Esta magnificación permite valorar el acrosoma, la lámina postacrosomal, el cuello, la cola y las mitocondrias, y sobre todo, el núcleo espermático.

En la charla se profundizará sobre los principios en los que se basan estas técnicas, de cómo son los procedimientos para llevarlas a cabo, de los pros y contras de cada una y también de los resultados clínicos que han sido publicados tras su utilización.

## PERCEPCIÓN E IMPACTO DE LA INFERTILIDAD EN EL HOMBRE. RESULTADOS DE UN CUESTIONARIO MULTICÉNTRICO

L. Bassas

### Introducción

Las consecuencias psicológicas y sociales de la esterilidad pueden afectar a la pareja en su conjunto y a cada uno de sus miembros. Sin embargo, existe un notable desconocimiento sobre cómo viven los hombres la esterilidad y el proceso médico asistencial que conlleva su tratamiento.

### Objetivo y métodos

Con el propósito de conocer la calidad de vida, el grado de ansiedad, así como las actitudes y las opiniones de los hombres ante el proceso diagnóstico y las perspectivas de tratamiento de esterilidad de pareja, se diseñó un cuestionario de 77 preguntas divididas en seis apartados: a) datos generales y demográficos (8 preguntas); b) información sobre el proceso diagnóstico (15 preguntas); c) información sobre tratamientos realizados y previstos (10 preguntas); d) sección de preferencias y prioridades (6 preguntas); e) escala HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) traducida al español, para determinar el perfil psicológico general de los participantes (14 preguntas), y f) cuestionario FertiQol internacional traducido al español (24 preguntas). La difusión del cuestionario se realizó mediante contacto directo con profesionales de diversos centros de reproducción asistida del país y a través de la página web de la SEF.

### Resultados y discusión

Se recibieron 205 cuestionarios procedentes de 8 centros. Unas dos terceras partes de los pacientes declararon un interés genuino en ser sometidos a evaluación de la fertilidad. Un 55% había sido entrevistado brevemente, sin examen físico. Más de la mitad consideraron que la información recibida sobre el origen de la esterilidad era insuficiente, y también se percibió poca explicación de las posibles razones de los tratamientos fallidos. Los resultados de la escala HADS y FertiQol mostraron la relación entre el diagnóstico andrológico y la repercusión emocional en el hombre. Las preferencias de los pacientes oscilaron entre el interés en profundizar en las causas de la subfertilidad y el deseo de abreviar el estudio y priorizar los resultados por encima de todo. Aunque el número de participantes fue inferior al previsto, el estudio parece describir adecuadamente la situación en nuestro país. Por otra parte, creemos que aporta datos sobre el valor del estudio andrológico como parte de calidad percibida por el hombre en el contexto de la infertilidad, y el grado de satisfacción, independientemente de los resultados reproductivos.

## TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE SALUD EMBRIONARIA

### INTRODUCCIÓN

I. Rodríguez y F. del Río Bueno

La transferencia electiva de un solo embrión (eSET) ha sido uno de los principales objetivos desde la creación del Grupo de Interés de Salud Embrionario (GISE). Tal ha sido el empeño que se han editado guías para pacientes, indicaciones para los centros y tablas de recomendaciones para decidir cuántos embriones transferir con el fin de evitar las gestaciones múltiples.

Debido a los continuos avances que se dan en reproducción asistida, desde el GISE nos hemos comprometido a unificarlos y expo-

nerlos en una sesión para facilitar la toma de decisiones a la hora de afrontar cada uno de los ciclos que iniciamos en nuestras clínicas. Para conseguir que esta estrategia sea seguida como estándar en los centros de RA sería necesario *optimizar los procedimientos clínicos y de laboratorio*, incluyendo la criopreservación, y que los profesionales y especialmente los pacientes conozcan que la tasa acumulada de embarazo no disminuye.

A lo largo del taller vamos a abordar diversos temas cuyo objetivo es conseguir las mejores medidas médicas y de laboratorio para implementar el SET sin que disminuyan las tasas acumuladas de embarazo. Para ello, hemos dividido la sesión en dos bloques, según se aborden temas clínicos o de laboratorio. En el primer bloque repasaremos las diferentes pautas de estimulación atendiendo a las características individuales de los pacientes (RFA, AMH, IMC) (Van Loendersloot et al 2010), creando así modelos de predicción que permitan obtener el número ideal de ovocitos y con ello el embrión que nos dé el niño sano deseado; hablaremos de la posibilidad de congelar todos los embriones obtenidos, sin hacer transferencia en el ciclo fresco, para tratar de eliminar el efecto deletéreo de la propia estimulación ovárica sobre el endometrio, y reflexionaremos sobre las formas de mejorar la preparación endometrial. En el bloque de laboratorio repasaremos los métodos de selección de gametos y de embriones que nos permitan aumentar nuestras posibilidades de éxito gestacional. Por último, nos adentraremos en el importante campo del control de calidad, estableciendo un método de trabajo estable que nos permita detectar posibles desviaciones no esperadas.

## LA MEJOR ESTIMULACIÓN PARA EL MEJOR EMBRIÓN

D. Rodríguez

### Introducción

El principal objetivo de los tratamientos de fecundación in vitro es conseguir un niño vivo en casa y para ello debemos obtener “el mejor embrión” que nos lleve a alcanzarlo. Esto depende de varios factores, siendo uno de los más importantes el número de ovocitos recuperados después de un tratamiento de estimulación ovárica controlada. Además, debemos tener presente que la gestación múltiple es una complicación derivada de las TRA y hacer hincapié en reducirla al máximo.

### Desarrollo

A lo largo de los años los tratamientos de estimulación se han ido modificando para intentar optimizar los resultados y llegar a cumplir el objetivo deseado (Sunkara et al. 2011). La mejor estimulación nos permitirá conseguir la máxima probabilidad de nacido vivo, teniendo en cuenta que lo ideal, si queremos promover la transferencia de un único embrión (TES1), es valorar las tasas acumuladas (Pandian et al. 2009). Desde la introducción de los antagonistas de la GnRh (Olivennes et al. 1998; Olivennes et al. 2002) y tras adquirir la experiencia y práctica clínica necesarias, estos se han convertido en el tipo de protocolo más utilizado en fecundación in vitro (FIV). Los antagonistas inhiben la LH mediante el bloqueo inmediato de su receptor, siendo protocolos cómodos para las pacientes por el menor número de inyecciones y porque permiten realizar la descarga ovulatoria con un bolo de agonista de la GnRh, evitando en la mayoría de los casos el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO). Además, permiten obtener unas tasas de embarazo similares al protocolo clásico (largo con agonistas de la GnRh) (Al-Inany et al. 2011), aunque ello dependerá del número de ovocitos recuperados. La estimulación ideal es la que permite recuperar entre 12-15 ovocitos (Sunkara et al. 2011; Polyzos et al. 2015), para obtener óptimas tasas acumuladas de nacido vivo. Una subestimulación puede dar lugar a una respuesta menor de lo deseado, que repercute negativamente en las tasas de éxito y una estimulación excesiva llevar a una hiper-respuesta (> 18 ovocitos recuperados) (Broekmans et al. 2014), con riesgo de SHO y necesi-

dad de transferido. En este caso no se han demostrado diferencias estadísticamente significativas en las tasas de embarazo, pero sí una tasa más elevada de abortos, descrita en CTs. Para la estimulación podemos optar por diferentes tipos de gonadotropinas: FSHr, FSH urinaria, corifolitropina alfa, o hacer un protocolo combinado (FSH+LH). ¿En qué sentido mejoraría los resultados añadir LH? Muchos autores no encuentran beneficio. Vuong et al, en 2015, comparan FSHr vs. FSH+LH, en  $\geq 35$  años (randomizado), sin observar diferencias significativas. Otros observan mejores resultados en  $> 38$  años y es por ello que debemos individualizar cada caso.

### Conclusiones

Lo más importante para alcanzar el objetivo deseado en reproducción asistida es personalizar los tratamientos en base a las características de la paciente (RFA, AMH, IMC) (Van Loendersloot et al. 2010), creando así modelos de predicción, que permitan obtener el número ideal de ovocitos y con ello el embrión que nos dé el niño sano deseado (La Marca/Sunkara et al. 2014).

## ¿PODEMOS MEJORAR LA PREPARACIÓN ENDOMETRIAL?

M. Aura

La implantación es un proceso complejo que depende principalmente de dos factores importantes, el desarrollo de un buen embrión y disponer de un endometrio adecuado, secretor y receptivo. En los tratamientos de fecundación in vitro hay una serie de factores principalmente derivados de la estimulación ovárica que pueden comprometer la implantación embrionaria.

En esta presentación vamos a hablar de las opciones diagnósticas y terapéuticas de que disponemos para mejorar la preparación endometrial y hacerlo más receptivo, mejorando así las posibilidades de embarazo cuando transferimos un buen embrión.

Sabemos que la fase lútea, periodo que comprende desde la ovulación hasta la menstruación o embarazo, es muy deficitaria en los ciclos de fecundación in vitro tras estimulación ovárica, lo que nos obliga a realizar un tratamiento de soporte de fase lútea. A pesar del tratamiento de soporte de fase lútea, la capacidad receptiva del endometrio sigue siendo una incógnita. En ocasiones, un desplazamiento de la ventana de implantación dará lugar a una asincronía embrión-endometrio y por lo tanto una disminución de las posibilidades de embarazo. La identificación de la expresión de determinados genes implicados en la receptividad endometrial mediante técnicas de arrays nos abre una ventana para que en un futuro las transferencias sean más personalizadas. Por otro lado, publicaciones recientes han relacionado niveles insuficientes de vit D ( $< 30$  ng/ml) con menores tasas de embarazo en receptoras, por lo que estos déficits estarían relacionados directamente con la receptividad endometrial (Rudick et al. 2014).

Quizás en un futuro la mejora de las técnicas diagnósticas de receptividad endometrial y una preparación endometrial más personalizada nos permitirá un potencial incremento en las tasas de embarazo.

## TRANSFERIR O CRIOPRESERVAR

M. Carrera

A la hora de maximizar las tasas de implantación embrionaria, uno de los dilemas que se plantean en fecundación in vitro es si después de una estimulación ovárica, sobre todo si hemos obtenido un número óptimo de ovocitos, tenemos el endometrio más receptivo para la transferencia de esos embriones.

Antes de la generalización y comercialización de los sistemas de vitrificación, la congelación lenta nos ofrecía unas tasas de supervivencia y descongelación embrionarias inferiores a lo deseable, por lo que solo se planteaba la criopreservación de los embriones

supernumerarios y no de aquellos que, siendo de mejor calidad, se seleccionaban para transferir en primer lugar.

Pero a raíz de los buenos resultados que se obtienen con la vitrificación, que demuestra tasas de implantación asimilables a las que se obtienen en una transferencia en fresco, ha surgido la pregunta de si no se puede conseguir un mejor endometrio embriones que el que tenemos después de una estimulación ovárica y todos los cambios endocrinos que esta conlleva.

Eso nos llevaría a la segmentación del ciclo, es decir, a la realización de una transferencia embrionaria separada cronológicamente de la estimulación ovárica y de la punción, previa a la cual podríamos plantearnos una preparación endometrial en las mejores condiciones posibles.

Con esa hipótesis de partida se va a analizar la evidencia científica disponible actualmente, así como los pros y contras que tendría la implantación de dicha política de segmentación.

## SELECCIÓN DE GAMETOS

M. Mollá Silva

En la actualidad el objetivo de todos los centros de Reproducción Asistida es reducir el embarazo múltiple sin que se vea afectada la tasa de gestación. Para ello desde los laboratorios de Andrología y Fecundación *in vitro* debemos seleccionar los mejores gametos para conseguir embriones óptimos y poder seleccionar solamente un embrión con la consecución de una gestación única.

Hoy en día las técnicas de selección espermática que se utilizan de manera rutinaria en los laboratorios se basan en la capacidad de los espermatozoides de nadar hacia arriba (*swim up*) o de atravesar distintos gradientes de densidad consiguiendo espermatozoides móviles y de mejor morfología, pero se están desarrollando nuevas tecnologías más avanzadas para ayudar en el diagnóstico, preparación y selección de espermatozoides en Reproducción Asistida que podrían mejorar las tasas de niño vivo en casa.

Estas técnicas avanzadas se basan bien en la utilización de la microscopía de luz polarizada debido a la birrefringencia de los espermatozoides, en la selección de un espermatozoide normal mediante el examen morfológico de organelas de espermatozoides móviles, en la unión del espermatozoide al ácido hialurónico o bien en la selección de espermatozoides no apoptóticos mediante la técnica de MACs (Magnetic Activated Cell Sorting). También hay otros métodos simples o más complejos que se utilizan como marcadores espermáticos como la espectroscopía de Raman que se utiliza para identificar características celulares específicas como el daño del ADN espermático o el test hipoosmótico (HOST) mediante el cual se puede comprobar la integridad o viabilidad de la membrana utilizando soluciones hipoosmóticas.

En cuanto a los ovocitos debemos tener en cuenta que ante embriones de una misma calidad embrionaria hay alteraciones citoplasmáticas de los ovocitos que podrían tener un peor pronóstico clínico. Para la selección ovocitaria, además, se dispone de una herramienta utilizada también en la selección espermática como es el uso del microscopio de luz polarizada.

Algunas de estas técnicas avanzadas se podrán utilizar de manera generalizada como estrategia de selección de los gametos mientras que otras se adaptarán a un determinado tipo de paciente.

## SELECCIÓN DE EMBRIONES

D. Agudo

Uno de los principales objetivos del embriólogo clínico es la identificación, de una manera eficaz, del embrión con mayor potencial implantatorio. Para ello, nuestro mejor y prácticamente único recurso a lo largo de gran parte de nuestro ejercicio profesional ha sido el empleo de la valoración morfológica embrionaria, práctica no exenta de subjetividad, así como de un valor predictivo mejorable, siendo recomendable el cultivo hasta el estadio de

blastocisto para minimizar este problema. Es por tanto una herramienta válida, pero insuficiente, que podría ser complementada con nuevos métodos de selección embrionaria. Para poder seleccionar embriones, primero tenemos que contar con los medios técnicos y materiales adecuados que nos permitan llevar a cabo el cultivo embrionario de manera segura, sin que esto pueda suponer una posible pérdida de embriones por efecto del propio cultivo, con incubadores que optimicen las condiciones de cultivo, con bajas tensiones de oxígeno y tiempos cortos de recuperación de las condiciones óptimas de cultivo.

Actualmente contamos con un nutrido grupo de herramientas y técnicas que nos permite realizar, bien por separado o en combinación entre varias de ellas, una selección embrionaria menos ligada a la subjetividad, basadas en medidas del metabolismo celular, tasa de consumo de nutrientes como el oxígeno, o glucosa, uso de nuevos algoritmos de selección basados en la morfocinética y la morfodinámica mediante el uso de la tecnología time lapse, identificación de embriones euploidies mediante el *screening* de aneuploidías gracias a las nuevas plataformas (array de CGH, NGS), así como la posibilidad de medir la actividad mitocondrial con la tecnología NGS.

Muchas de ellas aún están por llegar a la práctica clínica, como por ejemplo la detección de metabolitos embrionarios en los medios de cultivo, o el consumo de ciertos nutrientes, siendo necesaria la mejora de la tecnología de microfluidos para que su uso pueda ser generalizado a la mayor parte de los pacientes. Otras, aunque ya están totalmente instauradas en determinados tipos de pacientes, como el *screening* de aneuploidías, su empleo en Europa está sujeto a indicaciones concretas (como edad materna avanzada, fallo de implantación, aborto de repetición o factor masculino severo), y otros como la tecnología time lapse, que lleva con nosotros ya media década de manera rutinaria en muchos laboratorios de FIV y ya se ha podido emplear para mejorar la tasa de implantación, empleando algoritmos de toma de decisión para diferentes tipos de pacientes, diferentes indicaciones y diferentes criterios de selección como probabilidad de euploidia embrionaria, sexo embrionario o potencial implantatorio.

Por todo esto, el futuro inmediato se presenta esperanzador, con el empleo de métodos de selección embrionaria que incrementarán, sin lugar a dudas, las tasas de éxito en los ciclos de reproducción asistida, combinando métodos ya existentes con otros que pueden estar, en poco tiempo, presentes en la práctica clínica habitual de los laboratorios de FIV.

## CONTROL DE CALIDAD EN EL LABORATORIO DE FIV

E. Sordé

El concepto de calidad es tan amplio y complejo, que resulta muy difícil tratarlo sin tener la sensación de que alguna cosa realmente importante puede quedar por decir no solo en una breve exposición, como la que vamos a hacer hoy aquí, sino incluso si estuviéramos a punto de iniciar una conferencia interminable.

Por otro lado, seguramente, cualquiera de las personas que nos dedicamos a la reproducción estaríamos de acuerdo en que todos y cada uno de los pasos que se realizan durante el proceso de la fecundación *in vitro* tienen importancia y pueden repercutir en el resultado final. Es por ello que resulta imprescindible contar con un sistema de calidad robusto que garantice que el proceso de FIV se realiza de acuerdo a los estándares establecidos por la Unidad de Reproducción Asistida. En un contexto de calidad, y de garantía de la calidad, los resultados de un programa de FIV no estarán supeditados a factores dependientes del azar, sino que dependerán básicamente de las características concretas de cada caso. Del mismo modo, trabajar en el marco de un sistema de calidad nos va a permitir evaluar con rigor los resultados obtenidos y detectar fallos en el sistema, aspectos básicos para la mejora continua en el desarrollo de cualquier proceso.

Intentaremos, pues, dar unos conceptos clave sobre aquellos puntos del control de calidad que sabemos que son importantes, a distintos niveles, considerando desde el factor humano, los medios, materiales y utensilios empleados, hasta las características del centro de trabajo, y teniendo muy en cuenta que todas las mejoras derivadas de un buen control sobre ellos van a repercutir en la calidad de los gametos y embriones, que en definitiva van a ser los responsables del éxito de nuestro trabajo: conseguir un embarazo con los mínimos riesgos posibles y, definitivamente, el nacimiento de un bebé sano.

## TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE CENTROS PÚBLICOS

### PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN LA ENDOMETRIOSIS

S. Ortega

La endometriosis es una enfermedad con una alta prevalencia en la que aproximadamente el 50% de las pacientes que la sufren tienen asociados problemas de fertilidad.

La cartera de servicios de la Sanidad Pública incluye "la preservación de la fertilidad en pacientes con posible riesgo de pérdida de la capacidad reproductiva asociado a procesos patológicos con riesgo acreditado de fallo ovárico prematuro". Por tanto, este grupo de pacientes podría beneficiarse de dicha técnica.

La publicidad sobre la preservación de la fertilidad en la endometriosis causaría un gran impacto económico en el sistema público de salud y un inapropiado uso de los recursos económicos.

El objetivo del taller es unificar criterios de derivación a las unidades de reproducción y consensuar, en base a la escasa literatura publicada al respecto, qué pacientes con endometriosis podrían beneficiarse en mayor medida de la preservación de la fertilidad.

### DESTINO DE LOS EMBRIONES CONGELADOS EN LOS CENTROS PÚBLICOS: PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

B. Martín

El caso clínico elegido para comentar sobre la situación del destino de los embriones criopreservados en España es el siguiente:

Se trata de una pareja con diagnóstico de esterilidad de origen desconocido y fracaso de inseminación homóloga que tras dos ciclos FIV con protocolo de antagonista consigue gestación única evolutiva, llegando a congelar 6 embriones. Se produce embarazo favorable y parto por cesárea por nalgas en 2013, naciendo un varón 3060 g, Apgar 10/10.

Posteriormente, en 2015, se realizan dos transferencias de 2 embriones por transfer sin gestación y una tercera transferencia de 1 embrión con resultado de gestación única evolutiva.

La paciente fue inducida el parto por gestación cronológicamente prolongada con 12 horas de prostaglandinas y posterior oxitocina, alcanzando 9 cm de dilatación; con la sospecha de desproporción céfalopélvica se indica una cesárea urgente. Nace una mujer de 3.380 g Apgar 10/10. Tras la realización de la cesárea presenta una atonía uterina inmediata a la extracción fetal que no cede con medidas farmacológicas ni con la realización de un B-Lynch. Se decide la realización de una histerectomía obstétrica subtotal tras la aparición de un útero de Couvelaire.

La pareja acude dos meses después de la intervención a la consulta de reproducción solicitando el cese de la conservación del embrión que restaba. Al no poder ser donado por la edad mayor de 35 años de la mujer en el momento de la congelación, la paciente y su pareja están de acuerdo en la destrucción del embrión.

## DESTINO DE LOS EMBRIONES CONGELADOS EN LOS CENTROS PÚBLICOS

B. Castel

Existe una gran problemática en España con el número de embriones criopreservados en los laboratorios de reproducción asistida. Desde el grupo de interés de Centros Públicos, nos planteamos cuál puede ser la solución, pudiendo ser abarcada desde el origen, es decir nos planteamos, ¿podemos generar menos embriones vitrificados?, o bien intentar dar un destino a esos embriones. Respecto a la primera pregunta justificamos por qué vitrificamos embriones; es más efectivo y eficiente que no realizarlo, ya que la tasa de éxito en un ciclo en fresco más congelado es mucho mayor que en un ciclo en fresco exclusivamente; por lo tanto, parece que no podemos abordar este problema disminuyendo la producción de dichos embriones vitrificados. En la segunda parte de la exposición queremos intentar aclarar qué destino podemos darle a estos embriones. Para ello hacemos una revisión de las diferentes leyes de reproducción humana desde 1988 hasta la actual de 2006.

Actualmente únicamente se pueden destinar a:

- Su utilización por la propia mujer o su cónyuge.
- La donación con fines reproductivos.
- La donación con fines de investigación.
- El cese de su conservación sin otra utilización

Procedemos a explicar cada supuesto y concluimos que legalmente no existe un programa de adopción de embriones, pero sí de donación de los mismos, cuyos requisitos son exactamente iguales que los de la donación de gametos, es decir:

- La pareja o mujer debe dar su consentimiento o haberse desatendido de los embriones en dos ocasiones separadas dos años.
- Edad mujer  $\leq$  35 años y varón  $\leq$  50 años.
- Debe tener dos serologías negativas separadas 180 días.
- Grupo y Rh.
- Debemos mantener el suero de los progenitores 2 años.
- Cariotipo.
- Parecido fenotípico de la pareja donante con la receptora.

## TALLER DEL GRUPO DE INTERÉS DE PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

### PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD POR CAUSA NO MÉDICA

M.A. Manzanares y Y. Franco

Los cambios socioculturales experimentados durante los últimos años han provocado un incremento en la esperanza de vida y un retraso de la maternidad. Cada vez son más las mujeres que por su situación personal, laboral o médica se plantean la vitrificación de sus ovocitos para posponer su deseo reproductivo. En la actualidad el 70% de los ovocitos que se vitrifican para preservar la fertilidad se realiza por razones sociales o médicas no oncológicas.

Como es un tema candente y que suscita debate, nuestro grupo ha planteado hacer un taller sobre la preservación de la fertilidad por causa no médica.

A través de la exposición del caso clínico de una mujer de 38 años que se plantea vitrificar ovocitos para “preservar su fertilidad”, se hará una revisión de lo más reciente publicado y se tratarán varias cuestiones, como:

- Cuál es la mejor edad para vitrificar.
- Qué número de ovocitos es recomendable y cómo hay que seleccionar los ovocitos que vamos a vitrificar.
- Cuál es el protocolo de estimulación más aconsejable en este tipo de pacientes.

- Cuándo vuelven las pacientes a por sus ovocitos, cuál es la mejor estrategia a seguir: plantear otra FIV antes de descongelar, hacer FIV con PGS por la edad materna, desvitrificar sin más o desvitrificar con PGS.
- Cuál es el porcentaje de nacido vivo según la edad en la que se vitrificaron y qué resultados perinatales tenemos con estos niños.

Se pretende abrir el debate acerca de todos estos temas, además de intentar consensuar si los ginecólogos debemos informar sobre la vitrificación de los ovocitos o, por el contrario, sería más razonable promover medidas para una gestación en edades más tempranas.

### PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN CÁNCER DE MAMA

L. Marqués y J. Domingo

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente durante la edad reproductiva y constituye la tercera parte de los cánceres en mujeres jóvenes. Muchas de estas pacientes serán tratadas con agentes quimioterápicos altamente gonadotóxicos, como la ciclofosfamida, que secundariamente dañará los folículos primordiales.

El riesgo de gonadotoxicidad está directamente relacionado con la edad, y aunque muchas pacientes recuperarán su función ovárica tras la quimioterapia, alrededor de un 40% de mujeres por debajo de 40 años cursará un fallo ovárico precoz. Por tanto, como en cualquier otra situación en que la función ovárica pueda verse comprometida, el planteamiento de realizar una técnica de preservación de la fertilidad puede considerarse, y en nuestra opinión debería plantearse desde el mismo momento del diagnóstico.

En esta sesión se comentarán y discutirán las distintas opciones de tratamientos de que disponemos y las posibilidades que ofrecen en la actualidad, enfocado sobre todo a la criopreservación de tejido ovárico y de ovocitos, con las ventajas y desventajas de cada técnica, sus indicaciones principales y se realizará una valoración comparativa con los resultados que se disponen en la actualidad.

Centrados más a fondo en la vitrificación de ovocitos, se analizarán los protocolos de estimulación indicados en las pacientes con cáncer de mama: letrozol, tamoxifeno..., las dosis recomendadas, y se compararán los resultados obtenidos entre las distintas pautas de estimulación.

Como ya es sabido, uno de los problemas en las pacientes con cáncer es el tiempo justo de que disponemos para llevar a cabo la estimulación y la recuperación de los ovocitos desde que se plantea el tratamiento hasta el inicio de la quimioterapia. Además, habitualmente se nos plantean distintas situaciones según el momento del ciclo en que se encuentra la paciente cuando consulta por primera vez: fase folicular (inicial o tardía), fase lútea (inicial o tardía), por lo que se plantearán distintas posibilidades comparando resultados entre ellas.

Otro punto importante para analizar son los resultados observados en estas pacientes tras la estimulación ovárica: número de ovocitos obtenidos, metafases II, nivel de estradiol alcanzado..., y los resultados clínicos observados tras desvitrificación: tasas de gestación, implantación, recién nacidos vivos..., así como la influencia en el pronóstico de la paciente a largo plazo.

También se comentarán otros factores o limitaciones “percibidas” por los potenciales referentes que contribuyen a que la demanda que hay en la actualidad de técnicas de preservación de la fertilidad en estas pacientes no sea mayor.

### PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD Y AFECTACIÓN UTERINA

D. Manau

Se presenta el caso clínico de una paciente de 29 años con cuadro de tenesmo y rectorragia diagnosticada de cáncer colorrectal.

En el campo de la preservación de la fertilidad las entidades más frecuentemente implicadas son el cáncer de mama y enfermedades hematológicas. Pero hemos de tener presente otros tipos de patología, otras neoplasias menos frecuentes que también pueden afectar a una mujer antes de haber cumplido su deseo gestacional. Es un ejemplo de ello el carcinoma colorrectal, cuya incidencia en pacientes de menos de 40 años se ha incrementado en la última década.

Los puntos a valorar en este caso clínico son:

- Factores gonadotóxicos a los que se enfrenta la paciente: quimioterapia, radioterapia pélvica y la propia cirugía oncológica.
- Técnica de preservación de la fertilidad elegida. Se centrará en una técnica experimental como es la criopreservación del córtex ovárico.

- Asociación de técnicas de preservación: transposición ovárica.
- Perfil de seguridad de la criopreservación del córtex ovárico en el cáncer colorrectal.

En un segundo momento se seguirá con:

- Técnica del reimplante del córtex ovárico.
- Funcionalidad ovárica posterior y técnicas de reproducción asistida.
- Problemática de un endometrio refractario.
- Problemática de una gestación de alto riesgo.

En resumen, la presentación de este caso clínico no refleja solo la toma de decisión respecto a qué técnica de preservación es la mejor, sino aspectos como el perfil de seguridad en entidades no tan conocidas, endometrio refractario o bien gestaciones de alto riesgo.



folitropina alfa

facilidad de uso y +<sup>(1,2,3)</sup>

Una pluma  
Una dosis  
Una inyección  
(3)



Disponible  
en 5 dosis  
(3)

Menor  
pérdida  
potencial de  
FSH  
recombinante  
(1,2)

<sup>1</sup> Foxon, G., Fox, G., Mitchell, P., Pringle, F., McConnell, A., Kendrew, H., & Craddy, P. Bemfola® Can Potentially Reduce Drug Wastage and Associated Costs of Intertility Treatment. *Value in Health*, vol. 18, nº 7, (2015): A734.

<sup>2</sup> Sanghvi, S. Assessment of Bemfola®: Biosimilar Follitropin Alfa. *Jornal of Formulary and medicines Management*, vol. 1, nº 1, (2015): 4-6

<sup>3</sup> Ficha técnica de Bemfola: La ficha técnica de Bemfola, está disponible en <http://www.aemps.es/cima> y en el Stand de Finox Biotech

(\*) Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, es prioritaria la notificación de sospechas de reacciones adversas asociadas a este medicamento.

Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas. Ver la sección 4.8, en la que se incluye información sobre cómo notificarlas. **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO** Bemfola 75 UI/0,125 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 300 UI/0,5 ml solución inyectable en pluma precargada; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** Cada ml de la solución contiene 600 UI (equivalente a 44 microgramos) de follitropina alfa\*. Cada pluma precargada administra 75 UI (equivalente a 5,5 microgramos) en 0,125 ml; Cada pluma precargada administra 150 UI (equivalente a 11 microgramos) en 0,25 ml; Cada pluma precargada administra 225 UI (equivalente a 16,5 microgramos) en 0,375 ml; Cada pluma precargada administra 300 UI (equivalente a 22 microgramos) en 0,5 ml; Cada pluma precargada administra 450 UI (equivalente a 33 microgramos) en 0,75 ml\* hormona foliculostimulante humana recombinante (hFSH-r) producida en células de ovario de hámster negro (CHO) mediante tecnología de ADN recombinante. Para consultar la lista completa de expedientes ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución inyectable en pluma precargada (inyectable). Solución limpida, incolora. El pH de la solución es de 6,7 a 7,3. **4. DATOS CLÍNICOS** **4.1 Indicaciones terapéuticas** En mujeres adultas: Anovulación (incluyendo el síndrome del ovario poliquístico) en mujeres que no han respondido al tratamiento con citrato de clomifeno; Estimulación del desarrollo folicular múltiple en pacientes sometidas a supervivación para realizar técnicas de reproducción asistida (TRA), tales como la fertilización in vitro (FIV), transferencia intratubárica de gametos y transferencia intratubárica de cigotos; La follitropina alfa, asociada a un preparado de hormona luteinizante (LH), se recomienda para la estimulación del desarrollo folicular en mujeres con deficiencia severa de LH y FSH. En los ensayos clínicos, estas pacientes se definieron por un nivel sérico de LH endógena de < 1,2 UI. **En varones adultos** La follitropina alfa está indicada para estimular la espermato-génesis en varones con hipogonadismo hipogonadotropo congénito o adquirido, administrado de forma concomitante con Gonadotropina Coriónica humana (hCG). **4.2 Posología y forma de administración** El tratamiento con Bemfola debe iniciarse bajo la supervisión de un médico con experiencia en el tratamiento de los trastornos de la fertilidad. Debe proporcionarse a los pacientes el número adecuado de plumas para su ciclo de tratamiento e instruirles en el uso de las técnicas de inyección correctas. **Posología** Las recomendaciones posológicas para la follitropina alfa son las mismas que se utilizan para la FSH urinaria. La evaluación clínica de la follitropina alfa indica que sus dosis claras, pautas de administración y procedimientos para monitorizar el tratamiento no deben ser distintos de los que se utilizan actualmente para los medicamentos que contienen FSH urinaria. Se aconseja adherirse a las dosis iniciales recomendadas, que se indican a continuación. Estudios clínicos comparativos han demostrado que de media los pacientes requieren una dosis acumulativa menor y un período de tratamiento más corto con la follitropina alfa que con el tratamiento con FSH urinaria. Por tanto, se considera apropiado dar una dosis total menor de follitropina alfa que la generalmente utilizada para la FSH urinaria, no sólo para optimizar el desarrollo folicular sino también para minimizar el riesgo de hiperestimulación ovárica no deseada. **Mujeres con anovulación (incluyendo el síndrome de ovario poliquístico)** Bemfola puede administrarse mediante un ciclo de inyecciones claras. En las mujeres con menstruación el tratamiento debe comenzar dentro de los primeros 7 días del ciclo menstrual. Una pauta comúnmente utilizada comienza con 75-150 UI de FSH diarias y se incrementa preferiblemente en 37,5 o 75 UI a intervalos de 7 días o, preferiblemente, 14 días, si fueras necesario para obtener una respuesta adecuada, pero no excesiva. El tratamiento debe adaptarse a la respuesta individual de la paciente, evaluada mediante el tamaño folicular determinado por una ecografía y/o la secreción de estrógenos. La dosis máxima diaria no suele ser superior a 225 UI de FSH. Si una paciente no responde adecuadamente después de 4 semanas de tratamiento, ese ciclo debe interrumpirse y la paciente se debe someter a evaluaciones adicionales antes de que pueda reanudar el tratamiento con una dosis inicial más alta que la del ciclo cancelado. Cuando se obtiene una respuesta óptima, se debe administrar una inyección única de 250 microgramos de corionadotropina alfa humana recombinante (hCG-r), 0,5 000 UI, hasta 10.000 UI, de hCG, 24-48 horas después de la última inyección de follitropina alfa. Se recomienda a la paciente que realice el ciclo el mismo día de la administración de hCG, así como al día siguiente. Alternativamente, puede practicarse inseminación intrauterina (IUI). Si se obtiene una respuesta excesiva, se debe interrumpir el tratamiento y no administrarse hCG (ver la sección 4.4). El tratamiento se debe reanudar en el ciclo siguiente con una dosis más baja que la del ciclo previo. **Mujeres sometidas a estimulación ovárica para el desarrollo folicular múltiple previo a la fertilización in vitro o otras técnicas de reproducción asistida** Una pauta frecuente de tratamiento para inducir supervivación consiste en la administración de 150-225 UI de follitropina alfa por día, comenzando el día 2 o 3 del ciclo. El tratamiento debe continuar hasta que se alcance un desarrollo folicular adecuado (según los niveles séricos de estrógenos y/o la ecografía); las dosis deben ajustarse en función de la respuesta de la paciente, sin que se rebasen habitualmente las 450 UI diarias. En general, se alcanza un desarrollo folicular adecuado como media antes del décimo día de tratamiento (entre 5 y 20 días). Al cabo de 24-48 horas de la última inyección de follitropina alfa se debe administrar una única inyección de 250 microgramos de hCG-r, 0,5 000 UI, hasta 10.000 UI de hCG, para inducir la maduración folicular final. En la actualidad, se realiza frecuentemente un bloqueo hipofisario con un agonista o antagonista de la hormona liberadora de gonadotropinas (GRH), para suprimir el pico endógeno de LH y controlar su secreción. En un protocolo habitual, la administración de follitropina alfa se inicia aproximadamente 2 semanas después de iniciar el tratamiento con el agonista, continuando ambos tratamientos hasta lograr un desarrollo folicular adecuado. Por ejemplo, tras 2 semanas de tratamiento con el agonista, se administran 150-225 UI de follitropina alfa durante los primeros 7 días y, a continuación, se ajusta la dosis según la respuesta ovárica. La experiencia global con técnicas de FIV indica que, en general, la tasa de éxito del tratamiento permanece estable durante los primeros cuatro intentos, disminuyendo posteriormente de forma gradual. **Mujeres con anovulación debida a un déficit severo de LH y FSH** En mujeres con déficit de LH y FSH (hipogonadismo hipogonadotropo), el objetivo del tratamiento con Bemfola asociado a lutropina alfa es desarrollar un único fóliculo de Graaf maduro, a partir del cual se liberará el óvulo tras la administración de gonadotropina coriónica humana (hCG). La follitropina alfa se debe administrar como un ciclo de inyecciones diarias, conjuntamente con lutropina alfa. Puesto que estas pacientes son amenoráreas y tienen una escasa secreción endógena de estrógenos, el tratamiento puede comenzar en cualquier momento. Una pauta recomendada comienza con 75 UI de lutropina alfa por día junto con 75-150 UI de FSH. El tratamiento se debe adaptar a la respuesta individual de la paciente, evaluada mediante el tamaño folicular determinado por una ecografía y la respuesta estrógenica. Si se considera apropiado aumentar la dosis de FSH, el ajuste de dosis se debe realizar preferiblemente a intervalos de 7-14 días y preferiblemente con incrementos de 37,5-75 UI. Puede ser aceptable prolongar la duración de la estimulación en un ciclo determinado hasta 5 semanas. Cuando se obtiene una respuesta óptima, se debe administrar una inyección única de 250 microgramos de hCG-r, 0,5 000 UI, hasta 10.000 UI, de hCG, 24-48 horas después de la última inyección de follitropina alfa y lutropina alfa. Se recomienda a la paciente que realice el ciclo el mismo día de la administración de hCG, así como al día siguiente. De forma alternativa, se puede realizar IUI. Se puede considerar la necesidad de apoyo de la fase lútea. Si la que la falta de sustancias con actividad luteotropa (LH/hCG) después de la ovulación puede dar lugar a un fracaso prematuro del cuerpo lúteo. Si se obtiene una respuesta excesiva, se debe interrumpir el tratamiento y no administrarse hCG. El tratamiento se debe reanudar en el ciclo siguiente con una dosis más baja que la del ciclo previo. **Varones con hipogonadismo hipogonadotropo** Bemfola se debe administrar a dosis de 150 UI tres veces por semana, de forma concomitante con hCG, durante un mínimo de 4 meses. Si después de este periodo el paciente no ha respondido, se puede continuar el tratamiento combinado; la experiencia clínica actual indica que se puede requerir un tratamiento de al menos 18 meses para lograr la espermato-génesis. **Poblaciones especiales** **Población de edad avanzada** No existe una recomendación de uso específica para follitropina alfa en los pacientes de edad avanzada. No se ha establecido la seguridad y eficacia de la follitropina alfa en los pacientes con insuficiencia renal o hepática. **Población pediátrica** La follitropina alfa no se debe utilizar en la población pediátrica. La autoadministración de Bemfola sólo debe ser realizada por pacientes que estén bien motivados, adecuadamente instruidos y que tengan acceso a los consejos de un profesional. Dado que la pluma precargada de Bemfola con cartucho de una sola dosis está destinada a una sola inyección, se deben proporcionar instrucciones claras a los pacientes, a fin de evitar el uso inadecuado de la presentación unidosis. Para consultar las instrucciones sobre la administración con la pluma precargada, ver sección 6.6 y el prospecto. **4.3 Contraindicaciones** Hipersensibilidad al principio activo follitropina alfa, a la FSH o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1; Tumores del hipotálamo o de la hipófisis; Aumento del tamaño de los ovarios o quistes ováricos no causados por el síndrome del ovario poliquístico; Hemorragias ginecológicas de etiología desconocida; Cáncer ovario, uterino o mamario. La follitropina alfa no se debe utilizar cuando no se puede obtener una respuesta eficaz, en casos tales como: Fallo ovárico primario; Malformaciones de los órganos sexuales incompatibles con el embarazo. Tumores fibrodes del útero incompatibles con el embarazo. Fallo testicular primario. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** La follitropina alfa es una sustancia gonadotrópica potente capaz de causar reacciones adversas de leves a graves, y sólo se debe utilizar por médicos que estén muy familiarizados con los problemas de la infertilidad y su tratamiento. El tratamiento con gonadotropinas requiere una cierta dedicación de tiempo por parte de los médicos y profesionales sanitarios, además de disponer de las instalaciones de monitorización apropiadas. En mujeres, el uso seguro y eficaz de la follitropina alfa requiere monitorizar la respuesta ovárica mediante ecografías, salas o preferiblemente combinadas con la determinación de los niveles séricos de estradiol, de manera regular. Puede existir un cierto grado de variabilidad en la respuesta a la administración de FSH entre unas pacientes y otras, con una respuesta escasa a la FSH en algunas pacientes y una respuesta exagerada en otras. Tanto en varones como en mujeres, se debe utilizar la mínima dosis efectiva para lograr el objetivo del tratamiento. **Portería** Los pacientes con portería o con antecedentes familiares de portería se deben controlar estrechamente durante el tratamiento con follitropina alfa. El deterioro de dicha enfermedad o su aparición por primera vez puede requerir la interrupción del tratamiento. Tratamiento en mujeres: Antes de iniciar el tratamiento, se debe valorar adecuadamente el tipo de infertilidad de la pareja y la posible existencia de contraindicaciones para el embarazo. En particular, se debe descartar la presencia de hipotrofismo, insuficiencia suprarrenal e hipoprolactinemia, instaurando el tratamiento específico apropiado. Las pacientes sometidas a estimulación del desarrollo folicular, ya sea como tratamiento de la infertilidad o por avolución o bien para practicar TRA, pueden presentar aumento del tamaño de los ovarios o hipertrofia. La incidencia de estos eventos puede minimizarse aplicando las dosis y pautas de administración de follitropina alfa recomendadas y monitorizando cuidadosamente el tratamiento. Para la interpretación correcta de los índices de desarrollo y maduración folicular, el médico debe tener experiencia en la interpretación de las pruebas correspondientes y preferiblemente con incrementos de 37,5-75 UI. No se ha efectuado una comparación directa de la follitropina alfa/LH frente a la gonadotropina menopausia humana (hMG). La comparación con datos históricos sugiere que la tasa de ovulación obtenida con follitropina alfa/LH es similar a la que se obtiene con hMG. **Síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO)** Un cierto grado de incremento del tamaño del ovario es un efecto esperado de la estimulación ovárica controlada. Se observa con mayor frecuencia en mujeres con síndrome del ovario poliquístico y, lo general, remite sin tratamiento. Dado el aumento de tamaño ovárico no complicado, el SHO es una afección que puede manifestarse con grados crecientes de gravedad. Incluye un aumento marcado del tamaño de los ovarios, niveles séricos elevados de estrógenos sexuales y un aumento de la permeabilidad vascular que puede dar lugar a una acumulación de líquidos en la cavidad peritoneal, pleural y, raramente, peritoneal. En los casos de SHO grave puede observarse la siguiente sintomatología: dolor abdominal, distensión abdominal, aumento importante del tamaño de los ovarios, aumento de peso, disnea, oliguria y síntomas gastrointestinales incluyendo náuseas, vómitos y diarrea. La evaluación clínica puede revelar hipovolemia, hemoconcentración, desequilibrio electrolítico, ascitis, hemoperitoneo, cierres pleurales, hidrotaxis o distres respiratorio agudo. Muy raramente, el SHO grave puede complicarse con torsión del ovario o episodios tromboembólicos como embolia pulmonar, accidente cerebrovascular isquémico o infarto de miocardio. Algunos factores de riesgo independientes para presentar el síndrome de hiperestimulación ovárica son el síndrome del ovario poliquístico (SOP) y el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO). Un cierto grado de incremento del tamaño del ovario es un efecto esperado de la estimulación ovárica controlada. Se observa con mayor frecuencia en mujeres con síndrome del ovario poliquístico y, lo general, remite sin tratamiento. Dado el aumento de tamaño ovárico no complicado, el SHO es una afección que puede manifestarse con grados crecientes de gravedad. Incluye un aumento marcado del tamaño de los ovarios, niveles séricos elevados de estrógenos sexuales y un aumento de la permeabilidad vascular que puede dar lugar a una acumulación de líquidos en la cavidad peritoneal, pleural y, raramente, peritoneal. La mayoría de las veces se produce después de que el tratamiento hormonal se ha suspendido y alcanza su máxima intensidad aproximadamente de siete a diez días después del tratamiento. Por lo tanto, se debe seguir a las pacientes durante al menos dos semanas tras la administración de hCG. En las técnicas de reproducción asistida, la aspiración de todos los folículos, antes de la ovulación, puede reducir la incidencia de hiperestimulación. El síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada se resuelve generalmente de manera espontánea. Si se produce un SHO grave, se recomienda interrumpir el tratamiento con gonadotropinas que es todavía continua, y hospitalizar a la paciente e iniciar el tratamiento. El síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada se resuelve generalmente de manera espontánea. Si se produce un SHO grave, se recomienda interrumpir el tratamiento con gonadotropinas que es todavía continua, y hospitalizar a la paciente e iniciar el tratamiento. La mayoría de embarazos múltiples son gemelares. El embarazo múltiple, especialmente si el número de fetos es alto, conlleva un mayor riesgo de complicaciones maternas y perinatales. Para minimizar el riesgo de embarazo múltiple, se recomienda una monitorización cuidadosa de la respuesta ovárica. El riesgo de embarazos múltiples en pacientes sometidas a técnicas de reproducción asistida se relaciona principalmente con el número de embriones transferidos, con la calidad de los mismos y con la edad de la paciente. Antes de empezar el tratamiento se debe informar a las pacientes del riesgo potencial de partos múltiples. **Pérdida del embarazo** La incidencia de pérdida del embarazo debido a aborto espontáneo o provocado es mayor en pacientes sometidas a estimulación del desarrollo folicular para inducir la ovulación o practicar TRA que la observada tras la concepción natural. **Embarazo ectópico** Las mujeres con historia de enfermedad tubárica presentan riesgo de embarazo ectópico, tanto si el embarazo es por concepción espontánea como si se logra mediante tratamientos de fertilidad. Se ha notificado que la prevalencia del embarazo ectópico tras practicar TRA es mayor que en la población general. **Neoplasias del aparato reproductor** Se han descrito neoplasias tanto benignas como malignas, del ovario y de otros órganos del aparato reproductor, en mujeres sometidas a múltiples pautas terapéuticas para el tratamiento de la infertilidad. Todavía no está establecido si el tratamiento con gonadotropinas aumenta o no el riesgo de estos tumores en mujeres estériles. **Malformaciones congénitas** La prevalencia de malformaciones congénitas tras TRA puede ser ligeramente superior a la observada tras la concepción natural. Esto se considera debido a diferencias en las características de los progenitores (por ejemplo, la edad de la madre, las características del semen) y a los embarazos múltiples. **Eventos tromboembólicos** En mujeres con enfermedad tromboembólica reciente o en curso o en mujeres con factores de riesgo generalmente reconocidos para presentar problemas tromboembólicos, tales como antecedentes familiares o personales, el tratamiento con gonadotropinas puede aumentar más el riesgo de empeoramiento o aparición de dichos fenómenos. En estas mujeres, los beneficios de la administración de gonadotropinas se deben superar frente a los riesgos. No obstante, hay que tener en cuenta que el embarazo por sí mismo, así como el síndrome de hiperestimulación ovárica, también comportan un aumento del riesgo de acontecimientos tromboembólicos. **Tratamiento en varones** Una niveles elevados de FSH endógena indican fallo testicular primario. Dichos pacientes no responden al tratamiento con follitropina alfa/hCG. La follitropina alfa no se debe usar cuando no se pueda obtener una respuesta eficaz. Se recomienda practicar espermogramas de 4 a 6 meses después de iniciar el tratamiento, como parte de la evaluación de la respuesta. **Contenido de sodio** Bemfola contiene menos de 1 mmol (23 mg) de sodio por dosis, por lo que se considera esencialmente «exento de sodio». **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** La utilización concomitante de Bemfola con otros medicamentos utilizados para estimular la ovulación (por ejemplo, hCG, citrato de clomifeno) puede potenciar la respuesta folicular, mientras que la utilización concomitante de un agonista o antagonista de la GRH para provocar una desensibilización hipofisaria puede incrementar la dosis de follitropina alfa necesaria para lograr una respuesta ovárica adecuada. No se han descrito otras interacciones con medicamentos clínicamente significativas durante el tratamiento con follitropina alfa. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** No existe ninguna indicación para utilizar Bemfola durante el embarazo. Existen datos sobre un número limitado de embarazos expuestos (menos de 300 embarazos) que indican que la follitropina alfa no produce malformaciones ni toxicidad fetal/neonatal. No se han observado efectos teratogénicos en los estudios en animales (ver sección 5.3). En caso de exposición durante el embarazo, los datos clínicos no son suficientes para descartar un efecto teratogénico de la follitropina alfa. **Lactancia** Bemfola no está indicado durante la lactancia. **Fertilidad** Bemfola está indicado para su uso en la infertilidad (ver sección 4.1). **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** Se espera que la influencia de Bemfola sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas sea nula o insignificante. **4.8 Reacciones adversas** Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia son cefaleas, quistes ováricos y reacciones locales en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de la inyección). Se ha notificado con frecuencia síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada y se debe considerar como un riesgo intrínseco del proceso de estimulación. El síndrome de hiperestimulación ovárica grave es poco frecuente (ver sección 4.4). En casos muy raros, se puede producir tromboembolismo, asociado generalmente a un síndrome de hiperestimulación ovárica grave (ver sección 4.4). Las siguientes descripciones se aplican a la terminología de frecuencia usada de aquí en adelante: Muy frecuentes (> 1/10); Frecuentes (> 1/100 a < 1/100); Poco frecuentes (> 1/1.000 a < 1/100); Raras (> 1/10.000 a < 1/1.000) y muy raras (< 1/10.000). **Tratamiento en mujeres** **Trastornos del sistema inmunitario** Muy raras: Reacciones de hipersensibilidad de leves a graves, incluyendo shock y reacciones anafilácticas. **Trastornos del sistema nervioso** Muy raras: Tromboembolismo, generalmente asociado a síndrome de hiperestimulación ovárica grave (ver sección 4.4). **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos** Muy raras: Exacerbación y/o empeoramiento del asma. **Trastornos gastrointestinales** Frecuentes: Dolor abdominal, distensión abdominal, molestias abdominales, náuseas, vómitos, diarrea. **Trastornos del aparato reproductor y de la mama** Muy frecuentes: Quistes ováricos; Frecuentes: Síndrome de hiperestimulación ovárica leve o moderada (incluida la sintomatología relacionada); Poco frecuentes: Síndrome de hiperestimulación ovárica grave (incluida la sintomatología relacionada) (ver sección 4.4); Raras: Complicación del síndrome de hiperestimulación ovárica grave. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: Reacciones en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de inyección). **Tratamiento en varones** **Trastornos del sistema inmunitario** Muy raras: Reacciones de hipersensibilidad de leves a graves, incluyendo shock y reacciones anafilácticas. **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos** Muy raras: Exacerbación y/o empeoramiento del asma. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo** Frecuentes: Alergías. **Trastornos del aparato reproductor y de la mama** Frecuentes: Ginecomastia, varicocelos. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: Reacciones en el lugar de inyección (por ejemplo, dolor, eritema, hematomas, hinchazón y/o irritación en el lugar de inyección). **Exploraciones complementarias** Frecuentes: Aumento de peso. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continua de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano Website: [www.notificaRAM.es](http://www.notificaRAM.es). **4.9 Sobredosis** Los efectos de una sobredosis de follitropina alfa se desconocen; sin embargo, existe la posibilidad de que se produzca un síndrome de hiperestimulación ovárica (ver sección 4.4). **5. DATOS FARMACÉUTICOS** **5.1 Lista de expedientes** Poloxámero 188; Sacarosa; Metronida; Hidrogenolafato de disodio dihidrato; Dihidrogenolafato de sodio dihidrato; Ácido fosfórico; Agua para preparaciones inyectables. **5.2 Incompatibilidades** No procede. **5.3 Período de validez** 3 años. **5.4 Precauciones especiales de conservación** Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Antes de la apertura y durante su periodo de validez, el medicamento se puede extraer de la nevera, sin restringir su uso, hasta un máximo de 3 meses a temperatura igual o inferior a 25 °C. El producto se debe desechar después de 3 meses si no se ha utilizado. Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz. **5.5 Naturaleza y contenido del envase** Bemfola 75 UI/0,125 ml solución inyectable en pluma precargada. Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,25 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1, 5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada. Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,375 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1, 5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada. Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,5 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1, 5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 300 UI/0,5 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1, 5 o 10 plumas precargadas; Bemfola 450 UI/0,75 ml solución inyectable en pluma precargada; Cartucho de 1,5 ml (vidrio de tipo I) que contiene 0,75 ml de solución inyectable con un tapón (goma de halobutyl) y una cápsula de cierre de aluminio superpuesta con incrustación de goma, envases de 1, 5 o 10 plumas precargadas. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. Para la administración con la pluma se debe utilizar una aguja y una gasa empapada en alcohol. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Ver el prospecto. La solución no se debe administrar si contiene partículas o no es transparente. Bemfola 75 UI/0,125 ml (5,5 microgramos/0,125 ml) no está diseñada para permitir la extracción del cartucho. Las agujas utilizadas se deben desechar inmediatamente tras la inyección. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** FNOX Biotech AG; Gewerbestrasse 7; FL-9496 Balzers; Liechtenstein. **8. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** EU/11/3909/001-015. **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** Fecha de la primera autorización: 27/03/2014. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO** 22/09/2014 La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.emea.europa.eu>. **11. PRESENTACIÓN Y PRECIO** Bemfola 75 UI/0,125 ml solución inyectable en pluma precargada 1 pluma precargada por envase: PVL: 20,16€; PVP: 30,26€; PIV: 31,47€. Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada 10 plumas precargadas por envase: PVL: 201,60€; PVP: 252,51€; PIV: 262,61€. Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada 1 pluma precargada por envase: PVL: 40,32€; PVP: 60,52€; PIV: 62,94€. Bemfola 150 UI/0,25 ml solución inyectable en pluma precargada 5 plumas precargadas por envase: PVL: 201,60€; PVP: 252,51€; PIV: 262,61€. Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada 1 pluma precargada por envase: PVL: 403,20€; PVP: 454,11€; PIV: 472,27€. Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada 5 plumas precargadas por envase: PVL: 302,40€; PVP: 353,31€; PIV: 367,44€. Bemfola 225 UI/0,375 ml solución inyectable en pluma precargada 10 plumas precargadas por envase: PVL: 80,64€; PVP: 121,04€; PIV: 125,89€. Bemfola 300 UI/0,5 ml solución inyectable en pluma precargada 1 pluma precargada por envase: PVL: 403,22€; PVP: 454,11€; PIV: 472,27€. Bemfola 300 UI/0,5 ml solución inyectable en pluma precargada 10 plumas precargadas por envase: PVL: 80,64€; PVP: 121,04€; PIV: 125,89€. Bemfola 300 UI/0,5 ml solución inyectable en pluma precargada 5 plumas precargadas por envase: PVL: 120,96€; PVP: 146,87€; PIV: 173,54€. **12. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN** Con receta médica. Diagnóstico hospitalario.



## COMUNICACIONES

### 31º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fertilidad

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

## ESTUDIOS CLÍNICOS SELECCIONADOS

### 161/53. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA QUISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN LA RESERVA OVÁRICA

L. Costa Canals, E. Berlanga Escalera, J. Costa Pueyo, M. Corona Martínez, S. Grau Piera, E. García Grau, A. López Mestres y Q. Sun Lin

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo principal del estudio es la evaluación del impacto de la quistectomía laparoscópica en la reserva ovárica. Como objetivo secundario analizar posibles factores predictores de cambios en la reserva ovárica post-cirugía.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohortes en pacientes después de cirugía. 25 pacientes intervenidas mediante quistectomía laparoscópica por quistes ováricos benignos entre febrero de 2014 - noviembre 2015. Criterios de inclusión: edad < 40 años, ciclos regulares, y cumplimentación de consentimiento para el estudio. Criterios de exclusión: cirugía anexial previa, esterilidad, endometriosis o sospecha de malignidad. La reserva ovárica fue medida mediante niveles séricos de hormona antimülleriana (AMH) y recuento de folículos antrales (RFA) por ecografía transvaginal preoperatoriamente y tres meses post-intervención. Los resultados fueron analizados mediante Test de U-Mann-Whitney y de Wilcoxon. Las distintas correlaciones se estudiaron mediante coeficiente de Pearson, usando SPSS 17 para análisis estadístico considerando valores significativos  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La edad media fue de 29,7 años (6,5 DS). Todas las quistectomías fueron completas sin complicaciones post-operatorias. Histológicamente 13 quistes fueron teratomas, 9 cistoadenomas serosos, 2 mucinosos y 1 tumor de células granulosas. Los niveles de AMH descendieron post-intervención significativamente ( $3,56 \pm 2,19$  vs  $2,94 \pm 2,04$  ng/ml). ( $p = 0,028$ ). No encontramos diferencias significativas para el RFA pre y post-operatoriamente ( $9,88 \pm 3,3$  vs  $11,08 \pm 4,5$ ). Los niveles de AMH y RFA se correlacionaron positivamente antes y después de la intervención. No encontramos correlaciones entre la disminución de niveles de AMH y distintos factores analizados: Edad, IMC, tipo, tamaño del quiste ni duración de la cirugía.

**Conclusiones:** Aunque nuestra serie es limitada, observamos una reducción en la reserva ovárica post-intervención. No encontramos

ningún factor predictor de disminución de dicha reserva post-cirugía. Un mayor número de casos sería necesario para establecer conclusiones definitivas.

### 161/88. FIV CON SEMEN DE DONANTE VERSUS CONGELACIÓN SOCIAL EN MUJERES SIN PAREJA: LA IMPORTANCIA DE LA PROXIMIDAD DE LA FAMILIA

D. García García<sup>a</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>b</sup>, R. Vassena<sup>b</sup> y V. Vernaeve<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Fundació Privada Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Clínica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La decisión de tener un hijo puede posponerse por ausencia de pareja y la congelación social de óvulos (SOC) puede proporcionar a las mujeres en esta situación más tiempo para encontrarla y formar una familia. Algunas mujeres en cambio deciden no posponer la maternidad y tener un hijo mediante la FIV con semen de donante. El objetivo de este estudio es analizar las diferencias entre estas mujeres.

**Material y métodos:** Estudio de corte (encuesta anónima) con 250 mujeres heterosexuales sin pareja que realizaron FIV (192) o SOC (58) en 2015. Se realizó una regresión logística para estudiar los predictores para realizar FIV o SOC.

**Resultados:** Las características de las encuestadas fueron similares (edad media 38,5 años, la mayoría sin pareja desde > 1 año). Sin embargo, las FIV vivían más cerca de sus familias que las SOC (OR 3,9, IC95% 1,9,8,1,  $p < 0,001$ ) y percibían un mayor apoyo económico/emocional de estas (OR 2,5, IC95% 1,1,5,6,  $p = 0,030$ ). Observamos también diferencias en educación y situación laboral: mientras que la mayoría de las encuestadas tenían educación universitaria y trabajo, más SOC tenían un máster/doctorado (68% vs 33,2%,  $p < 0,001$ ) y más FIV trabajaban por cuenta ajena (80,5% vs 65,5%,  $p = 0,017$ ). Como esperado, la razón más frecuente para no haber tenido hijos fue la ausencia de pareja (72,5% FIV y 62,1% SOC), aunque más SOC que FIV reportaron además un deseo tardío de ser madres (15,5% vs 6,3%;  $p = 0,029$ ). Por último, destacar que el 100% de las SOC conocían la posibilidad de realizar FIV, frente al 62% de las FIV concededoras de la SOC.

**Conclusiones:** Este estudio muestra la importancia de la familia en la decisión de ser madre soltera y la falta de información acerca de la congelación social de óvulos, aspectos a tener en cuenta cuando se aconseje a las mujeres sin pareja sobre sus opciones de fertilidad.

### 161/318. IMPLEMENTACIÓN DEL CRIBADO AMPLIADO DE ENFERMEDADES GENÉTICAS EN DONANTES Y RECEPTORES DE UN PROGRAMA DE DONACIÓN DE OVOCITOS

A. Abulí Vidal<sup>a</sup>, M.M. Boada Palá<sup>a</sup>, E. Clua<sup>a</sup>, L. Armengol<sup>b</sup>, L. Latre<sup>a</sup>, A. Veiga<sup>a</sup>, X. Estivill<sup>c</sup> y B. Coroleu Lletget<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Salud de la Mujer Dexeus. Barcelona. <sup>b</sup>Qgenomics, Departamento I&d. Barcelona. <sup>c</sup>Salud de la Mujer Dexeus. Barcelona/Programa Bioinformática y Genómica. Centro de Regulación Genómica. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Anualmente se realizan en España más de 10.000 ciclos de reproducción asistida con ovocitos donados (frescos o criopreservados) y los resultados superan el 50% de tasa de gestación por ciclo de recepción. El objetivo actual es minimizar el riesgo de embarazo múltiple y de descendencia afecta. La aparición de los tests genéticos para el cribado de múltiples enfermedades monogénicas ha hecho plantearse su incorporación en el estudio de las donantes, además del cariotipo, el cribado del gen CFTR y la premutación X-Frágil. El objetivo del estudio es implementar un nuevo test genético de cribado de portadores en nuestro programa de donación de ovocitos (DO).

**Material y métodos:** Se ha realizado el test a las candidatas a donante y a la pareja masculina de las receptoras y se ha incorporado un asesor genético que informa pre y post test y participa en el matching. Las donantes heterocigotas para una enfermedad autosómica recesiva no son excluidas, pero implica la selección de una receptora cuya pareja masculina no sea portadora de la misma enfermedad. Se descartan las candidatas portadoras de enfermedades ligadas al cromosoma X.

**Resultados:** Se ha realizado el cribado a 483 donantes de ovocitos y 635 parejas de receptoras, representando una tasa de implementación clínica del 86%. Se ha detectado un 56% de portadores de al menos una mutación causante de enfermedad Mendeliana. La implementación del cribado ha permitido identificar un 3% (19/635) de asignaciones con riesgo reproductivo para enfermedades recesivas, descartar el 1,7% (8/483) de candidatas portadoras de mutaciones ligadas al cromosoma X y reducir la tasa de recién nacidos afectos de enfermedades genéticas en un 0,75%.

**Conclusiones:** El cribado de portadores constituye una herramienta útil para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades genéticas a los niños de DO. La figura de un asesor genético es imprescindible para su implementación clínica.

### ESTUDIOS BÁSICOS SELECCIONADOS

#### 161/55. EXPRESIÓN DE mRNA PARA MARCADORES APOPTÓTICOS Y DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES EN CÉLULAS DEL CÚMULO Y LA GRANULOSA DE MUJERES JÓVENES CON BAJA RESERVA OVÁRICA

R. Núñez Calonge<sup>a</sup>, S. Cortés Gallego<sup>a</sup>, L. Ortega López<sup>a</sup>, L. Rancan<sup>b</sup>, E. Vara Ameigeiras<sup>b</sup>, P. Caballero Peregrín<sup>a</sup> y J.A. Fernández-Tresguerres<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>b</sup>Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. <sup>c</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existen evidencias que relacionan el estrés oxidativo como causa de baja calidad ovocitaria y aumento de apoptosis en las células del cúmulo y la granulosa. Sin embargo, no hay muchos datos respecto a su relación con la baja reserva ovárica. El objetivo de este trabajo fue estudiar los

niveles de expresión de marcadores apoptóticos y de enzimas antioxidantes en células del cúmulo y la granulosa de ovocitos de pacientes jóvenes con baja reserva ovárica en comparación con los de donantes de ovocitos.

**Material y métodos:** En este estudio prospectivo se ha comparado la expresión de mRNA para marcadores apoptóticos y enzimas antioxidantes en CC y CG de 15 pacientes < 35 años con baja respuesta (< 5 ovocitos recuperados) en fecundación in vitro y 20 donantes fértiles durante el período de junio a noviembre de 2015. La expresión de mRNA para marcadores apoptóticos: Bcl-2, Bax, caspasa 3 y caspasa 9 y enzimas antioxidantes: superóxido dismutasa (SOD) y catalasa, se analizaron el día de la punción ovocitaria en CC y CG con análisis de PCR a tiempo real.

**Resultados:** Los niveles de mRNA para Bcl-2, Bax, caspasa 3 y caspasa 9 fueron significativamente mayores en CG de pacientes con baja respuesta comparados con los de las donantes ( $p < 0,01$ ), mientras que los niveles de catalasa fueron significativamente mayores en donantes ( $p < 0,01$ ). En las CC los se halló un mayor nivel de Bax en las pacientes con baja respuesta frente a las donantes ( $p < 0,01$ ) y un menor nivel de catalasa en estas ( $p < 0,5$ ).

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren una menor capacidad antioxidante y un mayor nivel de apoptosis en las CC y CG de mujeres con baja respuesta tras estimulación ovárica, sugiriendo que el estrés oxidativo podría influir en la producción ovocitaria. La identificación de biomarcadores relacionados con la respuesta ovárica podría ayudar a desarrollar terapias antioxidantes para estas pacientes.

#### 161/234. EL TRASPLANTE DE CÉLULAS MADRE DERIVADAS DE MÉDULA ÓSEA PROMUEVE LA VASCULARIZACIÓN Y EL CRECIMIENTO FOLICULAR EN CORTEZA OVÁRICA XENOTRASPLANTADA DE PACIENTES BAJAS RESPONDEDORAS

S. Herráiz Raya<sup>a</sup>, A. Buigues Monfort<sup>b</sup>, C. Díaz García<sup>c</sup>, M. Romeu Villaroya<sup>c</sup>, A. García Belda<sup>d</sup> y A. Pellicer Martínez<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Valencia. Valencia. <sup>b</sup>Fundación IVI. Valencia.

<sup>c</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia. <sup>d</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe-Fundación IVI. Valencia. <sup>e</sup>Fundación IVI. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Estudios previos sugieren que el trasplante de células madre derivadas de médula ósea (TMO) puede tener un efecto regenerativo sobre ovarios dañados. Estos hallazgos plantean que el TMO podría influir positivamente sobre folículos durmientes, ya presentes, promoviendo su activación y crecimiento. Por ello, nuestro objetivo es evaluar la capacidad del TMO de inducir crecimiento folicular en corteza ovárica (CO) de pacientes Bajas Respondedoras (BR).

**Material y métodos:** Células madre hematopoyéticas derivadas de médula (MO) de pacientes BR y su fracción CD133+, fueron aisladas mediante aferesis y marcadas con MIRB. Previamente se trasplantó un fragmento de CO de BR en 24 ratones SCID ovariectomizados ( $n = 6$ /grupo); una semana después se les inyectó a través de la vena de la cola: PBS (Control);  $1 \times 10^6$  células del TMO o  $300.000$  células CD133+. Los implantes ováricos se recuperaron en día uno (D1), D7 y D14 post-inyección y se analizó la presencia de células inyectadas, secreción de estradiol, densidad folicular y vascular.

**Resultados:** La presencia de células inyectadas se detectó en implantes de todos los días analizados. Se localizaron principalmente cerca de vasos sanguíneos, pero también de los folículos. Aunque no existen diferencias en la densidad folicular entre grupos, solo se observaron folículos secundarios en los grupos TMO y CD133. Los grupos TMO y CD133 presentaron un incremento de la secreción de estradiol (Control =  $1,1 \pm 2,1$ ; TMO =  $11,8 \pm 5,6$ ; CD 133 =  $3,1 \pm 2,9$  pg/mL), proporción de folículos en crecimiento (Control =  $11,7 \pm 10,2\%$ ; TMO =  $43,9 \pm 0,7\%$ ; CD 133 =  $43,7 \pm 6,3\%$ ) y vascularización del implante (Control =  $0,9 \pm 0,2\%$ ; TMO =  $10,2 \pm$

0,5; CD 133 = 5,9 ± 2,5), respecto al grupo control. Aunque solo fue estadísticamente significativo en el grupo TMO ( $p = 0,02$ ;  $p = 0,04$ ;  $p = 0,02$ , respectivamente).

**Conclusiones:** Las MO inyectadas son capaces de establecerse cerca de los vasos sanguíneos de la CO mejorando la vascularización y junto a folículos preantrales, promoviendo su desarrollo.

#### 161/312. NÚMERO “RAZONABLE” MÁXIMO DE HIJOS NACIDOS POR DONANTE EN ESPAÑA

I.M. Sánchez Castelló, M.C. Gonzalvo López, A. Clavero Gilabert, L. Martínez Granados, H. Gutiérrez Rodríguez, M. Navarrete Carmona, A. Heredia Carrasco y J.A. Castilla Alcalá

*Unidad de Reproducción Humana. Hospital Materno-Infantil. CHU Granada.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El encuentro entre individuos consanguíneos que desconocen que lo son (ocultos) es debido a las falsas paternidades o al encuentro entre descendientes de un mismo donante de gametos. Con el objeto de limitar este último factor se ha limitado por ley el número máximo de hijos de donante de gametos en muchos países, la mayoría de las veces sin ningún criterio objetivo. El objetivo de este trabajo es estimar el peso de cada uno de estos factores en los encuentros de consanguíneos ocultos en España y determinar como límite “razonable” de hijos por donante aquel número de hijos de donante que iguale la probabilidad de encuentros consanguíneos ocultos debido a este factor con el número estimado de encuentros debido a falsas paternidades.

**Material y métodos:** Para llevar a cabo nuestro trabajo utilizamos el modelo estadístico de encuentros consanguíneos desarrollado por Wang et al. (2007). Las variables que tiene en cuenta dicho modelo son el número máximo de nacidos vivos/donante, tasa de fertilidad, número medio de nacidos por donante en un embarazo, tasa de éxito de los donantes, factor de emparejamiento por fenotipo, número de recién nacidos/año, número de donantes necesarios en la población/año, y nacidos por falsas paternidades.

**Resultados:** El número de encuentros entre familiares descendientes de un mismo donante que no saben que lo son en España es de 0,4/año. Además estimamos que se producen 6,1 encuentros entre familiares al año debidos a falsas paternidades. El número de hijos por donante de semen que iguala la probabilidad de encuentros consanguíneos ocultos por falsas paternidades y por descendientes del mismo donante es 25 hijos por donante.

**Conclusiones:** Consideramos 25 hijos por donante como un número “razonable” máximo de hijos nacidos por donante en España.

## PÓSTERS SELECCIONADOS

#### 161/64. DETECCIÓN DEL ABUSO SEXUAL EN UNA MUESTRA DE DONANTES DE GAMETOS EN ESPAÑA

V. Giménez Mollá<sup>a</sup> y N. Valladolid Baringo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. <sup>b</sup>Consulta Privada. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Según estudios internacionales, las estimaciones de prevalencia del abuso sexual en la infancia indican un promedio del 10% en varones y 20% en mujeres, si bien, estos porcentajes están sujetos a variabilidad. En España, en una muestra de 2.000 personas entrevistadas, encontraron una prevalencia de abuso sexual en la población general de 19% (23 mujeres y un 15% hombres). La Asociación Americana de Medicina Reproductiva, recomienda la relativa exclusión de aquellos donantes de gametos con historia de abuso sexual no tratado por un pro-

fesional. El objetivo del estudio es valorar la idoneidad del proceso de donación en candidatos a donantes identificados como víctimas de abuso sexual.

**Material y métodos:** El estudio se realiza en un centro de reproducción español durante los años 2014-2015, con un total de 170 candidatos evaluados (90% mujeres/10% hombres). El protocolo de evaluación de donantes consiste en una evaluación médica seguida por una evaluación psicológica elaborada por el psicólogo de la unidad. Se utiliza entrevista clínica semiestructurada recomendada por el Grupo de Psicología de la Sociedad Española de Fertilidad, y se añade una pregunta específica para detección de abuso sexual.

**Resultados:** Todos los candidatos respondieron a la pregunta sobre abuso sexual. Un 8% de la muestra (100% mujeres, 85% españolas, 92% solteras, 39% con estudios secundarios, 38% universitarios, 69% con trabajo remunerado y 69% con motivación altruista de la donación) confirmó ser víctima de alguna forma de abuso. Tras una evaluación psicológica más específica en abuso sexual y trauma, todas ellas fueron aceptadas en el programa de donación.

**Conclusiones:** Se considera necesaria la detección del abuso sexual en donantes de gametos en todas sus variantes, desde tocamientos involuntarios hasta la violación. El objetivo es proporcionar cuidado emocional a los donantes y garantizar su idoneidad en este proceso.

#### 161/247. EL RECEPTOR KAPPA-OPPIOIDE REGULA LA CAPACITACIÓN Y REACCIÓN ACROSÓMICA EN LOS ESPERMATOZOIDES HUMANOS MEDIANTE LA ACTIVACIÓN DE DIVERSAS VÍAS DE SEÑALIZACIÓN INTRACELULARES

I. Urizar Arenaza<sup>a</sup>, M. Gianzo Cidores<sup>a</sup>, T. Ganzabal Areso<sup>b</sup>, A. Expósito Navarro<sup>c</sup>, R. Martorras Weinig<sup>c</sup>, L. Casis Saénz<sup>a</sup>, J. Irazusta Astiazaran<sup>a</sup> y N. Subirán Ciudad<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Bizkaia. <sup>b</sup>Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Bilbao.

<sup>c</sup>Unidad de Reproducción Humana. Hospital Universitario de Cruces. Bizkaia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El sistema opioide se encuentra entre los mecanismos de comunicación celular que regulan los procesos por los cuales los espermatozoides humanos adquieren la capacidad fecundante. A pesar de que se haya descubierto la presencia de los receptores opioides mu, delta y kappa en espermatozoides humanos, la función fisiológica del receptor kappa-opioide como las vías de señalización subyacentes a los procesos de capacitación y reacción acrosómica son completamente desconocidos. Por ello, el objetivo principal de nuestro estudio fue elucidar el efecto de U50488, agonista específico del receptor kappa-opioide, en ambos procesos además de estudiar las vías de señalización principales que son susceptibles de ser activadas.

**Material y métodos:** Los espermatozoides humanos se trataron con U50488 durante una hora. Después del tratamiento, la reacción acrosómica se cuantificó mediante citometría de flujo utilizando el anticuerpo anti-CD46. La capacitación se determinó mediante inmunoblotting utilizando un anticuerpo específico anti residuos de tiroxina fosforilados. La internalización del receptor se analizó mediante citometría de flujo y su fosforilación por inmunoblotting después de inmunoprecipitar este. La misma técnica fue utilizada para detectar Akt fosforilado y los sustratos fosforilados por PKA, PKC, MAPK y Akt.

**Resultados:** Estudios por immunoblotting demostraron un aumento de la capacitación espermática inducida por U50488 a una hora, mientras que la reacción acrosómica se inhibía. Respecto a la activación del receptor, este se encuentra activo tras una hora de incubación y además se fosforila e internaliza una vez que se añade el agonista. Además, U50488 promueve la activación de los sustratos activados por la PKA, mientras que inhibe la fosforilación de Akt y de los sustratos fosforilados por PKC, MAPK y Akt.

**Conclusiones:** El receptor kappa-opioide participa en la regulación de la adquisición de la capacidad fértil en los espermatozoides humanos. Por tanto, el sistema opioide podría utilizarse como diana terapéutica en la búsqueda de anticonceptivos masculinos.

### 161/301. EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA CENTRADA EN EL MANEJO DEL ESTRÉS EN MUJERES CANDIDATAS A LA FECUNDACIÓN IN VITRO

A. Heredia Carrasco<sup>a</sup>, M.C. Gonzalvo López<sup>a</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>a</sup>, J. Fontes Jiménez<sup>a</sup>, B. Romero Guadix<sup>b</sup>, J. Mozas Moreno<sup>a</sup>, R. García Retamero<sup>c</sup> y J.A. Castilla Alcalá<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. <sup>b</sup>Hospital Materno-Infantil. Hospital Virgen de las Nieves. Granada. <sup>c</sup>Departamento de Psicología Experimental. Facultad de Psicología. Universidad de Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los hallazgos científicos demuestran el impacto psicológico de la esterilidad y su tratamiento, siendo el estrés el principal problema de las parejas. En la actualidad existen diversas intervenciones que han mostrado su eficacia utilizando, al menos, cinco sesiones. A pesar de esto, no todos los usuarios reciben apoyo psicológico por falta de información y tiempo. Así, tomando como referencia el Modelo Biopsicosocial de Verhaak nos proponemos evaluar la eficacia de una intervención psicológica breve basada en el manejo del estrés en mujeres al inicio del tratamiento FIV.

**Material y métodos:** Estudio pre-post con dos grupos, donde el grupo de intervención (n = 11) recibió una sesión de noventa minutos que incluía información sobre el tratamiento FIV y su impacto psicológico, entrenamiento en relajación mediante la práctica de la respiración diafragmática y habilidades de afrontamiento basado en una planificación de actividades agradables. El grupo control (n = 15) no recibió ninguna intervención. En la evaluación inicial y final se midió el nivel de ansiedad estado, desajuste emocional y recursos adaptativos y calidad de vida a través de diversos cuestionarios. En la evaluación inicial además de las variables demográficas y clínicas, se midió depresión, autoestima, optimismo y apoyo social como variables control.

**Resultados:** La intervención psicológica disminuyó el nivel de ansiedad y de desajuste emocional en las participantes y aumentó su percepción de calidad de vida global, emocional y social. En cuanto a las variables control utilizadas, no se encontraron diferencias significativas. Ambos grupos tampoco mostraron diferencias en las variables demográficas y clínicas.

**Conclusiones:** Una intervención breve basada en el manejo del estrés puede incrementar el ajuste psicológico en mujeres candidatas a FIV, reduciendo la ansiedad. Estos resultados podrían mejorar la asistencia psicológica de los usuarios de las técnicas de reproducción asistida, minimizando el tiempo necesario para disminuir el estrés previo al comienzo del tratamiento FIV.

### 161/305. PREVALENCIA DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN UNA POBLACIÓN DE DONANTES DE SEMEN

A. Yoldi Chaure<sup>a</sup>, M. Gañán Parra<sup>a</sup>, A. Vaquero Argüelles<sup>a</sup>, R. Díaz Giráldez<sup>b</sup>, C. Gallardo Román<sup>b</sup>, A. González Utor<sup>b</sup>, J.A. Castilla Alcalá<sup>a</sup> y S. Zamora López<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ceifer. Granada. <sup>b</sup>Ovovida. Másvida Reproducción. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El VPH es uno de los patógenos más comúnmente transmitidos mediante relaciones sexuales en hombres y mujeres. Más de 100 serotipos de VPH identificados, aproximadamente 40 infectan el tracto genital. Se ha descrito aumento de las tasas de aborto y disminución de las tasas de fecundación y gestación cuando se utilizan muestras de semen con VPH en FIV/ICSI. Nuestro objetivo fue determinar la prevalencia del VPH en una población de donantes de semen.

**Material y métodos:** Se determinó la presencia de VPH en 678 eyaculados, de 210 donantes, criopreservados entre 2010 y 2014 en pajuelas CBS: 435 tras adición directa del crioprotector en el eyaculado y 243 previa selección de los espermatozoides móviles mediante gradientes de densidad. La congelación se llevó a cabo mediante sistema automatizado con programación de la curva de bajada de la temperatura. Se analizaron 124 eyaculados, de 31 donantes, criopreservados durante 2015 y 2016 en tubos eppendorf tras lavado con PBS y eliminación del sobrenadante. La descongelación fue a temperatura ambiente durante 10 minutos y se determinó la presencia de VPH mediante PCR convencional.

**Resultados:** Ningún donante presentó síntomas clínicos de infección por VPH en el momento de la donación de semen. La PCR para VPH resultó negativa en 237 donantes (98,4%), no valorable en 3 (1,2%) y positiva en 1 (0,4%), detectándose presencia de ADN procedente de VPH tipo 66.

**Conclusiones:** La prevalencia (0,4%) es menor a la recogida en la bibliografía (3-10%). Puede deberse a los altos valores utilizados en el banco de semen para considerar una muestra apta para donación (concentración  $\geq 80 \times 10^6$  espermatozoides/mL; movilidad progresiva  $\geq 50\%$ ; morfología  $\geq 6\%$ ), ya que distintos estudios asocian la presencia de VPH en semen con alteraciones de parámetros seminales (volumen, concentración y movilidad entre otros). La inclusión de la detección del VPH en la selección de donantes de semen mejoraría la seguridad de las pacientes.

### 161/310. COMPARACIÓN DE FUNGIBLES A EVALUAR EN EL PROGRAMA ASEBIR DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO DE CITOTOXICIDAD (CCE-CT) PARA EL LABORATORIO DE EMBRIOLOGÍA

L. Martínez Granados<sup>a</sup>, S. Zamora López<sup>b</sup>, A. González Utor<sup>c</sup>, N. Ortiz Piñate<sup>d</sup>, M. Serrano Molina<sup>e</sup>, V. Badajoz Liebana<sup>f</sup>, I. Molina González<sup>g</sup> y J.A. Castilla Alcalá<sup>h</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. Hospital Virgen de las Nieves. CHU de Granada. Granada. <sup>b</sup>Ceifer. Granada. <sup>c</sup>Másvida Reproducción. Sevilla. <sup>d</sup>Instituto Europeo de Fertilidad. Grupo de Interés de Calidad de ASEBIR. Madrid. <sup>e</sup>Clinica IFEM. Córdoba.

<sup>f</sup>Ginefiv. Madrid. <sup>g</sup>Grupo de Interés de Calidad de ASEBIR. Granada. <sup>h</sup>Unidad de Reproducción UGC Laboratorio Clínico y UGC Obstetricia y Ginecología. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Instituto de Investigación Biosanitario de Granada (IIBG). Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente existen a nivel internacional distintos programas de CCE-CT que permiten a los laboratorios de embriología evaluar su capacidad para detectar fungibles gametotóxicos (material de laboratorio de embriología o medios de cultivo embrionario). Nos proponemos valorar cuál de los dos tipos de fungibles enviados es más adecuado para su uso en este tipo de programas de CCE-CT.

**Material y métodos:** Se analizaron resultados obtenidos en el programa de CCE-CT ASEBIR (2013-2015). Este programa envió cada año a los laboratorios participantes 3 muestras de medios de cultivo embrionario y 2 puntas de pipeta, siendo parte del material enviado tratado con citotóxicos previo envío (clorhexidina 0,01% para medios de cultivo embrionario e incubación con clorhexidina 2% durante 24h para las puntas de pipeta). Los laboratorios debían responder si consideraban apto o no para su uso el fungible evaluado. Se calculó para cada fungible su sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) así como sus intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Participaron un total de 37,40 y 54 centros durante los años 2013, 2014 y 2015, respectivamente. Se obtuvieron siempre una S y un VPN mayores que la E y el VPP, tanto con puntas de pipetas (S = 0,94 [0,90-0,98]; E = 0,79 [0,72-0,86]; VPP = 0,82 [0,76-0,88]; VPN = 0,93 [0,88-0,98]) como con medios de cultivo embrionario (S = 0,90 [0,86-0,94]; E = 0,77 [0,70-0,84]; VPP = 0,84

[0,79-0,89]; VPN = 0,85 [0,79-0,91]). No se observaron diferencias en ningún estadístico evaluado entre los dos tipos de fungibles.

**Conclusiones:** Los laboratorios participantes detectan mejor los fungibles citotóxicos que los que no lo son. Es indiferente el uso del tipo de fungible a evaluar en los programas CCE-CT. Por ello se recomendaría utilizar aquel que resulte más adecuado logísticamente.

#### 161/378. ¿REFLEJAN LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN LA RAZÓN POR LA QUE UN CENTRO ES RECOMENDADO? LA IMPORTANCIA DE LAS PREGUNTAS ABIERTAS

M.C. García Pérez<sup>a</sup>, A. García Lekue<sup>a</sup>, E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, J. Ibáñez Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Pese a los buenos resultados en tasas de embarazo en centros de reproducción asistida, el fracaso está presente en muchas parejas. Queremos conocer qué es lo más importante que aporta un centro a las pacientes, qué les hace continuar a pesar de los fracasos y por qué lo recomiendan. Analizamos las encuestas de satisfacción poniendo especial interés en las respuestas a preguntas abiertas, campos no habitualmente llenados, de gran aportación informativa.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las encuestas de satisfacción entre mayo y diciembre 2016. Las encuestas son entregadas el día de la transferencia embrionaria, evitando así el sesgo por el resultado. Contienen preguntas cerradas a valorar entre 1 y 5, siendo 1 inaceptable y 5 excelente. Se valora de manera general el centro y cada uno de los estamentos que lo conforman: atención al cliente, enfermería, embriología, atención médica e instalaciones. Valoramos de manera especial las respuestas abiertas, siendo esta información relevante.

**Resultados:** En las preguntas cerradas, las pacientes dieron al centro una nota en todos los estamentos de entre muy bien y excelente, siendo la media de 4,79. En cuanto a si recomendarían nuestro centro, el 86% respondió que sí, mientras que el 14% no respondió a esta cuestión. Respecto a las preguntas abiertas, el 64% respondió a la pregunta “qué destaca del centro”, y de estas, el 78% destacó el trato humano, empatía, cercanía y disponibilidad. El 17% destacó la profesionalidad y prestigio de los profesionales, y el 5% destacó “todo”.

**Conclusiones:** Las preguntas abiertas en las encuestas de satisfacción son una herramienta básica a la hora de evaluar un centro y conocer qué piden las pacientes. Las pacientes, además de exigir profesionalidad, tecnología y resultados, lo que realmente destacan y les hace elegir, continuar y recomendar un centro de reproducción asistida es la dedicación, empatía, cercanía y trato humano.

## ESTUDIOS CLÍNICOS CON DEFENSA ORAL

#### 161/15. ¿EXISTE RELACIÓN ENTRE LA CONCENTRACIÓN DE OXÍGENO EN EL INCUBADOR Y LA PROPORCIÓN DE NIÑOS/NIÑAS NACIDOS TRAS TRANSFERENCIA DE BLASTOCISTOS?

S. Cortés Gallego<sup>a</sup>, V. de Lucas Domínguez<sup>a</sup>, J.A. Guijarro Ponce<sup>b</sup>, C.I. Luna Cañas<sup>a</sup>, E. Olaya Vila<sup>a</sup>, L. Ortega López<sup>a</sup>, P. Caballero Peregrín<sup>a</sup> y R. Núñez Calonge<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>b</sup>Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Introducción: Las últimas publicaciones revelan un posible efecto de las concentraciones de

oxígeno utilizadas durante el cultivo largo embrionario (CLE) sobre la paridad de niños/niñas como consecuencia del efecto de los niveles de oxígeno sobre la expresión génica y metabólica, siendo unos más susceptibles que otros. El objetivo de este trabajo es conocer si el CLE a diferentes concentraciones de oxígeno puede interferir en la paridad sexual de los nacidos.

**Material y métodos:** Se revisaron de forma transversal 119 ciclos consecutivos de CLE con resultado de embarazo a término realizados durante los años 2013-2014, de los que se obtuvieron 150 niños nacidos con una distribución de un 50% de cada sexo. 51 ciclos se realizaron en incubadores al 5% O<sub>2</sub>; 25 ciclos al 10% O<sub>2</sub> y 42 ciclos al 20% O<sub>2</sub>. Se analizó la influencia en la prevalencia del sexo de los nacidos en función de la concentración de O<sub>2</sub>, el medio de cultivo empleado, el origen de los gametos y el tipo de gestación.

**Resultados:** La única variable que demostró una correlación univariante mediante el test de chi cuadrado con el sexo del nacido fue la concentración de O<sub>2</sub> en el incubador, concretamente entre el uso de un 10 y un 5% (65,6% vs 43,9% de varones respectivamente,  $\chi^2$  p: 0,044). El test de regresión logística binaria demostró que esta correlación era independiente del efecto del resto de variables, comprobando que los embriones cultivados con un 10% de concentración de O<sub>2</sub> tienen mayores probabilidades de ser varones (OR de 2,65 p: 0,034) que los cultivados con dosis de 5%.

**Conclusiones:** La utilización de diferentes concentraciones de oxígeno durante el cultivo embrionario parece influir en la paridad hombres/mujeres. Sin embargo, el que esta diferencia solo se presente entre el 10 y 5% de O<sub>2</sub> y no entre el 20 y 5% sugiere que no se trata de una relación directa y lineal entre sexo y concentración de O<sub>2</sub>.

#### 161/17. LA EDAD, INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESERVA OVÁRICA, ES EL PRINCIPAL FACTOR PRONÓSTICO EN LA FECUNDACIÓN “IN VITRO” EN CICLO NATURAL

I. González-Foruria<sup>a</sup>, J. Peñarrubia Alonso<sup>b</sup>, A. Borras Capo<sup>b</sup>, D. Manau Trullas<sup>b</sup>, S. Peralta Flores<sup>a</sup>, E. Vidal Sordé<sup>b</sup>, J. Balasch Cortina<sup>b</sup> y F. Fábregues Gasol<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. <sup>b</sup>Institut Clinic of Gynecology, Obstetrics and Neonatology. Hospital Clínic-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Faculty of Medicine-University of Barcelona. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La fecundación in vitro en ciclo natural (FIV-CN) es una técnica de reproducción asistida poco utilizada en España. Pese a unas mayores tasas de cancelación y ovulación precoz, la FIV-CN permite minimizar los riesgos derivados de una estimulación ovárica y gestación múltiple. El objetivo del presente estudio es analizar los resultados de una serie de ciclos de FIV-CN en función de múltiples variables, para pronosticar qué pacientes pueden beneficiarse de este tratamiento.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de 947 ciclos de FIV-CN realizados en 320 pacientes. Clasificación de las pacientes en función de: edad ( $\leq$  35 años, 36-39 años y  $\geq$  40 años), respuesta ovárica según criterios de Bologna, causa de esterilidad (masculina, tubárica, endometriosis, desconocida y otras/mixta) y modificación del ciclo con antagonistas de la GnRH. Los parámetros evaluados fueron: tasa de gestación, tasa de cancelación, tasa de ovulación precoz, de recuperación y madurez ovocitaria, tasa de fecundación, transferencia embrionaria y tasa de aborto. Se realizó un análisis estadístico univariado mediante test de  $\chi^2$  o test exacto de Fisher y multivariado mediante regresión logística.

**Resultados:** La edad afectó negativamente a los resultados de la FIV-CN. Entre los grupos de edad analizados la tasa de gestación por ciclo fue significativamente inferior en el grupo de pacientes mayores (11,4 vs 11,6 vs 5,9%; p = 0,042). La tasa de aborto aumentó significativamente con la edad (7,7 vs 34,4 vs 50%; p = 0,041). Sin embargo, no se observaron diferencias en función de la reserva ovárica, causa de esterilidad y modificación del ciclo. El análisis

multivariado de regresión logística confirmó que la edad fue la única variable predictiva de gestación en la FIV-CN (OR 0,93; IC95% 0,88-0,98).

**Conclusiones:** La FIV-CN es una técnica a tener en cuenta en pacientes jóvenes, independientemente de su reserva ovárica, causa de esterilidad y uso de antagonistas de la GnRH.

#### 161/28. LA TESTOSTERONA TRANSDÉRMICA (TT) MEJORA EL FOLLICULAR OUTPUT RATE (FORT) EN PACIENTES BAJAS RESPONDEDORAS (PBR) SEGÚN CRITERIOS DE BOLOGNA

S. Peralta Flores, R. Solernou, F. Fàbregues Gasol, J. Peñarrubia Alonso, G. Casals Soler, M. Creus Ferrer, I. González-Foruria y J. Balasch Cortina

*Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La TT se ha utilizado en BR en base a que la exposición temporal de los folículos a andrógenos podría aumentar la respuesta folicular en la hiperestimulación ovárica controlada (HOC). El FORT constituye una estrategia interesante para verificar si la capacidad de los folículos antrales a responder a gonadotrofinas exógenas mejora tras la administración de TT.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, que incluyó 90 PBR según Bologna. En las pacientes del grupo 1 (n = 46) se aplicó TT previo a la administración de gonadotropinas bajo supresión hipofisaria. En el grupo 2 (n = 44) la estimulación ovárica se realizó con altas dosis de gonadotrofinas bajo supresión hipofisaria sin administración de TT. Edad e IMC fueron similares en ambos grupos. Se determinó el recuento de folículos antrales (RFA) (3-8 mm) antes de la HOC y el número de folículos preovulatorios (FPO) (16-22 mm el día de la HGCr). El FORT fue calculado mediante el ratio FPO × 100/RFA.

**Resultados:** El RFA ( $5,4 \pm 0,4$  vs  $5,8 \pm 0,3$ ); FSH basal ( $12,3 \pm 0,5$  vs  $13,2 \pm 0,2$  UI/L) y los niveles de hormona antimülleriana ( $0,7 \pm 0,3$  vs  $0,9 \pm 0,1$  ng/ml) fueron similares en ambos grupos. El FORT fue significativamente superior en el grupo 1 comparado con el 2 ( $73 \pm 4,6$  vs  $55,6 \pm 4,1$ ; p = 0,01). El número de ovocitos fue superior en el grupo 1 vs 2 aunque no se alcanzó significancia estadística ( $5,05 \pm 0,3$  vs  $4 \pm 0,3$ ; p = 0,06). Se recuperaron ovocitos en 41 (89,1%) vs 34 (77,2%) y la tasa de embarazo clínico por punción fue 36,5% vs 29,4%, en los grupos 1 y 2 respectivamente (NS).

**Conclusiones:** El estudio sugiere que el potencial mecanismo beneficioso de la TT en PBR estaría en sensibilizar los folículos antrales a la acción de la FSH. El FORT es una herramienta excelente para demostrar este aspecto.

#### 161/29. ESTUDIO GENÉTICO MASIVO DE PORTADORES: DESARROLLO, VALIDACIÓN Y APLICACIÓN CLÍNICA

X. Vendrell Montón<sup>a</sup>, V. Fernández-Pedrosa<sup>b</sup>, J.C. Triviño Pardo<sup>b</sup>, M. Cabo Díez<sup>c</sup>, M. Pardo-Belenguer<sup>d</sup>, C. Collado Micó<sup>b</sup>, G. Marco Puche<sup>e</sup> y V.F. Marzal Llopis<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Sistemas Genómicos. Paterna. Valencia. <sup>b</sup>Laboratorio de Secuenciación Masiva. Sistemas Genómicos. Paterna. Valencia. <sup>c</sup>Departamento de Informática Médica. Sistemas Genómicos. Paterna. Valencia. <sup>d</sup>Unidad de Genética Reproductiva. Sistemas Genómicos. Paterna. Valencia. <sup>e</sup>Departamento de Bioinformática. Sistemas Genómicos. Paterna. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El estudio de portadores de enfermedades hereditarias para estimar el riesgo genético, se ha incorporado rápidamente en el contexto de la genética preventiva. La tecnología genómica estudia miles de mutaciones de forma simultánea y automática, pero la selección de enfermedades y mutaciones, la validación del tipo de análisis y el control de calidad, son imprescindibles antes de su aplicación clínica en programas de

donación de gametos y en parejas. Nuestro objetivo es validar el estudio genómico masivo y establecer claramente los límites de detección y la sensibilidad del análisis.

**Material y métodos:** Se estudiaron 10 genomas, dos líneas celulares controladas por el repositorio celular de la "Coriell University", los consorcios "HapMap" y "1000 Genomes"; y 162 muestras de pacientes y donantes. Interrogamos 27.341 cambios nucleotídicos, 5.177 delecciones, 519 indels y 296 inserciones, localizadas en exones, intrones, regiones colindantes, elementos reguladores y zonas flanqueantes de 320 genes, asociados a 340 enfermedades. Se construyeron librerías de fragmentos, y se enriquecieron mediante hibridación en solución con sondas biotiniladas y captura con microesferas de estreptavidina. El ADN se amplificó por PCR y se indexó. Se secuenció mediante Sequencing by Synthesis y paired-ends (100 nucleótidos × 2) en la plataforma MiSeq® (Illumina). Mapeo frente al genoma Hg19.

**Resultados:** Lecturas mapeadas: > 98%; propiamente emparejadas: > 95%; lecturas HQ: > 97% y sin duplicados de PCR: > 90%; on target: > 55%, bases cubiertas y nucleótidos en las zonas diana: > 60%. Se definieron: "Discordant True Positives", "Concordant True Positives", "False Negatives", "True Negatives", "True False Positives", "Annotated", "True Positives" y "False Positives". Se calculó la sensibilidad (> 99%), especificidad (> 99%) y precisión (> 90%).

**Conclusiones:** La secuenciación masiva rinde resultados sensibles, específicos, precisos y reproducibles. Esto valida el ensayo para detectar mutaciones causales en las regiones genéticas estudiadas y evita la incertidumbre del estudio de variantes de significado desconocido o no patogénicas, contraindicadas en individuos asintomáticos.

#### 161/38. LA REALIZACIÓN DE BIOPSIAS TESTICULARES DIRIGIDAS POR ECOGRAFÍA DOPPLER AUMENTA LA TASA DE RECUPERACIÓN ESPERMÁTICA EN PACIENTES AFECTOS DE AZOOSPERMIA NO OBSTRUCTIVA

A. Melnick<sup>a</sup>, J.M. Corral Molina<sup>b</sup>, R. Salvador<sup>c</sup>, M. Guimerá<sup>d</sup>, J.L. Ballesca Lagarda<sup>d</sup>, R. Oliva Virgili<sup>e</sup> y A. Alcaraz Asensio<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Urología; <sup>c</sup>Servicio de Radiología; <sup>d</sup>Servicio de Ginecología; <sup>e</sup>Servicio de Genética Humana. Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los pacientes afectos de infertilidad secundaria a azoospermia no obstructiva (NOA), pueden ser fértiles a través de la recuperación de espermatozoides mediante biopsia testicular (TESE) seguid de inyección (ICSI). Sin embargo, la tasa de recuperación varía entre el 30-50% debido a la realización aleatoria de las biopsias y a la particular arquitectura histológica testicular, caracterizada por la presencia de islotes de espermatogénesis. Se conoce una relación directa entre perfusión arterial intratesticular y focos de mayorespermatogénesis. Objetivo: Aumentar la tasa de recuperación espermática mediante la biopsia dirigida de áreas de parénquima testicular con mayor perfusión arterial detectadas por ecografía doppler.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo entre junio 2014 y diciembre 2015 en 30 pacientes afectos de NOA. Previo al TESE se realiza estudio eco doppler para identificación de la zona de mayor perfusión arterial. En cada testículo se tomaron dos muestras de parénquima, una dirigida a la zona de mayor perfusión y otra aleatoria sobre la zona de menor perfusión, analizándose un total de 120 biopsias, 60 ecodirigidas y 60 aleatorias. En caso de obtenerse espermatozoides viables para ICSI se procedió a criopreservación.

**Resultados:** Obtuvimos espermatozoides en 48 de 60 biopsias eco dirigidas (80%), mientras que sólo se recuperaron en 10 de 60 de las biopsias aleatorias (16,67%). Por tanto, la ecografía doppler presenta una sensibilidad y especificidad del 82,76% y 80,6% respectivamente, mostrando un valor predictivo positivo del 80% y un valor predictivo negativo del 83,33% (p < 0,05).

**Conclusiones:** La realización de biopsias testiculares dirigidas por eco doppler aumenta de forma significativa la tasa de recuperación

espermática. El alto valor predictivo negativo indica que se podría evitar la realización de biopsias en zonas de baja perfusión donde la probabilidad de recuperación espermática es baja.

### 161/39. INHIBINA B Y FSH COMO FACTORES PRONÓSTICOS PREOPERATORIOS DE MEJÓRÍA DE LA CALIDAD SEMINAL TRAS VARICOCELECTOMÍA

A. Melnick<sup>a</sup>, J.M. Corral Molina<sup>b</sup>, M. Guimerá<sup>c</sup>, C. Alexandru<sup>b</sup>, J.L. Ballescà Lagarda<sup>c</sup>, R. Oliva Virgili<sup>d</sup> y A. Alcaraz Asensio<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Urología; <sup>c</sup>Servicio de Ginecología; <sup>d</sup>Servicio de Genética Humana. Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El tratamiento standard del varicocele con repercusión en la calidad espermática es la cirugía. En un número elevado de casos la varicocelectomía permite recuperar valores dentro de la normalidad en el seminograma. Siembargo en un número no desdeneable de pacientes el resultado no refleja un aumento del número de espermatozoides, ni la concentración ni motilidad. Objetivo: Identificar factores pronósticos para la mejoría seminal después de varicocelectomía básnodos en parámetros hormonales como la inhibina B y la FSH.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de los pacientes que se les realizó varicocelectomía en nuestro centro entre 2005-2013. Criterios de inclusión: varicocelectomía indicada por infertilidad, seminograma pre y post quirúrgica (4 meses), analítica prequirúrgica con valores de FSH e inhibina B. Se utilizó la curva ROC para determinar un punto de corte que puede predecir la mejoría de los parámetros seminales post IQ. Un aumento de espermatozoides A+B < 20% fue considerado irrelevante.

**Resultados:** Entre 2007-2015 realizamos 101 varicocelectomías; 63 indicadas por infertilidad ± dolor. Un total de 51 pacientes cumplieron todos los criterios de inclusión. Hubo una buena correlación entre los valores más altos de Inhibina B prequirúrgicos y la mejoría de los parámetros seminales (tanto número total de espermatozoides ( $R = 0,72$ ) y sobre todo el número de espermatozoides A+B ( $R = 0,89$ )). También hubo buena correlación entre valores de FSH bajos y la mejoría de los parámetros seminales (tanto el número total de espermatozoides ( $R = 0,62$ ) y sobre todo el número de espermatozoides A+B ( $R = 0,81$ )). Un punto de corte de 113 pg/ml de la Inhibina B separó con una sensibilidad de 76% y especificidad de 79% los pacientes que presentaron una mejoría en números absolutos de menos de 20% de los espermatozoides A+B. Un punto de corte de 5,2 mUI/ml del FSH separó con una sensibilidad de 68% y especificidad de 72% los pacientes que presentaron una mejoría en números absolutos de menos de 20% de los espermatozoides A+B.

**Conclusiones:** La inhibina B y la FSH pueden ser utilizados como parámetros preoperatorios pronósticos de mejoría de calidad seminal post varicocelectomía, permitiendo seleccionar de forma precisa el paciente candidato a cirugía.

### 161/65. ESTUDIO COMPARATIVO, RANDOMIZADO, CIEGO, DEL EFECTO DEL PRETRATAMIENTO CON ANÁLOGOS DE GNRH FRENTE A PLACEBO EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS QUE REALIZAN TRATAMIENTO DE FIV

E. Rodríguez Tárrega<sup>a</sup>, R. Quiroga<sup>b</sup>, P. Polo Sánchez<sup>b</sup>, M. Romeu Villaroya<sup>b</sup>, M. Monterde Estrada<sup>b</sup>, P. Fernández Colom<sup>b</sup>, A. Pellicer Martínez<sup>b</sup> y A. Monzó Miralles<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia/Hospital de Manises. Manises. Valencia. <sup>b</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Un metaanálisis concluye que la administración de un análogo de GnRH (GnRHa) previo a la FIV multiplica por 4 las posibilidades de embarazo en pacientes con

endometriosis. Objetivo: evaluar el efecto del pre-tratamiento con GnRHa durante los tres meses previos a FIV, sobre la tasa de gestación clínica, en pacientes con endometriosis.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego. Entre marzo de 2012 y marzo de 2015 se randomizaron en dos grupos 200 pacientes estériles con endometriosis diagnosticada mediante cirugía y/o endometrioma en la ecografía transvaginal. Se administró 3,75 mg de triptorelina (grupo 1) o placebo (grupo 2) vía sc los días 1, 28 y 56 después de un ciclo menstrual. La estimulación ovárica controlada (EOC), captación ovocitaria, fecundación, cultivo y transferencia embrionaria se realizaron según protocolo del centro.

**Resultados:** 17 pacientes fueron excluidas: 2 por efectos adversos, 6 por abandono voluntario, 2 por fallo de selección y 7 por violación del protocolo. 183 pacientes incluidas en el análisis estadístico (grupo 1,  $n = 91$  y grupo 2,  $n = 92$ ). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la duración de esterilidad, edad, IMC, FSH basal y estadio de endometriosis. La dosis total de gonadotropinas y el número de días de EOC fueron significativamente mayores en el grupo 1: 3.002 UI ( $\pm 949$ ) vs 2.346 UI ( $\pm 657$ ), y 10,4 días ( $\pm 2,6$ ) vs 9 días ( $\pm 1,7$ ) ( $p = 0,000$ ). El nivel de estradiol el día de hCG fue 1.896,9 pg/ml ( $\pm 765,8$ ) en grupo 1 y 2.218,2 pg/ml ( $\pm 795,4$ ) en grupo 2 ( $p = 0,000$ ). El número total de ovocitos, metafase II, ovocitos fecundados y embriones no mostró diferencias significativas. La tasa de gestación clínica fue 25% y 34,1%, respectivamente en grupo 1 y 2 ( $p = 0,179$ ).

**Conclusiones:** El pretratamiento con GnRHa incrementa las dosis de gonadotropinas requeridas y días de la EOC sin mejorar la tasa de gestación clínica.

### 161/66. IMPORTANCIA DEL FISH EN ESPERMATOZOIDES EN LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

B. Navarro Santos<sup>a</sup>, T. Ganzabal Areso<sup>a</sup>, I. Ausin Hernández<sup>b</sup>, S. Quevedo Galván<sup>a</sup>, S. Larrea Zabalab<sup>b</sup>, C. Jiménez Viruega<sup>c</sup> y T. Martínez Astorquiza<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Bilbao. Vizcaya. <sup>b</sup>Centro de Reproducción Asistida. Quirón Bilbao. <sup>c</sup>Quirón Salud. Bilbao.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La ganancia o pérdida de uno o varios cromosomas en espermatozoides se ha relacionado con alteraciones en el espermiograma y con el fracaso de técnicas de reproducción asistida. En este trabajo se han analizado nuestros resultados de FISH en pacientes con cariotipo normal y riesgos de anomalías cromosómicas por fTRA, abortos de repetición, mala calidad embrionaria y baja tasa de fecundación. Los objetivos son: analizar la relación entre calidad seminal y un incremento de aneuploidías, conocer qué cromosomas presentan un mayor porcentaje de alteración y saber si podemos dar un diagnóstico a la pareja que conlleve a la consecución de gestación evolutiva.

**Material y métodos:** Se han incluido 79 varones con cariotipo normal, a los que se les ha realizado FISH del año 2012 al 2015 para estudio de aneuploidías para los cromosomas 13,15, 16, 17, 18, 21, 22, X e Y. Las indicaciones fueron: 36 pacientes con fTRA, 22 con AR, 11 con mala calidad embrionaria y 10 con baja fecundación.

**Resultados:** El porcentaje de muestras analizadas con incremento estadísticamente significativo de espermatozoides con aneuploidías fue del 82,28%: 15 de 22 pacientes con AR (68,18%), 9 de 10 con baja fecundación (90%), 32 de 36 con fTRA (88,89%) y 9 de 11 con mala calidad embrionaria (81,81%). Respecto a la calidad seminal, de 25 varones normozoospérmicos un 76% ( $n = 19$ ) presentan FISH alterado y de 54 varones con alguna alteración seminal, un 85,18% ( $n = 46$ ). El cromosoma alterado de mayor prevalencia es el 22 (52,31%) seguido del 16 (43,07%). De 48 parejas, 33 han conseguido gestación (68,75%), siendo 25 evolutivas (52,08%).

**Conclusiones:** La realización de FISH es importante para orientar hacia la TRA adecuada que conlleve a una gestación evolutiva en parejas con fracasos previos, independientemente de la calidad seminal.

## 161/75. EL SEX RATIO EMBRIONARIO NO SE VE ALTERADO EN EMBRIONES BIOPSIADOS EN DÍA 5 Y DÍA 6 DE DESARROLLO

A. Rodríguez Arnedo<sup>a</sup>, J. Ten Morro<sup>a</sup>, J.A. Ortiz Salcedo<sup>b</sup>, J. Guerrero Villena<sup>a</sup>, M.C. Tió Marquina<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La biopsia de los embriones en fase de blastocisto para Screening de aneuploidías (CSS), ha demostrado ser segura para los embriones y aportar mayor fiabilidad diagnóstica. La biopsia embrionaria puede realizarse en día 5 de cultivo o en día 6 en aquellos embriones con desarrollo más lento. Estudios previos establecieron que los embriones presentaban distintos parámetros morfocinéticos en función de si eran XX o XY. El objetivo de este trabajo es confirmar si existen diferencias en cuanto al sex ratio de los embriones que son biopsiables en día 5 y en día 6.

**Material y métodos:** Se analizó retrospectivamente todos los embriones biopsiados (n = 1.043) en día 5 y día 6 de cultivo estableciendo dos grupos Grupo A: biopsia embrionaria en día 5 (n = 806) y Grupo B: biopsia embrionaria en día 6 (n = 237). Se realizó el análisis estadístico mediante Pearson's  $\chi^2$  -test.

**Resultados:** En cuanto al total de los embriones biopsiados, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al ratio XX vs XY (51,3% vs 48,7%), respectivamente. Cuando se estableció el sex ratio por grupos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Grupo A: 50,6% vs 49,4% XX vs XY, respectivamente. Grupo B: 53,6% vs 43,4% XX vs XY, respectivamente. (p = 0,422).

**Conclusiones:** El hecho de realizar la biopsia en día 5 o día 6 de cultivo en un programa de CCS no afecta a la proporción de embriones de sexo XX o XY candidatos a ser transferidos. Por lo tanto, las posibilidades de alterar el sex ratio de los futuros nacidos por el hecho de realizar CCS son ínfimas.

## 161/77. LOS MEDIOS DE DESVITRIFICACIÓN SON ÚTILES PARA LA DESCONGELACIÓN DE EMBRIONES PROCEDENTES DE CONGELACIÓN LENTA

S. Rovira Fontanals, C. Castello Zupanc, M. Asensio Paños, A. Farreras, J. Massó Hernández, J.M. Capdevila Vilana, B. Freijomil Díaz y E. Velilla García

*Institut Marqués. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Desde hace algunos años se ha implementado la vitrificación de embriones como alternativa a la congelación lenta, de forma que en los Laboratorios de Fecundación In Vitro se encuentran criopreservados tanto embriones congelados mediante rampa lenta como vitrificados, siendo necesaria la utilización de diferentes protocolos y medios para la descongelación de embriones. El objetivo de este estudio es comparar los resultados de la descongelación de embriones de congelación lenta en estadio de células utilizando medios de descongelación lenta o utilizando medios de desvitrificación.

**Material y métodos:** Se analizan los resultados de 211 ciclos de transferencia (403 embriones congelados mediante rampa lenta). Del total de ciclos, en 146 se descongelaron los embriones utilizando medios de descongelación lenta (Grupo 1) y en 65 se descongelaron los embriones utilizando medios de desvitrificación (Grupo 2). Se compara la media de embriones descongelados, la media de embriones transferidos, la tasa de embarazo positivo, la tasa de implantación, la tasa de aborto y la tasa de niño en casa entre los dos grupos.

**Resultados:** Se observan diferencias significativas entre grupos en la media de embriones transferidos, siendo más elevada en el Grupo 1 que en el de Grupo 2 (1,98 vs 1,73; p = 0,0027). No se ob-

servan diferencias entre Grupo 1 y Grupo 2 en la media de embriones descongelados por transferencia (2,49 vs 2,52), ni en las tasas de embarazo positivo (43,15% vs 52,31%), implantación (23,97% vs 32,74%), aborto (7,53% vs 6,15%) o niño nacido (17,93% vs 23,01%).

**Conclusiones:** Aunque la media de embriones transferidos es más elevada en el grupo 1, se obtienen los mismos resultados descongelando el mismo número de embriones por ciclo de transferencia en los dos grupos. La utilización de medios de desvitrificación para la descongelación de embriones procedentes de congelación lenta es una buena opción para evitar la compra de medios de descongelación lenta únicamente para estos casos.

## 161/84. TRANSFERENCIA DE BLASTOCISTO: REDUCCIÓN DE EMBARAZO MÚLTIPLE Y AUMENTO DE LA TASA DE IMPLANTACIÓN

M. Asensio Paños, C. Castello Zupanc, A. Farreras Ayestaran, B. Freijomil Díaz, M. López-Teijón Pérez y E. Velilla García

*Institut Marqués. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El éxito de un programa de FIV radica en realizar una correcta selección embrionaria, transferir el embrión con mayor potencial implantatorio y reducir la tasa de embarazo múltiple. Para ello se apuesta por la mejora en las técnicas de cultivo embrionario hasta día 5 que junto con un buen sistema de vitrificación, nos permite obtener buenas tasas de supervivencia en blastocistos desvitrificados y conseguir tasas de implantación similares a las transferencias en fresco. El objetivo del estudio fue analizar el pronóstico clínico de los ciclos con transferencias de embriones realizadas en día 3 de desarrollo (D+3) versus transferencias en día 5 (D+5).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo comparativo en el que participaron 1257 receptoras de ovocitos con transferencia embrionaria en nuestro centro durante los años 2013 y 2014. Se realizaron 533 transferencias en D+3 y 724 en D+5. Se comparó la media de embriones transferidos, la tasa de vitrificación de embriones y la tasa de gestación e implantación por transferencia. Análisis estadístico mediante t-Student (p < 0,05) o chi-cuadrado (p < 0,05).

**Resultados:** La media de embriones transferidos fue de 1,68 en D+3 y 1,02 en D+5. La media de embriones congelados de las pacientes que transfirieron en D+5 fue estadísticamente inferior que en D+3 (2,66 vs 2,88; p < 0,05). En el grupo de pacientes que realizaron transferencia en D+5 en comparación con las que trasfirieron en D+3, se observó un aumento de la tasa de implantación embrionaria (55,05% vs 45,3%; p < 0,05) y una disminución de la tasa de embarazo gemelar (8,7% vs 32,9%; p < 0,05).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran como un buen cultivo embrionario hasta D+5 y una buena selección de un único embrión para transferir, aumenta el pronóstico reproductivo de los pacientes, ya que les permite conseguir elevadas tasas de implantación minimizando el riesgo de embarazo gemelar.

## 161/89. BAJO CONOCIMIENTO SOBRE EL DESCENSO DE LA FERTILIDAD CON LA EDAD Y LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN PROFESIONALES SANITARIOS, PERO APERTURA FRENTE A LA CONGELACIÓN SOCIAL DE ÓVULOS

R. Vassena<sup>a</sup>, D. García García<sup>b</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Fundació Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El efecto negativo de la edad sobre la fertilidad es conocido entre los profesionales sanitarios, pero no todos saben precisar a partir de qué edad la fertilidad de la mujer empieza a descender, lo que puede llevar a sobreestimar las probabilidades de embarazo tanto natural como mediante reproducción asistida (RA). Esta falta de precisión afecta a la infor-

mación proporcionada a las mujeres durante las revisiones ginecológicas anuales sobre su fertilidad y al consejo sobre RA y congelación social de óvulos (SOC). Nuestro objetivo es evaluar los conocimientos sobre fertilidad y actitudes frente a la SOC en profesionales sanitarios de distintas especialidades.

**Material y métodos:** Estudio de corte con 72 ginecólogos, 78 médicos no ginecólogos y 51 enfermeras de 4 hospitales públicos. Los participantes completaron una encuesta anónima con 10 preguntas sobre fertilidad, RA y SOC (¿hasta qué edad se puede lograr un embarazo espontáneo/tras FIV/tras donación de óvulos (DO)?; ¿debería ofrecerse la SOC a todas las mujeres?).

**Resultados:** La edad límite reportada para lograr un embarazo fue en media  $39,5 \pm 4,5$  (espontáneo),  $43,7 \pm 5,2$  (FIV) y  $49,0 \pm 6,5$  (DO). Los ginecólogos indicaron un límite significativamente menor para embarazo espontáneo ( $37,5 \pm 2,8$ ) y mediante FIV ( $41,0 \pm 3,4$ ) que el resto de médicos y enfermeras ( $p < 0,001$ ). Sólo 4,2% de los ginecólogos indicaron un límite  $> 40$  años para un embarazo espontáneo (40,0% resto de médicos; 27,1% enfermeras,  $p < 0,001$ ). Los resultados fueron similares para FIV y DO. Los ginecólogos se mostraron más conservadores en cuanto a la SOC: 41,8% consideraron que debía ofrecerse a todas las mujeres frente al 62,7% del resto de médicos y 48,9% de las enfermeras ( $p = 0,041$ ). La edad o el género no mostraron tener un efecto significativo en las respuestas.

**Conclusiones:** Los ginecólogos tienen más conocimientos sobre fertilidad y RA que los médicos de otras especialidades y enfermeras y son más conservadores en cuanto a la SOC.

#### 161/90. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE TENER UN HIJO AFECTO DE UNA ENFERMEDAD GENÉTICA GRAVE TRAS CRIBADO GENÉTICO EXPANDIDO PRECONCEPCIONAL

J.J. Guillén Quílez<sup>a</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>a</sup>, M. Palahí Bages<sup>b</sup>, E. Alsina Xiol<sup>b</sup>, V. Vernaeve<sup>a</sup> y R. Vassena<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Reprogenetics. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El estudio genético preconcepcional evalúa los antecedentes médicos y familiares de cada individuo y en base a estos y/o a su etnia, solicita pruebas moleculares específicas. Este enfoque está sujeto a errores, debido a que la información sobre los antepasados puede ser inexacta, además la sociedad es cada vez más multiétnica. Los tests de cribado genético expandido (ECS) analizan cientos de mutaciones relacionadas con enfermedades graves con herencia recesiva o ligada al X. Nuestro objetivo es identificar el impacto clínico de estos tests en pacientes de reproducción asistida.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes realizado entre marzo y diciembre de 2015. Incluye 703 mujeres (689 donantes de óvulos) y 190 hombres que se testearon con CarrierMap (Recombine), que analiza 1968 mutaciones en 243 genes relacionados con 252 enfermedades.

**Resultados:** De los 893 individuos testados, 373 (41,8%) eran portadores al menos de una mutación: 268 (71,8%) de una, 88 (23,6%) de dos y 17 (4,6%) de tres. La enfermedad más frecuente fue el déficit de biotinidasa: 69 casos (18,5% del total de mutaciones), frecuencia de portadores 1:13, seguida de la Sordera no sindrómica relacionada con el gen GJB2: 31 (8,3%), 1:29. Se evaluó la compatibilidad genética entre 247 parejas y en 8 casos el emparejamiento no fue aconsejable (3,4% del total); 233 (94%) de las parejas confrontadas correspondían a marido de receptora y donante, 10 a donantes de óvulos y semen y 4 a parejas. En un caso de emparejamiento no favorable en pareja, se aconsejó un diagnóstico preimplantacional.

**Conclusiones:** El uso preconcepcional del ECS nos permite detectar un 3,4% de parejas con riesgo reproductivo y evitar la transmisión de una enfermedad genética grave. Probablemente este porcentaje sea mayor en la población general, ya que toda candidata a donante de óvulos con antecedentes relevantes es desestimada.

#### 161/97. EL CAMBIO A ESPERMA DE DONANTE EN FALLOS DE IMPLANTACIÓN CON OVOCITOS DE DONANTE Y PAREJA NORMOZOOSPERMICA NO AUMENTA LA TASA DE NACIDO VIVO

A. Blázquez Ventura<sup>a</sup>, D. García García<sup>b</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>a</sup>, R. Vassena<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Fundació Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Alrededor de un 2% de las parejas que realizan un tratamiento con óvulos de donante sufren fallos de implantación, a pesar de tener anatomía uterina y biopsia endometrial normal, normozoospermia, cariotipo masculino normal y estudio de trombofilias sin alteraciones. El ESHRE Capri Workshop Group indica ofrecer esperma de donante tras 3 ciclos fallidos con semen de pareja, aún sin factor masculino patente. El objetivo de este estudio es analizar si el cambio a semen de donante, tras 3 o 4 fallos de ciclos con ovocitos de donante y semen de pareja normozoospermico, aumenta la tasa de nacido vivo.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo incluyendo ciclos con ovocitos de donante y semen de pareja normozoospermico (OD,  $n = 159$ ), o bien donación tanto de ovocitos como de esperma (DD,  $n = 69$ ), tras al menos 3 ciclos de recepción de ovocitos fallidos. El resultado principal es la tasa de nacido vivo, con un análisis tanto univariado como multivariado, ajustado por la edad y el IMC de la receptora, el día de la transferencia embrionaria, y el número y calidad de embriones transferidos.

**Resultados:** No hubo diferencia entre la tasa de nacido vivo entre el grupo OD y DD (38,2% vs 35,8%,  $p = 0,73$ ), incluso tras ajustar por factores de confusión (OR 1,41, IC95% 0,72-2,75;  $p = 0,31$ ). Las tasas de embarazo bioquímico (52,2% vs 54,1%,  $p = 0,79$ ), embarazo clínico (41,2% vs 45,9%,  $p = 0,51$ ) y embarazo en curso (38,2% vs 37,1%,  $p = 0,87$ ) no fueron diferentes entre los 2 grupos. Los grupos OD y DD fueron comparables en IMC de la receptora, número de embriones transferidos, calidad embrionaria.

**Conclusiones:** El cambio a esperma de donante tras varios fallos de implantación en ciclos con ovocitos de donante no aumenta la tasa de nacido vivo. El profesional no debería ofrecer un cambio a esperma de donante sin una indicación de un factor masculino.

#### 161/105. FREEZE-ALL EN MUJERES DE MÁS DE 38 AÑOS: ¿RIESGO O BENEFICIO?

S. López Sánchez<sup>a</sup>, K. Lattes Altamirano<sup>a</sup>, R. Vassena<sup>b</sup>, M. Brassesco Macazzaga<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>b</sup>

<sup>a</sup>CIRH. Barcelona. <sup>b</sup>Clinica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La segmentación de los ciclos de fecundación in vitro (FIV), freeze-all, se utiliza principalmente para prevenir el síndrome de hiperestimulación ovárica o en presencia de un endometrio desfavorable. Las pacientes de edad avanzada suelen presentar una calidad ovocitaria subóptima; dado que la calidad de sus embriones no puede modificarse, los esfuerzos deberían ir dirigidos a optimizar el ambiente endometrial, por ejemplo, mediante una criotransferencia diferida. El objetivo de este estudio es valorar si la segmentación tiene impacto sobre los resultados reproductivos en mujeres de más de 38 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1697 ciclos de transferencia embrionaria (ET) entre 2013 y 2014; 1180 (69%) fueron ET fresco y 517 (31%) tras FIV segmentada. La descarga ovulatoria fue mediante triptorelin (n = 292) o hCGr (n = 1.405). Se compararon las tasas de embarazo clínico (CPR) y aborto de la primera transferencia embrionaria en mujeres de  $< 39$  (n = 1.056) y  $\geq 39$  años (n = 641). Se realizó una regresión logística ajustada por edad y por número de embriones transferidos.

**Resultados:** La CPR fue mayor en ET segmentada en ambos grupos. En el grupo de mujeres de  $< 39$  años, la CPR en segmentado vs fresco fue 44,5% vs 38,2% ( $p = 0,044$ ) y en el grupo de mujeres de  $\geq 39$  años fue 34,9% y 22,7% respectivamente ( $p = 0,005$ ). No hubo

diferencias significativas en la tasa de aborto: 6,4% en segmentado vs 7,5% en fresco en < 39 años ( $p = 0,49$ ) y 8,7% vs 7,6%, respectivamente, en  $\geq 39$  años ( $p = 0,66$ ). El análisis multivariado mostró un efecto positivo de la vitrificación en la CPR, más significativo en  $\geq 39$  años (OR 1,39; IC95% 1,07-1,81 y OR 1,60; IC95% 1,04-2,47, respectivamente).

**Conclusiones:** Los resultados de FIV segmentada son mejores en mujeres de más de 38 años. Debería considerarse la aplicación de una estrategia de segmentación en estas pacientes para mejorar sus resultados reproductivos.

#### 161/106. FUMAR NO SE ASOCIA A LA TASA DE NACIDO VIVO EN TRATAMIENTOS DE DONACIÓN/RECEPCIÓN DE ÓVULOS

P. Massart<sup>a</sup>, T. Fréour<sup>a</sup>, D. García García<sup>b</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>a</sup>, R. Vassena<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Fundació Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Fumar tiene un efecto deletéreo tanto en la fertilidad femenina natural como en los resultados de la fecundación in vitro (FIV). Sin embargo, poco se sabe sobre el impacto de fumar sobre la calidad ovocitaria y la receptividad uterina, evaluados de forma independiente. Un estudio previo en donación de óvulos sugirió que las receptoras fumadoras tendrían menor tasa de embarazo que las no fumadoras.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo con 12.121 ciclos de 9.747 receptoras de óvulos de 7.470 donantes, realizados entre 2010- 2014 donde se evaluó el efecto de fumar nada, poco (< 10 cigarrillos/día) o mucho (> 10 cigarrillos/día) tanto en la mujer receptora de óvulos, como en su pareja y su donante, en el momento de tratamiento, sobre el número de ovocitos maduros (MII) obtenidos y la tasa de embarazo (bioquímico, clínico, evolutivo y nacido vivo). Se realizaron un análisis univariado y un multivariado ajustado por nivel educativo, situación laboral, día de transferencia, número de embriones transferidos y calidad embrionaria. Por último, se analizó el efecto de la interacción del hábito tabáquico en la pareja (ser fumador pasivo).

**Resultados:** Fumar afecta al número de MII obtenido (nada: 14,4  $\pm$  7,8; poco: 13,9  $\pm$  7,4; mucho: 13,3  $\pm$  6,8;  $p < 0,001$ ). Sin embargo, la tasa de nacido vivo no se ve afectada por el hábito tabáquico ni de la receptora (poco: OR 0,99, IC95% 0,85, 1,16; mucho), ni de la pareja (poco: OR 1,0, IC95% 0,86, 1,16; mucho: 1,1, IC95% 0,95, 1,32), ni de la donante (poco: OR 1,1, IC95% 0,99, 1,24; mucho: OR 1,1, IC95% 0,96, 1,25). Los resultados son similares para las tasas de embarazo bioquímico, clínico y evolutivo. Ser fumador pasivo tampoco tiene un efecto significativo sobre las tasas de embarazo.

**Conclusiones:** Fumar en el momento del tratamiento no se asocia a una calidad ovocitaria o a una receptividad uterina comprometidas en ciclos de donación/recepción de óvulos.

#### 161/107. LOS EMBRIONES CON DESARROLLO LENTO EN D5 DEBEN SER VITRIFICADOS DE FORMA ELECTIVA

A. Rodríguez Arnedo<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup>, J.A. Ortiz Salcedo<sup>b</sup>, J. Ten Morro<sup>a</sup>, M.C. Tió Marquina<sup>a</sup>, J. Guerrero Villena<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe creciente evidencia sobre una afectación de la receptividad endometrial durante la estimulación ovárica, debido en parte a una maduración endometrial acelerada causando asincronía endometrio-embrión. La vitrificación embrionaria electiva (VE) resolvería este problema pero alargaría los tratamientos aumentando el coste económico y emocional para la pareja. Todo esto hace prioritario detectar en qué casos es significativamente beneficiosa la VE. El objetivo de este

trabajo es determinar si existen beneficios específicos de la VE frente a la transferencia en fresco (TF) en embriones de desarrollo lento en D5.

**Material y métodos:** Se analizó retrospectivamente las transferencias embrionarias (TE) de pacientes con ovocito propio realizadas en nuestro centro entre enero de 2013 y septiembre de 2015. Se seleccionaron las transferencias realizadas en fresco (Fr) o con embriones vitrificados (Vi) siempre que los embriones transferidos tuvieran el mismo estadio de desarrollo. Grupo A: 159 TE de embriones "lentos" (compactados/iniciando cavitación) y Grupo B: 601 TE embriones de buena calidad (Blastocistos en expansión). Se compararon las tasas de implantación (IR), de test de embarazos positivos (B+) y embarazo clínico (EC) entre TE en fresco y tras vitrificación. Se realizó el análisis estadístico mediante regresión logística y Pearson's  $\chi^2$ -test.

**Resultados:** En el grupo A se observó un incremento en IR (9,77% vs 30,34%,  $p = 0,00002$ ), B+ (21,0% vs 46,3%,  $p = 0,005$ ), EC (12,5% vs 44,0%,  $p = 0,0003$ ). En el grupo B, no se observaron diferencias en IR (28,57% vs 27,07%,  $p = 0,69$ ), B+ (50,0% vs 54,9%,  $p = 0,895$ ), EC (37,4% vs 39,8%,  $p = 0,65$ ).

**Conclusiones:** Los embriones con desarrollo embrionario lento durante el cultivo pueden ser clasificados erróneamente como de bajo potencial implantatorio cuando posiblemente el problema reside en la asincronía endometrial. Estos embriones presentan tasas más altas de implantación cuando se transfieren en ciclos de preparación endometrial sustituida por lo que deben ser vitrificados.

#### 161/109. ¿AFECTA EL IONOFORO DE CALCIO AL DESARROLLO DEL EMBRIÓN?

J. Aguilar Prieto<sup>a</sup>, M. Ojeda Varela<sup>a</sup>, E. Taboas Lima<sup>a</sup>, M. Pérez Fernández<sup>a</sup>, L. Suárez Souto<sup>a</sup>, D. Kassa<sup>a</sup>, M. Meseguer Escrivá<sup>b</sup> y E. Muñoz Muñoz<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica IVI. Vigo. <sup>b</sup>Clinica IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La activación ovocitaria artificial (AOA) con ionóforo de Calcio (ICa), ha demostrado ser una alternativa eficaz en pacientes sometidas a ICSI con fallos de fecundación previos. No obstante, la información referente al impacto del ICa en el desarrollo embrionario es escasa. El objetivo del estudio es estudiar las tasas de fecundación, multinucleación, embarazo, implantación embrionaria, división directa y morfocinética embrionaria en pacientes sometidos a AOA con Ica.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de cohortes de 65 parejas con factor masculino severo (SMF) ( $< 1$  mll/ml). 271 ovocitos de 36 parejas sometidas a ICSI con AOA (Grupo ICa) fueron comparados con 232 ovocitos de 29 parejas con SMF entre enero 2011 y diciembre 2015. La AOA se realizó microinyectando los espermatozoides en una solución tamponada con el ICa. Después los ovocitos inyectados fueron incubados 20 minutos en una solución de medio de cultivo y Ica a 37 °C y 6% CO<sub>2</sub>. Los ovocitos inyectados fueron cultivados en un incubador provisto de monitorización time-lapse. Los test  $\chi^2$ , t-Student and Mann-Whitney, fueron empleados para el tratamiento estadístico.

**Resultados:** La tasa de fecundación fue similar entre grupos, 54,2% (ICa) vs 58,1% ( $p = 0,06$ ). No hubo diferencias entre grupos en la tasa de fecundación anómala (1,3 y 4 pronucleos). No hubo diferencias significativas en la tasa de embriones multinucleados en 2 y 4 cls, ni en la tasa de división tricotómica. La tasa de gestación e implantación embrionaria fueron similares entre grupos, aunque sin diferencias significativas. El tiempo de extrusión del segundo corpúsculo (tPB2), fue el único parámetro morfocinético estadísticamente diferente entre grupos, siendo anterior en el grupo ICa ( $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:** El uso de AOA con ICa, no afecta las tasas de fecundación, multinucleación embrionaria, embarazo, implantación, divisiones tricotómicas, ni la morfocinética embrionaria, salvo tPB2.

## 161/110. ESTIMULACIÓN CON CORIFOLITROPINA EN DONANTES: ¿5 O 7 DÍAS POSTANTICONCEPTIVO?

A. Pérez Calvo<sup>a</sup>, F. Martínez San Andrés<sup>b</sup>, E. Clua Obrado<sup>a</sup>, M. Luna García<sup>a</sup>, I. Rodríguez García<sup>b</sup>, B. Coroleu Lletget<sup>b</sup> y P.N. Barri Rague<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Quirón Dexeus. Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La estimulación ovárica es la fase del tratamiento que requiere mayor participación activa del paciente. El inicio más tardío de la estimulación en fase folicular podría contribuir a reducir el consumo total de gonadotropinas y los días de inyecciones. La simplificación de protocolos de estimulación en donantes de ovocitos, es esencial para aumentar la comodidad y buen cumplimiento, sin afectar la eficacia y seguridad. **Objetivo:** analizar si la administración de corifolitropina-alfa en día 7 en lugar de en día 5 tras última pastilla de pre-tratamiento con anticonceptivos, resulta en una disminución del consumo total de gonadotropinas en protocolos de estimulación ovárica con antagonista de GnRH.

**Material y métodos:** Ensayo clínico prospectivo. 76 donantes fueron asignadas al tratamiento con corifolitropina-alfa (100-150 µg) 5 días (grupo D5) versus 7 días (grupo D7) tras cese de última pill, en protocolo de estimulación con antagonista de GnRH, entre febrero de 2015 y febrero de 2016 en centro privado.

**Resultados:** 41 donantes fueron incluidas en el grupo D5 y 35 donantes en el grupo D7. No hubo diferencias significativas en las características basales. En grupo D5, la dosis total de FSH fue de  $649,39 \pm 453,30$  UI mientras que en grupo D7 fue de  $482,14 \pm 391,95$  UI, no habiendo diferencias entre ambos grupos. La duración media de la estimulación fue significativamente mayor en D5 ( $10,32 \pm 1,59$  días) comparada con D7 ( $9,51 \pm 1,77$  días;  $p = 0,029$ ). No hubo diferencias significativas ni en el número total de ovocitos recuperados (D5:  $13,44 \pm 5,09$ ; D7:  $15,49 \pm 9,27$ ) ni en el número de ovocitos maduros (D5:  $10,85 \pm 4,80$ ; D7:  $12,60 \pm 7,69$ ).

**Conclusiones:** Retrasando la administración de corifolitropina-alfa tras pre-tratamiento con anticonceptivos en protocolo de estimulación con antagonista en donantes de 5 a 7 días post-pill, no disminuye la dosis total de gonadotropinas pero sí reduce la duración de la estimulación, sin afectar su eficacia.

## 161/112. FAMILIAS SUBROGADAS EN ESPAÑA: INTENCIÓN COMUNICATIVA PATERNO-MATERNO-FILIAL, COMUNICACIÓN FAMILIAR, SOCIAL Y CON LA GESTANTE

C. Negre Masía<sup>a</sup> y M. Roca de Bes<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Ámbito Privado. Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Quirón. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En esta última década, en España, se han creado familias por subrogación. La novedad de esta realidad, supone un reto en diferentes disciplinas, y se ha considerado de interés realizar un primer estudio en nuestro país cuyo objetivo es valorar los aspectos psicoemocionales de familias españolas usuarias de subrogación: motivación, vivencia del proceso, relación con la gestante y nivel de comunicación intrafamiliar y social.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo realizado de enero a noviembre de 2015, a familias monoparentales y biparentales (17,6% y 82,4%), homosexuales y heterosexuales (61,8% y 38,2%), que han realizado subrogación, con hijo de edad superior a seis meses. Los participantes respondieron a una entrevista semiestructurada autoadministrada creada ad hoc.

**Resultados:** Se analizaron los datos de 40 participantes con una media de edad de 45,03 años ( $\pm 6,25$  años). El 14,3% de los participantes ha informado a sus hijos acerca de la subrogación. El 77,1% tiene intención de comunicárselo cuando tengan entre 2 y 15 años y la narrativa incluiría manifestaciones de gratitud hacia la gestan-

te (34,3%) o información sin carga emocional (48,6%). El 42,9% de hijos de gestantes conocen al hijo subrogado. El 65,7% de los niños subrogados no mantiene contacto con la gestante. En el 91,4% sus familiares estaban informados sobre la subrogación, así como el 97,1% los amigos. El contacto con la gestante, era semanal en el 57,2% y, pasado un año, es mensual (22,95%) y esporádico o no mantiene (20%). El 57,6% de los padres considera importante para el desarrollo psico-emocional de su hijo que este mantenga contacto con la gestante.

**Conclusiones:** Los padres tienen intención comunicativa con respecto a sus hijos pero ignoran cómo y cuándo informar. En general sus familiares y amigos conocen el proceso. El contacto con la gestante es cada vez es más dilatado en el tiempo, aunque lo consideran importante para sus hijos.

## 161/114. ¿CUÁL ES EL NÚMERO ÓPTIMO DE OVOCITOS PARA LAS RECEPTORAS EN UN CICLO DE DONACIÓN DE OVOCITOS?

E. Santiago Romero, R. Núñez Calonge, A.B. Garrido Quijano, E. Marbán Bermejo, L. García de Miguel, A. García Enguídanos, M.I. Carrasco Descalzo y P. Caballero Peregrín

*Clinica Tambre. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este trabajo es conocer cuál es el número mínimo de ovocitos que hay que asignar a una receptora para que no descienda la tasa de gestación por ciclo y acumulada, teniendo en cuenta la disponibilidad de embriones criopreservados.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de 161 ciclos de donación de ovocitos en día +3 durante 2014-2015. Se compara la tasa de embarazo acumulada para determinar la cantidad óptima de óvulos proporcionados para conseguir las máximas posibilidades de embarazo, teniendo en cuenta la disponibilidad en cada ciclo de embriones criopreservados. Los ciclos se agruparon en función del número de ovocitos disponibles: A: < 10 ovocitos (n: 100), B: 10-11 ovocitos (n: 38) y C: > de 11 ovocitos (n: 23) comparando los resultados del grupo B (10-11 ovocitos) con los de los grupos A y C independientemente.

**Resultados:** Los resultados demuestran una clara correlación lineal entre número de ovocitos y probabilidad de embarazo (OR por cada ovocito adicional: 1,043 p: 0,017). Proporcionando > 9 ovocitos la tasa de embarazo es significativamente superior que  $\leq 9$  (68,9 vs 52,0% p: 0,035). Comparando A y B, con < 10 ovocitos disminuye significativamente la probabilidad de embarazo en el ciclo de transferencia en fresco (52,0 vs 73,7% p: 0,033) y en ciclos posteriores de criotransferencia (65,0 vs 81,6% p: 0,043). Comparando B y C > 11 ovocitos no supone mayor cantidad de embarazos en el ciclo de transferencia de embriones frescos (60,9 vs 73,7% p: 0,295) ni en criotransferencias (65,2 vs 81,6% p: 0,150).

**Conclusiones:** El número óptimo de ovocitos donados para que las tasas de embarazo sean máximas es de 9-10. Por debajo de 10, desciende la tasa acumulativa de embarazo al no haber suficientes embriones para congelar y por encima de 11, las tasas de embarazo no aumentan.

## 161/118. INFLUENCIA DE LA INGESTA DE OLIGOELEMENTOS EN LA CALIDAD SEMINAL

J.M. Molina Villar, J.A. Gobernado Tejedor, L. Rodríguez-Tabernero Martín, R. Velázquez Barbado, C. Pino Ortega, L. Barrigón Blanco, J.M. Fernández Gómez y A.I. Expósito Navarro

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Una dieta desequilibrada puede deberse a déficit o exceso de alimentos, lo que se traduce en una ingesta inadecuada de oligoelementos. El objetivo de este

estudio es relacionar el consumo de minerales con la calidad seminal.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio observacional con 48 varones incluidos en un programa de FIV-TE, a los cuales se les suministra un cuestionario en el que detallan toda la ingesta realizada durante dos días no consecutivos. Los datos se introducen en el programa DIETSOURCE 3.0 (Nestlé Nutrition) que valora nutricionalmente la ingesta alimentaria. Se analiza la calidad de la dieta comparando con las cantidades diarias recomendadas (CDR) de fósforo, magnesio, calcio, hierro, zinc, sodio, potasio, yodo, selenio, cobre y flúor, y estos datos son contrastados con la calidad seminal (número de espermatozoides móviles progresivos postcapacitación - REM). Los datos estadísticos se obtienen por análisis bivariante mediante coeficiente de correlación de Pearson. Se ha empleado la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad de la muestra, y para comparar variables cuantitativas la T-Student o U-Mann-Whitney según corresponda.

**Resultados:** La ingesta media de nuestros pacientes se ajusta a las CDR en calcio, es deficiente en magnesio, zinc, sodio, potasio, yodo y flúor, y aporta en exceso fósforo, hierro, selenio y cobre. Comparando la ingesta de los distintos minerales con el REM, se observa una correlación positiva en el aporte de fósforo, calcio, zinc y selenio. El REM obtenido en los pacientes que ingieren calcio o hierro en exceso es mayor significativamente que el REM de los que los ingieren por debajo de las CDR.

**Conclusiones:** La calidad de la dieta del varón influye en la calidad seminal, aunque no hay que olvidarse de otros factores ambientales y genéticos. En pacientes en los que exista un déficit en oligoelementos sería recomendable incorporar suplementos alimenticios a su dieta.

#### 161/122. VARIABILIDAD DE LA TASA DE ANEUPLOIDÍAS EMBRIONARIAS ENTRE CICLOS CONSECUKTIVOS DE CCS

J.A. Ortiz Salcedo<sup>a</sup>, B. Lledo Bosch<sup>a</sup>, R. Morales Sabater<sup>a</sup>, A. Turienzo Díez<sup>a</sup>, J. Ten Morro<sup>d</sup>, A. Bernabeu García<sup>d</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>d</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las aneuploidías embrionarias son una de las principales causas del fracaso de las técnicas de FIV, es por ello que el Screening Cromosómico Completo (CCS) del embrión, es una útil herramienta para mejorar la tasa de implantación y de nacido vivo. Diferentes estudios han demostrado que las aneuploidías embrionarias están relacionadas tanto con factores maternos (edad) como paternos (aneuploidías espermáticas). El objetivo del presente estudio es analizar si las tasas de aneuploidías en ciclos consecutivos de una misma pareja son similares.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo incluyendo en el análisis 222 biopsias de trofoblasto procedentes de 76 ciclos realizados por 38 parejas. El CCS se realizó mediante aCGH (Agilent SurePrintG3 8x60K). Los resultados de los dos ciclos de CCS consecutivos se compararon mediante la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas (SPSSv20.0).

**Resultados:** El 97,5% de los embriones biopsiados dieron lugar a un resultado de CCS informativo. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la edad materna del primer y segundo ciclo, el número de ovocitos recuperados, ovocitos maduros y embriones biopsiados. Sin embargo, sí se observan diferencias cuando comparamos la tasa de aneuploidías embrionaria del primer y segundo ciclo (65,3% vs 46,3%; p = 0,011). Se estudió también la capacidad diagnóstica para predecir la tasa de aneuploidías del segundo ciclo a partir de las aneuploidías determinadas en el primero. Se estableció como punto de corte una tasa de aneuploidías en primer ciclo del 33%, dando lugar a un valor predictivo positivo del 61% y un valor predictivo negati-

vo del 57%, con una sensibilidad del 86,3% y una especificidad de 25%.

**Conclusiones:** Nuestros datos muestran que no existe relación entre las tasas de aneuploidías embrionarias de ciclos consecutivos en la misma pareja. Una cohorte embrionaria con una alta tasa de aneuploidías no tiene que repetirse en el siguiente ciclo de CCS.

#### 161/145. ESTABILIDAD DEL IMPRINTING GENÓMICO Y LA DINÁMICA GESTACIONAL DE LA METILACIÓN EN EMBARAZOS DE RIESGO OBTENIDOS A PARTIR DE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

X. Lin<sup>a</sup>, M.D. Gómez Roig<sup>b</sup>, C. Salvador Alarcón<sup>b</sup>, I. Iglesias Platas<sup>c</sup> y D. Monk<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona.

<sup>b</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>c</sup>Unidad de Neonatología. Hospital Sant Joan de Déu-Fundació Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>d</sup>Grupo de Imprinting y Cáncer. Programa de Biología y Epigenética en Cáncer. Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL). L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Desde 1978, cuando se iniciaron los tratamientos de reproducción asistida (TRA), ya son más de cinco millones de niños nacidos mediante estas técnicas. Recientemente, ha habido estudios que sugieren que los niños nacidos mediante TRA tienen mayor riesgo de enfermedades de etiología epigenética debidas a una falta de metilación en los elementos de control del imprinting genómico materno, como son el síndrome de Beckwith-Wiedemann o el síndrome de Angelman. También se han asociado a las TRA complicaciones obstétricas como el crecimiento intrauterino restringido (CIR) y la prematuridad, con la hipótesis de que puedan asociarse a anomalías de imprinting en genes involucrados en el crecimiento y desarrollo fetal. El objetivo de este estudio fue analizar si en embarazos conseguidos mediante TRA existen defectos en el imprinting en la placenta y sangre de cordón en 25 regiones de metilación diferencial que se pudiesen relacionar con el CIR y la prematuridad.

**Material y métodos:** Estudio caso-control de una cohorte de 121 placas obtenidas de gestaciones espontáneas y 73 de gestaciones mediante TRA en las que se compararon mediante array los niveles de metilación de las regiones de metilación diferencial (RMD) de los genes sometidos a imprinting.

**Resultados:** Los perfiles de metilación de las RMD imprimadas fueron similares tanto en las gestaciones espontáneas como en las obtenidas mediante TRA. No se han evidenciado ni defectos en el imprinting ni diferencias en la metilación de los elementos transponibles. Tampoco ha mostrado diferencia significativa la ganancia de metilación fisiológica dependiente de la edad gestacional que tiene lugar en los promotores génicos.

**Conclusiones:** Las TRA de forma aislada no son suficientes para incrementar significativamente las variaciones en la metilación de los dominios imprimados. No hemos encontrado asociación entre el crecimiento intrauterino restringido o la prematuridad y el imprinting aberrante ni en gestaciones espontáneas ni en las de TRA.

#### 161/148. UN ESTUDIO CUALITATIVO EN PAREJAS INFÉRTILES: GRUPOS FOCALES

E. Zamora Pascual, R.D. Báez Quintana y S. Hess Medler

Universidad de La Laguna. Facultad de Ciencias de la Salud. Tenerife.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Si bien la infertilidad no es un trastorno psicopatológico, existe evidencia suficiente de que las personas que se someten a programas de reproducción asistida (RA) pueden llegar a desarrollar alteraciones psicológicas como an-

siedad y depresión. Conocer este acontecimiento vital estresante provoca un elevado impacto emocional, con repercusiones en los distintos ámbitos de funcionamiento del individuo. El principal objetivo de este estudio es estudiar las expresiones afectivas en un contexto de grupo focal de las mujeres y sus parejas que se someten a la RA.

**Material y métodos:** La muestra está compuesta por 60 parejas que consultaron por esterilidad en una Unidad de RA. Se realizó un diseño cualitativo con 3 grupos focales (diferente de otro tipo de dinámicas por la directividad del terapeuta) en dos momentos diferentes, además de una batería de cuestionarios sobre variables psicológicas para corroborar cuantitativamente los resultados. La edad media es de 32 y 34 años en mujeres y hombres, respectivamente. Además participaron mujeres que se someten sin pareja a la RA.

**Resultados:** Los resultados cualitativos de los grupos focales, permiten observar diferencias entre los grupos focales en términos de variables psicológicas como ansiedad, depresión, percepción de apoyo, afrontamiento, satisfacción con la vida sexual, motivos para la maternidad/paternidad y donación de gametos. Los cuestionarios cuantitativos corroboran los resultados.

**Conclusiones:** Los participantes, en general, participan activamente en las sesiones, muestran una alta motivación para la paternidad y falta de técnicas de afrontamiento. Se objetivan distintos matices psicológicos según la sesión de dinámica de grupo y se detecta la necesidad de apoyo psicológico a las parejas inmersas en el proceso de RA.

#### 161/150. VENTAJAS DEL APOYO PSICOLÓGICO EN LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA

E. Zamora Pascual, S. Hess Medller y R.D. Báez Quintana

Universidad de La Laguna. Facultad de Ciencias de la Salud. Tenerife.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La infertilidad no es un trastorno psicopatológico, sin embargo, las personas que se someten a programas de Reproducción Asistida (RA) llegan a aumentar considerablemente alteraciones psicológicas como ansiedad o depresión. El elevado impacto emocional, con repercusiones en distintos ámbitos psicológicos del individuo, que provoca el diagnóstico de la infertilidad, recomienda el apoyo psicológico para enfrentarse mejor a esta situación. Los principales objetivos de este estudio son definir el perfil psicológico y su desarrollo durante el proceso de RA, comparando un grupo de intervención, con un grupo control.

**Material y métodos:** La muestra está compuesta por 60 parejas que consultaron por esterilidad en una Unidad de RA. La edad media es de 32 y 34 años en mujeres y hombres, respectivamente. Se realizó un diseño experimental con asignación aleatoria 2x2x2, incluyendo los factores Grupo (Tratamiento/Control), Momento (Antes/Después) y Sexo (Mujer/Hombre). Se aplicó una batería de cuestionarios sobre variables psicológicas como ansiedad, depresión, personalidad, motivos, etc. A la mitad de las parejas se les somete a un programa de apoyo psicológico destinado a mejorar niveles de ansiedad, depresión, afrontamiento, etc.

**Resultados:** Los resultados muestran interacciones entre los tres factores, pudiendo constatar evoluciones diferentes en las variables estudiadas, según el grupo y el sexo, sobre todo en las variables ansiedad y depresión.

**Conclusiones:** La muestra, en general, goza de buena salud psicológica, aunque los niveles de variables protectoras o de riesgo se ven alteradas en función del momento del proceso de RA. La terapia de apoyo demostró beneficiar el control o mejora de variables perjudiciales, frente al grupo control. Este trabajo hace reflexionar sobre la importancia del psicólogo en los equipos multidisciplinares de las unidades de RA.

#### 161/154. PATOLOGÍA OBSTÉTRICA Y RESULTADOS PERINATALES DE GESTANTES ESTÉRILES SOMETIDAS A ICSI-TE Y SU RELACIÓN CON LA EXPOSICIÓN A TÓXICOS MEDIOAMBIENTALES

I. Cohen Corcía<sup>a</sup>, P. García Fortea<sup>b</sup>, P. Rivero Gil<sup>c</sup>, R. Morales Cuevas<sup>a</sup>, E. González Mesa<sup>a</sup>, A. Ruiz Martín<sup>a</sup>, J. Ruiz Escalera<sup>a</sup> y A.J. Reche Rosado<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>b</sup>Inspección Médica de Centros y Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud. Delegación Territorial de Málaga. Provincia de Málaga. <sup>c</sup>Clínica Victoria. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La exposición a contaminantes tóxicos persistentes (CTPs), tanto orgánicos como inorgánicos, puede producir alteraciones maternas y fetales por diversos mecanismos: estrés oxidativo, apoptosis celular, disruptión endocrina, incluso daño epigenético transgeneracional por metilación de ADN y acetilación de histonas. El objetivo de nuestro trabajo es comprobar la posible relación existente entre la exposición a tóxicos medioambientales de pacientes estériles de nuestro medio, que lograron gestación tras ser sometidas a FIV y el desarrollo tanto de patología obstétrica materno-fetal, como de resultados perinatales adversos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional realizado entre el 03-02-2014 al 10-03-2015. Criterios de inclusión: toda paciente que deseó participar, firmó consentimiento informado (CI) y reunía requisitos de acceso a TRA según la Guía de RA del SSP. Material: 40 pacientes estériles que quedaron gestantes tras ser sometidas a ICSI-TE y sus recién nacidos (RN). Instrumentos: los incluidos en el proceso de ICSI-TE, cuestionario de exposición a tóxicos (contacto con tóxicos ambientales, puestos de trabajo con riesgo de exposición a tóxicos, utilización de insecticidas, jardinería y bricolaje), historia clínica (HC), registros de laboratorio de RA y de partos, contacto telefónico con las pacientes que realizaron controles y partos externos, elaboración de las variables de estudio y una base de datos (SPSS v.23). Procedimientos: realización de ciclo de ICSI-TE, procesado de datos recabados de la encuesta de exposición, de la HC, de los registros y del contacto telefónico para evaluar la patología obstétrica materna y fetal detectadas durante la gestación y tras el nacimiento. Finalmente, realizamos estudio estadístico descriptivo y análisis bivariante entre pacientes expuestas y no expuestas a tóxicos medioambientales.

**Resultados:** 205 ciclos. 180 TE. 52 gestaciones clínicas. 12 abortos. 40 partos. 12 gemelares. 52 RN vivos. 8 RN con anomalías congénitas (15,38%): 6 con defectos de pared abdominal, 1 con comunicación interventricular membranosa y 1 con trastorno de deglución. 17 gestaciones en curso con alguna patología obstétrica materna (metrorragia, APP, HTA, diabetes gestacional, hiperemesis y otras). 22 gestaciones en curso con alguna patología obstétrica feto-placentaria (RPM, oligoamnios, CIR, placenta previa, DPNI y acretismo placentario). 14 inducciones al parto. 12 partos gemelares. 15 partos prematuros < 37 semanas. 13 partos con algún RN de bajo peso (< 2500 g). Exposición a tóxicos medioambientales laborales y/o domésticos: 17 gestaciones clínicas (32,69%); 14 partos con nacido vivo (35%); 3 abortos (25%); 4 con alguna patología obstétrica materna (23,53%); 5 con alguna patología obstétrica feto-placentaria (22,72%); 5 con parto inducido (35,71%); 5 con parto gemelar (41,66%), 5 con parto prematuro (33,33%); 9 con RN de bajo peso (33,33%) y 4 RN con anomalías congénitas (50%). En el análisis bivariante no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las gestantes de FIV expuestas y no expuestas a tóxicos medioambientales en relación a patología obstétrica, tasa de aborto inducción al parto, parto gemelar y resultados perinatales.

**Conclusiones:** La exposición a CTPs en pacientes estériles que quedan gestantes tras ser sometidas a FIV en nuestro medio, no parece estar relacionada con el incremento de tasa de aborto, patología obstétrica materno-fetal, gemelaridad, inducción al parto y

resultados perinatales adversos. Serían necesarios más estudios para corroborar estos hallazgos.

#### 161/157. VALIDACIÓN DE CALIDAD EMBRIONARIA DE ASEBIR SOBRE IMPLANTACIÓN, GESTACIÓN Y RNV: ESTUDIO RETROSPETIVO

J.M. de los Santos Molina, J.L. Romero Carbonell, D. Castelló Salom, A. Tejera Pastor, M. Nohales Córcoles, D. Beltrán Torregrosa, B. Aparicio Ruiz y M.J. de los Santos Molina  
IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El fenotipo morfológico embrionario es el parámetro más utilizado para la valoración de la calidad de los embriones. Actualmente se han identificado los parámetros morfológicos más asociados con la probabilidad de implantación. En 2007, ASEBIR publicó un sistema de evaluación que consistía en la asociación de diferentes morfologías embrionarias basadas en la combinación de diferentes fenotipos embrionarios. En 2015, ha introducido algunas modificaciones que han hecho que algunos embriones que en 2007 eran considerados como B, o como D pasen a C. El objetivo es evaluar y validar retrospectivamente tasa de implantación, gestación evolutiva y RNV con las categorías ASEBIR.

**Material y métodos:** Tras la aprobación del comité científico y ético de la clínica se planteó un estudio retrospectivo en ciclos de FIV/ICSI + donación de ovocitos realizados desde 2012 a 2014. Incluidos en este estudio 1.684 pacientes, 2.527 embriones, transferidos en D+3. El análisis sobre el efecto de cada categoría se realizó mediante regresión logística binaria con variables dependientes, implantación (sí / no), gestación evolutiva (sí / no) y RNV (sí / no).

**Resultados:** Tasa de implantación, gestación en curso y RNV (%-OR): propios + donación ovocitaria tasa implantación: A (58,3-1,794\*), B (39,1-1,015\*), C (31,70,7\*\*), D (18,5). tasa gestación evolutiva: A (49,9-1,550\*), B (33,8-0,882\*\*), C (28,2-0,631), D (17,2). tasa RNV: A (43,9-1,395\*), B (29,6-0,772\*), C (25,5-0,581), D (15,9). Se observó que la tasa de implantación, gestación en curso y RNV de las categorías A, B y C presentaban diferencias estadísticamente significativas con respecto a los embriones tipo D; ( $p < 0,05$ ), ( $p < 0,001$ \*\*).

**Conclusiones:** A pesar que la tecnología time-lapse ofrece una mejora en la capacidad de selección de los embriones, una alternativa validada sería la clasificación de ASEBIR. Es una herramienta útil y de fácil acceso para clasificación de la calidad embrionaria en aquellos laboratorios de FIV en los que esta tecnología no es implementable.

#### 161/167. ESTUDIO PROSPECTIVO ALEATORIZADO EN PACIENTES CON HIPORRESPUESTA COMPARANDO TRATAMIENTO CON ANTAGONISTA GNRH VERSUS CICLO CON PARCHE DE TESTOSTERONA EN PROTOCOLO LARGO CON AGONISTA GNRH

A. Torres Afonso, M. Álvarez Sánchez, J. Tabares Concepción, Y. Machado Rider, L. Roldán Gutiérrez y C. Pérez Matos

Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil. Las Palmas.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La baja respuesta (BR) tras estimulación ovárica en FIV disminuye las tasas de gestación. La androgenización ovárica es una estrategia en estas pacientes. Nuestro objetivo es comparar dos tipos de estimulación en BR: gonadotropinas en protocolo largo con testosterona versus protocolo corto con antagonista.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo aleatorizado en mujeres con criterios de Bolonia. Grupo andrógenos: frenado hipofisario con leuprolide 1 mg/d hasta hipofisección y 0,5 mg/d hasta hCG. Si supresión, testosterona en parche 1.200 µg/d durante 5 días pre-

vio a estimulación con FSRr 300 UI/d más 75 UI/d HMGU. Grupo antagonista: gonadotropinas desde 3º día, 300 UI/d FSHr más 75 UI/d HMGU, introducción de cetrorelix 0,25 mg/d si folículo > 15 mm. Administración de 250 µg de hCG si ≥ 2 folículos > 18 mm. Transferencia embrionaria con suplementación de fase lútea con 600 mg/progesterona. Gestación si embrión evolutivo a las 6 semanas.

**Resultados:** Se incluyeron 48 pacientes, 29 en grupo antagonista y 19 con andrógenos. Se descartaron 4 (13%) en primer grupo (2 reconvertidos a IAC y 2 cancelados sin reclutamiento folicular) y 2 (10%) en el segundo por este último motivo. Ambos homogéneos en edad, 37,8 frente 37,7 [-1,46; 1,64; IC95%] aunque con diferencia significativa en IMC (22,76 vs 25,8) [-5,33; -0,91; IC95%]. No hubo diferencias en días de estimulación (9,41 vs 9,95) [-2,02; 0,95; IC95%], dosis FSHr, (2.824,14 UI versus 3.000 UI) [-535; 183; IC95%], dosis HMGU (706 UI vs 761UI) [-149; 38; IC95%], estradiol el día de hCG (1.678,9 pg/ml vs 1.888,89 pg/ml) [-775; 355; IC95%], ovocitos MII recuperados (3,88 vs 3,06) [-1,21; 1,49; IC95%], grosor endometrial (10 mm vs 11,1 mm) [-2,93; 1,49; IC95%] ni embriones transferidos (1,08 vs 1,24) [-0,70; 0,40; IC95%]. La tasa de gestación/transferencia fue 17,6% en grupo de antagonista y 41,7% en andrógenos ( $p = 0,21$ ).

**Conclusiones:** El tratamiento con parches de testosterona incrementa la tasa de gestación por transferencia en pacientes con hiporrespuesta documentada, pero dado el pequeño tamaño muestral no se ha podido demostrar significación estadística.

#### 161/177. NIVELES SÉRICOS DE ANDRÓGENOS EN PACIENTES BAJAS RESPONDEDORES TRATADAS CON TESTOSTERONA TRANSDÉRMICA. COMPARACIÓN ENTRE UNA PAUTA DE PARCHES Y GEL

A.M. Castillo Cañadas<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup>, J. Ortiz Salcedo<sup>a</sup>, M. Aula Idaíquez<sup>a</sup>, R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>, J.C. Castillo Farfán<sup>a</sup>, L. Luque Martínez<sup>a</sup> y J. Guerrero<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El uso de testosterona transdérmica se ha postulado como tratamiento adyuvante para mejorar el pronóstico de la FIV en pacientes con baja respuesta. Diversos metaanálisis han evidenciado un aumento en el número de ovocitos así como en la tasa de RN. La dosificación constituye uno de los principales problemas cuando utilizamos la preparación con testosterona (T) ya que se trata de un uso fuera de ficha técnica y no existen unos niveles séricos como objetivo a alcanzar con la suplementación. El objetivo del estudio es describir la evolución de los niveles de andrógenos durante la preparación con testosterona transdérmica en pacientes bajas respondedoras y comparar dichos niveles con el uso de parches y gel transdérmico.

**Material y métodos:** El estudio fue realizado en nuestro centro entre enero de 2014 y diciembre de 2015. Los niveles de T y SHBG fueron evaluados en suero de 83 pacientes bajas respondedoras, antes y después de la administración de testosterona transdérmica mediante parches (Testopatch 1,2/24 horas) o gel (Testim 50 mg 1/2 tubo/día). Se evaluaron las variaciones en los niveles de T y el índice de andrógenos libres (FAI) y se compararon las medias utilizando t-Student como test estadístico.

**Resultados:** En las pacientes incluidas, la media de los niveles basales de T fue 1,096 nmol/L y 11,277 nmol/L tras el tratamiento. Los valores del FAI fueron 1,84 antes y 17,3 después de la administración de T. En las pacientes que recibieron Parches la T y FAI tras el tratamiento fue de 11,698 nmol/L y 16,6. En las tratadas con Gel los resultados fueron 10,825 nmol/L y 18,11 respectivamente. Las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** La administración de Testopatch 1,2/24 horas o Testim 50 mg 1/2 tubo/día consiguieron elevaciones significativas de los niveles de T y FAI. Ambas pautas pueden considerarse equi-

parables en la preparación con andrógenos en pacientes bajas respondedoras.

**161/178. ¿EXISTEN DIFERENCIAS EN EL NÚMERO DE OVOCITOS RECUPERADOS EN PACIENTES BAJAS RESPONDEDORAS QUE HAN UTILIZADO TESTOSTERONA TRANSDÉRMICA EN UNA PAUTA DE PARCHES O EN UNA PAUTA CON GEL?**

A.M. Castillo Cañadas, J. Llácer Aparicio, J. Ortiz Salcedo, M. Aula Idiaquez, R. Bernabeu Pérez, J.C. Castillo Farfán, L. Luque Martínez y M.D. Pérez Izquierdo

*Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los cambios sociales en los últimos años han hecho que la mujer se vea obligada a retrasar su maternidad. A partir de los 35 años no sólo la respuesta ovárica es más escasa sino también se aprecia una disminución considerable y progresiva de la calidad de los ovocitos. Es por ello que la paciente baja respondedora supone actualmente un porcentaje no despreciable dentro de nuestras pacientes. Existen tratamientos destinados a intentar aumentar el número de ovocitos en los ciclos de FIV, uno de ellos es el uso de la testosterona transdérmica. El objetivo de este estudio es evaluar si existen diferencias significativas en el número de ovocitos recuperados en aquellas pacientes baja respondedoras que han utilizado como adyuvante al tratamiento de estimulación testosterona transdérmica en parches o en la pauta de gel.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo realizado en nuestro centro entre enero de 2014 y diciembre de 2015 donde incluimos a un total de 83 pacientes bajas respondedoras, con una media de AMH de 6,06 pmol/L y una media de recuento de folículos antrales de 5,72. Se evaluaron dos grupos de pacientes, por un lado, aquellas que habían recibido parches (Testopatch a dosis de 1,2/24 horas) y por otro aquellas que utilizaron gel (testim 50 mg, 1/2 tubo al día). Se realizó el análisis estadístico mediante t-Student y regresión logística ajustando los resultados a la AMH de la paciente.

**Resultados:** En aquellas pacientes que habían recibido testosterona en parches recuperamos una media de 4,92 ovocitos tras 10,07 días de estimulación. De estos ovocitos obtuvimos una media de 3,97 MII y de estos fecundaron una media de 3,24. En las pacientes en las que utilizamos testosterona en gel recuperamos una media de 5,85 ovocitos tras 10,7 días de estimulación. De estos ovocitos, obtuvimos 4,91 ovocitos MII y la media de ovocito fecundado fue de 3,5.

**Conclusiones:** Los diferentes tipos de testosterona transdérmica que podemos utilizar no muestran diferencias significativas en tasas de ovocitos recuperados ni tampoco en madurez ovocitaria. Ambas pautas pueden considerarse equiparables en la preparación con andrógenos en pacientes bajas respondedoras.

**161/185. ¿FSH RECOMBINANTE O URINARIA? EL GENOTIPO DEL RECEPTOR DE LA FSH ES CLAVE PARA LA ELECCIÓN**

B. Lledo Bosch<sup>a</sup>, P. Dapena de Paz<sup>a</sup>, R. Morales Sabater<sup>a</sup>, J.A. Ortiz Salcedo<sup>a</sup>, J. Guerrero<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>b</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>b</sup>

*<sup>a</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La ventaja del uso de un determinado tipo de FSH para mejorar la respuesta ovárica es controvertida. Estudios clínicos han demostrado que el polimorfismo N680S en el gen del receptor de la FSH (FSHR) determina la respuesta ovárica. Pacientes con la variante S680 requieren más unidades de FSH durante la estimulación. No existen datos acerca de

la eficacia de la rFSH o HP-FSH dependiendo del polimorfismo en el FSHR. Nuestro objetivo es demostrar si dicho polimorfismo afecta a la respuesta ovárica en función del tipo de FSH empleada.

**Material y métodos:** Se han incluido retrospectivamente 382 ciclos de 191 donantes genotipadas para el N680S. Todas las donantes han llevado a cabo dos ciclos: uno con rFSH y otro con HP-FSH (grupo 1, n = 63), ambos ciclos con HP-FSH (grupo 2, n = 100) y ambos ciclos con rFSH (grupo 3, n = 28). Los resultados de ambos ciclos son comparados en parejas para la misma paciente.

**Resultados:** En el grupo 1, se observan diferencias: para el genotipo SS se obtienen más ovocitos (16,9 vs 18,4; p < 0,05) y MII (12,8 vs 15,5; p < 0,05) en los ciclos en los que se emplea HP-FSH; Para los genotipos NS se obtienen más ovocitos (20,1 vs 16,9; p < 0,05) y MII (17,4 vs 14,2; p < 0,05) en el ciclo con rFSH. Para el genotipo NN no se observan diferencias estadísticamente significativas, ni tampoco para los ciclos de los grupos 2 y 3.

**Conclusiones:** Por primera vez se muestra que el polimorfismo N680S en el FSHR afecta a la eficacia de la rFSH o HP-FSH. La diferente afinidad por el receptor podría explicar este hecho. El genotipo del FSHR puede ser un factor clave no sólo para determinar la dosis sino también el tipo de FSH. Este hecho es realmente relevante en pacientes bajas respondedoras donde la optimización e individualización del protocolo es crucial para conseguir el máximo número de ovocitos.

**161/186. ¿LOS EMBRIONES PORTADORES DE MOSAICISMO CROMOSÓMICO EN TROFOECTODERMO DEBERÍAN SER DESCARTADOS?**

R. Morales Sabater<sup>a</sup>, B. Lledo Bosch<sup>b</sup>, J.A. Ortiz Salcedo<sup>a</sup>, H. Blanca Ortúñoz<sup>b</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>b</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>b</sup>

*<sup>a</sup>Instituto Bernabeu Biotech. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El mosaicismo cromosómico es un fenómeno frecuente en embriones derivados de ciclos FIV. La clasificación de embriones que presentan mosaicismo en las células del trofoectodermo como aneuploides es un tema controvertido ya que se desconoce si este mosaicismo afecta también a la masa celular interna. Además, parece que existe un mecanismo por el cual este fenómeno podría ser corregido. El objetivo de este trabajo ha sido comparar los resultados entre ciclos donde se han transferido embriones euploides y ciclos donde se han transferido embriones mosaico.

**Material y métodos:** Se reanalizaron retrospectivamente los resultados del análisis array-CGH de 816 biopsias de trofoectodermo. Se consideró un embrión mosaico cuando el porcentaje de mosaicismo, calculado a través de la log2ratio, fue superior al 25%. El array-CGH se llevó a cabo con la tecnología Agilent SurePrint tras un paso previo de amplificación del ADN genómico con el reactivo Picoplex (Rubicon). Las tasas de implantación, de embarazo y de aborto bioquímico y clínico se compararon entre ambos grupos.

**Resultados:** Se detectó mosaicismo cromosómico en 107 blastocitos (13,1%). Además, el 49,4% de los embriones analizados fueron euploides, el 30,9% aneuploides y el 6,6% restante resultaron no informativos. En el grupo de embriones mosaico, el 57,9% fueron embriones euploides con mosaicismo y el 42,1% fueron también aneuploides. Los resultados de los ciclos fueron comparados entre ciclos donde sólo se habían transferido embriones mosaico y ciclos donde sólo se habían transferido embriones euploides. Se observaron diferencias significativas en la tasa de embarazo clínico (20,6% en grupo mosaico vs 38,9% en grupo euploide; p = 0,042).

**Conclusiones:** Nuestros datos muestran que la transferencia de embriones mosaico afecta a los resultados de los ciclos FIV. Aun así, los embriones mosaico tienen una tasa de embarazo clínico relativamente buena, y por tanto no deberían ser descartados en parejas en las que no hay embriones euploides para transferir.

## 161/190. ANÁLISIS CINEMATOGRÁFICO DE LA APARICIÓN ESPONTÁNEA DE VACUOLAS Y SU RELACIÓN CON LA VIABILIDAD EMBRIONARIA

R. Herrero Saura<sup>a</sup>, P. Valero Sánchez<sup>a</sup>, B. Monge Ochoa<sup>a</sup>, V. Ramírez Cabau<sup>a</sup>, E. Gil Arribas<sup>a</sup>, J. Serna López<sup>a</sup>, J.A. García-Velasco<sup>b</sup> y M. Meseguer Escrivá<sup>c</sup>

<sup>a</sup>IVI Zaragoza. Zaragoza. <sup>b</sup>IVI Madrid. Madrid. <sup>c</sup>IVI Valencia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las vacuolas están implicadas en transporte y digestión celular. Las clasificaciones embrionarias asignan un valor negativo a este dismorfismo, aunque la bibliografía es controvertida y está basada en evaluaciones puntuales. El video-time lapse muestra que es un fenómeno muy dinámico. **Objetivos:** Relacionar la aparición espontánea de vacuolas con calidad embrionaria, tasas de gestación, implantación y Nacido Vivo en ciclos de donación de ovocitos cultivados con video-time lapse.

**Material y métodos:** Retrospectivo, 340 transferencias de blastocitos de donación de ovocitos. 1.354 embriones analizados y 499 blastocitos transferidos. El 54,3% presentaron vacuolas. 376 embriones fueron de implantación conocida (KID). Los embriones se cultivaron en medio continuo (Global, Life-Global) a 37 °C, 5% CO2 y 5% O2, en Embryoscope™. La aparición de vacuolas fue anotada en cada estadio. Se comparó calidad embrionaria, gestación, implantación y Nacido Vivo entre embriones vacuolados (EV) y no vacuolados (ENV).

**Resultados:** La primera aparición de vacuolas fue más frecuente entre extrusión del 2º Corpúsculo Polar-2 células (29%) y entre 8 células-Mórula (58,1%). No hay diferencias en tasa de blastocitos de buena calidad (72,4%, ENV vs EV 74,2% p = 0,49). EV presentó significativamente menor bloqueo embrionario que ENV (18,8%, vs 37,2%, p < 0,0001). No hay diferencias en gestación clínica (60,2% vs 49,7%, p = 0,09) ni implantación (49,7% vs 39,9% p = 0,06) entre ENV y EV. Tampoco en nacidos vivos (84% ENV vs 81,7% [IC95% 73,3-90,1] EV.

**Conclusiones:** La primera aparición de vacuolas fue más frecuente entre extrusión del 2º Corpúsculo Polar-2 células (29%) y entre 8 células-mórula (58,1%). No hay diferencias en tasa de blastocitos de buena calidad (72,4%, ENV vs EV 74,2% p = 0,49). EV presentó significativamente menor bloqueo embrionario que ENV (18,8%, vs 37,2%, p < 0,0001). No hay diferencias en gestación clínica (60,2% vs 49,7%, p = 0,09) ni implantación (49,7% vs 39,9% p = 0,06) entre ENV y EV. Tampoco en nacidos vivos (84% ENV vs 81,7% [IC95% 73,3-90,1] EV. Hay significativamente mayor proporción de blastocitos de buena calidad en EV que implantan (p = 0,002).

## 161/192. ESTIMULACIÓN OVÁRICA URGENTE PARA PRESERVACIÓN DE OVOCITOS: EFECTO DE LA FASE DEL CICLO SOBRE EL RENDIMIENTO DEL PROCESO

E. Ceballos, C. García Díaz, A. Veiga Fernandez, M.T. Navarro González, B. Gaspar Herrero, M. Caballero Campos, V. Moreno Molinero y F. Pérez Milán

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Evaluar el efecto de la fase del ciclo en que se inicia la estimulación sobre el número de ovocitos obtenidos en ciclos de preservación de fertilidad. La estimulación ovárica para vitrificación de ovocitos debe iniciarse a menudo en fases no óptimas del ciclo ovárico, en pacientes con escaso margen temporal para completar el proceso de preservación antes de la exposición a agentes gametotóxicos. Esta estrategia de recurso podría asociarse a un descenso de la respuesta ovárica.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo sobre 282 ciclos de vitrificación de ovocitos por procesos oncológicos y benignos. Variable explicativa: fase del ciclo en que comienza la estimulación. Variable resultado: número de ovocitos obtenidos. Covariables: variables asociadas a condición basal de la paciente y al perfil

de la estimulación. La estimulación ovárica se inició directamente en pacientes en fase folicular precoz (1º-5º día del ciclo). En el resto de casos, se administró una dosis diaria 0,25 mg de cetrorelix/ganirelix hasta lograr descenso del estradiol sérico. Se utilizaron dosis de actividad FSH determinadas por edad, RFA e IMC, y protocolo de antagonistas GnRH. Se aplican pruebas de asociación y de estimación de efectos independientes mediante análisis multivariado.

**Resultados:** El número de ovocitos obtenidos mediante estimulaciones comenzadas en fase folicular precoz presentó medias y medianas similares a los obtenidos en el resto de fases (10,8 vs 12,4; p = 0,08; 10 vs 11; p = 0,08). La frecuencia de cancelación fue también similar (7,1% vs 11,8%; p = 0,14). Según el análisis multivariado, la fase del ciclo en la que se inició la estimulación no se asoció a la obtención de menos de 5 ovocitos, ajustando su efecto por RFA (OR: 2,0; IC95%: 0,8-5,0).

**Conclusiones:** La fase del ciclo en que se inicia la estimulación ovárica en ciclos de preservación ovocitaria no determina diferencias en el número de ovocitos obtenidos.

## 161/195. TEST DE CRIBADO GENÉTICO EN CICLOS DE DONACIÓN DE OVOCITOS

V. González Villafañez, V. Verdú Merino, V. Lucas de la Vega, Z. Blanco Maldonado, M. de la Casa Heras, M.C. Cañadas Gálvez, S. Lobo García y G. Motornaya

Clinica Ginefiv. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La secuenciación del genoma ha supuesto tal avance tecnológico que facilita el conocimiento de mutaciones genéticas relacionadas con distintas patologías y puede también aplicarse a la reproducción, especialmente a la recepción de gametos, dado el grado de ansiedad que ocasiona la salud del futuro hijo, que no tendrá la herencia genética de los progenitores. Aquí referimos los primeros resultados con estudio de compatibilidad genética (TCG) en recepción de ovocitos.

**Material y métodos:** Ciclos de recepción de ovocitos y doble donación desde abril 2015 a enero 2016. Informada la paciente del TCG, tras asesoramiento genético, accede a ello. Se ofrecen dos tipos de test, uno intermedio, con estudio de X frágil, AME, beta-talasemia y fibrosis quística. Otro, más amplio que incluye 32.749 variantes en 320 genes, responsables de 341 enfermedades autosómicas recesivas y 27 ligadas al X. Del primero se han realizado 43 casos y del segundo 42 (18 en pareja de receptora y 24 en doble donación).

**Resultados:** El de tipo intermedio ha resultado en todos los casos normal, la pareja de la receptora se ha realizado, AME, fibrosis quística y beta-talasemia, y, no siendo portadores de ninguna, se ha realizado X frágil a la donante. En cuanto al segundo, ha habido 4 test de idoneidad de alto riesgo genético (7%, 4/57). Sólo un caso de ninguna mutación de todas las estudiadas y una donante excluida por ser portadora de hemofilia A ligada a X. La media de mutaciones por persona es de 3.

**Conclusiones:** El TCG aumenta el grado de "seguridad genética" en TRA, pero la magnitud de la información es tal que necesita regularse. Urge consenso en cuanto al consentimiento informado y al tipo de test, ya que no incluyen las mismas enfermedades y el estudio de idoneidad resulta complicado cuando procede de distintos laboratorios.

## 161/198. RELACIÓN ENTRE VARIABLES PSICOLÓGICAS Y VARIABLES BIOMÉDICAS EN MUJERES EN TRATAMIENTO DE FIV

M. Roca de Bes<sup>a</sup>, M.C. Navarro Collado<sup>b</sup> y R. Aurell Ballesteros<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. Barcelona. <sup>b</sup>Prácticas Hospital Quirón. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Muchos estudios se han centrado en las variables psicológicas (VP) y su relación con la es-

terilidad. Mientras algunos buscan asociación entre el desajuste emocional que presentan las pacientes antes de iniciar un ciclo de FIV y los resultados del mismo, otros investigan en la influencia de VP en el abandono del tratamiento y otros, en las consecuencias psicológicas del fracaso. El objetivo de este trabajo es analizar la sintomatología psicológica que presenta la paciente en el transcurso del tratamiento y su posible relación con variables biomédicas (VB).

**Material y métodos:** Estudio observacional realizado desde 2009 a 2015 con una muestra de 650 mujeres en tratamiento de FIV/ICSI. Se administró, previo al ciclo FIV, el cuestionario SCL-90-R que consta de nueve escalas: Somatización, Obsesión-compulsión, Sensibilidad Interpersonal, Depresión, Ansiedad, Hostilidad, Ansiedad fóbica, Ideación paranoide, Psicoticismo. Como VB principales se contabilizaron número de ovocitos recuperados (OV-REC) y los posteriormente fecundados, número y calidad de los embriones transferidos, Beta-test, así como los nacidos vivos (NVC). Se introdujo como covariables la edad, causa de la esterilidad y número de FIVs previas (FIVP). Pruebas estadísticas ANOVA, chi-cuadrado, t-student, correlación de Pearson y regresión se utilizaron según procediera.

**Resultados:** Las medias de las VP oscilan entre los centiles 25 y 45. NVC está relacionado con edad ( $P = 0,001$ ) y OV-REC ( $p = 0,008$ ). La edad con las VP resultó significativa en obsesión ( $p = 0,025$ ), ansiedad ( $p = 0,037$ ) y psicoticismo ( $p = 0,003$ ). FIVs previas se relacionan de forma significativa con todas las VP.

**Conclusiones:** Los valores VP son muy inferiores a la población general indicando negación de síntomas o minimización de patología. En las VB se observa una relación significativa de la edad y OV-REC y NVC. Asimismo, las VP a mayor edad más obsesión y más alienación social; y a menor edad más tensión emocional. La existencia de FIVs previas conlleva mayor desajuste emocional en todas las dimensiones valoradas.

## 161/205. NUEVA CLASIFICACIÓN DE ADENOMIOSIS

B. Moliner Renau<sup>a</sup>, F. Sellers López<sup>b</sup>, L. Luque<sup>a</sup>, J.C. Castillo<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Elche.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La adenomiosis es una entidad poco conocida especialmente por la dificultad en su diagnóstico. En los últimos años y gracias a los avances en la ecografía ha generado especial interés, por su controvertido papel en la implantación embrionaria.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo de las pacientes diagnosticadas de adenomiosis y en tratamiento con ovidonación. Desde enero de 2014 hasta enero de 2016 se han diagnosticado 36 pacientes con adenomiosis, siguiendo los parámetros hasta ahora establecidos. Se ha realizado una ecografía 2D, valorando la presencia de disrupturas endometriales localizadas o globales (tanto en ecografía 2D como en 3D), estriaciones lineales, hiperrefringencia, útero globuloso, quistes miometriales, asimetría miometrial y la presencia de adenomoma, que junto con la sintomatología clínica de la paciente nos ha servido para realizar una clasificación en base a su gravedad. Hemos clasificado la adenomiosis como leve, moderada o grave y posteriormente se ha realizado un análisis de regresión logística para valorar su asociación con embarazo a término y aborto clínico.

**Resultados:** Se han clasificado 15 (41,7%) pacientes como adenomiosis grave, 13 (36,1%) como adenomiosis moderada y 8 (22,2%) como adenomiosis leve. Han llegado a tener embarazo a término el 50% de las pacientes con adenomiosis leve, 30,8% de las pacientes con adenomiosis moderada y 14,3% de las pacientes con adenomiosis severa ( $p = 0,061$ ). Se han registrado una media de abortos para leve, moderada y severa de  $1 \pm 0,7$ ;  $0,77 \pm 0,7$  y  $2,1 \pm 2,2$  ( $p = 0,085$ ). Las pacientes con adenomiosis grave registran 6, 9 veces

(IC 1,4 a 33,5;  $p = 0,025$ ) más abortos de repetición (2 o más abortos) que el resto de pacientes.

**Conclusiones:** A pesar del bajo número de pacientes incluidas en este estudio, hemos comprobado que a mayor severidad de la adenomiosis empeora el pronóstico, siendo importante su asociación con abortos de repetición.

## 161/214. HIDROXI PROPIL CELULOSA COMO AGENTE SURFACTANTE EN LAS SOLUCIONES DE VITRIFICACIÓN: ESTUDIO PROSPECTIVO EN ÓVULOS DE DONANTE

M. Gallardo Molina<sup>a</sup>, L. Montero Venegas<sup>a</sup>, M. Dorado Silva<sup>b</sup>, L. Aguilera Duvison<sup>b</sup>, M. González Martínez<sup>b</sup>, B. Migueles Pastor<sup>b</sup>, M. Hebles Duvison<sup>b</sup> y R. Risco Delgado<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ginemed. Lisboa. <sup>b</sup>Ginemed. Sevilla. <sup>c</sup>Centro Nacional de Aceleradores. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las soluciones de vitrificación tradicionalmente han empleado como agentes surfactantes combinaciones de albumina y glicoproteínas humanas o animales, como el SSS o el DSS. La hidroxipropil celulosa (HPC) es un prometedor sustituto sintético de la albumina, eliminando los riesgos de variabilidad y contaminación asociados con esta. En este estudio probamos la efectividad de un kit de soluciones sintéticas y libres de proteína, suplementada con HPC, para la vitrificación de óvulos de donante.

**Material y métodos:** Un estudio prospectivo con 219 óvulos de donante se llevó a cabo. A cada receptora participante se le asignaron 6-9 óvulos MII de un ciclo de donación sincronizada y 2-5 óvulos vitrificados de un ciclo anterior de la misma donante. Los óvulos fueron vitrificados con soluciones suplementadas con HPC y libres de proteínas (Safep reservation) en el sistema abierto cryotop (Kitazato). Ambos grupos de ovocitos fueron sometidos a ICSI y cultivados en paralelo. Se comparó la tasa de fecundación y calidad embrionaria.

**Resultados:** 70 de 73 (95,9%) óvulos sobrevivieron a la vitrificación, y 49 (70%) fecundaron, comparado con 105 de 141 (71,9%) óvulos fecundados en el grupo control en fresco. La calidad embrionaria en el grupo experimental respecto al control fue similar tanto en día 2 (82,8% vs 71,7%) como en día 3 (69,2% vs 70%). En total, de ambos grupos, se transfirieron 15 embriones con una tasa de implantación del 53,3%.

**Conclusiones:** Los resultados similares de esta comparativa directa con un grupo control de óvulos frescos de la misma donante es un indicador robusto de la efectividad de la suplementación de HPC en las soluciones de vitrificación y recalentamiento, confirmando que es un substituto apto de la albumina que se ha usado hasta ahora principalmente. Sólo el uso prolongado de estas nuevas formulaciones de vitrificación, en todo tipo de pacientes, nos proporcionará evidencia para confirmar estos resultados prometedores.

## 161/219. FACTOR MASCULINO GRAVE: TÉCNICAS A UTILIZAR

C. Romeu Periz, M. Liereta Sancho, L. del Molino Álvarez, C. de Bonrostro Torralba, I. Giménez Blasco, J. Marqués Galán y A. Urries López

Hospital Quirónsalud. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En la ICSI, los parámetros espermáticos clásicos no predicen el resultado del ciclo. Durante los últimos años dos nuevas técnicas: la PICSI y los sistemas time-lapse, han sido desarrollados con la finalidad de mejorar las opciones reproductivas de los pacientes. El objetivo del presente trabajo es determinar si dicha mejora se ve reflejada en parejas cuya causa de esterilidad es el factor masculino grave (FMG).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo donde se analizaron un total de 117 punciones realizadas durante los últimos dos años. Todos

los varones presentaban un cariotipo normal, la causa de esterilidad fue el FMG y el número de embriones transferidos fue dos. Los casos se agruparon en función de la técnica/s utilizada/s: ICSI (Grupo.1); PICSI (G.2); ICSI+TIME-LAPSE (G.3); PICSI+TIME-LAPSE (G.4). Los parámetros que se compararon fueron: %Embarazo acumulado/punción, %Implantación, %Aborto y %Embarazo múltiple. Para el tratamiento estadístico se utilizó el test U de Mann-Whitney.

**Resultados:** En todos los grupos analizados la edad media ovocitaria ( $33,95 \pm 4,82$  años) no presentó diferencias estadísticamente significativas. G.4 fue el que alcanzó mayor %Embarazo acumulado/punción (92,31%), siendo estadísticamente superior al del resto de grupos G.1, G.3 ( $p < 0,05$ ) y G.2 ( $p < 0,01$ ). En cuanto al %Implantación, de nuevo G.4 fue el que obtuvo mayor porcentaje (54,38%) en relación a los otros grupos, siendo significativamente mayor respecto a G.2 ( $p < 0,01$ ). El menor %Aborto se reveló en el G.3 (0%) y el mayor en el G.2 (36,36%), diferencia que llegó casi a ser significativa ( $p = 0,07$ ). Por último, G.1, G.3 y G.4 mostraron un %Embarazo múltiple similar (33,78% de media), superior al registrado por G.2 (9,09%).

**Conclusiones:** La utilización conjunta del sistema de selección espermática (por madurez) y embrionaria (por morfocinética), mejora significativamente las opciones reproductivas en parejas que padecen FMG. Mejora que se traduce en elevadas tasas de embarazo e implantación y un porcentaje de aborto similar al de un ciclo natural. Pudiendo incluso plantear la transferencia de un único embrión de buena calidad con el fin de evitar el riesgo de embarazo múltiple.

## 161/220. TRANSFERENCIA DE UN EMBRIÓN DE ALTO PODER DE IMPLANTACIÓN

M. Liereta Sancho, C. Romeu Periz, L. del Molino Álvarez, C. de Bonrostro Torralba, I. Giménez Blasco, J. Marqués Galán y A. Urries

Hospital Quirónsalud. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La necesidad de disminuir el número de embarazos múltiples hace que se busquen nuevas estrategias para seleccionar aquellos embriones con mayor potencial de implantación. La incorporación de los sistemas time-lapse está permitiendo reducir el número de embriones transferidos en cada ciclo, sin disminuir las tasas de gestación. El Test Eeva nos ayuda a seleccionar el mejor embrión, clasificándolo en “alta (H)”, “media (M)” o “baja (L)” probabilidad de desarrollo. El objetivo es evaluar la tasa de embarazo, implantación, embarazo múltiple y aborto de embriones seleccionados mediante nuestro sistema time-lapse, con el fin de poder poner en práctica la transferencia de un único embrión (SET).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyen 398 ciclos de pacientes que se han sometido a un ciclo de FIV (ovocitos propios o ovocitos donante)+test Eeva, transfiriendo 1 o 2 embriones y con una edad media de  $34,65 \pm 5,02$ . Se compara % de embarazo, implantación, embarazo múltiple y aborto en los casos que se transfiera 1High, al menos 1 High y cualquier otra combinación que no incluya ningún High.

**Resultados:** La transferencia de 1 High presenta un % de embarazo e implantación de 50% y 12,50% de aborto. Si transferimos un embrión no High el porcentaje es 28,57% embarazo e implantación y 50% aborto. En transferencias de dos embriones que al menos uno sea High, el % de embarazo es de 61,43%, implantación de 36,07% y aborto 16,28%. Y en las transferencias que no se incluye ningún High, los % fueron 50%, 33,70% y 26,09%. Destacar el % de embarazo múltiple (32,93%) en los casos de transferencia de dos embriones de cualquier clasificación. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en los% de embarazo si transferimos 2 High vs cualquier otra combinación de dos embriones que no incluya ningún High. Test U de Mann-Whitney.

**Conclusiones:** Al no hallar diferencias estadísticamente significativas entre% de embarazo en transferencias de 1 High vs 2 High,

podríamos aconsejar la transferencia de un único embrión en los casos que tengamos al menos 1 High, sin verse comprometida la tasa de embarazo (50% vs 69,39%) y eliminando así el riesgo de un embarazo múltiple (0% vs 32,93%) con los riesgos que ello conlleva.

## 161/221. ÓPTIMAS O SUBÓPTIMAS.

### ¿ES ESA LA CUESTIÓN?

B. Álvaro Mercadal, M. Devesa, M.J. Gómez, F. Martínez, I. Rodríguez y B. Coroleu Lletget

Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Una respuesta normal a la estimulación ovárica se define como la obtención de 4 a 15 ovocitos. El número de ovocitos obtenidos determina la tasa de embarazo, el número óptimo de estos siendo entre 10 y 15. El objetivo de este trabajo es diferenciar clínicamente dos subgrupos de normo-respondedoras, uno de óptimas y otro de sub-óptimas (entre 4 y 9 ovocitos recuperados).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional incluyendo 718 mujeres que siguieron un tratamiento de FIV, de diciembre 2010 a diciembre 2015. Todas realizaron una medida de AMH y RFA antes de empezar el tratamiento. Los resultados del tratamiento se compararon en función del número de ovocitos recuperados después de la punción, creando así cuatro grupos: baja respuesta (1-3), sub-óptima (4-9), óptima (10-15) y excesiva ( $> 15$ ). Se realizó una regresión logística multi-variable para analizar la relación de la AMH y el RFA entre respuestas subóptimas y óptimas, ajustando por edad, causa de infertilidad y ciclos previos de baja respuesta.

**Resultados:** El número de pacientes en cada grupo de respondedoras fue de 152, 343, 160 y 63, respectivamente. Los valores de AMH y RFA de respondedoras óptimas y sub-óptimas fueron significativamente diferentes. El valor medio de AMH fue de 1,05 ng/ml ( $DE \pm 1,08$ ) en sub-óptimas y de 2,39 ng/ml ( $DE \pm 2,55$ ) en óptimas. La media de RFA fue de 9,49 ( $DE \pm 5,05$ ) y 14,90 ( $DE \pm 6,92$ ), respectivamente. Según el análisis de regresión logística multi-variable, las dos variables que diferencian ambos grupos fueron AMH y RFA, con un OR para la AMH de 1,3 IC95% [1,1-1,6] y para el RFA de 1,1 IC95% [1,1-1,2].

**Conclusiones:** La AMH y el RFA son significativamente diferentes entre respondedoras óptimas y sub-óptimas, incluso ajustando por edad. La identificación de antemano del grupo sub-óptimo permitiría al clínico optimizar su tratamiento para mejorar su respuesta y, potencialmente, su tasa de embarazo.

## 161/233. ¿EXISTE ALGÚN MARCADOR PREDICTIVO DE EMBARAZO EN UN CICLO DE TRANSFERENCIA DE EMBRIONES CRIOPRESERVADOS (CTS) BAJO TRATAMIENTO SUSTITUTIVO (THS)?

M. Álvarez Almodóvar, M. Solé Inarejos, I. Rodríguez García, C. de la Cruz Rodrigo, M. Devesa Rodríguez de la Rúa, B. Coroleu Lletget, P.N. Barri Rague y F. Martínez San Andrés

Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La criopreservación embrionaria ha incentivado tanto la transferencia embrionaria única (reduciendo las tasas de embarazo múltiple) como la transferencia diferida de embriones (reduciendo los riesgos del síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) y evitando el teórico efecto deletéreo de la estimulación ovárica sobre el endometrio). Actualmente siguen sin identificarse claramente qué parámetros pueden suponer una mayor probabilidad de embarazo en el CTS. El objetivo del presente trabajo es identificar si existe algún parámetro predictivo de la probabilidad de embarazo en los ciclos de CTS.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1.073 CTS realizados bajo el régimen de agonista-GnRH y THS entre 2007-2014. Se

analizaron las tasas de embarazo y aborto en función de: características de la paciente, respuesta ovárica del ciclo de FIV que originó los embriones congelados y determinaciones hormonales y ecográficas realizadas durante el tratamiento (nivel de estradiol y progesterona pre-transferencia, grosor endometrial día de transferencia).

**Resultados:** Se observó una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre la tasa de embarazo y aborto con la edad del ciclo de FIV fresco, la reserva ovárica y la calidad de los embriones transferidos. Ajustando dichas variables significativas mediante un modelo de regresión logística la única variable asociada significativamente a mayor probabilidad de embarazo, a igualdad de embriones transferidos, fue la edad durante el ciclo de FIV en fresco (OR: 0,89 [0,871-0,924]). No se observó asociación entre la tasa de embarazo/transferencia (35,2%) y la tasa de aborto/transferencia (31,2%) con los niveles de estradiol y progesterona ni con el grosor endometrial. La tasa de nacido vivo/transfer fue del 23,1%.

**Conclusiones:** La edad en el ciclo de FIV en fresco se asocia significativamente con una mayor probabilidad de embarazo en el ciclo de CTS bajo THS. Ni los niveles de estradiol y progesterona pre-transferencia ni el grosor endometrial en la transferencia se asociaron con la posibilidad de embarazo.

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

#### 161/256. EVIDENCIAS PRELIMINARES DE LA LONGITUD TELOMÉRICA ESPERMÁTICA COMO MARCADOR DIAGNÓSTICO DE INFERTILIDAD

J. Ribas-Maynou<sup>a</sup>, E. Bosch-Rue<sup>a</sup>, S. Lara-Cerrillo<sup>a</sup>, A. Veraguas<sup>b</sup>, J. Benet<sup>c</sup>, M.J. Amengual<sup>b</sup> y A. García-Peiró<sup>a</sup>

<sup>a</sup>CIMAB (Centro de Infertilidad Masculina y Análisis de Barcelona). Barcelona. <sup>b</sup>Udiat. Centre Diagnòstic. Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Institut Universitari Parc Taulí-Universitat Autònoma de Barcelona. Sabadell. Barcelona. <sup>c</sup>Departament de Biología Cel·lular, Fisiología i Immunología. Universitat Autònoma de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los telómeros son secuencias repetitivas de ADN localizadas en los extremos de los cromosomas que garantizan el mantenimiento de la integridad estructural y estabilidad genómica. Funcionalmente, también intervienen en procesos de división celular, incluyendo la meiosis, y participan activamente en el proceso de formación de los gametos. Otros estudios han demostrado que alteraciones en los mecanismos que regulan la integridad de los telómeros presentan efectos negativos en el desarrollo embrionario, especialmente entre la transición de mórula a blastocisto. Aunque en espermatozoides no está claro el significado de la longitud telomérica (LT), se ha asociado una reducción entre esta variable con una mayor incidencia de aneuploidía y fragmentación del ADN. En el presente estudio, hemos determinado el efecto de la selección espermática mediante swim-up sobre la LT y la capacidad de embarazo.

**Material y métodos:** Se han incluido muestras de semen de 42 hombres (12 fértiles y 29 infértils). La LT se ha analizado mediante hibridación in situ fluorescente cuantitativa (qFISH) utilizando sondas peptide nucleic acid (PNA).

**Resultados:** La LT antes y después de swim-up fue de  $19,59 \pm 8,02$  Kb y  $20,22 \pm 5,18$  Kb ( $p > 0,05$ ), respectivamente. Los pacientes que nunca consiguieron un embarazo tuvieron telómeros significativamente más cortos ( $19,65$  Kb  $\pm 4,23$ ) que los pacientes que consiguieron uno o más embarazos clínicos ( $23,76$  Kb  $\pm 2,69$ ) ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La selección espermática mediante swim-up no selecciona espermatozoides con una mayor LT. Más estudios son necesarios para determinar el valor diagnóstico de la LT en embarazo natural.

#### 161/257. LA VARICOCELECTOMÍA MICROQUIRÚRGICA NO CONTRIBUYE A UN CAMBIO DE LONGITUD TELOMÉRICA EN PACIENTES CON VARICOCELE

S. Lara-Cerrillo<sup>a</sup>, J. Ribas-Maynou<sup>a</sup>, J. Gual<sup>b</sup>, C. Abad<sup>b</sup>, E. Rodríguez-Sánchez<sup>c</sup>, J. Benet<sup>c</sup>, M.J. Amengual<sup>c</sup> y A. García-Peiró<sup>a</sup>

<sup>a</sup>CIMAB (Centro de Infertilidad Masculina y Análisis de Barcelona). Barcelona. <sup>b</sup>Servei D'Urologia, Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Institut Universitari Parc Taulí-Universitat Autònoma de Barcelona. Sabadell. Barcelona. <sup>c</sup>Udiat. Centre Diagnòstic. Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Institut Universitari Parc Taulí-Universitat Autònoma de Barcelona. Sabadell.

<sup>d</sup>Departament de Biología Cel·lular, Fisiología i Immunología. Universitat Autònoma de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El varicocele es una de las causas principales de infertilidad masculina. Se estima que afecta a un 15% de la población general y que está presente en el 35% y el 81% de los casos de infertilidad primaria y secundaria, respectivamente. Estos pacientes presentan un incremento del estrés oxidativo en eyaculado, hecho que se ha asociado a resultados patológicos de fragmentación del ADN espermático y un peor pronóstico reproductivo. Frente las cirugías convencionales, la varicocelectomía microquirúrgica (MV) tiene como objetivo preservar las estructuras vasculares sanas del testículo así como

una mejora en la calidad espermática y una menor incidencia de complicaciones durante y después de la operación. El objetivo del presente estudio ha sido determinar un daño específico del ADN espermático, la longitud telomérica, antes y después de la cirugía por MV.

**Material y métodos:** Se han incluido en el estudio 20 pacientes diagnosticados con varicocele clínico. Los pacientes aportaron una muestra de semen la semana previa a la operación por MV y una muestra de semen nueve meses después de la cirugía. El análisis de la longitud telomérica se ha realizado mediante hibridación *in situ* fluorescente cuantitativa (qFISH) mediante sondas PNA.

**Resultados:** Los resultados de longitud telomérica en espermatozoide antes y después de la cirugía fueron  $21,14 \text{ Kb} \pm 3,35$  y  $21,17 \text{ Kb} \pm 2,30$ , respectivamente. No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la longitud telomérica ( $p > 0,05$ ). Los valores de concentración y morfología no presentaron incrementos significativos ( $p = 0,07$  y  $p = 258$ , respectivamente), pero sí que fue observado un incremento de la movilidad progresiva ( $p = 0,007$ ).

**Conclusiones:** La corrección quirúrgica del varicocele por varicocelectomía microquirúrgica no causa variaciones de longitud telomérica en el subgrupo estudiado. Más estudios son necesarios para evaluar el efecto de la longitud telomérica como marcador de fertilidad masculina.

#### 161/276. SELECCIÓN EMBRIONARIA MORFOCINÉTICA MEDIANTE PRIMO VISIÓN EN UN PROGRAMA DE TRANSFERENCIA ELECTIVA DE EMBRIÓN ÚNICO

P. Navas Bastida, A. Clavero Gilabert, M.C. Gonzalvo, B. Romero Guadix, J. Fontes Jiménez, J. Mozas Moreno, I. Rodríguez García y L. Martínez Navarro

*Unidad de Reproducción Humana. Hospital Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Uno de los parámetros directamente relacionados con el éxito en los tratamientos de reproducción asistida es la calidad embrionaria, la cual se puede evaluar mediante sistemas de morfocinética. Objetivo: comprobar la eficacia de un sistema de morfocinética en un programa de eSET.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo utilizando un control histórico. El grupo de estudio incluyó 64 parejas de buen pronóstico y los embriones resultantes se cultivaron en un sistema Primo Vision eligiéndose el de mejor calidad para eSET. El grupo control constó de 57 parejas seleccionadas de buen pronóstico en las que se realizó eSET. Las parejas se seleccionaron del programa FIV/ICSI, siendo el grupo control seleccionado entre enero 2010 y diciembre 2012 y el grupo de estudio entre enero 2013 y enero 2015. Se analizaron las tasas de gestación clínica y RN en ambos grupos, así como las características clínicas de las parejas, la respuesta a la estimulación y los resultados de laboratorio.

**Resultados:** No se observan diferencias significativas en las características clínicas de las parejas, ni en la respuesta a la estimulación entre los grupos. Los resultados de laboratorio tampoco mostraron diferencias significativas entre los grupos (media de ovocitos obtenidos =  $11,1 \pm 4,5$  vs  $10,3 \pm 3,8$ ; número medio de MII =  $9 \pm 3,9$  vs  $8,9 \pm 3,4$ ; número de embriones criopreservados =  $2,3 \pm 1,9$  vs  $2,9 \pm 2$ ). La tasa de gestación clínica en el grupo de estudio fue del 37,5% mientras que en el grupo control fue del 33,3%. La tasa de RN fue de 31,2% y 24,6% respectivamente. Sin alcanzar la significación estadística en ningún caso.

**Conclusiones:** Nuestros resultados preliminares indican una mejor tasa de gestación clínica y de RNV por transferencia en las parejas en que se usó Primo Vision, evidenciándose un aumento relativo de un 12,6% y un 26,8% respectivamente, aunque sin alcanzar la significación estadística.

#### 161/287. FACTORES PRONÓSTICO DEL SÍNDROME DEL FOLÍCULO VACÍO Y LA RECUPERACIÓN DE OVOCITOS ANÓMALA

E. Santamaría López<sup>a</sup>, D. Galliano<sup>b</sup>, F. Cruz<sup>c</sup>, M. Fernández-Sánchez<sup>a</sup> y N. Prados Dodd<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica IVI. Sevilla. <sup>b</sup>Clinica IVI. Roma. <sup>c</sup>Clinica IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los niveles de estradiol y el número y tamaño de folículos medidos mediante ecografía el día de la inducción de la ovulación se usan normalmente para predecir el número de ovocitos que se obtendrán el día de la punción ovocitaria. Sin embargo, existe una variabilidad en el número de ovocitos aspirados y recuperados. Entre un 1 a un 5% de los aspirados, no se obtienen ovocitos (síndrome del folículo vacío). Con este estudio pretendemos predecir esta respuesta inusual.

**Material y métodos:** En este estudio retrospectivo hemos analizado 24.434 ciclos de estimulación ovárica controlada (EOC) de pacientes y donantes desde enero de 2011 a diciembre de 2013 en tres clínicas. Se han construido cuatro modelos de recuperación ovocitaria anómala, con unas desviaciones estándares de 1, 1,25, 1,5 y 2, según la media obtenida, para posteriormente compararlos mediante regresión logística múltiple.

**Resultados:** El mejor predictor individual es el número de folículos iguales o mayores de 12 mm ( $R^2 = 88,9\%$ ,  $p < 0,001$ ), seguido del número de folículos iguales o mayores de 10 mm ( $R^2 = 88,5\%$ ,  $p < 0,001$ ). El nivel de estradiol es otro predictor ( $R^2 = 78,3\%$ ;  $p < 0,001$ ). Los modelos menos restrictivos están más relacionados con el tratamiento de la paciente, mientras que los modelos más restrictivos están más relacionados con las características de la paciente.

**Conclusiones:** Aunque el recuento de folículos mayores o iguales de 12 mm el día de la inducción, es suficiente para predecir el número de ovocitos que se obtendrán en la punción, no existe un buen predictor de la mala recuperación. Sin embargo, el riesgo de obtener una mala recuperación ovocitaria está relacionado con los niveles de progesterona en la inducción, la edad y la reserva ovárica.

#### 161/292. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS DE HOMBRES CON FRAGMENTACIÓN DEL DNA ESPERMÁTICO ELEVADA SOMETIDOS A ICSI CON ESPERMATOZOIDES DEL EYACULADO O DE TESTÍCULO EN UN PROGRAMA DE OVODONACIÓN

F. García José<sup>a</sup>, F. Moffa<sup>a</sup>, A. Moreno Tierrz<sup>a</sup>, J. Suñol Sala<sup>a</sup>, A. López Muñiz<sup>a</sup>, S. Fernández Fernández<sup>b</sup>, E. Velilla García<sup>a</sup> y M. López Teijón<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Marqués. Barcelona. <sup>b</sup>Centro de Medicina Embrionaria (CME). Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Diversos estudios han demostrado que el índice de fragmentación espermática (DFI) es más bajo en espermatozoides testiculares que en el eyaculado. El objetivo del estudio fue investigar la eficacia de la ICSI utilizando espermatozoides testiculares como estrategia para superar la esterilidad en hombres con DFI elevado en un modelo de ovodonación (DO), con el fin de reducir la esterilidad femenina como una variable de confusión.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo observacional. 154 parejas en las que el hombre presentaba un DFI patológico cumplieron con los criterios de inclusión: cariotipo y FISH en eyaculado para 5 cromosomas normal, ausencia de varicocele, infecciones seminal subclínica y/o leucocitospermia. DFI en eyaculado evaluado mediante TUNEL > 20%. Se excluyeron los casos en los que la mujer presentaba patología uterina, trombofilias o factor autoinmune. Las opciones de tratamiento se discutieron con los pacientes a los que se ofreció el uso de espermatozoides testiculares en fresco recuperados mediante TESA. 109 aceptaron esta opción (grupo TESA-ICSI). Los 45 restantes optaron por someterse a ICSI con espermatozoides del eyaculado (grupo EYAC-ICSI).

**Resultados:** Los grupos fueron homogéneos en cuanto a edad ( $51,0 \pm 6,8$  vs  $50,2 \pm 6,4$  años) y DFI ( $37,7 \pm 11$  vs  $34,2 \pm 5,4$ ) respectivamente para TESA-ICSI y EYAC-ICSI. Para el grupo TESA-ICSI versus EYAC-ICSI, respectivamente, la tasa de implantación fue 27,1% y 26,6%, la tasa de embarazo clínico por transfer de 40,7% y 46,6%, la tasa de aborto de 10,1% y 8,8% y la tasa de nacidos vivos por ciclo de 49,9% y 44,4%. No existiendo significación estadística.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que, en hombres estériles con daño elevado del ADN, la utilización de espermatozoides testiculares no es una opción eficaz cuando se realiza ICSI con DO, lo que podría estar en relación a la capacidad del ovocito para reparar este daño.

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

#### 161/299. ¿SE CORRELACIONAN LAS VARIABLES DERIVADAS DE LA MICROINYECCIÓN DE ESPERMATOZOIDEOS TESTICULARES CON LA TASA DE IMPLANTACIÓN PREEMBRIONARIA?

M. Esbert Algama<sup>a</sup>, J.M. Pomerol<sup>a</sup>, M. Florensa<sup>a</sup>, D. Mediana<sup>a</sup>, G. Castillón<sup>a</sup>, A. Ballesteros<sup>a</sup> y N. Garrido<sup>b</sup>

<sup>a</sup>IVI. Barcelona. <sup>b</sup>IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Aunque utilicemos espermatozoides testiculares desde 1995, existen diferentes factores cuyo efecto sigue siendo controvertido como la etiología masculina, la criopreservación del tejido testicular o protocolo empleado, la lateralidad del testículo biopsiado o el uso de pentoxifilina. El objetivo de este estudio es desarrollar un modelo predictivo de implantación pre-embrial a partir de variables relacionadas con la obtención y uso de espermatozoides testiculares.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional unicéntrico de cohortes con 240 ciclos realizados con espermatozoides obtenidos mediante TESE, entre 2005 y 2015.

**Resultados:** Las indicaciones de la TESE fueron: azoospermia obstructiva (56,3%) y secretora (25,8%), aneyaculación (7,9%), ausencia de móviles el día de la punción (2,5%), imposibilidad de obtener muestra por masturbación (2,1%), disfunción erétil (2,1%), eyaculación retrógrada (1,7%), necrozoospermia (1,3%) y aspermia idiopática (0,4%). En el 29,6% de los casos se utilizó tejido congelado, criopreservado en nuestro centro el 74,6% de ellos. El testículo biopsiado fue el derecho (75,1%), izquierdo (15,4%) o ambos (9,5%). El testículo donde se encontraron espermatozoides fue el derecho en 81,1% y en el izquierdo 18,9% de los casos. La media de muestras necesarias hasta obtener espermatozoides móviles fue 2,49 (IC95% 2,07-2,91). En el 3,8% de los ciclos se recurrió a pentoxifilina para incrementar la motilidad espermática. Ninguna de las variables se correlacionó estadísticamente sobre la implantación pre-embrial. La tasa global de transferencia por punción folicular fue del 98,0%, la de gestación clínica del 53,1% y la de implantación del 37,0%. El día de la transferencia pre-embrial, si los ovocitos eran propios o donados, frescos o vitrificados tampoco influyó en los resultados.

**Conclusiones:** Los resultados clínicos utilizando espermatozoides testiculares son óptimos independientemente de la etiología masculina, de si el tejido testicular es fresco o congelado, de la lateralidad del testículo biopsiado, del número de tejidos necesaria-

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

rios hasta obtener espermatozoides móviles y del uso de pentoxifilina.

#### 161/319. SEXUALIDAD DE LA PAREJA EN TRATAMIENTO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

P. La Calle Marcos<sup>a</sup>, M.R. Meca Casbas<sup>b</sup>, C. di Giovanni<sup>a</sup>, S. García Solbas<sup>a</sup>, A.M. Vega Jiménez<sup>a</sup> y M. Aragón Albillos<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Torrecárdenas. Almería. <sup>b</sup>Hospital de Poniente. Almería.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Son escasos los estudios en que se estudia la sexualidad de la pareja como unidad. Se pretende conocer las dimensiones de la sexualidad, frecuencia y concordancia en las parejas en TRA.

**Material y métodos:** Se recogen los datos pareados de un cuestionario auto cumplimentado a 30 parejas consecutivas que acuden a la Unidad de Reproducción Asistida en los meses de febrero y marzo de 2015. Cuestionario EVAS-M validado. Se analiza con SPSS 21.

**Resultados:** Las parejas tienen una alta valoración de la calidad de la relación, para ellas es muy buena en 29 (90,6) vs 21 (63,6) para ellos  $p < 0,000$  (homogeneidad marginal). No existen cambios significativos en la satisfacción previa al tratamiento y la actual que en cualquier caso es alta (media de 8,48/10 y 8,87 respectivamente). Para la mujer es menos satisfactorio el sexo programado que para el hombre 14 (45%) vs 9 (28). Curiosamente ninguna mujer piensa que su pareja masculina tenga problemas sexuales. Ellas se ven afectadas por la ansiedad y el decaimiento y con una discreta disminución del deseo y la excitación durante el programa y ellos por los cambios de frecuencia en la actividad sexual. Hay una correlación significativa en cuanto a la satisfacción ( $p = 0,033$ ). y desde luego coinciden en el informe de frecuencia de actividad sexual ( $p = 0,007$ ) algo que no suele ser esperable. En cuanto a la frecuencia de actividad sexual el 56,9% tienen entre dos y cuatro encuentros semanales, el 27,5% entre dos y cuatro al mes, un 6% más de cuatro a la semana y un 3,4% menos de dos al mes.

**Conclusiones:** La sexualidad de las parejas en reproducción resulta bien ajustada y no parece afectarse de forma significativa durante el tratamiento. Mantienen una actividad sexual mayor que la poblacional y tienen un distinto perfil de problemas sexuales.

#### 161/320. LA SEXUALIDAD FEMENINA EN LOS PROCESOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

P. La Calle Marcos, C. di Giovanni, P. Romero Duarte, S. García Solbas, M. Aragón Albillos y A.M. Vega Jiménez

*Hospital Torrecárdenas. Almería.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se ha prestado escasa atención a la sexualidad en los TRA. Se pretende caracterizar la sexualidad femenina en función de sus dimensiones y asociaciones principales.

**Material y métodos:** Se pasa un cuestionario auto cumplimentado que incluye una escala validada (EVAS-M), de forma consecutiva a las mujeres que acuden en los meses de febrero y marzo del 2015 a la unidad de reproducción asistida. Se analiza con el paquete estadístico SPSS 21.

**Resultados:** Se estudian 57 mujeres con una edad media de 33 años (DT 3,5). Solo en tres casos tenían menos de 4 años de relación y en el 86% consideraban su relación como muy buena. No se observaron cambios significativos en cuanto a la satisfacción sexual en el año previo al tratamiento y durante el tratamiento (media de 8,6 y 8,9 respectivamente sobre diez). El sexo programado empeora la actividad sexual en 23 (43%). El principal problema planteado por la infertilidad es la ansiedad 22 (45,8) y el decaimiento 19 (39,6). El deseo sexual baja de antes a durante el programa discretamente, pero de forma significativa ( $p = 0,027$ ), aunque solo como tendencia ocurre igual con la excitación subjetiva ( $p = 0,056$ ), sin

embargo no cambia la excitación genital ni el orgasmo. También como tendencia el sexo programado empeora la actividad cuando es más bajo el deseo ( $p = 0,080$ ) durante el programa y cuando hay problemas con la excitación ( $p = 0,060$ ). El score de función sexual medio es de 48 sobre 60 (DT 4,6) y solo tres mujeres (5,6%) tuvieron un score compatible con disfunción sexual.

**Conclusiones:** La satisfacción y la valoración de la actividad sexual en la mujer en tratamiento de reproducción asistida no se afecta de forma significativa por el cambio en función sexual sino por la ansiedad y el decaimiento. La prevalencia de disfunción es similar a la poblacional.

#### 161/329. CRIOTRANSFERENCIAS DE BLASTOCISTOS SEGÚN PRONÓSTICO EN D+3

N. Rives Enedáguila, M. Rius Mas, I. Boiso Fedorovsky, C. Mangrané Brasa, S. Tabar Roquet, J. Herrero García, J.J. Espinós Gómez y L. Marqués Soler

*Centro de Reproducción Asistida. Clínica Sagrada Familia. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La crioconservación de blastocistos es una técnica utilizada especialmente en ciclos con embriones supernumerarios y de buena calidad en fases tempranas del desarrollo. Así mismo, los embriones de calidad sub-óptima en fases tempranas son crioconservados en estadio de blastocisto si su morfología se "corrige". El objetivo de este estudio fue comparar los resultados de criotransferencias de blastocistos crioconservados de forma electiva en este estadio respecto a criotransferencias de embriones cultivados hasta blastocisto por baja calidad en d+3.

**Material y métodos:** Se estudiaron retrospectivamente 170 criotransferencias procedentes de ciclos de FIV con ovocitos propios. Se analizaron 298 blastocistos. El medio de crioconservación utilizado fue Global Fast Freeze. Se establecieron dos grupos: Grupo 1: Criotransferencias de blastocistos que presentaron buena morfología en d+3 ( $n = 68$ ). Grupo 2: Criotransferencias de blastocistos con alguna alteración morfológica en d+3 ( $n = 102$ ). Se compararon las tasas de supervivencia, gestación, parto y aborto. Se analizaron separadamente las criotransferencias del grupo 2 con una única alteración: A: multinucleación ( $n = 26$ ); B: fragmentación > 35% ( $n = 24$ ); C: < 6 o > 10 células ( $n = 16$ ).

**Resultados:** Tanto la edad de las pacientes del grupo 1 y 2 (34,6 vs 35,9;  $p = 0,38$ ) como la media de embriones transferidos (1,69 vs 1,33;  $p = 0,5$ ) y las tasas de supervivencia (95,8% vs 98,0%;  $p = 0,45$ ) resultaron comparables. La tasa de gestación resultó significativamente superior en el grupo 1 (58,8% vs 39,2%;  $p = 0,01$ ) y la de aborto en el 2 (22,5% vs 45,0%;  $p = 0,03$ ), resultando una mayor tasa de parto en el grupo 1 (45,6% vs 21,6%;  $p = 0,001$ ). No se observaron diferencias significativas en las tasas de gestación entre A (34,6%), B (37,5%) y C (50%) ( $p = 0,83$ ; 0,43; 0,32).

**Conclusiones:** Los embriones de buen pronóstico en d+3 presentan mejores resultados en ciclos de criotransferencia de blastocistos. Los blastocistos con alteraciones morfológicas en d+3 presentan una tasa de gestación por criotransferencia no despreciable, si bien el riesgo de aborto aumenta significativamente.

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

**161/332. LA FRAGMENTACIÓN DE CADENA SENCILLA DEL ADN ESPERMÁTICO EN EL MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES INFÉRTILES QUE SE SOMETEN A INSEMINACIÓN ARTIFICIAL CONYUGAL**

E. García<sup>a</sup>, L. Costa<sup>a</sup>, J. Ribas-Maynou<sup>b</sup>, A. Veraguas<sup>c</sup>, E. Rodríguez-Sánchez<sup>c</sup>, J. Benet<sup>d</sup>, M.J. Amengual<sup>c</sup> y A. García-Peiró<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia. Corporació Sanitària i Universitària Parc Taulí. Sabadell. <sup>b</sup>CIMAB. Bellaterra. Barcelona. <sup>c</sup>Udiat. Centre Diagnòstic. Corporació Sanitària Parc Taulí. Institut Universitari Parc Taulí-Universitat Autònoma de Barcelona. Sabadell. <sup>d</sup>Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La inseminación artificial conyugal (IAC) es frecuentemente la primera aproximación terapéutica en casos de infertilidad. Dado que las tasas de éxito obtenidas mediante este método son limitadas, un gran número de casos son derivados a tratamientos más complejos como la FIV o la ICSI. Con el fin de hacer más eficiente el manejo clínico del paciente en términos de aumento de las tasas de éxito, pérdida de recursos, tiempo y minimizar la frustración que generan los intentos fallidos, el desarrollo de marcadores con valor pronóstico es de vital importancia. En concreto, dentro del estudio del varón, la fragmentación de cadena sencilla del ADN espermático (ssSDF) se ha posicionado como un parámetro limitante de la fertilidad. El objetivo del presente trabajo ha consistido en establecer el valor predictivo negativo de la ssSDF en ciclos de IAC.

**Material y métodos:** Se han incluido muestras de semen de 188 (90 parejas) ciclos de IAC procedentes de un hospital. La fragmentación de cadena sencilla del ADN espermático se determinó mediante el método Cometa alcalino en parte de la misma muestra utilizada para la inseminación.

**Resultados:** Se han obtenido 19 embarazos, lo que se traduce en una tasa acumulada del 21,1%. No se observó ningún embarazo por encima del 60% de ssSDF. Retrospectivamente, la aplicación de este

valor habría representado un incremento del 18,4% en la tasa de embarazo respecto a la tasa inicial.

**Conclusiones:** La fragmentación de cadena sencilla del ADN espermático mediante Cometa alcalino permite optimizar la selección de pacientes para IUI. Más datos son necesarios para la confirmación prospectiva del presente modelo, que permitiría una mejor orientación de la pareja al tratamiento de reproducción asistida más efectivo.

**161/344. SELECCIÓN EMBRIONARIA SEGÚN EL DÍA DE TRANSFERENCIA, D+3 O D+5**

S. Tabar Roquet, C. Mangrané Brasa, I. Boiso Fedorovsky, N. Rives Enedáguila, M. Rius Mas, J. Herrero García, J.J. Espinós Gómez y L. Marqués Soler

*Centro de Reproducción Asistida. Clínica Sagrada Familia. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las mejoras en los medios y condiciones de cultivo han favorecido la transferencia embrionaria en estadio de blastocisto, permitiendo mejorar la sincronía útero-embrión. El objetivo del estudio es determinar si los embriones que se elegirían para la transferencia en d+3 son los mismos que finalmente se transfieren en d+5.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo serie de casos de 76 pacientes con ovocitos propios (FIV) y 114 con donados (REC). Se incluyeron pacientes con dos o más embriones de calidad A y/o B, en d+3, según criterios de ASEBIR (total embriones n = 723 FIV, n = 1205 REC). La transferencia se realizó en d+5. Los datos se agrupaban según la transferencia de 1 (sET, n = 31 FIV, n = 49 REC) o 2 embriones (dET, n = 45 FIV, n = 65 REC). En d+3 se determinaba el/los embrión/es de mejor calidad y se comparaban con el/los transferidos en d+5.

**Resultados:** La tasa de gestación en sET y dET fue 64,5% vs 66,7% en FIV ( $p = 0,846$ ) y 65,3% vs 80% en REC ( $p = 0,078$ ). La tasa de aborto fue 20% vs 23,3% en FIV ( $p = 0,78$ ) y 25% vs 13,5% en REC ( $p = 0,180$ ). La tasa de gestación múltiple fue 0% vs 36,7% en FIV ( $p = 0,002$ ) y 3,2% vs 46,2% en REC ( $p < 0,001$ ). En el sET el embrión transferido en d+5 coincidía con el de d+3 en un 25,8% en FIV y 34,7% en REC. En dET coincidían los 2 embriones un 28,9% en FIV y 18,5% en REC. Uno de los dos embriones transferidos coincidía un 48,9% en FIV y un 49,2% en REC. No coincidía ninguno de los embriones transferidos en un 22,2% en FIV y en un 32,2% en REC.

**Conclusiones:** La selección embrionaria realizada en d+3 difiere de la de d+5. El sET en d+5 permite obtener tasas de gestación similares al dET y disminuir significativamente la gestación múltiple.

**161/346. ESTUDIO ALEATORIZADO, ABIERTO Y CONTROLADO PARA EVALUAR EL EFECTO DE GENADIS SOBRE LOS PARÁMETROS SEMINALES EN SUJETOS OLIGO Y/O ASTENOZOOSPERMÍCOS**

N. Cruz Navarro<sup>a</sup>, T. Ganzábal Areso<sup>b</sup>, A. Pacheco Castro<sup>c</sup>, R. Núñez Calonge<sup>d</sup>, A. Urries López<sup>e</sup>, M. Brassesco Macazzaga<sup>f</sup>, S. Álvarez Miguel<sup>g</sup> y J. Otero Villar<sup>h</sup>

<sup>a</sup>Ginemed. Sevilla. <sup>b</sup>Quirón Salud. Bilbao. <sup>c</sup>Clínica IVI. Madrid. <sup>d</sup>Clínica Tambre. Madrid. <sup>e</sup>Quirón Salud. Zaragoza. <sup>f</sup>CIRH. Barcelona. <sup>g</sup>IERA. Badajoz. <sup>h</sup>Merck S.L.U. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La esterilidad por factor masculino afecta al 50% de las parejas en edad reproductiva. El estrés oxidativo inducido por un exceso de especies reactivas de oxígeno (ROS) puede afectar de manera negativa a la calidad espermática y originar un daño celular que la administración de antioxidantes podría frenar. El objetivo principal del estudio es determinar los efectos de Genadis, un complemento alimenticio a base de ácido aspártico, zinc y coenzima Q10 sobre los parámetros seminales en sujetos oligo y/o astenozoospérmicos.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, aleatorizado, abierto y comparado con un grupo control. Los criterios de inclusión fueron varones de parejas incapaces de concebir durante, al menos, los últimos 6 meses, diagnosticados de oligo y/o astenozoospermia idiopática y entre 18 y 50 años. Los sujetos (n = 100) fueron aleatorizados 1:1. Se administró Genadis durante 56 días. La variable principal fue el incremento porcentual del índice recuento-movilidad (RM). Como objetivo secundario se analizó el índice de fragmentación con y sin tratamiento.

**Resultados:** El incremento del índice RM en el grupo Genadis frente al control fue de 60,1%. No hubo cambios respecto a los valores basales en: pH seminal, volumen del eyaculado, formas normales y espermatozoides vivos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el cambio porcentual mediano en la concentración espermática (-11,1% vs 21,0%; p < 0,05) y en la movilidad progresiva favorable al grupo Genadis (0,0% vs 5,7%; p < 0,05). Además, se observó una reducción significativa de la tasa de fragmentación del ADN espermático a los 56 días de tratamiento con Genadis (25,7% vs 21%; p = 0,0374).

**Conclusiones:** El tratamiento con Genadis genera un incremento en la concentración y en la movilidad progresiva del espermatozoides, así como una reducción de la tasa de fragmentación de ADN de manera significativa, ya patente a los 56 días de tratamiento.

#### 161/348. CRIBADO DE ANEUPLOIDÍAS CON ARRAYS-CGH (PGS-aCGH) EN EDAD MATERNA AVANZADA: RESULTADOS ESTRATIFICADOS POR GRUPOS DE EDAD

M. Devesa Rodríguez de la Rúa, M.R. Tur Padró, F. Martínez San Andrés, I. Rodríguez García, M. Parriego Beltrán y B. Coroleu Lletget

Hospital Universitario Dexeus. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El beneficio del PGS en edad materna avanzada es controvertido. Objetivo: analizar la eficacia del PGS-aCGH en mujeres  $\geq 38$  años, por subgrupos de edad.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo, monocéntrico, de 142 ciclos autólogos de PGS-aCGH en  $\geq 38$  años. Cuatro grupos de edad (G1 = 38-39a, n = 42; G2 = 40-41a, n = 54; G3 = 42-43a, n = 29; G4 =  $\geq 44$ a, n = 17). La biopsia se realizó en D3 y la transferencia en fresco. Para maximizar la probabilidad de transferencia, se realiza el análisis de aneuploidías cuando el total de ovocitos maduros fue  $\geq 10$  ( $\geq 1$  estimulaciones, vitrificación de ovocitos si acumulación).

**Resultados:** El 66,9% de los ciclos precisó  $\geq 1$  estimulación ovárica (media 2,3). No observamos diferencias significativas en la tasa de fecundación entre los grupos ni según la procedencia ovo-citaria (frescos/desvitrificados). La tasa de evolución embrionaria no difirió significativamente entre los grupos pero fue significativamente menor con ovocitos desvitrificados. Se biopsian de media entre 7(G4) y 8,5 (G1) embriones (total 1120). Se desvitrifican 701 ovocitos vitrificados para acumulación, con una tasa de supervivencia del 79,6% (no diferencias significativas entre grupos), lo que permitió biopsiar de media entre 4 (G1) y 2,6 (G3) embriones adicionales. La tasa de euploidía global fue del 12,3% (G1: 19,3%, G4: 1,6%). La tasa de transferencia disminuyó significativamente con el incremento de edad (G1: 71%, G4: 11,8%). La tasa global de implantación fue 51%, sin diferencias significativas entre los grupos. Tampoco hubo diferencias significativas en la tasa de aborto (global del 12,8%). La tasa de nacido vivo / ciclo disminuyó significativamente con la edad (31% G1, 5,9% G4). Por transferencia, las tasas de embarazo y nacido vivo fueron estables entre los grupos (G1: 53% y 43%; G2: 51,9% y 51,8%; G3: 66,7% y 50%; G4: 50% y 50%).

**Conclusiones:** En PGS-aCGH, si se llega a transferencia, el impacto de la edad desaparece en relación a la tasa de implantación, aborto y nacido vivo.

#### 161/357. CAPACIDAD PREDICTIVA DE ABORTO DE REPETICIÓN MEDIANTE UN ALGORITMO CON NUEVAS VARIANTES GENÉTICAS ASOCIADAS A TROMBOFILIA (THROMBO INCODE)

J. Bellver Pradas<sup>a</sup>, M.P. Alamá Faubel<sup>a</sup>, V.H. Gómez Hernández<sup>a</sup>, S. Cabanillas<sup>a</sup>, K. Guillén Crespo<sup>b</sup>, S. Pich Comas<sup>b</sup>, I. Ortega Serrano<sup>b</sup> y E. Salas<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Clinica IVI. Valencia. <sup>b</sup>Gendiag.exe. Esplugues de Llobregat. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El aborto recurrente (dos o más abortos clínicos) afecta al 1-5% de las parejas en edad reproductiva. La contribución de la trombofilia en esta condición es controvertida, en parte, debida a la escasa sensibilidad de las variantes genéticas utilizadas para evaluar la trombofilia hereditaria: la mutación Leiden (identificada como rs6025) en el gen del factor 5 de la coagulación (F5L) y la mutación G20210A (identificada como rs1799963) en el gen de la protrombina (PT). Nuestro objetivo es analizar si un algoritmo con más variantes genéticas asociadas a trombofilia puede ser más útil en la predicción de los abortos de repetición que el habitual con F5L y PT únicamente.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo caso-control: 76 casos abortos de repetición idiopático (edad materna no avanzada, cariotipos paternos normales, útero sin alteraciones, ausencia de síndrome antifosfolípido o de endocrinopatías, obesidad o enfermedades sistémicas crónicas) y 81 mujeres jóvenes sanas con al menos un embarazo a término y ningún aborto previo. Dos algoritmos fueron analizados: F5L-PT formado por rs6025 y rs1799963 y Thrombo inCode (TiC) formado por las variantes genéticas (gens) F5-Leiden-rs6025, PT-rs1799963, F5-Hong-kong-rs118203906, F5-Cambridge-rs118203905, F12-rs1801020, F13-rs5985, Serpin-C1-rs121909548, Serpin-A-rs2232698, AB0-rs8176719-rs7853989, rs8176743-rs8176750. La capacidad predictiva se evaluó mediante el área bajo la curva ROC (AUC), sensibilidad, especificidad y los cocientes de probabilidad positiva (+LHR) y negativa (-LHR).

**Resultados:** TiC mostró frente a F5L-PT mejor AUC (0,69, p < 0,001 vs 0,51 p = 0,51; p = 0,0001 comparación); mayor sensibilidad (70,0% vs 8,1%, p < 0,0001); menor especificidad (69,5% vs 93,9%, p < 0,0001) y mejores cocientes de probabilidad (+LHR 2,30 vs 1,33, p < 0,001 y -LHR 0,43 vs 0,98, p < 0,001).

**Conclusiones:** El TiC demostró tener una mejor capacidad discriminativa y predictiva para identificar a pacientes que desarrollarán aborto de repetición que el algoritmo clásico de F5L y PT.

#### 161/358. CAPACIDAD PREDICTIVA DE FALLO DE IMPLANTACIÓN MEDIANTE UN ALGORITMO CON NUEVAS VARIANTES GENÉTICAS ASOCIADAS A TROMBOFILIA (THROMBO INCODE)

J. Bellver Pradas<sup>a</sup>, M.P. Alamá Faubel<sup>a</sup>, V.H. Gómez Hernández<sup>a</sup>, S. Cabanillas<sup>a</sup>, G. Guillén Crespo<sup>b</sup>, S. Pich Comas<sup>b</sup>, O. Casagran de la Cruz<sup>b</sup> y E. Salas<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Clinica IVI. Valencia. <sup>b</sup>Gendiag.exe. Esplugues de Llobregat. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El fallo de implantación (FI) es una entidad clínica controvertida, con definición inexacta, que surge de la ausencia de gestación tras la transferencia de un número suficiente de embriones de buena calidad en ciclos repetidos de fecundación in vitro. No existe mucha información sobre la asociación entre trombofilia y FI. Nuestro objetivo es analizar si un algoritmo con más variantes genéticas asociadas a trombofilia es de más utilidad en la predicción del FI que el habitual con la mutación Leiden (identificada como rs6025) en el gen del factor 5 de la coagulación (F5L) y la mutación G20210A (identificada como rs1799963) en el gen de la protrombina (PT).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo caso-control con 42 casos de FI idiopático (edad materna no avanzada, cariotipos paternos normales, útero sin alteraciones, ausencia de síndrome antifosfolípido o de endocrinopatías, obesidad o enfermedades sistémicas crónicas) con al menos 4 embriones de buena calidad transferidos y 81 mujeres jóvenes sanas con al menos un embarazo a término y ningún aborto previo. Dos algoritmos fueron analizados: F5L-PT formado por ambas mutaciones, y Thrombo inCode (TiC) formado por las variantes genéticas identificadas como (gen-rs) F5-Leiden-rs6025, PT-rs1799963, F5-Hong-kong-rs118203906, F5-Cambridge-rs118203905, F12-rs1801020, F-13rs5985, Serpina-C1-rs121909548, Serpina-A10-rs2232698, y AB0-rs8176719-rs7853989-rs8176743-rs8176750. La capacidad predictiva se evaluó mediante el área bajo la curva ROC (AUC), sensibilidad, especificidad y los cocientes de probabilidad positivo (+LHR) y negativo (-LHR).

**Resultados:** TiC mostró frente a F5L-PT: un mayor AUC (0,89,  $p < 0,001$  vs 0,52  $p = 0,004$ ;  $p < 0,001$  de la comparación); una mayor sensibilidad (83,70% vs 0%,  $p < 0,0001$ ); una menor especificidad (77,78% vs 100%,  $p < 0,001$ ) y unos mejores cocientes de probabilidad (+LHR 3,77 vs 0,  $p < 0,001$  y -LHR 0,21 vs 1,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** TiC demostró tener una mejor capacidad discriminativa y predictiva para identificar a pacientes que desarrollarán un FI que el algoritmo clásico de F5L y PT.

#### 161/366. BLASTOCISTOS NECESARIOS PARA TRANSFERIR, AL MENOS, 1 EMBRIÓN EUPLOIDE: DATOS DE 11.014 CICLOS DE DGP

E. García-Guixé<sup>a</sup>, M. Sandalinas<sup>a</sup>, C. Giménez<sup>a</sup>, P. Colls<sup>b</sup> y S. Munné<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Reprogenetics. Barcelona. <sup>b</sup>Reprogenetics. USA.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio fue determinar el número de blastocistos necesarios en cada grupo de edad materna para obtener, al menos, un blastocisto euploide a través de ciclos de DGP de análisis de aneuploidías de todos los cromosomas.

**Material y métodos:** 59.680 blastocistos de 11.014 ciclos de FIV-DGP-AS fueron biopsiados y analizados mediante aCGH. Algunos pacientes con mal pronóstico acumularon embriones de varios ciclos de estimulación para realizar el DGP (banking). El número acumulado de blastocistos necesarios para producir, al menos, 1 embrión euploide con el 95% de probabilidad o más fue calculado para ciclos únicos o de banking de embriones del mismo paciente.

**Resultados:** No hay correlación entre el número de blastocistos analizados y tasas de euploidía, pero se observan diferencias significativas entre las tasas de euploidía y edad materna ( $p < 0,001$ ): 65% (donantes de óvulos), 56% (< 35 años), 46% (35-37), 33% (38-40), 19% (41-42) y 13% (> 42). El porcentaje de pacientes con embriones euploides varía según la edad materna y aumenta con el número de blastocistos analizados: a) 1-3 blastocistos: 80% (< 35a), 71% (35-37), 57% (38-40), 36% (41-42) y 22% (> 42); b) 4-6 blastocistos: 95% (< 35a), 92% (35-37), 82% (38-40), 59% (41-42) y 43%(> 42); c) 7-10 blastocistos: 98% (< 35a), 96% (35-37), 89% (38-40), 74% (41-42) y 50% (> 42a); d) 10-17 blastocistos: 99% (< 35), 99% (35-37), 97% (38-40), 88% (41-42), 64% (> 42). A mayor número embriones analizados mayor probabilidad de encontrar uno normal pero para conseguir la certeza de transferir un embrión normal en > 95% pacientes del grupo >41 sería necesario analizar 18 blastocistos.

**Conclusiones:** Este es el mayor estudio realizado sobre la correlación entre aneuploidías en embriones y edad materna y número de embriones analizados. Los datos de este estudio pueden ser muy útiles para ginecólogos/embriólogos para calcular el número de ciclos y embriones necesarios para conseguir un embarazo según la edad materna y/o la respuesta ovárica.

#### 161/370. RESULTADOS CLÍNICOS DE 604 CICLOS DE DGP MEDIANTE KARYOMAPPING (DGP-KMAP), CON O SIN SCREENING DE ANEUPLOIDÍAS (AS)

C. Giménez Sevilla<sup>a</sup>, S. Jaroudi<sup>b</sup>, R. Prates<sup>b</sup>, E. Armenti<sup>b</sup>, A. Jordan<sup>b</sup>, M. Konstantinidis<sup>b</sup>, S. Munné Blanco<sup>b</sup> y M. Sandalinas Alabert<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Reprogenetics. Barcelona. <sup>b</sup>Reprogenetics. USA.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La técnica de Karyomapping permite la detección de la mayoría de enfermedades genéticas y otro tipo de anomalías cromosómicas no detectables mediante otros métodos sin tener que llevar a cabo un estudio de informatividad específico para cada pareja, que a menudo retrasa el inicio del ciclo de FIV.

**Material y métodos:** Se realizan 604 casos de Karyomapping (enero-2014, febrero-2016). Se biopsiaron 3803 blastocistos que se criopreservaron para futuras transferencias en ciclo diferido. En las muestras biopsiadas se llevó a cabo una amplificación total del genoma seguida de análisis mediante Karyomapping(Illumina). En el 87,2% de los casos, los pacientes requirieron un DGP-AS adicional mediante aCGH ( $n = 485$ ) o NGS ( $n = 42$ ).

**Resultados:** En 469 ciclos se obtuvieron embriones aptos para transferencia (77,6%). Hasta el momento de la recogida de datos, se tiene seguimiento de 217 ciclos con transferencia. El DGP-KMAP se realizó para 92 tipos diferentes de enfermedades genéticas, 11 casos de delecciones/duplicaciones/translocaciones y 15 casos de HLA. La tasa de diagnóstico fue del 96,7%. La media del número de embriones a analizar y aptos para transferencia fue de 4,75 y 2,12 para casos de DGP-KMAP y de 6,3 y 1,8 para casos de DGP-KMAP+AS. La tasa de implantación en los ciclos combinados con aneuploidías (DGP-KMAP+AS) fue del 73,9% (142/192) (edad mat. 34,1) mientras que en los casos de DGP-AS fue del 68% (17/25) (edad mat. 32,5). Se registran 24 niños nacidos y 86 embarazos en curso. El resultado de los estudios prenatales y perinatales realizados confirmó el resultado del DGP y no se ha comunicado ningún error de diagnóstico.

**Conclusiones:** La técnica de Karyomapping utiliza un protocolo universal basado en análisis de ligamiento, prácticamente aplicable a todos los pacientes, eliminando así, la necesidad de desarrollar y optimizar protocolos específicos para cada pareja. Esta técnica puede combinarse con un DGP-AS mediante aCGH o NGS para mejorar los resultados clínicos.

#### 161/373. NUEVAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN DE LA PERMEABILIDAD TUBÁRICA (EXEM-FOAM)

J. Ramos Vidal, R. Chacón Villapol, A. León Roales, E. Santamaría-López, F.J. Carranza Infantes, C. Caligara, A. Tocino Díaz y M. Fernández-Sánchez

Clinica IVI. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Tras el desarrollo de nuevos medios de contraste, siendo uno de ellos la espuma de hidroxietilcelulosa y glicerol (Exem-foam®), se plantea valorar la no inferioridad de la Histerosalpingografía (HyCoSy) frente a la histerosalpingografía (HSG). La HyCoSy realizada con Exem-Foam se denomina HyFoSy.

**Material y métodos:** Estudio de biomedicina, prospectivo e intervencional llevado a cabo entre 2013 y 2016. Se han incluido a 91 pacientes hasta la fecha que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados obtenidos mediante HyFoSy se han contrastado con la HSG de control previa. Se trata de un estudio binario de equivalencia. Hemos usado el test de  $\chi^2$  de comparación de proporciones, con un error  $\alpha$  del 0,05.

**Resultados:** De las 91 pacientes, el 52% tuvo las mismas molestias con ambas técnicas, el 44% presentó más dolor con la HSG y el 4% más dolor con el HyFoSy. En un 75% de las pacientes se encuentra una concordancia diagnóstica total entre la HSG y

el HyFoSy. En un 24% de las pacientes encontramos concordancia sólo unilateral (equivale a 22 pacientes, habiendo en 11 pacientes permeabilidad tubárica bilateral con HyFoSy mientras que con la HSG se diagnosticaron de obstrucción unilateral y en otras 11 pacientes el HyFoSy diagnostica como permeabilidad unilateral y la HSG como permeabilidad bilateral, pudiendo ser debido a un espasmo durante las pruebas). En sólo un 1% hay una discordancia total siendo no permeable en el HyFoSy, mientras que por HSG se diagnostica de permeabilidad tubárica bilateral.

**Conclusiones:** Tras los resultados obtenidos se podría plantear introducir el HyFoSy como primera opción diagnóstica del factor tubárico dadas sus ventajas. Es una técnica más económica, menos invasiva y dolorosa, usa contraste no embriótico, puede realizarse en consulta y disminuye tiempos de espera. En caso de dudas, se podría realizar como segunda opción la HSG.

#### 161/377. NUEVOS PARÁMETROS DE RECEPΤIVIDAD UTERINA COMO CAUSA DE ABORTOS EN MUJERES INFÉRTILES

A. Forgiarini, M. Dolz Arroyo, F. Coppola, J. Moreno Marín, L. Gijón Tévar, J. Oltra Chicote, R. Ferrer Loro y E. Santaines Borreda

FIV Valencia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El útero es uno de los factores clave a la hora de conseguir un embarazo, y su capacidad de recibir un embrión y permitir su correcto desarrollo se define como receptividad uterina. A pesar de su importancia no tenemos hasta ahora métodos fiables para valorarla, y con este trabajo queremos introducir una nueva forma de medirla, que se pueda aplicar a la práctica clínica cotidiana y permita afinar el pronóstico de nuestras pacientes.

**Material y métodos:** Hemos revisado 2475 ciclos de FIV e ICSI realizados durante los años 2009-2016, valorando algunas medidas uterinas: el diámetro interostium (DIO), la histerometría, la distancia entre fundus uterino y orificio cervical interno, que hemos llamado longitud endometrial útil (LEU) y el cociente LEU/DIO. Según las medidas hemos podido clasificar los úteros en 3 grupos (normales, dismórficos y con malformaciones mullerianas) y los hemos relacionado con la probabilidad de embarazo evolutivo y aborto clínico-bioquímico. Los parámetros de normalidad de las variables se han establecido con el uso de percentiles y el análisis estadístico con test no paramétricos como la chi-cuadrado y test de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Entre los tres grupos no había diferencias significativas en cuanto a edad, calidad embrionaria o número de embriones transferidos. La tasa de embarazo no difiere significativamente dentro de los 3 grupos, pero las pacientes con úteros dismórficos y con malformaciones mullerianas presentan un porcentaje significativamente más elevado de abortos y embarazos ectópicos (respectivamente 36,3% y 30% versus 23%, p = 0,05).

**Conclusiones:** Estos parámetros nos ayudan a individuar a aquellas pacientes que a pesar de presentar un útero sin malformaciones mayores pueden tener más riesgo de aborto por causa uterina.

#### 161/392. ¿PUEDE EL GRUPO SANGUÍNEO RELACIONARSE CON LA FERTILIDAD DE UNA MUJER?

A. Forgiarini, M. Dolz Arroyo, F. Coppola, M. Alfonso Balaguer, A. Bayonas Blánquez, J. Moreno Mari, R. Ferrer Loro y E. Santaines Borreda

FIV. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Indagamos sobre si el grupo sanguíneo de una mujer puede determinar su fertilidad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 825 ciclos de Donación de Ovocitos. Estudiamos la relación de cada grupo sanguíneo (A, B, AB, 0) con el número de ovocitos recuperados, el resultado del test inmunológico de gestación (TIG) y la evolución del embarazo.

**Resultados:** Entre los cuatro grupos de donantes de ovocitos no había diferencias significativas en cuanto a la edad ni al número de ovocitos recuperados. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en las tasas de abortos y de embarazos evolutivos. El porcentaje de TIG positivo no muestra diferencias significativas en los 4 grupos, aunque difiere de forma evidente en las pacientes que han recibido ovocitos de grupo B (39,4%) en comparación con las demás (grupo 0: 57,2%, A: 56,2%, AB: 52,9%; p = 0,25).

**Conclusiones:** El grupo sanguíneo no parece relacionarse con el número de ovocitos recuperados ni con la posibilidad de generar un embarazo clínico o evolutivo, aunque se evidencia una tendencia a una menor capacidad de implantación en embriones producidos con ovocitos de grupo B. Dada la baja frecuencia de donantes de grupo B (n = 33) y AB (n = 51) se hace necesario ampliar el estudio con un mayor tamaño muestral para determinar correctamente si el grupo sanguíneo B se puede asociar a un peor pronóstico reproductivo.

#### 161/393. TRASPLANTE AUTÓLOGO DE CORTEZA OVÁRICA EN BABUINOS TRAS INCUBACIÓN EX-VIVO CON TACROLIMUS Y SU EFECTO SOBRE EL DAÑO ISQUEMIA-REPERFUSIÓN

S. Fernández Prada<sup>a</sup>, S. Herráiz Raya<sup>b</sup>, A. García Belda<sup>b</sup>, A. Buigues<sup>b</sup>, J. Subirá<sup>b</sup>, M. Brännström<sup>c</sup> y C. Díaz García<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>b</sup>Grupo Acreditado en Medicina Reproductiva. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología. Universidad de Gotemburgo.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La criopreservación de tejido ovárico ofrece la posibilidad de recuperar función ovárica y fertilidad en pacientes oncológicas. Sin embargo su principal limitación es el daño del tejido tras su congelación y reimplante. Esto ha llevado a la búsqueda de estrategias que permitan mejorar estos resultados. En el presente estudio se evaluó el efecto del tacrolimus en el daño de isquemia-reperfusión que sufre la corteza ovárica tras su reimplante y su efecto sobre la supervivencia folicular.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio experimental con 6 hembras de primate Papio anubis. Se les realizó una doble anexción, obteniéndose varias tiras de corteza ovárica de cada ovario. Parte de estas tiras fueron incubadas con solución HBSS a la cual se añadió en la mitad de las tiras (grupo estudio) Tacrolimus durante 4 horas. Tras este tiempo, el tejido ovárico fue reimplantado sobre el omento mayor de cada individuo, fijando en el lado derecho del mismo el tejido incubado con Tacrolimus y el lado izquierdo los controles.

**Resultados:** La función de los implantes fue valorada por la recuperación de los ciclos menstruales, observada en todos los casos y con el estudio morfológico de la corteza ovárica a los 2 y 8 meses tras el reimplante. Dos meses después de la cirugía se observaron folículos antrales en 1/6 cortezas tratadas con tacrolimus en comparación con la observación de estos en 5/6 de las cortezas del lado izquierdo tomadas como control. Ocho meses tras la cirugía esta cifra asciende a 4/6 en el grupo estudio y 6/6 en el grupo control, sin observarse diferencias en cuanto a densidad de folículos primordiales, primarios, secundarios o antrales en este momento.

**Conclusiones:** La incubación con tacrolimus antes del reimplante de corteza no parece tener ningún efecto protector en la supervivencia folicular.

### 161/397. LA ESTIMULACIÓN CON CORIFOLITROPINA ALFA EN DONANTES DE OVOCITOS OFRECE LA MISMA TASA DE NIÑO NACIDO QUE LA ESTIMULACIÓN CON FSH RECOMBINANTE Y ES UNA PAUTA OBJETIVAMENTE MÁS CÓMODA PARA LA DONANTE Y EL CENTRO

C. Calatayud Lliso, M. Muñoz García, P. Ferrer Molina, M. Díaz Bachiller, J. Blanes Espí y M. Ruiz Jorro

CREA. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La calidad asistencial se basa en conseguir máxima eficacia, de la forma más segura y sencilla posible. La estimulación ovárica de donantes de ovocitos con inyecciones diarias de FSH implica una importante demanda de tiempo. La corifolitropina-alfa permite reducir el número de inyecciones al substituir las siete primeras aplicaciones por una sola. En programas donde la medicación de la donante es aplicada por el centro, se reduce el número de visitas de la donante y simplifica el tratamiento para el centro. Objetivo: comparar la eficiencia y comodidad de la corifolitropina-alfa respecto a la FSHr diaria en la estimulación de donantes de ovocitos.

**Material y métodos:** La eficacia se ha valorado a partir de la eficiencia reproductiva (total de niños nacidos/total de ovocitos maduros). Se ha valorado también número de ovocitos, % de embriones útiles, tasa de implantación, tasa de gestación clínica, tasa de aborto y de RN vivo. La comodidad se ha valorado por el número de visitas para la administración de medicación. También se ha valorado días de estimulación y ecografías, así como coste medio de la medicación. Se han analizado 48 ciclos con corifolitropina y 63 con FSHr diaria, durante el mismo periodo de tiempo (hasta abril 2015 para tener datos del parto). Se ha realizado t-Student para medias y chi-cuadrado para porcentajes.

**Resultados:** Solo se ha observado diferencia significativa en el número de inyecciones administradas (3,00 corifolitropina-alfa vs 7,37 FSHr) ( $p < 0,005$ ). Eficiencia reproductiva de 5,61% vs 5,49%. Implantación, 44,44% vs 44,34%. Gestación clínica, 56,25% vs 58,73%. Aborto, 14,81% vs 13,51%. Diferencias no significativas. No hubo casos de SHO severa ni reacciones adversas.

**Conclusiones:** El uso de corifolitropina-alfa en donantes de ovocitos aporta la misma probabilidad de niño nacido que la estimulación con FSH-r, siendo más eficiente para el centro y la donante al ser un tratamiento más cómodo y sencillo para ambos.

### 161/400. EL MOMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE LETROZOLE AFECTA SIGNIFICATIVAMENTE LA TASA DE RECUPERACIÓN DE OVOCITOS EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA SOMETIDAS A ESTIMULACIÓN OVÁRICA PARA PRESERVACIÓN DE FERTILIDAD

J. Subirà Nadal<sup>a</sup>, J. Domingo<sup>b</sup>, M. Martínez<sup>c</sup>, I. Iniesta Mirón<sup>a</sup>, J.M. Rubio Rubio<sup>d</sup>, J.A. García Velasco<sup>c</sup>, A. Pellicer Martínez<sup>d</sup> y C. Díaz-García<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. <sup>b</sup>IVI. Las Palmas. <sup>c</sup>IVI. Madrid. <sup>d</sup>Unidad de Preservación de la Fertilidad. Grupo Acreditado Medicina Reproductiva. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existen distintos factores que podrían condicionar la respuesta a los tratamientos de estimulación ovárica en la paciente con cáncer de mama tales como la enfermedad subyacente o las modificaciones en los protocolos de estimulación, que a menudo incluyen el uso de inhibidores de la aromatasa o bloqueantes de los receptores de estrógenos. La finalidad del presente estudio fue comparar el momento de la introducción del letrozole durante la hiperestimulación ovárica contro-

lada con gonadotrofinas en el contexto de la preservación de la fertilidad y su efecto sobre la cantidad de ovocitos obtenidos/vitrificados.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional multicéntrico. 257 pacientes fueron incluidas en el grupo A (letrozole -5 mg/d- iniciado 3 días antes de la administración de la rFSH) y 62 pacientes en el grupo B (letrozole iniciado 3 días después del inicio de la rFSH). Las dosis de inicio de gonadotrofinas se calcularon en base a la edad, IMC y recuento de folículos antrales acorde a los protocolos de servicio. El desencadenamiento de la ovulación se realizó con la administración de 0,2 mg de acetato de triptorelin.

**Resultados:** Las características basales fueron similares en ambos grupos, excepto en las dosis totales utilizadas durante la estimulación, que fueron más altas en el grupo B. El número de ovocitos totales y ovocitos metafase II fue más alto en el grupo B: la diferencia media fue de 5,1 (IC95% 2,4-7,6) y 2,7 (IC95% 1,1-5,0) respectivamente. Dichas diferencias siguieron siendo significativas tras realizar un análisis multivariante para ajustar por las dosis de rFSH recibidas: diferencia media en ovocitos totales 4,6 (IC95% 2,0-7,1) y ovocitos metafase II 2,5 (IC95% 0,6-4,5).

**Conclusiones:** La administración de letrozole después del inicio de la administración de rFSH podría resultar útil para aumentar el número de ovocitos vitrificados en pacientes subsidiarias de preservación de la fertilidad por cáncer de mama.

### 161/409. EFECTO DE LA INFERTILIDAD EN EL ESTADO DE ÁNIMO DE LA PAREJA

Y. Ortega González, P.R. Gutiérrez Hernández, M.A. Tamayo Jover, L. González Pérez, A. Cabral Fernández, C. García Álvarez y D. Báez Quintana

Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Tenerife.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las dificultades a la hora de concebir alteran el bienestar psicológico y en ocasiones la relación de pareja. El objetivo del estudio que presentamos es evaluar la prevalencia de depresión en las parejas que consultan por infertilidad y analizar los factores que puedan predisponer a la misma.

**Material y métodos:** Se distribuyó el Inventario de Depresión de Beck II a las parejas que acudieron a la Unidad de Andrología entre febrero y agosto de 2015. Se analizaron sus respuestas al inventario además de edad, comorbilidades, factores de riesgo de infertilidad, niveles hormonales y tiempo de evolución de la infertilidad.

**Resultados:** Se analizaron 40 parejas con una edad media de 35,23 años ( $\pm 6,05$ ) y un número medio de comorbilidades de 1,21 ( $\pm 1,32$ ). Un 77,5% de los pacientes presentaba infertilidad primaria, y en un 52,5% de los casos la infertilidad era de causa mixta. La duración de la infertilidad fue de 2,85 años de media ( $\pm 1,43$ ) y sólo un 22,5% de los pacientes presentó alteraciones hormonales. La puntuación media del inventario fue de 5,82 ( $\pm 6,58$ ). Se detectaron un 21,25% de alteraciones del estado de ánimo, dos de ellas (2,5%) de carácter grave. Los cuatro síntomas más frecuentemente detectados en las parejas fueron insomnio (45%), sentimiento de culpabilidad (39%), irritabilidad (34%) y escasa satisfacción con las cosas que hace (34%). En el análisis multivariante, los factores predictivos de padecer alteraciones en el estado de ánimo fueron consumo de tóxicos y tiempo de infertilidad.

**Conclusiones:** El inventario de depresión de Beck parece una buena herramienta para valorar el impacto psicológico de la infertilidad en los pacientes y seleccionar los casos que requieren valoración especializada. El consumo de tóxicos y el tiempo de infertilidad parecen predecir la presencia de síntomas depresivos.

## 161/410. HALLAZOS EN LA ECOGRAFÍA 3D UTERINA EN UNA CLÍNICA DE INFERTILIDAD Y SU CORRELACIÓN CON EL HISTORIAL REPRODUCTIVO Y LAS TASAS DE ÉXITO TRAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

E. Labarta Demur, G. Mariani y E. Bosch Aparicio

*Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los últimos años, nuestro centro ha implementado la ecografía 3D dentro del estudio rutinario a nuestras pacientes. En la exploración, podemos encontrar úteros normales o con anomalías müllerianas, y cavidades uterinas de mayor o menor tamaño. Es por ello que consideramos relevante hacer un análisis de los hallazgos obtenidos hasta el momento y de su correlación con el pronóstico reproductivo. **Diseño:** Estudio retrospectivo observacional unicéntrico. **Población:** 285 mujeres que acudieron a la consulta de un centro de reproducción por diferentes motivos (esterilidad, preservación fertilidad, deseo gestacional sin pareja masculina o revisión ginecológica) y se someten a una ecografía tridimensional (3D). De las mismas, 83 pacientes se sometieron por primera vez a tratamientos de reproducción asistida en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se realizó una ecografía 3D con el fin de evaluar las dimensiones de la cavidad uterina y la incidencia de anomalías uterinas en la población de estudio. En el subgrupo de mujeres que fueron sometidas a técnicas de reproducción asistida, se correlacionaron estos hallazgos con el éxito reproductivo. La cavidad uterina se midió en corte coronal a través de dos determinaciones: distancia interostium (DIO) y distancia en tercio medio (DTM) (medida sistemáticamente a 14 mm de fundus uterino).

**Resultados:** Del total de la población analizada (285 mujeres), el percentil 50 (= mediana) del DIO resultó de 28 mm y de DTM 14 mm, con una ratio DIO/DTM de 2. La DIO y DTM en los percentiles 5 y 95 fueron 19/14 mm y 38/24, respectivamente. De las 285 pacientes, 83 se sometieron a un primer ciclo de TRA en nuestro centro (excluimos aquellas que se habían sometido a TRA previamente). De ellas, 61 casos presentaron una morfología triangular de la cavidad uterina (73,5%); 8 casos de útero arcuato (9,6%); 3 casos de útero infantil (3,6%); 3 casos de útero septo parcial (3,6%) y 8 casos de útero en T (9,6%). La edad media de las mujeres con útero normal fue de 34,4 años y con útero anómalo de 36,9 años. No se observó relación entre la edad, el IMC, años de esterilidad o antecedente de gestaciones previas con las medidas uterinas ( $p > 0,05$ ), siendo la media de la DIO 28 mm y de la DTM 14 mm. En el caso del útero infantil la media de DIO resultó de 17,4 mm con una DTM de 8,3 mm. De los úteros con algún tipo de anomalía, se llevó a cabo metroplastia en 15 casos antes de iniciar la TRA o tras varias TRA fallidas (100% casos de útero septo parcial, 87,5% de casos de útero en T, 50% de casos de útero arcuato y 33,3% de casos de útero infantil). La media de embriones transferidos hasta conseguir RNV tras técnicas de reproducción asistida fue de 2,28 en útero normal; 2,33 en útero arcuato, 1,55 en útero infantil y 3,67 en útero en T. La tasa de RNV acumulada resultó del 77,5% en útero normal, 80% en útero con anomalías müllerianas corregidas mediante metroplastia histeroscópica y 57,1% en úteros con anomalías müllerianas sin metroplastia realizada. El útero infantil presentó una tasa de RNV acumulada del 100% (1 caso tratado con metroplastia y 2 casos con terapia hormonal sustitutiva a altas dosis), el útero arcuato presentó una tasa de RNV acumulada del 62,5% (50% sin metroplastia vs. 75% con metroplastia) y el útero en T del 75% (0% sin metroplastia vs. 85,7% con metroplastia). Las diferencias no resultan estadísticamente significativas debido al escaso tamaño muestral en los casos de úteros con anomalías.

**Conclusiones:** La distancia interostium considerada normal es de alrededor de 28 mm, lo cual es acorde con la literatura científica. El útero infantil presenta una clara disminución de las mediciones uterinas. Las intervenciones llevadas a cabo sobre la cavidad uterina, como son la metroplastia y la terapia hormonal sustitutiva, incrementan el tamaño de la misma, mejorando las tasas de RNV. Los resultados derivados de este estudio deben ser interpretados con cau-

tela teniendo en cuenta el escaso tamaño muestral de los úteros con anomalías, pero abren una línea de investigación destinada a intentar mejorar el pronóstico en pacientes con anomalías müllerianas.

## ESTUDIOS BÁSICOS CON DEFENSA ORAL

### 161/22. EL SNP CAT C-262T ESTÁ ASOCIADO CON LA INFERTILIDAD MASCULINA

A. García Rodríguez<sup>a</sup>, R. Roy Barcelona<sup>a</sup>, M. de la Casa<sup>b</sup> y J. Gosálvez Berenguer<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad Autónoma de Madrid. Área de Genética. Campus de Cantoblanco. Madrid. <sup>b</sup>Clínica de Reproducción Asistida GINEFIV. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La catalasa detoxifica el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> convirtiéndolo en H<sub>2</sub>O y O<sub>2</sub>. Se ha observado que el plasma seminal de pacientes infértiles presenta menor actividad de la catalasa y mayor concentración de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> que el de varones fértiles. Altas concentraciones de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> provocan peroxidación lipídica reduciendo la fluididad de la membrana del espermatozoide lo cual empeora su movimiento y dificulta la fusión ovulo-espermatozoide. En el SNP CAT C-262T se produce una sustitución de una citosina por una timina en la posición -262- del promotor. El objetivo de este trabajo es determinar si existe relación entre el SNP CAT C-262T y la infertilidad masculina.

**Material y métodos:** Se genotiparon 120 muestras seminales procedentes de pacientes infértiles y 79 de donantes de fertilidad probada, mediante un análisis de RFLP utilizando los primers F 5'-ATCCGTCTGCAAACTGGC-3' y R 5-GAGCCTGCCCGCCGGCC-3' y la enzima de restricción Smal.

**Resultados:** Las frecuencias genotípicas para el SNP CAT C-262T fueron 0,697 CC, 0,246 CT y 0,057 TT para los pacientes infértiles y 0,494 CC, 0,468 CT y 0,038 TT para los donantes. Las frecuencias alélicas fueron 0,820 C y 0,180 T para los pacientes infértiles y 0,728 C y 0,272 T para los donantes. Se obtuvieron diferencias significativas en la distribución de las frecuencias entre pacientes y donantes ( $p = 0,005$ ), observándose prácticamente el doble de heterocigotos en donantes que en pacientes. La distribución de frecuencias se ajustó tanto en los pacientes ( $p = 0,063$ ) como en los donantes ( $p = 0,105$ ) al equilibrio de Hardy-Weinberg.

**Conclusiones:** En nuestra población el alelo recesivo T para el SNP CAT C-262T aparece con mayor frecuencia en donantes fértiles que en pacientes infértiles. Esto indica que la variante T podría presentar mayor actividad enzimática y ser por tanto beneficiosa. Este tipo de polimorfismos podrían utilizarse como marcadores genéticos relacionados con el exceso de estrés oxidativo asociado a muestras seminales de algunos pacientes.

### 161/34. UN NIÑO SANO EN CASA EN PROGRAMAS DE OVODONACIÓN

M. González Tejedor, R. Jiménez Viruega, G. Quea Campo, A. Ceasolo Michelena, B. Navarro, S. Quevedo Galán, T. Ganzabal Areso y T. Martínez Astorquiza Ortiz de Zárate

*Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Bilbao. Vizcaya.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La edad y el número de fetos son los factores que más aumentan los riesgos asociados al embarazo, por tanto, es de especial interés reducir las gestaciones gemelares en pacientes mayores, como suelen ser las que realizan ciclos de ovodonación. Nuestro objetivo es comparar las tasas de gestación según la fase de desarrollo embrionario y el número de embriones transferidos con el fin de reducir las gesta-

ciones múltiples manteniendo una adecuada tasa de embarazo en ovodonación.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional de 486 transferencias embrionarias de óvulos de donante entre enero de 2014 y diciembre de 2015. De ellas: 139 transferencias de blastos (112 sET y 27 de 2 embriones) y 347 transferencias de D3 (231 sET y 136 de 2 embriones).

**Resultados:** La tasa de gestación con 1 o 2 embriones es: 47,48% blastos; 34,58% día 3; diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,0098$ ). Cuando realizamos sET: 46,42% blastos; 31,60% día 3; diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,0086$ ). Cuando transferimos 2 embriones: 51,85% blastos (20% gemelares); 41,74% día 3 (20,83% gemelares). No existe diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,39$ ), aunque la tasa de gestación es mayor con blastos. No hay diferencia en cuanto a embarazo gemelar independientemente del estadio embrionario. Cuando comparamos 1 blasto frente a 2 embriones de día 3: 46,45% con 1 blasto (0 gemelares); 41,74% con 2 embriones D3 (20,83% gemelares). No hay diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,5$ ). Si encontramos diferencia estadísticamente significativa en la tasa de embarazo gemelar ( $p = 0,004$ ).

**Conclusiones:** Con los resultados obtenidos en el análisis de nuestros datos, podemos concluir que la transferencia de 2 embriones de D3 no aumenta las probabilidades de gestación frente a la transferencia de un único blasto. Sin embargo, sí aumenta significativamente el riesgo de embarazo gemelar. Por lo tanto, sería recomendable instaurar el sET de un blasto como primera elección en nuestros programas de Ovodonación.

#### 161/51. EXPRESIÓN DEL SISTEMA DE LAS TAQUICININAS EN CELULAS DE LA GRANULOSA DE ORIGEN HUMANO

J. García Ortega<sup>a</sup>, F. Pinto Pérez<sup>b</sup>, V. Blasco Rodríguez<sup>a</sup>, N. Prados Dodd<sup>a</sup>, M. Fernández-Sánchez<sup>a</sup> y L. Cadenas de Luján<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Clinica IVI. Sevilla. <sup>b</sup>Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CSIC). Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La taquicinina neurocina B (NKB) y su receptor, NK3R, juegan un papel esencial en la función reproductiva. Ambos se expresan en las células de la granulosa humanas y contribuyen a la regulación de la fertilidad actuando sobre las gónadas. Sin embargo, se conoce poco sobre la presencia de otros de los miembros de la familia de las taquicininas en el ovario humano. El objetivo de este estudio es analizar la expresión de la sustancia P (SP), la hemocinina-1 (HK-1) y los receptores NK1R y NK2R a nivel de ARNm y proteína en células de la granulosa humanas.

**Material y métodos:** Se reclutaron 33 donantes de óvulos entre enero de 2012 y diciembre de 2013. Las muestras de líquido folicular que contenían las células de la granulosa mural (CGM) y los complejos cúmulo-óvulo se obtuvieron mediante punción transvaginal guiada por ecografía. Las células del cúmulo (CCs) que rodean al óvulo se retiraron mediante corte con agujas, tratamiento con hialuronidasa y decumulación con micropipetas. Se emplearon técnicas de PCR cuantitativa en tiempo real, inmunohistoquímica y western blot para analizar la expresión de SP, HK-1, NK1R y NK2R.

**Resultados:** SP, HK-1, NK1R y NK2R se expresan a nivel de ARNm y de proteína tanto en CGMs como en CCs. En relación al receptor NK1R, únicamente se detectó el ARNm y la proteína correspondiente a la isoforma truncada (NK1R-T). Los niveles de ARNm de NK1R-T fueron más altos en CGMs que en CCs de las mismas donantes; mientras que los niveles de NK2R, tanto a nivel de ARNm como de proteína, eran mayores en CGMs que en CCs.

**Conclusiones:** Todos los miembros conocidos del sistema de las taquicininas se expresan en el ovario humano, tanto en células de la granulosa mural como en células del cúmulo.

#### 161/54. NIVELES DE CITOQUINAS Y MARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN LÍQUIDO FOLICULAR EN RELACIÓN A LA RESPUESTA A LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA EN CICLOS DE FIV

R. Núñez Calonge<sup>a</sup>, S. Cortés Gallego<sup>a</sup>, R. Kireev<sup>b</sup>, E. Vara Ameigeiras<sup>c</sup>, P. Caballero Peregrín<sup>a</sup> y J.A. Fernández-Tresguerres<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>b</sup>Instituto de Investigación Biomédica. Vigo. <sup>c</sup>IBIV. CHU Vigo. <sup>d</sup>Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. <sup>d</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Es bien conocido el efecto que el estrés oxidativo (EO) ejerce sobre el ovario y su relación con la infertilidad. Sin embargo, existe poca información sobre su relación con la respuesta a la estimulación ovárica controlada (EOC) en ciclos de FIV. El objetivo de este trabajo ha sido analizar marcadores de estrés oxidativo y de inflamación en el líquido folicular de pacientes jóvenes con baja y alta respuesta a la EOC en ciclos de FIV, comparándolos con los de donantes fértiles como controles.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado durante los años 2014 y 2015 en el que se compararon niveles de citoquinas y marcadores de estrés oxidativo de 30 donantes fértiles, 25 pacientes < 35 años con < 5 óvulos recuperados tras EOC y 10 pacientes < 35 años con > 10 óvulos recuperados tras EOC. El protocolo de EOC fue el mismo en todos los casos: ciclo corto con antagonistas de GnRH y FSH recombinante. Se analizaron los siguientes marcadores de EO en líquido folicular: glutatión transferasa (GST), glutatión peroxidasa (GPx), glutatión reductasa (GR), óxido nítrico (NO), y malondialdehido (MDA); como citoquinas: IL1, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF alfa y VEGF.

**Resultados:** Los resultados obtenidos demuestran un nivel significativamente mayor de IL-2, IL-6, IL-8 e IL-10 en pacientes con baja respuesta respecto al resto de los grupos ( $p < 0,01$ ). Los niveles de enzimas antioxidantes (GST, GPx y GR) fueron significativamente mayores ( $p < 0,001$ ) en el grupo de donantes y pacientes con alta respuesta frente a pacientes con baja respuesta. Los niveles de marcadores de estrés oxidativo: NO y MDA, fueron significativamente mayores ( $p < 0,01$ ) en las pacientes con baja respuesta.

**Conclusiones:** La demostración de un mayor nivel de EO y de inflamación en líquido folicular de pacientes con baja respuesta a la EOC, sugiere un posible papel del EO en la baja reserva ovárica de pacientes jóvenes.

#### 161/69. RESTAURACIÓN DE LA FERTILIDAD EN RATONES IRS2-/- HEMBRA TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE TUNGSTATO SÓDICO

I. Canals Almazán<sup>a</sup>, A. Arbat Bugié<sup>a</sup>, J.M. Oliveira<sup>b</sup>, P. Cot Balcells<sup>c</sup>, F.A. Hanzu<sup>d</sup> y R. Gomis de Barberá<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Oxolife S.L. Sant Quirze del Vallès. Barcelona. <sup>b</sup>Laboratori de Recerca de Diabetis i Obesitat. IDIBAPS. Barcelona. <sup>c</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Quirón. Barcelona. <sup>d</sup>Laboratorio de Trastornos Endocrinos IDIBAPS. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Objetivos: determinar el efecto del tungstato sódico ( $Na_2WO_4$ ) sobre la fertilidad en ratones hembra anovuladoras. La supresión del gen del sustrato 2 del receptor de insulina (IRS2) induce una alteración del eje hipotálamo-ovárico como consecuencia de la inducción de resistencia central a leptina. Las hembras  $Irs2^{-/-}$  se caracterizan por una anovulación persistente, acompañada de la ausencia del ciclo estral, que se traduce en una marcada reducción de la fertilidad (tasa embarazo: 9%  $Irs2^{-/-}$  frente 100%  $Irs2^{wt}$ ).

**Material y métodos:** Estudio preclínico realizado en 10 ratones hembra  $Irs2^{-/-}$  (edad: 6-8 semanas). Tras 2 semanas de observa-

ción, se administró Na2WO4 (2 g/l en agua de bebida) durante 11 semanas. Se realizaron frotis vaginales durante el periodo de tratamiento para determinar la fase del ciclo estral y se evaluaron las citologías a 'simple ciego'. Tras 3 semanas de tratamiento, las hembras se cruzaron con machos Irs2wt competentes durante 12 semanas. Durante el experimento se monitorizó periódicamente el peso corporal y la glucemia.

**Resultados:** Durante la fase de pre-tratamiento se confirmó la ausencia de ciclo estral en ratones Irs2-/- . Tras 7 días de tratamiento con Na2WO4 todos los animales mostraban fases tardías del ciclo (estro y metaestro) en las citologías, indicando una recuperación del ciclo ovulatorio normal. Al final del estudio, tras realizar los cruces con machos Irs2wt competentes, se observó que un 80 % de las hembras tratadas con W había quedado embarazadas. Estos resultados indican una recuperación de la fertilidad, en contraposición a la tasa de embarazo descrita para las hembras Irs2-/- sin tratamiento (9%).

**Conclusiones:** Por primera vez, se describe el efecto del Na2WO4 en la restauración de la función ovárica de ratones Irs2-/- junto a una alta tasa de embarazo (80%). La actividad inhibidora de fosfatases del Na2WO4 podría mediar el efecto sobre la fertilidad.

#### 161/70. INCREMENTO DE LA ADHESIÓN DE EMBRIONARIA EN CÉLULAS ENDOMETRALES HEC-1A INDUCIDA POR TUNGSTATO SÓDICO

I. Canals Almazán<sup>a</sup>, A. Arbat Bugié<sup>a</sup>, J. Carrascosa de la Blanca<sup>b</sup>, D. Cotán Marín<sup>c</sup>, R. Torres Ferraz<sup>d</sup>, I. Buira Morell<sup>d</sup>, C. Campàs Moya<sup>d</sup> y J.A. Horcajadas Almansa<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Oxolife S.L. Sant Quirze del Vallès. Barcelona. <sup>b</sup>Sinae Scientific Consulting. Sevilla. <sup>c</sup>Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. <sup>d</sup>Kern Pharma S.L. Terrasa.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Objetivos: determinar el efecto del tungstato sódico (Na2WO4) sobre la adhesión de esferoides JAr y células endometriales HEC1A. La implantación embrionaria es un proceso clave en la reproducción. Multitud de factores crecimiento y citoquinas son claves para la receptividad endometrial, sin embargo, no existen opciones terapéuticas que hayan demostrado efectos significativos en su mejora. El Na2WO4, mediante su actividad inhibidora de fosfatases, modula la actividad de muchas de estas moléculas esenciales para una implantación exitosa.

**Material y métodos:** Estudio in vitro con línea celular de carcinoma endometrial humano HEC-1A y esferoides JAr, que imitan modelos de trofoblastos. Cultivos HEC-1A que alcanzaron confluencia se trataron durante 24 y 48 h con diferentes dosis de (0-15µM). Tras este tiempo se lavaron varias veces con medio de cultivo sin Na2WO4 y se cocultivaron con esferoides JAr (50esferoides/placa). Para determinar la proporción de esferoides adheridos a la monocapa HEC-1A, se analizaron las placas bajo microscopio invertido a los 30, 60 y 90minutos. Se utilizó la Witaferina-A como control negativo de adhesión. Cada experimento se realizó por triplicado.

**Resultados:** Los resultados muestran que las células endometriales HEC-1A tras 24 horas de tratamiento con Na2WO4, incrementan la capacidad de adhesión de esferoides JAR. Los valores máximos de adhesión se observan tras 90 minutos de incubación a las dosis de 1,50 y 15 µM. Las tasas de adhesión a estas condiciones son de 54,6% y 53,4%, respectivamente, mientras que en el grupo control solo fue del 32,8%. Así, el incremento medio de adhesión embrionaria fue superior al 60%. Tras 48 horas de tratamiento, se observaron resultados similares, pero con un incremento medio ligeramente inferior (40%).

**Conclusiones:** Por primera vez, se describe el efecto positivo del Na2WO4 sobre la receptividad endometrial y la adhesión embrionaria mediante un efecto directo sobre las células endometriales.

#### 161/71. LA ADMINISTRACIÓN DE TUNGSTATO SÓDICO MEJORA LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN RATAS SPRAGUE DAWLEY

I. Canals Almazán<sup>a</sup>, A. Arbat Bugié<sup>a</sup>, I. Buira Morell<sup>b</sup>, R. Torres Ferraz<sup>b</sup>, C. Campàs Moya<sup>b</sup>, E. Cunchillos Martínez<sup>c</sup> y L. López Fuertes<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Oxolife S.L. Sant Quirze del Vallès. Barcelona. <sup>b</sup>Kern Pharma S.L. Terrasa. <sup>c</sup>Innoqua Toxicology Consultants S.L. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Objetivos: determinar el efecto del tungstato sódico (Na2WO4) sobre la fertilidad en modelo de fertilidad normal. La modulación de la actividad de quinasas y fosfatases para el control de la fosforilación de la cascada de señalización intracelular de citoquinas, se ha mostrado esencial en el control de la ovulación e implantación. El Na2WO4 ha demostrado capacidad para inducir la fosforilación de proteínas de señalización de estas citoquinas, por lo que podría modular la fertilidad.

**Material y métodos:** Estudio preclínico realizado en ratas Sprague Dawley de 8-9 semanas de edad (n = 15-17 ratas/grupo). Se administró Na2WO4 (0-160 mg/Kg/día) a ratas durante 14 días antes del apareamiento y hasta 6 días después en el caso de las hembras. Tras 13 días se sacrificaron las hembras y se evaluó el número de cuerpos lúteos (CL), implantes embrionarios y fetos vivos al tiempo de sacrificio.

**Resultados:** Los resultados indican una tendencia al incremento en la ovulación en ratas tratadas con Na2WO4 a dosis de 40 y 80 mg/Kg/día respecto a los animales no tratados (NT) (18,1 ± 2,5; 17,9 ± 2,0 y 16,7 ± 1,4 número CL respectivamente). Se alcanzaron diferencias significativas en el número de implantes embrionarios (17,2 ± 1,3; 17,2 ± 1,7 y 16,1 ± 1,7 respectivamente) y en el número de fetos vivos al sacrificio (16,5 ± 1,2; 16,5 ± 1,9 y 15,1 ± 1,9 respectivamente). Se ha observado un incremento del porcentaje de hembras sin pérdidas embrionarias tempranas con el incremento de dosis de Na2WO4 31,3%, 47,1%, 53,3% y 68,8% para animales NT, 40, 80 y 160 mg/Kg/día respectivamente.

**Conclusiones:** Por primera vez, se describe el efecto del Na2WO4 en la mejora de la eficiencia reproductiva en mamíferos sin alteraciones de fertilidad. Esta mayor eficiencia estaría sustentada por un incremento en la ovulación y en la tasa de implantación, así como en una disminución de las pérdidas embrionarias en el 1er trimestre del embarazo.

#### 161/72. MODIFICACIONES NEUROBIOLÓGICAS MEDIANTE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN RA

A. García de las Bayonas Blánquez, C. Navarro Solanes, F. Coppola, A. Forgiarini, R. Ferrer Loro, M. Alfonso Balaguer, E. Santaines Borreda y M. Dolz Arroyo

*Fecundación in Vitro Valencia. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los programas de apoyo psicológico en RA pretenden contribuir a una mejor tolerancia de los efectos emocionales adversos de la infertilidad y los TRA, trabajando el control del estrés y la adecuada gestión de emociones, con objeto de aumentar el bienestar emocional y la adherencia a los tratamientos. Los psicólogos especialistas en RA aplican protocolos que se han mostrado eficaces a la hora de lograr sus objetivos, lo que se ha constatado investigando el bienestar emocional percibido de los pacientes a través de tests, cuestionarios, encuestas, observación, etc. En la actualidad los avances en el conocimiento del funcionamiento y neuroplasticidad del cerebro y la neuroimagen, permiten apreciar de manera fehaciente los cambios neurobiológicos que produce incorporar determinados hábitos y conductas neurobiopsico saludables. Los objetivos de este trabajo consisten en: 1) identificar las conductas potenciadoras de bienestar emocional que se recomiendan en los programas de apoyo psicológico en RA y 2) presentar los cambios que su incorporación y práctica genera en neurotransmisores (noradrenalina, dopamina, serotonina) endorfinas y hormonas

(oxitocina, DHEA, cortisol, melatonina etc) y su incidencia en el estado de ánimo y salud psicológica.

**Material y métodos:** Se han recogido las pautas y recomendaciones ofrecidas a pacientes de RA para ayudarles a seguir mejor su tratamiento y se han revisado en la literatura científica (Estudios, investigaciones), las evidencias acerca de los cambios neurobiológicos derivados de la incorporación y práctica de dichas conductas.

**Resultados:** Hemos encontrado numerosas evidencias de que las conductas recomendadas reducen significativamente los niveles de hormonas y neurotransmisores que pueden influir negativamente a la hora de seguir los TRA y aumentan la presencia de otros que sí afectan positivamente.

**Conclusiones:** La intervención psicológica contribuye al logro de un perfil neuro-bioquímico propicio al bienestar emocional percibido, la tolerancia de los efectos adversos de los TRA y una mayor adherencia a estos, lo que necesariamente influye en las probabilidades de éxito.

#### 161/73. ANÁLISIS DEL PROTOCOLO “MILD STIMULATION” EN BAJAS RESPONDEDORAS

A. Izquierdo Rodríguez, M. Moschetta, L. López, R. Gómez, C. Sanz y J. Rayward

*Clinica Internacional ProcreaTec. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los protocolos de “mild stimulation” buscan utilizar menores dosis de medicación, siendo mejor tolerados por las pacientes, pero no hay suficiente evidencia científica que apoye su uso en pacientes con BR. Nos planteamos si dichos tratamientos serían efectivos en cuanto a número de ovocitos obtenidos, reduciendo los costes del tratamiento y mejorando el confort de las pacientes.

**Material y métodos:** Recogimos retrospectivamente los resultados de 29 pacientes con una edad media de 39,8 años (rango: 32-43), un IMC medio de 21,0 kg/m<sup>2</sup> (rango: 19-24 kg/m<sup>2</sup>) y al menos un ciclo previo con protocolo antagonista utilizando dosis plenas de medicación, habiendo obtenido menos de 6 ovocitos. Estas mismas pacientes iniciaron un segundo ciclo con 150 UI de FSHr desde el 5º día de ciclo, en protocolo antagonista.

**Resultados:** La dosis de medicación media y la dosis por ovocito maduro en el primer ciclo fue de 2.047,3 ± 1.077,8 y 858,2 ± 517,7 UI respectivamente. En el segundo ciclo fue de 1.114,0 ± 562,1 and 671,8 ± 317,8 UI. La media de ovocitos maduros en el primer ciclo fue 3,1 ± 1,8 y el en segundo de 2,0 ± 1,4. El porcentaje de ciclos que llegaron a transferencia fue 65,5% (IC95% 48,2-82,8%) y se transfirieron una media de embriones de 1,7 ± 0,7 en el primer ciclo. En el segundo ciclo, el porcentaje de ciclos que llegaron a transferencia fue de 69% (IC95% 52,1-85,8%) con una media de embriones de 1,4 ± 0,7. El porcentaje de cancelación del primer protocolo fue 17,2% (IC95% 3,5-30,1%) y 20,7% (IC95% 5,9-35,4%) en el segundo.

**Conclusiones:** El protocolo “mild stimulation” en pacientes con BR es una alternativa para reducir dosis de medicación, mejorando la aceptación de la paciente, sin afectar a la posibilidad de tener transferencia y obteniendo un número de ovocitos comparable al de estimulaciones convencionales.

#### 161/94. LA DISTRIBUCIÓN DE LAS MODIFICACIONES POST-TRADUCCIONALES DE LA TUBULINA IDENTIFICA LA REGIÓN FINAL DE LA COLA DEL ESPERMATOZOIDE COMO UN POSIBLE MARCADOR DE CALIDAD ESPERMÁTICA

F. Amargant Riera<sup>a</sup>, M. Barragán Monasterio<sup>a</sup>, M. Rodríguez de la Vega<sup>b</sup>, I. Vernos<sup>c</sup> y R. Vassena<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>CRG. Barcelona. <sup>c</sup>CRG. Barcelona. ICREA. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los microtúbulos del flagelo del esperma están compuestos de tubulina, necesarios para el

movimiento del esperma. La funcionalidad del flagelo se define por las modificaciones post-traduccionales de la tubulina (PTM; adición o eliminación de aminoácidos). El bloqueo de la poliglutamilación de la tubulina en erizo de mar disminuye la motilidad espermática, mientras la inhibición de la glicilación produce infertilidad en *Drosophila*. No obstante, muy poco se sabe sobre el papel de las PTMs en la funcionalidad de espermatozoides humanos.

**Material y métodos:** Se utilizaron muestras normozoospérmicas y teratozoospérmicas. La presencia y distribución de las PTMs fue analizada sobre la muestra lavada y fraccionada por swim up utilizando western blot (WB) e inmunofluorescencia (IF) para detectar acetilación, poliglutamilación, ramificación de la glutamilación, monoglicilación, falta de la tirosina y tirosinación. Se calculó la intensidad de la señal en cada 0,1 micrómetros en 20 espermatozoides por condición y fracción y se analizó por interpolación lineal.

**Resultados:** Se detectaron acetilación, poliglutamilación, ramificación de la glutamilación, monoglicilación, falta de la tirosina y tirosinación tanto por WB como en IF. La mayoría de las modificaciones detectadas presentan un patrón de distribución similar a lo largo de la cola en muestras normozoospérmicas y teratozoospérmicas. Sin embargo, en el último 10% de la longitud del flagelo, la tubulina se encuentra significativamente menos acetilada, monoglicilada y presenta menos ramificaciones de glutamilación en teratozoospermia. Además, las distribuciones de PTM en las fracciones motiles normozoospérmicas son diferentes que en las muestras teratozoospérmicas (motiles o no), indicando que la fracción motil seleccionada por swim up de semen patológico, aunque morfológicamente normal, retiene alteraciones ultraestructurales.

**Conclusiones:** Describimos por primera vez la presencia de PTMs en espermatozoides humanos. Además, el último 10% de la longitud del flagelo se identifica como posible marcador para el diagnóstico espermático.

#### 161/95. LOS FALLOS DE FECUNDACIÓN IDIOPÁTICOS NO SE ENCUENTRAN ASOCIADOS CON LOS NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE PAWP

T. Fréour, M. Barragán Monasterio, A. Ferrer Vaquer, V. Vernaeve y R. Vassena

*Clinica Eugin. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La fecundación depende, en parte, de la habilidad de los espermatozoides de activar el óvulo mediante oscilaciones de [Ca<sup>2+</sup>] intracelular. Este fenómeno se produce por la acción de un factor activador espermático. La proteína Post-Acrosomal WW domain-binding Protein (PAWP) ha sido propuesta como posible factor activador, aunque su implicación en los fallos de fecundación permanece sin identificar.

**Material y métodos:** Estudio monocéntrico prospectivo realizado durante 2015 en 8 parejas a las que se les practicó ICSI, resultando en fallos de fecundación (<10% tasa de fecundación). 4 parejas realizaron un ciclo con los óvulos propios de la mujer y 4 parejas un ciclo con óvulos de donante por insuficiencia ovárica. Una cohorte de 8 donantes de semen con fertilidad probada se utilizó como control. En cada muestra se analizó la expresión relativa de la proteína PAWP (respecto a  $\alpha$ -tubulina) mediante inmunoblot (WB) y la localización intracelular mediante inmunofluorescencia (IF; proporción de espermatozoides con señal para PAWP en la región ecuatorial) con el anticuerpo específico Abcam ab170115. La expresión y distribución de PAWP en pacientes y donantes se comparó con el test U de Mann-Whitney.

**Resultados:** La media de tasa de fecundación fue de 5% (rango [0-10%]) en pacientes y de 68% en donantes, (rango [33-88%]). Se detectó la presencia de PAWP en todas las muestras de espermatozoides, tanto de donantes como de pacientes. La media de expresión relativa de PAWP fue parecida entre pacientes (Media = 1,12 ± 0,35 [0,82-1,89]) y donantes (Media = 1,25 ± 0,45 [0,74-1,81]). La

proporción de espermatozoides positivos para PAWP mediante IF no fue diferente entre pacientes y donantes ( $51,2\% \pm 27,9$  vs  $65,7\% \pm 12,9$  respectivamente).

**Conclusiones:** Los resultados de nuestro estudio no apoyan el análisis de PAWP como marcador diagnóstico o pronóstico de la capacidad de fecundación. La expresión y distribución de la proteína PAWP en espermatozoides no se encuentra asociada con los fallos de fecundación.

#### 161/98. ANÁLISIS MOLECULAR DE PAWP EN ESPERMATOZOIDES EN RELACIÓN AL SEMINOGRAMA Y A LOS RESULTADOS POR ICSI EN CICLOS DE DONACIÓN DE ÓVULOS

M. Barragán Monasterio, T. Fréour, A. Ferrer Vaquer, V. Vernaeve y R. Vassena

Clinica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La proteína Post-Acrosomal WW domain-binding Protein (PAWP) se ha propuesto como un factor de activación ovocitaria. Sin embargo, recientemente se ha cuestionado su habilidad para generar oscilaciones de calcio en óvulos y su relevancia como marcador (diagnóstico o pronóstico) de fallos de fecundación.

**Material y métodos:** Estudio básico realizado en semen de 33 parejas que realizaron ciclos de ovidonación. La expresión relativa de la proteína PAWP (respecto a  $\alpha$ -tubulina) mediante inmunoblot (WB) y la localización intracelular mediante inmunofluorescencia (IF; proporción de espermatozoides con señal para PAWP en la región ecuatorial) con el anticuerpo específico Abcam ab170115. Además, la expresión de mRNA de PAWP fue medida en las mismas muestras de semen de 20 pacientes mediante RT-qPCR y normalización mediante el algoritmo geNorm. A continuación, se analizó la correlación de estos análisis con los parámetros de seminogramas (número, movilidad y morfología) y el resultado reproductivo de los ciclos de ovidonación.

**Resultados:** La expresión relativa de la proteína PAWP es altamente variable en todos los pacientes (WB:  $1,77 \pm 0,8$ , [0,4-3,7]) y comparable entre pacientes normozoospéricos y con seminograma alterado. La proporción de espermatozoides positivos para PAWP mediante IF ( $63,6\% \pm 13,9$ ) es similar al obtenido analizando únicamente los espermatozoides con acrosoma detectable ( $67,6\% \pm 12,1$ ), confirmando la localización de PAWP como ecuatorial y no acrosomal. La expresión normalizada del mRNA del gen PAWP también se detectó en todos los pacientes analizados ( $7,3 \pm 8,2$ , [0,2-13,7]). Sin embargo, no se encontró correlación entre los niveles de expresión génica y de expresión proteica de PAWP ( $R^2 < 0,1$ ); ni entre la expresión (génica o proteica) y los parámetros seminales analizados ( $R^2 < 0,1$ , para cada parámetro), la tasa de fecundación y la tasa de embarazo.

**Conclusiones:** El presente estudio no apoya el analizar la expresión (génica o proteica) de PAWP en espermatozoides como marcador pronóstico de la tasa de éxito para ciclos con ICSI.

#### 161/99. LA SECUENCIA GENÓMICA, LOS NIVELES DE PROTEÍNA Y LA DISTRIBUCIÓN DE PLC $\zeta$ NO SE CORRELACIONAN CON LA HABILIDAD DE LOS ESPERMATOZOIDES PARA FECUNDAR EL ÓVULO TRAS ICSI

A. Ferrer Vaquer, M. Barragán Monasterio, T. Fréour, V. Vernaeve y R. Vassena

Clinica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Aunque la ICSI permite obtener elevadas tasas de fecundación, en el 1-3% de los casos se observan fallos de fecundación (FF). La fosfolipasa C $\zeta$  (PLC $\zeta$ ) es un factor espermático capaz de inducir oscilaciones de Ca $^{2+}$  en el óvulo.

lo. Sin embargo, la implicación de PLC $\zeta$  en FF y su relevancia en la práctica clínica se encuentran en debate actualmente.

**Material y métodos:** Estudio básico realizado en 15 pacientes con FF (<10%) tras un ciclo de ICSI, y en 13 donantes de semen con tasa de fecundación elevada. Para minimizar el posible factor ovo-ocitario se incluyeron ciclos con óvulos de donantes fértiles. La secuencia genómica de PLC $\zeta$  fue analizada mediante PCR, la expresión relativa de la proteína PLC $\zeta$  mediante inmunoblot (WB) y la localización intracelular mediante inmunofluorescencia (IF) en 3 patrones: acrosomal, ecuatorial, postacrosomal. La expresión y localización entre pacientes FF y donantes se compararon mediante ANOVA; la correlación entre la localización de PLC $\zeta$  y los parámetros seminales se evaluó mediante test de Pearson.

**Resultados:** La frecuencia genómica de SNPs fue comparable entre donantes y FF. Sin embargo, 2 pacientes con FF presentaron mutaciones puntuales en heterozigosis en el dominio catalítico X, sugiriendo alteraciones en la actividad de PLC $\zeta$ . Los niveles relativos de expresión de la proteína PLC $\zeta$  fueron similares entre FF y donantes (0,237 a 2,776, con una mediana de 0,577; y 0,038 a 1,788, con una mediana de 0,516, respectivamente), sin correlacionarse con los parámetros seminales. La distribución de localización de PLC $\zeta$  no fue diferente entre donantes y FF ( $p > 0,05$ ), independientemente del estado acrosomal (intacto vs, reaccionado) y no se correlacionó ni con la movilidad ni con la concentración ( $R^2 < 0,5$ ).

**Conclusiones:** Los niveles y la distribución intracelular de PLC $\zeta$  son similares entre FF y muestras de donantes, indicando que la utilidad clínica del análisis de PLC $\zeta$  en FF es cuestionable.

#### 161/113. EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE PIRUVATO EN EL MEDIO DE MADURACIÓN IN VITRO DE OVOCITOS

E. González Albaladejo<sup>a</sup>, R. Ribes Salvador<sup>a</sup>, P. Torres Gómez<sup>a</sup>, M.J. Gómez-Torres<sup>b</sup>, L. García Valverde<sup>c</sup>, P.J. Fernández Colom<sup>d</sup>, J.M. Rubio Rubio<sup>a</sup> e I. Peinado Casas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

<sup>b</sup>Departamento de Biotecnología. Universidad de Alicante. <sup>c</sup>IVF Spain. Alicante. Departamento de Biotecnología. Universidad de Alicante. <sup>d</sup>Hospital Politécnico y Universitario La Nueva Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La maduración in vitro (MIV) ofrece la posibilidad de hacer competentes ovocitos inmaduros. Actualmente se desconoce la composición de medio idóneo para MIV, pero el piruvato podría ser clave como sustrato energético en ovocitos desprovistos de células de la granulosa. El objetivo de este estudio consiste en evaluar la maduración y competencia ovocitaria según la concentración de piruvato en el medio de MIV.

**Material y métodos:** Se incluyeron 377 ovocitos PI excedentes de ciclos de FIV. Los ovocitos se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos con medio de MIV compuesto por un medio de cultivo secuencial (CCM; incorpora piruvato, glucosa y lactato como hidratos de carbono) suplementado con hMG, suero sintético sustitutivo (SSS) y piruvato a una concentración 4 veces superior en el grupo 1 (G1) que en el grupo 2 (G2). Tras 24-48h de cultivo, parte de los metafase II (MII) obtenidos se activaron partenogenéticamente con ionomicina de calcio 5Um y 6-DAMP, mientras que el resto de MII fueron fijados para microscopía confocal.

**Resultados:** Se encontraron diferencias significativas en la tasa de maduración (TM) entre G1 y G2 a las 24h (5,7% vs 54,5% p-valor = 0,001) y 48h (52,16% vs 63,5% p-valor = 0,026). También se observaron diferencias significativas en la tasa de desarrollo hasta blastocito (TDB) entre los grupos de estudio G1 y G2 (0% vs 13,8%; p-valor = 0,046). Sin embargo, la tasa de activación (TA) y la conformación de la placa metafásica (TCP) fue similar en G1 y G2.

**Conclusiones:** La suplementación a menor concentración de piruvato en el medio de cultivo empleado, favorece la MIV de ovocitos PI excedente de FIV y su posterior desarrollo hasta blastocisto.

A pesar de la importancia del piruvato, cantidades elevadas pueden influir negativamente sobre la competencia ovocitaria. Por ello, es conveniente tener en cuenta la concentración de piruvato de partida del medio base utilizado.

### 161/117. VARIACIONES EN EL PROTEOMA ESPERMÁTICO EN RELACIÓN CON LA CALIDAD EMBRIONARIA TRAS ICSI

J.L. Ballescà Lagarda<sup>a</sup>, C.A. Parrinello<sup>b</sup>, O. Bogle<sup>b</sup>, J.M. Estanyol<sup>b</sup>, S. Cívico<sup>c</sup>, J.M. Calafell<sup>c</sup>, J. Balasch<sup>c</sup> y R. Oliva<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic. Barcelona. <sup>b</sup>Grupo de Biología Molecular de la Reproducción y del Desarrollo. Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona. Servicio de Genética Molecular. Hospital Clínic de Barcelona. <sup>c</sup>Institut Clínic de Ginecología, Obstetricia i Neonatología. Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La calidad de los embriones obtenidos en reproducción vendrá determinada en gran medida por la calidad de los gametos que los generan, es decir, por la calidad del ovocito y del espermatozoide, esta última estará relacionada con la fragmentación de su ADN. Sin embargo, desconocemos si las posibles alteraciones en el proteoma del espermatozoide pueden ser determinantes en la calidad embrionaria. El objetivo del presente estudio es identificar proteínas diferenciales presentes en muestras seminales que puedan correlacionarse con la calidad embrionaria tras ICSI.

**Material y métodos:** Se estudian los espermatozoides sobrantes en una técnica de ICSI de 18 pacientes normozoospérmicos obtenidos mediante gradientes, a dichos espermatozoides se les extrajeron sus proteínas para su marcaje diferencial y así proceder a la identificación de las proteínas diferenciales mediante espectrometría de masas y una vez identificadas relacionarlas con la calidad de los embriones obtenidos con dicha técnica de ICSI.

**Resultados:** El análisis comparativo del proteoma de los espermatozoides que lograron una alta calidad embrionaria, A o B (n = 9) según criterios ASEBIR, en relación con el que lograron una baja calidad embrionaria, C (n = 9), permitió la identificación un total de 734 proteínas cuantificables, de las cuales 16 se detectaron en una concentración alterada en el grupo de baja calidad embrionaria. Debemos reseñar que la mayor incidencia de estas alteraciones corresponde a proteínas relacionadas con la función mitocondrial (25%), seguido de las relacionadas con la cromatina (18%) y con la membrana (14%).

**Conclusiones:** Según nuestro conocimiento esta es la primera vez que se ha podido comprobar que el proteoma del espermatozoide está relacionado con la calidad del espermatozoide tras ICSI. Estos resultados abren la posibilidad de profundizar en el conocimiento de las causas y mecanismos relacionados con la subfertilidad masculina.

Subvencionado con PI13/00699 (Ministerio de Economía y Competitividad) y EU-FP7-PEOPLE-2011-ITN289880.

### 161/163. EFECTO DE LA BIOPSIA EMBRIONARIA SOBRE LOS RESULTADOS CLÍNICOS DE EMBRIOS CROMOSÓMICAMENTE NORMALES CRIOPRESERVADOS

M.C. Tió Marquina, A. Rodríguez Arnedo, J. Ten Morro, J. Guerrero Villena, B. Moliner Renau, J. Llácer Aparicio y R. Bernabeu Pérez

*Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las actuales técnicas de análisis cromosómico mediante CCS ofrecen diagnóstico en menos de 24 horas, lo que permite realizar biopsias en blastocisto en día 5 de cultivo y concluir con transferencia en fresco de aquellos embriones cromosómicamente normales en día 6 de cultivo. En ocasiones es necesario demorar la transferencia a un ciclo posterior lo

que obliga a criopreservar los embriones biopsiados, que teóricamente podrían ser más sensibles a la criopreservación. Nos planteamos si el proceso de biopsia puede afectar a la capacidad del embrión para sobrevivir a la criopreservación.

**Material y métodos:** De los 441 ciclos de transferencias realizadas en los años 2014 y 2015 tras biopsia embrionaria en día 5 se constituyeron dos grupos: por un lado, 407 ciclos con transferencia en fresco en día 6 (grupo 1) y del otro, 34 ciclos con criopreservación de los embriones tras la biopsia para posterior criotransferencia (grupo 2). Se realizó una regresión logística ajustando por origen ovocitario (propio o donado). Como resultados clínicos se valoró la tasa de test de embarazo positivo, tasa de aborto bioquímico y tasa de embarazo clínico.

**Resultados:** Pese a la tendencia a favor del grupo en fresco en tasa de test de embarazo positivo (48,2% y 44,1% para grupos 1 y 2 respectivamente), los resultados no fueron estadísticamente diferentes (OR 0,93 (0,45-1,93). Lo mismo ocurrió con la tasa de embarazo clínico (45,1% y 29,4% para grupos 1 y 2) OR 0,591 (0,26-1,33). En cuanto a la tasa de aborto bioquímico los resultados fueron equivalentes en ambos grupos (13,8% y 14,7% para grupos 1 y 2).

**Conclusiones:** La necesidad de criopreservar embriones biopsiados, ya sea por causas médicas o por otras de cualquier índole, ha mostrado no repercutir en los posteriores resultados de estos tratamientos, siendo estos equiparables a los ciclos en los que la transferencia se realiza en fresco.

### 161/187. EFECTO DE LA ADICIÓN DE ANTIOXIDANTES SOBRE EL ESTADO REDOX EN OVOCITOS HUMANOS VITRIFICADOS

G. Sevillano Almerich, M. Nohales Córcoles, L. Alegre Ferri, A. Coello Perles, J.M. de los Santos Molina, E. Sánchez Chiva, A.C. Cobo Cabal y M.J. de los Santos Molina

*Clinica IVI. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La vitrificación es hoy una práctica clínica rutinaria. Estudios previos realizados por nuestro grupo de investigación han demostrado que, la vitrificación de ovocitos produce un aumento del estrés oxidativo en mujeres jóvenes (< 27 años). El objetivo del presente estudio es analizar el efecto de la adición de Crocina, un antioxidante carotenoide natural procedente del azafrán, en los medios de vitrificación/desvitrificación sobre el estado de oxidación de los ovocitos procedentes de donante, al compararlos con ovocitos vitrificados/desvitrificados sin antioxidante.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, que incluye un total de 78 ovocitos procedentes de donantes jóvenes (edad promedio  $25,57 \pm 4,45$ ) recopilados entre diciembre de 2014 y octubre de 2015. Después de firmar el debido consentimiento informado, 25 pacientes sometidas a estimulación ovárica controlada donaron los ovocitos descartados en el laboratorio a esta investigación. Cuarenta y cuatro ovocitos fueron vitrificados/desvitrificados con 400 mg/ml del antioxidante Crocina, y 34 ovocitos fueron vitrificados/desvitrificados sin antioxidante (grupo control). El estado intracelular redox fue evaluado in vivo midiendo el ratio de la autofluorescencia FAD<sup>++</sup>/NADH por microscopía confocal. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba t de Student para comparación de medias. Los valores  $p < 0,05$  fueron considerados estadísticamente significativos.

**Resultados:** Ambos grupos de ovocitos, mostraron tasas de supervivencia de vitrificación similar (88,09% frente a 85,45%, respectivamente,  $p$ -valor > 0,05). Obtuvimos diferencias significativas en el ratio FAD<sup>++</sup>/NADH, siendo mayor en los ovocitos vitrificados convencionalmente que en los ovocitos vitrificados/desvitrificados con antioxidante ( $0,76 \pm 0,23$  vs  $0,60 \pm 0,16$ ;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Este estudio muestra que, la adición de 400 mg/ml del antioxidante Crocina en los medios de vitrificación/desvitrificación modifica el potencial intracelular redox, pudiendo dismi-

nuir el estado de oxidación en ovocitos de donante y como consecuencia reducir el pequeño impacto de la vitrificación sobre la calidad de los embriones.

### 161/196. VITRIFICACIÓN DE OVOCITOS HUMANOS SIN CÉLULAS DE LA GRANULOSA: ¿ANTES O DESPUÉS DE SU MADURACIÓN IN VITRO?

I. Peinado Casas<sup>a</sup>, P. Torres Gómez<sup>a</sup>, L. García Valverde<sup>b</sup>, M.J. Gómez Torres<sup>c</sup>, M. de la Orden Rodríguez<sup>a</sup>, P. Polo<sup>a</sup>, M. Romeu Villarroya<sup>a</sup> y A. Monzó<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. <sup>b</sup>IVF Spain. Alicante. Departamento Biotecnología. Universidad de Alicante.

<sup>c</sup>Departamento de Biotecnología. Universidad de Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En la actualidad una de las estrategias empleadas para la preservación de la fertilidad, es la obtención de ovocitos PI de ciclos naturales con el fin de madurarlos in vitro (MIV) y posteriormente vitrificarlos hasta su transferencia. En este trabajo se propone invertir el orden de las dos técnicas empleadas, y valorar si mejoran las tasas de supervivencia (TSu), maduración (TM), activación partenogenota (TA), desarrollo hasta blastocisto (TD) y si se ve afectada la configuración de la placa metafásica del ovocito MII madurado in vitro (TCN).

**Material y métodos:** Para ello se incluyeron 612 ovocitos procedentes de ciclos estimulados para FIV/ICSI, que fueron aleatoriamente distribuidos en tres grupos [G1: VITRI + MIV; G2: MIV + VITRI y G0: MIV]. Para la MIV se empleó un medio de cultivo embrionario hasta blastocisto, suplementado con SSS y hMG. Las técnicas se realizaron de forma individualizada para poder mantener la trazabilidad ovocitaria.

**Resultados:** Se obtuvieron TSu, TD y TCN comparables en los grupos de estudio. Sin embargo, la TM fue mejor en el G1 vs G2 [(82,5% (221/268) vs 74,5% (217/293), p-valor = 0,016] y la TA mostró valores significativamente mayores en el G1 y G2 vs G0 [(42,6% (75/176) y (56,7% (59/104) vs 36% (9/25), p-valor = 0,037/0,026].

**Conclusiones:** Estos resultados muestran que: (i) la vitrificación es una técnica útil para la criopreservación ovocitos maduros (MII) e inmaduros (PI), (ii) el medio de cultivo embrionario hasta blastocisto suplementado adecuadamente puede ser una alternativa válida para sustituir a los medios de MIV comerciales, (iii) la vitrificación puede tener un efecto activador del reinicio de la meiosis, pero se desconoce cuál es el mecanismo de acción y (iv) los ovocitos MII MIV de los grupos estudiados mostraron la misma capacidad de desarrollo. Por todo ello, este trabajo valida la estrategia de vitrificar ovocitos PI y posteriormente MIV.

### 161/232. PATRÓN DE EXPRESIÓN GENÓMICA Y FOSFORILACIÓN DE LA RUTA PI3K-AKT EN TEJIDO OVÁRICO FRESCO Y PREVIAMENTE CRIOPRESERVADO DE PACIENTES ONCOLÓGICAS TRAS ACTIVACIÓN IN VITRO CON INHIBIDORES DE PTEN

S. Herráiz Raya<sup>a</sup>, C. Díaz García<sup>b</sup>, A. Buigues Monfort<sup>c</sup>, A. García Belda<sup>d</sup>, E. Novella Maestre<sup>b</sup> y A. Pellicer<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Valencia. Valencia. <sup>b</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Fundación IVI. Valencia. <sup>d</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe-Fundación IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La generación de ovocitos maduros y fecundables es posible en pacientes con insuficiencia ovárica prematura, tras la aplicación del protocolo de activación in vitro (IVA), mediante moléculas inhibidoras del gen PTEN y estimuladoras de Akt, seguido de crecimiento y maduración in vivo. Sin embargo, la aplicación del IVA seguido de crecimiento in vitro permanece inalcanzable. Esto se debe a la complejidad del proceso de

crecimiento folicular que debe reproducirse in vitro; por ello tras cada paso deben evaluarse en profundidad los efectos sobre el folículo. Nuestro objetivo es evaluar los efectos del IVA a nivel genómico y de fosforilación en la ruta PTEN-PI3K-Akt y valorar si es un tratamiento efectivo para pacientes oncológicas con corteza ovárica (CO) previamente criopreservada.

**Material y métodos:** 18 biopsias de CO fresca se dividieron en 2 tiras, una fue activada-IVA (G1) mediante incubación durante 25h con 100 µm de bpV(pic), inhibidor de PTEN mientras que la otra fue incubada sin inhibidor como control (G2). El mismo diseño se utilizó con 14 biopsias previamente criopreservadas (G3 y G4). La expresión relativa de los principales genes de la ruta se determinó por real time PCR mientras que su estado fosforilativo se analizó por inmunohistoquímica.

**Resultados:** La expresión del gen PTEN se redujo en tejido fresco y criopreservado sometido a IVA (G1 y G3) lo que pone en evidencia la eficacia del tratamiento, sin embargo FOXO3 solo se sobreexpresó de forma significativa en G1. La exportación nuclear de Foxo3, marcador de activación, se produjo en ambos casos (G1: 59,55% ± 9,88 vs G2: 23,69% ± 5,71; p = 0,03) (G3: 63,7% ± 8,9 vs G4: 36,8% ± 7,2, p = 0,04) mientras que la fosforilación de Akt, su molécula intermedia, solo se detectó en fresco (G1: 18,42% vs G2: 6,14%).

**Conclusiones:** La incubación a corto plazo con inhibidores de PTEN promueve de forma efectiva la activación de folículos primordiales quiescentes tanto en tejido fresco como en previamente criopreservado.

### 161/250. RELACIÓN ENTRE LA EDAD PATERNA Y LAS ANEUPLOIDÍAS ESPERMÁTICAS Y EMBRIONARIAS

A.M. Fabregat Reolid, B. Lledo Bosch, J.A. Ortiz Salcedo, R. Morales Sabater, E. García Hernández, A. Rodríguez Arnedo, J. Llácer Aparicio y R. Bernabeu Pérez

*Instituto Bernabeu Biotech. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se estima que en FIV las aneuploidías embrionarias son elevadas y que están relacionadas con la edad materna. Sin embargo, la edad paterna podría afectar a dichas aneuploidías. El objetivo es valorar si la edad paterna incrementa las aneuploidías espermáticas y embrionarias.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron los resultados de 428 FISH en espermatozoides (sperm-FISH) para estudiar la relación entre la edad paterna y las aneuploidías espermáticas. Para valorar si existe correlación entre edad paterna y aneuploidías embrionarias, en un modelo sin factores de confusión, se incluyeron los resultados del CCS de 155 blastocitos (Agilent SureprintG3) procedentes de 51 ciclos de ovodonación, en los cuales el varón mostró un sperm-FISH normal. Los datos se analizaron mediante regresión logística y chi-cuadrado (SPSSv20.20).

**Resultados:** No se observaron diferencias significativas entre la edad del varón y los parámetros seminales (OMS 2010), ni entre los parámetros seminales básicos y el sperm-FISH. Entre la edad paterna y el sperm-FISH tampoco se obtuvieron diferencias (p = 0,166), aunque los varones mayores de 50 años mostraron tendencia a presentar mayor aneuploidías espermáticas (50% vs 30,5%, p = 0,081). La tasa de aneuploidías embrionarias global fue de un 26%, no encontrándose diferencias significativas entre la tasa de aneuploidías embrionarias y los parámetros seminales (p = 0,83). Considerando la morfología y la motilidad espermática, las muestras astenozoospérmicas (46,2%) y teratozoospérmicas (44%) mostraron mayores índices de aneuploidías que las normozoospérmicas (24,6%), sin significado estadístico (p = 0,14). Entre la edad paterna y las aneuploidías embrionarias no se observaron diferencias significativas (p = 0,787).

**Conclusiones:** En conclusión, la edad paterna no está relacionada con la tasa de aneuploidías espermáticas ni embrionarias, tras el análisis de los CCS de ciclos de donante cuando el varón presen-

tó un FISH normal. Por lo tanto, la edad paterna no es un factor de riesgo para las aneuploidías.

#### 161/268. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PRODUCIDOS POR COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COVs) SOBRE EL DESARROLLO DE LOS EMBRIONES HUMANOS

V. Vásquez Cubillos, D. Beltrán Torregosa, J. Remohí Giménez, J.M. de los Santos Molina, A. Galán Rivas, S. Pérez Albalá, A. Mercader Bayarri y M.J. de los Santos Molina

*Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La presencia de COVs en el ambiente produce efectos nocivos sobre la reproducción. Los valores límite admitidos (VLA) de estos compuestos, enfocados para trabajadores, no son extrapolables a gametos o embriones, ni existen VLA específicos para los compuestos presentes dentro del FIV. No obstante, pocos estudios demuestran correlación entre los COVs presentes en el laboratorio de fecundación in vitro (FIV) y los efectos sobre el desarrollo embrionario.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de toxicidad sobre el desarrollo (TD) de embriones en día 3 con 6-10 células y menos del 25% de fragmentación. 75 embriones se exponen a cada compuesto (Benceno, Limoneno) en 3 dosis por debajo del 1% de su VLA y relacionadas a los valores encontrados durante mediciones del aire del FIV: exterior (E), laboratorio (L) y doble del laboratorio (DL). Valoración morfológica en el día 6 y biopsia de blastocistos para análisis cromosómicos y de metilación.

**Resultados:** 1<sup>er</sup> TD 75 embriones fueron expuestos a benceno (B): BE =  $268 \times 10^{-5}$  ppm, BL =  $256 \times 10^{-5}$  ppm, BDL =  $512 \times 10^{-5}$  ppm. 82,7% se desarrollaron hasta blastocisto, de estos 77,4% se expandieron y/o eclosionaron. 47,9% obtuvieron buena puntuación morfológica en la masa celular interna (MCI) y el trofoectodermo (TE), obteniendo embriones con puntuación A-A provenientes de los grupos BE y BDL (n = 8, 10,7%). Otros puntajes positivos se reportaron en todos los grupos: BE = 6, BL = 2, BD = 6. 2<sup>o</sup> TD: 30 embriones expuestos a limoneno (L) = LE =  $87,5 \times 10^{-5}$  ppm, LL =  $113,6 \times 10^{-5}$  ppm, LD =  $226 \times 10^{-5}$  ppm. 90% se desarrollaron hasta blastocisto, 74% de los cuales se expandieron y/o eclosionaron. 33,3% obtuvieron buena puntuación en MCI y el TE; sólo 1 embrión obtuvo puntaje A-A. Otros buenos puntajes se registraron en los 3 grupos: LE = 3, LL = 4, LD = 2. En grupo control, 100% se desarrollaron hasta blastocisto. 50% obtuvieron buena calificación, ninguno con puntaje A-A.

**Conclusiones:** Los embriones cultivados en medio contaminado con COVs relacionados al laboratorio, tienen peor calificación morfológica y tasas de supervivencia reducidas.

#### 161/269. ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL ÉXITO REPRODUCTIVO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALFORMACIONES MÜLLERIANAS

T. Estrada Álvarez<sup>a</sup>, M. Balawi Balawi<sup>a</sup>, M.T. Alumbreros Andújar<sup>a</sup>, M.M. Ramírez Gómez<sup>a</sup>, M. Layos Castro<sup>a</sup>, I. Heras Sedano<sup>b</sup>, M. Mateos Laguna<sup>a</sup> y M. León Molina<sup>a</sup>

*<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Ciudad Real. <sup>b</sup>Hospital General Universitario Príncipe de Asturias. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las malformaciones müllerianas (MM) Es un grupo heterogéneo de anomalías congénitas resultantes de trastornos en la fusión o resorción de los conductos paramesonéfricos de Müller. El diagnóstico suele realizarse entre la segunda y tercera década relacionándose con el inicio de la vida reproductiva. La prevalencia en la población general es alrededor del 3,5-8,5% llegándose al 24% en mujeres infériles. El objetivo del estudio es valorar la efectividad del tratamiento quirúrgico de las MM representado en el porcentaje de éxito de embarazos y recién nacidos vivos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en mujeres infériles valoradas en la consulta de reproducción desde el año 2011 al 2014 teniendo como causa principal el diagnóstico de una malformación mülleriana.

**Resultados:** Fueron diagnosticadas 62 pacientes. La MM más frecuente es el útero subsepto (40,3%) siguiéndola en frecuencia el útero septo (22,5%). La edad media fue de 33 años. El tiempo de infertilidad promedio fue de 28 meses. La esterilidad primaria se presentó en 45 pacientes (72,5%) y la infertilidad (aborted recurrente) en 17 pacientes (27,5%). En 40 pacientes (64,5%) se realizó una septoplastia histeroscópica lográndose 29 embarazos (72,5%) de las cuales 17 fueron de forma espontánea (58,6%) y 12 tras técnicas de reproducción asistida (41,4%). La tasa de Recién nacido vivo tras septoplastia histeroscópica fue del 60%. Se encontró 1 complicación aguda tras septoplastia histeroscópica por intoxicación hidrálica. El tiempo medio de espera hasta quedarse embarazadas después del procedimiento fue de 15 meses. En la literatura encontramos que la realización de septoplastia histeroscópica tiene como resultado una tasa de embarazo del 60% con un 45 % de recién nacidos vivos.

**Conclusiones:** Las malformaciones müllerianas son una causa muy importante y frecuente de infertilidad. El tratamiento quirúrgico brinda muy buenos resultados tanto en gestaciones espontáneas como en las logradas tras Técnicas de reproducción asistida.

#### 161/290. EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTI-LEUCÉMICO DE LA DEXAMETASONA EN CORTEZA OVÁRICA CRIOPRESERVADA DE PACIENTES CON LEUCEMIA

A. García-Belda<sup>a</sup>, S. Herráiz Raya<sup>a</sup>, J. Subirá Nadal<sup>b</sup>, M.M. Andrés Moreno<sup>c</sup>, A. Pellicer Martínez<sup>a</sup> y C. Díaz-García<sup>c</sup>

*<sup>a</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe-Fundación IVI. Valencia.*

*<sup>b</sup>Hospital Universitario. Politécnico La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El reimplante de corteza ovárica criopreservada (COC) como método para preservar la fertilidad (PF) en pacientes diagnosticadas de leucemia, implica un elevado riesgo de reintroducción de células malignas junto con el tejido. La dexametasona (DXM) ha demostrado tener efecto anti-leucémico in vitro pues es capaz de inducir muerte celular dando lugar a la eliminación de las células malignas, sin efecto nocivo para los folículos. Por ello nuestro objetivo es evaluar el efecto del tratamiento in vitro con DXM sobre la presencia de células leucémicas tras el reimplante de tejido ovárico previamente criopreservado de pacientes diagnosticadas de leucemia.

**Material y métodos:** Fragmentos de COC (n = 36) de pacientes con leucemia linfoblástica aguda y leucemia mieloide aguda fueron aleatoriamente distribuidos en dos grupos experimentales. En el grupo DXM, las muestras fueron incubadas con 0,4  $\mu$ M DXM en medio M199 durante 4h a 4 °C mientras que en el grupo Control se incubaron solo con medio M199. Tras la incubación, cada fragmento fue xenotrasplantado en un ratón SCID durante 6 meses. Tras sacrificio se obtuvieron muestras del implante ovárico, hígado para su análisis inmunohistoquímico y molecular (reordenamiento monoclonal de IgH o marcadores específicos).

**Resultados:** Durante el periodo de monitorización no se detectó enfermedad clínica evidente en ninguno de los 36 animales trasplantados con tejido humano. El análisis histológico de las muestras no evidenció infiltración maligna del tejido. El uso de técnicas moleculares reveló la presencia de enfermedad residual, reordenamiento monoclonal IgH positivo, en tres de los animales del grupo DXM y en otros tres del grupo Control.

**Conclusiones:** La incubación con DXM, previa al retrasplante de tejido ovárico, no evita el riesgo de reintroducción de células malignas. A pesar de que la cantidad de células leucémicas no son

capaces de reproducir enfermedad, es necesario desarrollar métodos más seguros para PF en pacientes leucémicas.

#### 161/298. VALIDEZ DE LOS MODELOS ANIMALES SCID PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLO DE LEUCEMIA

A. Buigues Monfort<sup>a</sup>, S. Herráiz Raya<sup>b</sup>, E. Villamón Ribate<sup>c</sup>, E. Such Taboada<sup>c</sup>, A. Pellicer Martínez<sup>b</sup> y C. Díaz-García<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Fundación IBI. Valencia. <sup>b</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe-Fundación IBI. Valencia. <sup>c</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El xenotrasplante de tejido humano en animales inmunodeprimidos es la técnica de elección a la hora de evaluar la presencia de contaminación con células malignas. Sin embargo, la heterogeneidad de los resultados obtenidos tras el reimplante de tejido ovárico contaminado con células leucémicas en ratones SCID hace necesaria una evaluación profunda y sistemática del modelo animal. Por ello nuestro objetivo es validar el modelo animal y establecer la cantidad mínima de células malignas necesaria para reproducir enfermedad clínica evidente.

**Material y métodos:** 20 ratones NOD/SCID fueron inyectados intraperitonealmente con 103, 104, 105, 106 y  $5 \times 10^6$  células de la línea celular de leucemia RCH-ACV ( $n = 4$ /grupo). Esta línea presenta marcadores de superficie consistentes con el fenotipo más común de leucemia linfobástica aguda (LLA), reordenamiento del gen de la inmunoglobulina y la translocación específica 1;19 propia del fenotipo LLA-pre-B. Tras monitorizar los animales durante 4 meses se tomó muestras de órganos hematopoyéticos y abdominales para detectar células leucémicas humanas mediante electroforesis capilar para p53.

**Resultados:** Únicamente se detectó enfermedad clínica evidente y tumoración hepática en animales que recibieron la dosis más elevada de células leucémicas ( $5 \times 10^6$ ). Tras su análisis molecular, todas las masas resultaron positivas para la presencia de células humanas RCH-ACV. Tras evaluar todas las muestras mediante electroforesis capilar, se detectó presencia de células leucémicas, y por tanto enfermedad mínima residual, en hígado, bazo y medula ósea de animales de todas las dosis RCH-ACV evaluadas.

**Conclusiones:** La inyección de dosis bajas de células leucémicas no es capaz de reproducir enfermedad clínica evidente, sin embargo las células malignas son capaces de permanecer en el organismo y generar un reservorio en órganos hematopoyéticos. Esto pone de manifiesto la posibilidad de que provoquen recaída en caso de alargar el tiempo de estudio.

#### 161/323. LAS ALTERACIONES NUMÉRICAS EN ESPERMATOZOIDES DE INDIVIDUOS INFÉRTILES SE RELACIONAN CON LA FRAGMENTACIÓN DE CADENA SENCILLA DEL ADN

A. García-Péiró<sup>a</sup>, J. Ribas<sup>a</sup>, M.A. Checa<sup>b</sup>, J. Benet<sup>c</sup>, A. García<sup>a</sup>, M. Brasseco Macazzaga<sup>b</sup> y V. Vernaeve<sup>d</sup>

<sup>a</sup>CIMAB. Barcelona. <sup>b</sup>CIRH Barcelona. Hospital del Mar. Barcelona. <sup>c</sup>UAB. Barcelona. <sup>d</sup>Clinica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El seminograma es la primera aproximación diagnóstica en el estudio del factor masculino. Con el fin de aportar un mayor valor pronóstico, otros métodos que determinan la incidencia de espermatozoides aneuploides (FISH) o la fragmentación del ADN espermático (SDF) han sido desarrollados. A pesar de la asociación entre la SDF y las aneuploidías con la infertilidad, el valor pronóstico de estos métodos es objeto de discusión, especialmente en ICSI, donde la selección de espermatozoides podría alterar el potencial predictivo de estos métodos que se

realizan en el global de espermatozoides procedentes del eyaculado. Además, la coexistencia de SDF y aneuploidía en el mismo espermatozoide sugiere que podrían estar relacionados. Nuestro objetivo es determinar la coincidencia en el diagnóstico de la infertilidad entre estos dos métodos.

**Material y métodos:** Se incluyeron eyaculados de 55 pacientes infériles. La aneuploidía se determinó mediante FISH (X, Y, 18, 13 y 21). La SDF mediante los tests Cometa alcalino (fragmentación de cadena sencilla, ssSDF) y SCSA. Se comparó la frecuencia de diagnóstico de infertilidad alterado o normal entre los diferentes tests y se evaluó la correlación entre FISH y Cometa mediante el coeficiente rho de Spearman.

**Resultados:** Se observó una correlación positiva entre ssSDF y aneuploidía ( $rs = 0,511$ ;  $p = 0,003$ ). Por cromosomas, se observó una correlación positiva entre ssSDF y disomías del cromosoma 13 ( $rs = 0,371$ ;  $p = 0,037$ ) y el cromosoma 21 ( $rs = 0,451$ ;  $p = 0,010$ ); una correlación positiva con los cromosomas sexuales ( $rs = 0,340$ ;  $p = 0,057$ ) y diploidía ( $rs = 0,335$ ;  $p = 0,061$ ). No se observó correlación entre aneuploidía y SDF analizada mediante SCSA ( $rs = 0,027$ ;  $p = 0,896$ ). La coincidencia en el diagnóstico de infertilidad entre ssSDF y aneuploidía fue del 72%. En los casos discordantes, 9/32 (28%) presentaron un diagnóstico alterado para SDF y 8/9 (88,9%) normal para aneuploidía.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos indican una relación entre alteraciones meióticas y SDF. El método Cometa alcalino presenta una sensibilidad superior en el diagnóstico de la infertilidad.

#### 161/359. ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS EN UNA UNIDAD DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

M. Hernández Herrador, S. Carrillo Lucena, M.L. Hortas Nieto, J.M. Marín García, L.M. García Martín, V. Ortega Dolz y R. Gavira Jiménez

Hospital Costa del Sol. Marbella.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Hablar de seguridad del paciente implica una atención sanitaria libre de daños evitables. Para ello existe una estrategia preventiva denominada análisis modal de los fallos y efectos (AMFE) que pueden aparecer durante un proceso. Permite evaluar las incidencias potenciales del sistema en el que operan los profesionales, los componentes u otros acontecimientos, que contribuyen a generar incidentes y sus causas. En una Unidad de Reproducción Asistida donde intervienen los diferentes profesionales, las muestras de gametos procedentes de la pareja y los embriones obtenidos en los ciclos que pueden ser transferidos en distintos momentos del tratamiento, hay un alto riesgo potencial para la seguridad del proceso. Nuestro equipo ha elaborado un AMFE con el fin de controlar los procesos con mayor riesgo potencial de error.

**Material y métodos:** Descripción del AMFE separando cada uno de los procesos realizados en el laboratorio de andrología y en el de fecundación in Vitro (realización de seminograma, inseminación artificial, punción folicular, etc.), describiendo las fases pre-analítica, analítica y postanalítica, y los subprocesos asociados. Evaluamos la posible causa del error y el efecto que puede producir. A cada uno de los errores potenciales se le ha calculado un índice de evaluación por su gravedad (G), ocurrencia (O) y capacidad de detección (D) en una escala del 1 al 10, de cuyo producto resultan los Números de Prioridad de Riesgo (NPR) para cada subproceso.

**Resultados:** Valoramos e identificamos un proceso crítico como aquel con NPR entre 95-195 y muy crítico si es mayor a 160.

**Conclusiones:** Establecemos estrategias de control para evitar su ocurrencia, elaborando acciones preventivas a establecer a corto y largo plazo. Establecemos un plan de revisión anual del AMFE con el fin de evaluar la eficacia de las medidas establecidas en el mismo.

## 161/360. FRAGMENTACIÓN DE DNA ESPERMÁTICO COMO PREDICTOR DE CAPACIDAD DE FORMACIÓN DE BLASTOCITO EN UN PROGRAMA DE DONACIÓN DE OVOCITOS

C. Alonso Muriel<sup>a</sup>, M. Lara Lara<sup>a</sup>, B. Buch Tomé<sup>a</sup>, C. Segura García<sup>a</sup>, R. Garnica Sarria<sup>a</sup>, C. López Fernandez<sup>b</sup>, J. Gosálvez Berenguer<sup>b</sup> y C. Álvarez Pinochet<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Centro Gutenberg. Málaga. <sup>b</sup>Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La Inyección Intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) revolucionó los tratamientos de infertilidad masculina al introducir un espermatozoide en el óvulo para facilitar la fecundación. Sin embargo, esta técnica, permite que espermatozoides con daño en el DNA fertilicen al óvulo. Por lo tanto, el desarrollo embrionario se puede bloquear. Diferentes hipótesis tratan de explicar este bloqueo. Algunas apuntan a la falta de expresión de genes que intervienen en el desarrollo o bien a una reparación defectuosa de regiones afectadas por daño en el genoma masculino. Aunque se han demostrado la capacidad del ovocito para reparar las anomalías en el ADN paterno, la fragmentación del ADN espermático (IF) puede ser un factor a tener en cuenta tanto en el bloqueo embrionario como en la tasa de abortos que podemos obtener. El objetivo del presente trabajo es determinar si existe relación entre la capacidad de formación de blastocitos y la tasa de abortos con el IF espermático.

**Material y métodos:** Estudio de 41 ciclos de ICSI con ovocitos de donante clasificados: Grupo 1 IF < 30% (28); Grupo 2 IF ≥ 30% (13). El IF se analizó en el semen neto en el momento de la inseminación de los óvulos. Se valoró % fecundación, % embriones A+B, % blastocisto, % blastocisto A + B, tasa de embarazo y tasa de aborto, comparando grupo 1 vs 2, mediante test chi<sup>2</sup> (p < 0,05).

**Resultados:** No se observan diferencias en la tasa de formación de blastocisto entre los dos grupos (66% Grupo 1 vs 66% Grupo 2), ni en el % de blastocisto de buena calidad, así como en los demás datos analizados, excepto en la tasa de aborto (9% vs 40%) con p = 0,0379.

**Conclusiones:** Niveles de IF espermático > 30% no influye en la tasa de fecundación pero sí en el desarrollo embrionario en etapas posteriores a blastocisto.

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

## 161/368. ¿POR QUÉ LA NGS (NEXT GENERATION SEQUENCING) DEBE SUSTITUIR AL ARRAY DE CGH EN EL DGP DE ANEUPLOIDÍAS?

M. Sandalinas Alabert<sup>a</sup>, E. García-Guixé<sup>a</sup>, M. Palahí<sup>a</sup>, E. Alsina Xiol<sup>a</sup>, E. Toro Toro<sup>a</sup>, E. Baliaus Fort<sup>a</sup>, S. Munné Blanco<sup>b</sup> y C. Giménez Sevilla<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Reprogenetics. Barcelona. <sup>b</sup>Reprogenetics. Estados Unidos.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La técnica más novedosa en el DGP-AS es la secuenciación de última generación (NGS). Esta técnica puede proporcionar información adicional sobre el embrión más allá de la aneuploidía (específicamente poliploidía y mosaicismo). Para poder sustituir a la actual técnica "gold standard" en DGP-AS, la técnica de aCGH, la NGS debería aportar más valor y ofrecer una mayor precisión y profundidad analítica.

**Material y métodos:** Se han analizado un total de 41.138 biopsias de blastocisto. El grupo de aCGH comprende 25.260 muestras biopsiadas (5.162 ciclos de DGP-AS) y analizadas mediante aCGH (24sure, Illumina). El grupo de NGS incluye 15.878 muestras biopsiadas (3.089 ciclos de DGP-AS) analizadas mediante NGS (VeriSeq PGS, MiSeq, Illumina). Ambos resultados fueron interpretados a través de un software de análisis (Bluefuse). Los resultados se clasificaron en las categorías: euploide/anormal para aCGH y euploide/anormal/mosaico para NGS y se estudian según grupos de edad (DON, < 35, 35-37, 38-40, 41-42, > 42).

**Resultados:** Cuando el análisis realiza mediante NGS se observa una reducción significativa del % de embriones euploides disponibles para la transferencia en todos los grupos estudiados excepto en donantes (NS) y en > 42 (casi significativo). La capacidad de la NGS para identificar mosaicismo, no posible con aCGH, da cuenta de una elevada proporción de esta discrepancia. Sin embargo, el mosaicismo observado no aumenta con la edad materna.

**Conclusiones:** La NGS es un método más preciso para identificar embriones euploides en todos los grupos de edad debido a su capacidad para detectar un mosaicismo en las biopsias de trofoblasto. Los blastocitos mosaicos tienen menor potencial de implantación, mayor riesgo de aborto espontáneo y más probabilidades de nacidos con anomalías congénitas. La NGS distingue mejor entre mosaico y embriones euploides, aumentando de este modo la selección de embriones con mayor potencial de implantación.

## 161/371. POLIMORFISMOS EN EL CARIOTIPO Y RIESGO INCREMENTADO DE ANEUPLOIDÍAS EN EMBRIONES PREIMPLANTACIONALES

E. García-Guixé, E. Alsina Xiol, E. Toro Toro, E. Baliaus Fort, M. Palahí, C. Giménez y M. Sandalinas

*Reprogenetics Spain. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los polimorfismos cromosómicos son considerados una variante de la normalidad, no

COMUNICACIÓN RETIRADA POR LOS AUTORES

suelen tener efecto fenotípico aunque parecen estar sobrerepresentados en parejas infériles. Los polimorfismos en el cariotipo principalmente se refieren a: variaciones en la posición de la heterocromatina centromérica del cromosoma 9, variación en la longitud de la heterocromatina de los cromosomas 1, 9, 16, Y, o variación en la longitud del brazo corto y/o satélites de los cromosomas acrocéntricos. Nuestro objetivo es evaluar la posible correlación entre polimorfismos heterocromáticos (PH) y un riesgo incrementado de aneuploidías en embriones preimplantacionales.

**Material y métodos:** Se estudiaron 78 embriones (10 ciclos) de FIV-DGP-AS de parejas con cariotipo mostrando una inversión pericéntrica heterocromática del cromosoma 9 (1) y/o las siguientes variantes: qh+(2), ps+(3), pss+(2), qh+/ps+(1), qh+/qh+(1). Los resultados fueron comparados con 82 embriones (13 ciclos) de pacientes control (cariotipo normal, ovidonación y/o DGP-AS electivo). La biopsia embrionaria en todos los casos se realizó en día+3 de desarrollo embrionario. Las muestras se analizaron mediante array de CGH (24sure, Illumina).

**Resultados:** Se observa un descenso significativo del número de embriones normales aptos para transferir en portadores de polimorfismos cromosómicos (32,05% vs 58,54%,  $p = 0,0014$ ). No se observan diferencias significativas en la media de edad materna del grupo de pacientes portadores de PH respecto a la del grupo control (31,7 vs 30,1,  $p = 0,3813$ ).

**Conclusiones:** En este estudio, encontramos un incremento significativo de aneuploidías en embriones de pacientes portadores de variantes cromosómicas, concretamente de polimorfismos de heterocromatina y satélites. Se ha descrito la posible implicación de la heterocromatina en apareamiento meiótico, unión al huso cromático, movimiento cromosómico y eventos epigenéticos pudiendo causar, entre otros, aneuploidía. Este resultado puede explicar el elevado porcentaje de portadores de polimorfismos encontrados en la población infértil. Debe prestarse más atención a parejas infériles con cariotipo revelando estas variantes cromosómicas, y debe considerarse la posibilidad de recomendar un FIV-DGP-AS.

#### 161/372. SCREENING DE ENFERMEDADES RECESIVAS EN > 2.400 DONANTES DE OVOCITOS Y RESULTADOS EN UN PROGRAMA DE MATCHING

M. Palahí Bages<sup>a</sup>, M. Sandalinas Alabert<sup>a</sup>, E. Alsina<sup>a</sup>, E. García-Guixé<sup>a</sup>, C. Giménez Sevilla<sup>a</sup>, J. Horcajadas<sup>b</sup> y A. Bisignano<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Reprogenetics Spain. Barcelona. <sup>b</sup>Recombine. Estados Unidos.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El cribado de portadores permite reducir el riesgo de transmisión de enfermedades genéticas recesivas y ligadas al sexo. En la actualidad es posible analizar > 300 enfermedades en un solo test. El objetivo de este trabajo es realizar un estudio descriptivo de la frecuencia y tipo de enfermedades observadas en las donantes analizadas según: panel completo (PC) y panel específico para donantes (PDON) así como evaluar los resultados obtenidos en el programa de matching mediante el panel completo.

**Material y métodos:** Se han analizado hasta 311 enfermedades genéticas recesivas y ligadas al sexo en un total de 2.406 donantes mediante Illumina's Infinium HD Genotyping Platform. Este test no detecta variantes de significado desconocido. Se han evaluado los resultados de 377 matchings entre donantes/receptor o entre donante/donante.

**Resultados:** El 43% de las donantes analizadas resultó ser portadora de al menos una mutación cuando se evalúa el panel completo del test. Las enfermedades más frecuentes son: déficit de biotinidasa (14,6%), sordera neurosensorial no sindrómica autosómica recesiva (GJB2) (10,3%), déficit de alfa-1-antitripsina (SERPINA1) (6,1%), fibrosis quística (5,8%), déficit de pseudocolinesterasa

(5,6%) y atrofia muscular espinal (4%). En el PDON, la frecuencia de individuos portadores es del 8,6% (207/2.406), con un 3,8% correspondiente a enfermedades ligadas al X y un 4,8% a enfermedades recesivas. En los 377 matchings realizados, el 2,6% de los casos (10/377) tenían alto riesgo reproductivo: 7 déficit de biotinidasa, 1 fiebre mediterránea familiar, 2 sordera neurosensorial no sindrómica autosómica recesiva (GJB2).

**Conclusiones:** Para el test de portadores aplicado ( $\leq 311$  enfermedades) casi la mitad de la población analizada es portadora de mutación/es. La frecuencia se reduce a un 8,6% cuando se estudia un panel específico para donantes. La aplicación del test de portadores en donantes, asociado al análisis de la pareja receptora y a un programa de matching, permite minimizar el riesgo residual de enfermedades genéticas en embriones de parejas receptoras de ovocitos.

#### 161/374. RESULTADO DE ICSI EN OVOCITOS QUE EVOLUCIONAN DE MI A MII ANTES DE LA MICROINYECCIÓN

M. Grossmann i Camps, A. Rabanal Anglada, C. Puche Niño, C. Selva Viñals, C. Guix Galceran, L. Zamora Corzo, O. Serra Ortiz y R. Olivares Vela

IVF. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Un pequeño porcentaje de los ovocitos recuperados de una punción aún no han alcanzado el estadio de metafase II en el momento de la denudación pero sí en el momento de la ICSI ¿vale la pena microinyectarlos? Aprovechando la tecnología de Time-lapse y el cultivo hasta blastocisto re-evaluamos esta conocida situación.

**Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente los ciclos de FIV-ICSI realizados en 2015 y que se mantuvieron en Embryoscope hasta D+5. Se valoró tasa de fecundación, tiempo de aparición de pronúcleos (tPN), tiempo hasta la primera división embrionaria (t2) y tiempo hasta alcanzar el estadio de blastocisto (tB).

**Resultados:** De los 119 casos analizados (edad media de las pacientes 36,4 años) se obtuvieron 872 ovocitos MII (media 7,3; rango 1-23) de los cuales el 74% fecundó correctamente (rango 0-17) y de estos el 59,7% llegaron a blastocisto que pudo ser transferido o vitrificado. El tiempo medio tPN, t2 y tB según nuestras determinaciones en Embryoscope fue de 9,25h; 27,55h y 109,6h respectivamente. Además, en 102 de estos ciclos se obtuvieron 131 ovocitos MI de los que 69 llegaron a MII y también se microinyectaron. La tasa de fecundación fue del 67% y de ellos un 22% llegaron a blastocisto. El tiempo medio tPN, t2 y tB fue de 10,31h; 28,9h y 112,4h respectivamente. En este grupo no se detectan diferencias según edad de las pacientes. No podemos valorar la tasa de implantación porque no realizamos transferencias con únicamente embriones derivados de ovocitos MI-MII.

**Conclusiones:** La tasa de fecundación de ovocitos MI-MII es significativamente menor que la de los ovocitos MII y se observa un desarrollo más lento desde la misma formación de pronúcleos, pero como se consiguen blastocistos, es posible aprovechar los ovocitos MI-MII, sobre todo en los ciclos con pocos ovocitos MII.

#### 161/376. RESULTADOS DE VITRIFICACIÓN DE OVOCITOS EN CICLOS PROPIOS CON RIESGO DE SHO

A. Rabanal Anglada, M. Grossmann i Camps, C. Puche Niño, C. Selva Viñals, L. Zamora Corzo, C. Guix Galceran, O. Serra Ortiz y R. Olivares Vela

IVF. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de hiperestimulación ovárica se produce como respuesta a la estimula-

ción hormonal durante un ciclo de reproducción asistida. Los ovarios presentan una respuesta alta a la estimulación hormonal con crecimiento ovárico persistente y con acumulación de líquido en pelvis y abdomen. Puede presentarse en forma grave hasta en un 1,5% de los casos y de forma leve-moderada entre un 3-6% de los tratamientos. En estos casos, es necesario cancelar la transferencia de los embriones para evitar complicaciones en el caso que se produzca la gestación, bien vitrificando los embriones, bien vitrificando los óvulos. En nuestro centro, se tomó la decisión de vitrificar los óvulos para poder transferir en un ciclo posterior embriones frescos procedentes de óvulos vitrificados. El objetivo de este estudio es determinar si la vitrificación de los óvulos en los ciclos en los que se cancela la transferencia de embriones es una decisión acertada o bien disminuye las posibilidades de embarazo en la paciente afectada de SHO.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 15 ciclos (209 ovocitos MII) en los que se vitrificaron los óvulos por SHO. Edad media de las pacientes 34,3 años (rango edad 30-38). Se valorarán tasas de supervivencia, fecundación y desarrollo a D+5, gestación e implantación. Para la vitrificación ovocitaria se utilizaron los medios Kitazato® y pajuelas sistema cerrado Rapid-i (Vitrolife®).

**Resultados:** La tasa de supervivencia fue del 85,8%, la tasa de fecundación del 69,3% y la evolución a blastocisto (D+5) del 42,8%. La tasa de embarazo fue del 50,0 % por transferencia y la tasa de implantación por embrión del 39,3%.

**Conclusiones:** La vitrificación ovocitaria en los casos de SHO es una opción óptima en las pacientes con riesgo de SHO.

#### 161/385. COMPARACIÓN DE LA TASA DE FORMACIÓN DE BLASTOCISTO ENTRE CULTIVO CON MEDIOS SECUENCIALES VS MEDIO ÚNICO (G-TL) (VITROLIFE G-V) EN INCUBADORES BENCHTOP CON HIPOXIA CONTROLADA

V. Antequera Durán, E. Ferrer Robles, P. Muñoz Soriano, C. Calatayud Lliso y M. Ruiz Jorro

Clinica CREA. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La optimización de los sistemas de cultivo embrionario, con el desarrollo y mejora de los incubadores y medios de cultivo, ha permitido un mayor éxito en los resultados tras FIV. El objetivo de este trabajo es comparar la tasa de formación de blastocisto entre dos medios de cultivo embrionario, medios secuenciales vs único. Para ello se hicieron dos estudios; el primero valorando embriones de ratón y el segundo con embriones humanos.

**Material y métodos:** El cultivo embrionario se realizó en incubadores benchtop (K-System G185) a 6,4% CO<sub>2</sub> y 5% O<sub>2</sub>, con los medios G-V y G-TL (Vitrolife). El primer estudio constó de 3 bioensayos con 59 embriones de ratón (cepa B6C3F1). En el segundo, se cultivaron 502 embriones humanos de 121 ciclos de FIV, 252 en medios secuenciales y 250 en medio único (ambos grupos de pacientes fueron comparables). En ambos estudios se calculó la tasa de formación de blastocisto.

**Resultados:** No hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar medios secuenciales vs medio único en ninguno de los dos estudios: 82,1% vs 80,6 % para embriones de ratón y 66,6% vs 72,8% para embriones humanos. En el grupo de pacientes tampoco hubo diferencias en la proporción de blastocistos de buena calidad: 47,0% vs 56,6%.

**Conclusiones:** A partir de los resultados obtenidos, podemos concluir que ambos medios son adecuados para su uso en incubadores benchtop en condiciones de hipoxia. Es necesario valorar si en ovocitos y embriones más sensibles el medio único podría suponer una ventaja.

#### 161/394. EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN IN VITRO DE ESPERMATOZOIDES HUMANOS A LAS PARTÍCULAS EMANADAS DE LA COMBUSTIÓN DEL DIÉSEL (DEP, DIESEL EXHAUST PARTICLES)

M. López-Bejar<sup>a</sup>, J. Portero-Simón<sup>b</sup>, M. Sabés-Alsina<sup>c</sup>, R. Lafuente-Varela<sup>d</sup>, M. Brassesco Macazzaga<sup>d</sup>, R. Carreras<sup>e</sup> y M.A. Checa-Vizcaíno<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Veterinaria. Bellaterra. <sup>b</sup>Máster Internacional en Medicina Reproductiva Humana. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. <sup>c</sup>Departamento de Sanidad y Anatomía Animal. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. <sup>d</sup>Centro de Infertilidad y Reproducción Humana (CIRH). Barcelona.

<sup>e</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología. Parc de Salut Mar. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las partículas emanadas de la combustión del diésel (DEP) son un contaminante que afecta la fertilidad. Estas inducen toxicidad reproductiva y actúan como disruptor endocrino alterando la espermatogénesis en mamíferos. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de las DEP en la motilidad, viabilidad e integridad acrosómica del semen humano.

**Material y métodos:** En el presente estudio se utilizaron alícuotas de semen de 25 pacientes que acudieron a un centro de infertilidad para someterse a un tratamiento de reproducción asistida. Las muestras se incubaron con 1 o 10 µg/mL de DEP durante 3h. A las 0, 1,5 y 3 horas post-incubación se evaluaron las propiedades cinemáticas mediante el uso de un análisis de semen asistido por ordenador (CASA: Computer-aided sperm analysis). La viabilidad espermática y la integridad acrosómica se evaluaron mediante tinción de eosina-nigrosina.

**Resultados:** A las 3h post-incubación, la exposición a las DEP causó una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) en algunos parámetros cinemáticos (velocidad en línea recta, velocidad media de trayectoria, coeficiente de linealidad, coeficiente de rectitud, coeficiente de oscilación, y frecuencia de cruce) con respecto al control. También causó un descenso significativo ( $p < 0,05$ ) del porcentaje de espermatozoides viables en la concentración más alta de DEP en comparación con el grupo control a las 0h. Las DEP no afectaron de manera significativa ( $p < 0,05$ ) los parámetros cinemáticos de velocidad curvilinea, amplitud del desplazamiento lateral de cabeza, motilidad progresiva, y porcentaje de células con reacción acrosómica.

**Conclusiones:** El presente estudio concluye que la existencia de niveles elevados de DEP en el organismo y el fluido seminal podría afectar a la capacidad de fertilización de los espermatozoides humanos mediante un mecanismo que provoca alteraciones en la viabilidad y en parámetros cinemáticos.

#### 161/395. EDAD, PROGESTERONA Y VIABILIDAD DE LAS CÉLULAS DE LA GRANULOSA COMO FACTORES PREDICTIVOS DE LOS RESULTADOS DE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

M. López-Bejar<sup>a</sup>, L. Prunor González<sup>a</sup>, M. Sabés-Alsina<sup>c</sup>, R. Lafuente-Varela<sup>d</sup>, M. Brassesco Macazzaga<sup>d</sup>, R. Carreras<sup>e</sup> y M.A. Checa-Vizcaíno<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Veterinaria. Bellaterra. <sup>b</sup>Máster Internacional en Medicina Reproductiva Humana. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. <sup>c</sup>Departamento de Sanidad y Anatomía Animal. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. <sup>d</sup>Centro de Infertilidad y Reproducción Humana (CIRH). Barcelona.

<sup>e</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología. Parc de Salut Mar. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo del estudio fue analizar parámetros reproductivos influyentes en la fertilidad femenina y encontrar posibles valores predictivos en los resultados de la aplicación de técnicas de reproducción asistida (TRA).

**Material y métodos:** Se recogieron células de la granulosa (CG) de 75 mujeres, de entre 19 y 46 años de edad, sometidas a TRA, y se analizó su viabilidad. Se tuvieron en cuenta datos, como condición (donante o paciente), edad, tipo de regulación hormonal recibida durante la estimulación ovárica, grado de maduración de los ovocitos recuperados, número de embriones obtenidos 72h post-fecundación (E+3). Se analizaron las concentraciones de estradiol ([E2]) y progesterona ([P4]) del líquido folicular de las muestras. Las pruebas estadísticas usadas fueron paramétricas y no paramétricas.

**Resultados:** La concentración de CG vivas en el momento de la recuperación de los ovocitos se vio afectada ( $p < 0,05$ ) por la edad, la duración de la esterilidad, el E+3 y el número de ovocitos recuperado. La [P4] se vio afectada ( $p < 0,05$ ) por la edad, la condición y el tipo de estimulación ovárica recibida. La [E2] no estuvo condicionada por ninguna variable ( $p > 0,05$ ). La edad condicionó ( $p < 0,05$ ) el número de ovocitos recuperados y la duración de la esterilidad. La estimulación ovárica recibida con antagonistas de la GnRH junto con FSH recombinante produjeron un número significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) de ovocitos. El uso de las técnicas de ICSI y FIV+ICSI aumentó ( $p < 0,05$ ) el E+3.

**Conclusiones:** Este estudio confirma que la edad, la [P4] y el tipo de estimulación recibida tienen un efecto sobre la concentración de CG viables, y estas últimas, se encuentran en correlación con el número de ovocitos y el número de embriones producidos a las 72h post-fecundación.

## ESTUDIOS BÁSICOS Y CLÍNICOS TIPO PÓSTER

### 161/1. COMPARACIÓN DE RESULTADOS DEL MEDIO ÚNICO G-TL FRENTE A LA SERIE 5 (VITROLIFE) SIN EL USO DE UN SISTEMA TIME LAPSE

I. Pons Mallol, R. Cercas Duque, L. Blasco Gascón, C. Villas Martín y S. Fernández-Shaw Zulueta

URH García del Real. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Comparamos la eficacia del cultivo en medio único G-TL sin sistema Time Lapse frente al medio secuencial G1/G2.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo aleatorizado en noviembre 2015 a enero 2016 en ciclos en los que, al menos, hubiese dos cigotos disponibles y se realizara transferencia embrionaria en día 5. Se inseminó mediante FIV convencional, ICSI o mixta según protocolo de la clínica. Tras visualizar fecundación, se cultivaron la mitad de los cigotos de cada paciente en G-TL (Vitrolife) y la otra mitad en G1/G2 (Vitrolife), en el Multi-incubador para FIV "CUBO" AR3100CG (AstecBio) sin sistema Time Lapse. Se observó calidad embrionaria cada día hasta la transferencia. En D+3 se cambiaban los embriones de la placa de G1 a la de G2. Los embriones cultivados en G-TL no se cambiaban de medio ni de placa. La elección de los embriones a transferir fue por criterios morfológicos independientemente del medio de cultivo utilizado.

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 11 pacientes y un total de 73 embriones, 35 fueron cultivados en G-TL y 38 en G1/G2. El 77,1% (27/35) de los embriones cultivados en G-TL fueron evolutivos (transferidos o vitrificados) frente al 31,6% (12/38) en G1/G2 ( $p < 0,05$ ). Diez de las transferencias se realizaron exclusivamente con embriones cultivados en G-TL (90,9%) y 1 con embriones cultivados en G1/G2 (9,1%) ( $p < 0,05$ ). La media de embriones transferidos cultivados en G-TL fue de 1,4 frente a 1 embrión transferido del grupo G1/G2. La tasa de embarazo con embriones cultivados en G-TL fue del 80% (8/10) frente al 100% en el grupo de G1/G2 (1/1) ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** Aunque el número de casos es pequeño, parece que el medio único G-TL en un incubador sin sistema Time Lapse consigue mejores resultados en evolución y calidad embrionaria comparado con el medio G1/G2.

### 161/2. MORFOCINÉTICA NUCLEAR BLASTOMÉRICA: UNA NUEVA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO EMBRIONARIO TEMPRANO

J.M. Moreno Moya<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>a</sup>, R. Dasí Crespo<sup>a</sup>, J.G. Descals Ferrando<sup>a</sup> e I. Cuevas Saiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. <sup>b</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los sistemas timelapse han sido incorporados a la rutina clínica diaria, pero a pesar de ello los estudios no llegan a un consenso sobre la mejora de resultados clínicos. Diferentes parámetros han sido abordados a nivel de morfocinética celular, sin embargo aun no ha sido abordada la morfocinética nuclear de las blastómeras. Por lo tanto, el objetivo de nuestro trabajo es determinar los tiempos de desaparición de los núcleos de las blastómeras para estimar los tiempos de interfase y mitosis de cada una de ellas.

**Material y métodos:** Estudio clínico retrospectivo entre enero y diciembre de 2015 en un total de 185 embriones de FIV/ICSI que fueron agrupados en diferentes categorías: 124 fueron transferidos e incluidos en grupos de Implantados (100%) o no implantados (0%). Los 61 no transferidos pero que llegaron a blastocisto se asignaron a un tercer grupo junto con los blastocistos transferidos ( $n = 60$ ), alcanzando un total de 121 embriones. Estimamos variables morfocinéticas relativas a los tiempos de división y tiempo de desaparición de pronúcleos y núcleos blastoméricos.

**Resultados:** Los resultados hallados demuestran una diferencia significativa entre los intervalos de mitosis, observando un acortamiento en los tiempos tras las sucesivas rondas de división para todos los grupos estudiados, sin embargo no hallamos diferencias significativas en el análisis comparativo entre grupos. En cuanto a los intervalos de tiempos de interfase, encontramos un alargamiento significativo en todos los grupos estudiados; además, hallamos una duración más corta en una de las interfases en estadio de 4 células entre los embriones que llegaron a blastocisto frente a los no implantados.

**Conclusiones:** La estimación de tiempos de mitosis y de interfases para cada blastómera reflejan eventos biológicos como pueden ser la necesidad de mayor tiempo para la organización de los husos mitóticos en las primeras divisiones así como un alargamiento de interfases consecuencia de la activación genómica.

### 161/3. IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA PÚBLICO DE PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD POR CAUSA MÉDICA

A.B. Rodríguez Bújrez<sup>a</sup>, A. Mazariegos Martínez<sup>b</sup>, B. González Soto<sup>c</sup>, A.M. Muñoz Ledesma<sup>b</sup>, Y. Pascual Arévalo<sup>b</sup>, E. Mancha Heredero<sup>b</sup>, S. del Olmo Bautista<sup>d</sup> y A. Álvarez González<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>b</sup>Obstetricia y Ginecología. Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>c</sup>Embriología. Laboratorio de Reproducción Asistida. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>d</sup>Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Evaluar los tres primeros años de desarrollo de un programa público de preservación de la fertilidad (PF) y analizar el impacto de la realización de jornadas informativas dirigidas a profesionales que atienden pacientes oncológicos.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 2013 a 2015 en una población de referencia de aproximadamente un millón de habitantes. Se incluyen pacientes que solicitaron información sobre FP con indicación médica (no sólo oncológica). Analizamos: número de pacientes que solicitaron PF, número de pacientes que finalmente la realizaron, técnica empleada y número de pacientes que hasta hoy han regresado para usar su material criopreservado. También se valora el impacto que tuvieron unas jornadas divulgativas sobre PF dirigidas a profesionales de nuestra área para darles a conocer la posibilidad de derivación de pacientes que precisen PF.

**Resultados:** 69 pacientes (20 mujeres y 49 hombres) de nuestra área de referencia solicitaron una técnica de FP. La patología más prevalente entre las mujeres fueron el cáncer de mama (64,28%) y la enfermedad de Hodgkin (14,28%). Las indicaciones masculinas fueron los tumores testiculares (61,22%), enfermedades hematológicas (36%) y alteraciones cromosómicas (2,04%). 62 de ellos (89,85%) decidieron realizar técnicas de PF. Hubo diferencias significativas entre mujeres (70%) y hombres (98%). Las razones más frecuentes por las que las mujeres no realizaron la técnica fueron la falta de tiempo para la hiperestimulación ovárica controlada y el consejo del especialista en Oncología. Hasta la fecha, ningún paciente ha vuelto para emplear el material criopreservado. La realización de unas jornadas dirigidas a los profesionales sobre la PF tuvo un impacto positivo en la demanda.

**Conclusiones:** La indicación de la PF debe ser individualizada. Los profesionales deben conocer el modo y manera de remitir a los pacientes en tiempo adecuado a las Unidades de Reproducción. Son necesarios más estudios para analizar los resultados en términos de recién nacido en casa.

#### 161/4. CULTIVO LARGO: NUESTRA EXPERIENCIA

J.A. Gragera Segura, C. Urda Muñoz, A.R. Díaz Corujo, S. Camacho Fernández-Pacheco, L. Martínez de la Cruz, M. Oter, M.C. Cañadas Gálvez y V. Badajoz Liébana

Clinica GINEFIV. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las nuevas estufas trígás y mejores medios de cultivo facilitan más ciclos con blastocistos, posibilitando la selección del embrión con más potencial de implantación, evitando el embarazo gemelar, sin repercutir en las tasas de gestación.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de 494 ciclos en nuestro centro entre 1-2-2012 y 1-12-2014 de 478 pacientes con blastocistos en fresco.

**Resultados:** Edad media:  $37,52 \pm 5,08$ ; ovocitos:  $14,42 \pm 6,21$ ; inseminados:  $13,05 \pm 5,46$ ; fecundados:  $9,42 \pm 3,67$ ; embriones en D+3:  $8,33 \pm 3,22$ ; embriones en D+5 y D+6:  $5,01 \pm 2,35$  (D+5:  $3,61 \pm 2,03$  y D+6:  $1,4 \pm 1,35$ ); embriones transferidos:  $1,36 \pm 0,72$ . 193 ciclos (39,07%) son ovodonación y 325 (65,79%) con factor masculino. Se inseminaron 6446 ovocitos (90,7%). Fecundaron (2PN y 2CP) 4654 (72,2%). El 88,46% evolucionó hasta día +3, siendo el 60,75% de categoría A+B. De estos, el 60,12% evolucionó hasta estadio de blastocisto (41,82% de categoría A+B): 1782 (72%) en D+5 y 693 (28%) en D+6. Se cancelaron 121 ciclos (24,5%), todos por HPO. Se transfirieron 509 embriones. La  $\beta$ -hCG fue positiva en 197 pacientes (52,82%). La tasa de implantación fue del 41% (209 sacos; media: 1,06). Se registraron 25 bioquímicos (12,69%), 35 abortos (17,77%) y 137 embarazos a término (36,73% por transferencia y 69,54% por embarazo). De los términos, 39 fueron gemelares (28,47%) y 3 de ellos monocoriales.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que el cultivo largo se puede realizar en casos muy claros: muchos embriones, pacientes con varias transferencias fallidas en estadio de desarrollo temprano y selección única de embriones. Como el

estudio de los blastocistos y sus características nos ayudarán a definir mejor el embrión con más potencial de implantación, se podrían añadir más casos: ovodonación, factor masculino, etario, etc. Sorprenden los embarazos monocoriales, que habría que estudiar.

#### 161/5. DOBLE TRIGGERING COMO DESENCADENANTE DE LA OVULACIÓN: EFECTO EN LOS RESULTADOS DE FERTILIZACIÓN IN VITRO

M.J. Iñarra Velasco, M.A. Guembe Echarri, L. Crisol Ortiz y M. Lure Berregui

Unidad de Reproducción Asistida. Hospital Donostia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los últimos años, los análogos de la GnRH (a-GnRH) han ganado importancia como desencadenantes de la ovulación haciendo desaparecer el riesgo de hiperestimulación ovárica a pesar de que se han asociado con un bajo éxito reproductivo en FIV. Recientemente, se ha empezado a estudiar la combinación de a-GnRH y hCG (doble triggering) en FIV con resultados prometedores. Nuestro objetivo es determinar si el tratamiento combinado de a-GnRH + hCG como desencadenante de la ovulación mejora los resultados del ciclo de FIV.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo aleatorizado. Se reclutaron 120 pacientes de FIV/ICSI de forma consecutiva durante el periodo de enero a abril del 2014. Los participantes se asignaron aleatoriamente a uno de los dos grupos: 1) Doble triggering; y 2) hCG. La maduración ovocitaria final se desencadenó con 250  $\mu$ g de hCG recombinante (Ovitrelle; Merck Serono) sola o en combinación con 0,2 mg de triptorelin (Decapeptyl; Ipsen Pharma). Los embriones se clasificaron según los criterios de ASEBIR y todas las transferencias embrionarias se realizaron en día +2.

**Resultados:** Observamos un aumento significativo en la tasa de recuperación ovocitaria en el grupo de doble triggering comparado con el grupo de hCG (82,5% vs 66,9% respectivamente,  $p = 0,013$ ). El% de ovocitos MII recuperados (84% vs 81,1%), la tasa de fertilización (72,5% vs 63,3%), el porcentaje de transferencias embrionarias de buena calidad realizadas (solo embriones A o B) (43,8% vs 35%) y la tasa de embarazo por transferencia (47,5% vs 41,9%) están aumentados en el grupo de tratamiento combinado, aunque las diferencias no alcanzan la significación estadística.

**Conclusiones:** El doble triggering es eficaz en la mejora de las tasas de recuperación ovocitaria en FIV. Aunque no observamos diferencias con el resto de parámetros analizados, podría ser una buena estrategia para aumentar las probabilidades de éxito en ciclos de mujeres con baja respuesta ovárica. Por otra parte, son necesarios nuevos estudios que nos permitan profundizar en el uso potencial de este doble desencadenante de la ovulación.

#### 161/6. A PROPÓSITO DE UN CASO: NACIMIENTO DE 2 NIÑOS SANOS TRAS ICSI APLICANDO “MECHANICAL TOUCH TECHNIQUE” A UN PACIENTE CON SÍNDROME DE KARTAGENER

M. Sánchez Toledo, C. Álvarez Lleó, S. Rodríguez Abellán, C. García Garrido, M. Resta Serra, M.A. Roque Fernández y G. González de Merlo

Hospital General Universitario de Albacete. Albacete.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de Kartagener es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por un defecto en la ultraestructura de los cilios y flagelos. Los brazos de dineína son anómalos o están ausentes. Los pacientes portadores de la mutación son infériles por ausencia de movimiento de sus espermatozoides. Queremos describir el caso de un paciente con Síndrome de Kartagener que consiguió dos niños sanos tras tratamiento de FIV.

**Material y métodos:** Varón de 29 años al que se le diagnostica en su infancia Síndrome de Kartagener, acude a nuestra unidad para iniciar tratamiento. Se le realizan dos seminogramas que mostraron astenozoospermia total con un test de vitalidad del 57%. En el momento de la microinyección se aplica la técnica denominada "mechanical touch technique". Con esta técnica valoramos la flexibilidad del flagelo mediante un pequeño toque con la pipeta de ICSI. Si el flagelo es flexible, recupera su posición original, y la cabeza no se mueve con él, esperamos que ese espermatozoide sea viable. Aquellos que al toque presentan un movimiento rígido y no recuperan su forma se considerarán no viables.

**Resultados:** Se realizan dos ciclos de ICSI. En el primero no se obtiene gestación. En el segundo se recuperan 9 ovocitos, siendo 8 maduros que se microinyectan aplicando la técnica anteriormente descrita. Se observa fecundación normal en 5 de ellos (62,5%). En D+2 se transfieren dos embriones tipo C según la clasificación de ASEBIR. El resto no se congela por no evolución. A los 15 días se realizó la prueba de embarazo siendo esta positiva. Dos semanas después se confirmó gestación gemelar por presencia de dos sacos con latido cardíaco. Nacieron dos niños sanos de 36+6 semanas de gestación con pesos de 2.770 y 2.520 g.

**Conclusiones:** La técnica "mechanical touch technique" podría servir como predictor de viabilidad en casos de varones que presentan astenozoospermia total.

#### 161/7. MODELO PREDICTIVO DE LA CAPACIDAD DE IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA EN CICLOS DE FIV UTILIZANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

M.A. Guembe Echarri<sup>a</sup>, L. Crisol Ortiz<sup>a</sup>, M.J. Iñarra Velasco<sup>a</sup>, J. Hernández González<sup>a</sup>, I. Inza Cano<sup>b</sup> y J.A. Lozano Alonso<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Asistida. Hospital Donostia. <sup>b</sup>Facultad de Informática. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Gipuzkoa.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe controversia respecto a que variables, de las recogidas durante las TRA, determinan el éxito de un ciclo de FIV. Diferentes grupos de investigación han aplicado técnicas de aprendizaje automático al análisis de este problema. Nuestro objetivo es construir un modelo artificial que nos permita predecir la capacidad implantatoria de cada embrión en ciclos de FIV/ICSI teniendo en cuenta las características del embrión, del ciclo y de la paciente.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo. Se reclutaron 330 pacientes, con un total de 696 embriones transferidos. La base de datos se divide en una tabla con los datos de cada ciclo (características de la mujer y del varón, estimulación y variables resultado) y otra con sus respectivos embriones (calidad ovocitaria/embryonaria y variables resultado). En la construcción de nuestro modelo utilizamos técnicas de aprendizaje supervisado (clasificador Naïve Bayes). Las variables predictivas se clasificaron en función de su relevancia, ordenadas de acuerdo a los p-valores del test estadístico Chi-cuadrado. Utilizando diferentes subconjuntos de variables relevantes, seleccionamos el mejor grupo y determinamos su influencia final en el modelo predictivo.

**Resultados:** Realizamos dos tipos de experimentos: 1) considerando únicamente las variables del embrión como variables predictivas y 2) considerando todas las variables recogidas (ciclo+embrión). Si utilizamos el primer conjunto de variables para predecir la implantación embrionaria, los clasificadores aprendidos no tienen capacidad predictiva. Sin embargo, cuando consideramos todas las variables recogidas, los clasificadores son capaces de predecir uno de cada dos de los embriones que en realidad se implantaron.

**Conclusiones:** Nuestros resultados indican que no se puede predecir la implantación sin considerar las variables del ciclo FIV/ICSI. Esto sugiere que ciertas variables del ciclo podrían tenerse en consideración a la hora de determinar el número de embriones a transferir. El estudio refleja la necesidad de ahondar en el cono-

cimiento de los mecanismos que regulan la implantación embrionaria.

#### 161/8. MODIFICACIONES EN LOS PARÁMETROS SEMINALES DE VARONES SUBFÉRTILES AFECTOS DE ASTENOSPERMIA IDIOPÁTICA LEVE TRAS SER TRATADOS CON ANTIOXIDANTES ÚNICO ÁCIDO GRASO OMEGA3 O COMBINADOS ANTES DE REALIZAR INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

C. López Martínez, C. Carrascosa, E. López López, V. Masedo y T. Rubio Asensio

*Unidad de Reproducción. Hospital La Vega. Murcia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La astenospermia idiopática es actualmente una de las causas más frecuentes de subfertilidad masculina. Los antioxidantes pueden proteger al espermatozoide de la acción de los radicales libres oxidativos y mejorar la calidad seminal. Objetivos: Analizar si la toma oral de antioxidantes único ácido graso omega 3 o combinados, en varones con astenospermia idiopática leve, mejoran los parámetros seminales, concentración y motilidad, en parejas que precisan de inseminación artificial.

**Material y métodos:** Estudio abierto, prospectivo, aleatorizado, unicéntrico, doble ciego. Se analizan 96 ciclos de IAC realizados en 55 parejas estériles con astenospermia idiopática leve. Se analizaron 192 seminogramas, dos por ciclo, pre y postratamiento. Se indicó IAC ante una REM > 5 millones. Tres grupos de estudio: A, control o ningún tratamiento (51 ciclos); B, antioxidante único ácido graso omega 3 (18 ciclos), y C, antioxidantes combinados (28 ciclos). Duración del tratamiento similar (B 120 días y C 135 días). Dosis: A, 400 mg/día de DHA; B, DHA, vitaminas, zinc, selenio, Q10, 1 sobre/día. Los parámetros del seminograma analizados fueron: concentración (M/ml) y motilidad (% progresivos), antes y al finalizar el tratamiento.

**Resultados:** Concentración, tras finalizar tratamiento en ningún grupo se observó una mejoría en la concentración, sino incluso una disminución aunque no significativa ( $p = 0,157$ ). Motilidad: en todos los grupos aumentó significativamente en el día de la IAC, incluso en el grupo control. Al comparar antioxidantes entre sí, único y combinados, se observó que ningún tratamiento es más efectivo que otro de modo significativo, aunque con combinados se alcanzó la mayor motilidad (pre 22,8% vs pos 32,0%, incremento de un 9,3%).

**Conclusiones:** La toma de antioxidantes en varones con astenospermia idiopática leve, no mejora la concentración previa a IAC. Tras comparar ambos grupos de antioxidantes entre sí, ninguno mejora la concentración y este efecto no depende ni de los días de tratamiento ni de la edad del paciente. Respecto a la motilidad, si se observó una mejoría significativa tras tratamiento, pero en todos los grupos, incluido el control. El mayor aumento se consiguió con antioxidantes combinados siendo independiente de los días y de la edad.

#### 161/9. VARIACIONES EN LOS PARÁMETROS SEMINALES DE VARONES SUBFÉRTILES AFECTOS DE ASTENOSPERMIA IDIOPÁTICA SEVERA TRAS SER TRATADOS CON ANTIOXIDANTES ÚNICO ÁCIDO GRASO OMEGA3 O COMBINADOS ANTES DE REALIZAR ICSI

C. López Martínez, C. Carrascosa, T. Rubio Asensio, V. Masedo y E. López López

*Unidad de Reproducción. Hospital La Vega. Murcia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La astenospermia idiopática severa es actualmente una causa frecuente de subfertilidad masculina. Se sugiere que los antioxidantes pueden proteger al espermatozoide de la acción de los radicales libres oxidativos y mejorar la calidad seminal, pero se desconocen estos efectos en varones sometidos a ciclos de ICSI. Objetivos: analizar si la toma oral de

antioxidantes único ácido graso omega 3 o combinados, en varones con astenospermia idiopática severa, modifican los parámetros seminales, concentración y motilidad, en parejas que precisan ICSI.

**Material y métodos:** Estudio abierto, prospectivo, aleatorizado, unicéntrico, doble ciego. Se analizan 162 ciclos de ICSI realizados en 124 parejas estériles con astenospermia idiopática severa. Se analizaron 322 seminogramas, dos por ciclo, pre y postratamiento. Se indicó ICSI ante una REM inferior a 5 millones. Tres grupos de estudio: A, control o ningún tratamiento (78 ciclos); B, antioxidante único ácido graso omega 3 (40 ciclos), y C, antioxidantes combinados (43 ciclos). Duración del tratamiento similar (B, 125 días y C, 140 días). Dosis: B, 400 mgr/día de DHA y C, 1 sobre/día de: DHA, vitaminas, zinc, selenio, Q10. Los parámetros seminales analizados fueron: concentración (M/ml) y motilidad (% progresivos) antes y al finalizar el tratamiento.

**Resultados:** Concentración, disminución significativa en el control (pretrato  $\times$  55,8 M/ml vs posttrato  $\times$  37,1 M/ml). Con antioxidante único mínimas variaciones, (pretrato  $\times$  23,2 M/ml vs posttrato  $\times$  22,3 M/ml) (NS). Con combinados, una ligera disminución (pretrato  $\times$  28,3 M/ml vs posttrato  $\times$  22,8 M/ml) (NS). Motilidad: en todos los grupos aumentó significativamente en el día del ICSI, incluso en el grupo control. El incremento pre/ posttrato fue: control 6,2%, antioxidante único 5,6% y combinados 9,3%.

**Conclusiones:** La toma de antioxidantes en varones con astenospermia idiopática severa, no mejora la concentración espermática previa a ICSI. Tras comparar ambos grupos de antioxidantes entre sí, ninguno mejora la concentración y este efecto no depende ni de los días de tratamiento ni de la edad del paciente. Respecto a la motilidad, si se observó una mejoría significativa tras tratamiento previo a ICSI en todos los grupos, siendo máxima con antioxidantes combinados, e independiente de los días y de la edad.

#### 161/11. RESULTADOS GESTACIONALES EN VARONES SUBFÉRTILES AFECTOS DE ASTENOSPERMIA IDIOPÁTICA LEVE TRAS SER TRATADOS CON ANTIOXIDANTES ÚNICO ÁCIDO GRASO OMEGA 3 O COMBINADOS ANTES DE REALIZAR INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

C. López Martínez, C. Carrascosa, T. Rubio, V. Masedo y E. López López

*Unidad de Reproducción. Hospital La Vega. Murcia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** No existe ningún estudio bibliográfico comparativo entre antioxidantes único omega 3 vs combinados, en astenospermia idiopática, que exprese sus resultados como tasa de embarazo/ciclo clínico y tasa de nacido vivo sano, ni información sobre tasa de abortos, tras realizar IAC. Objetivos: Primario: Tasa/ciclo de nacido vivo sano y tasa/ciclo de embarazo clínico. Secundario: Tasa/ciclo de embarazo bioquímico, tasa de aborto.

**Material y métodos:** Estudio clínico abierto, prospectivo, aleatorizado, doble ciego, unicéntrico. Se analizan 97 ciclos de IAC realizados en 55 parejas estériles. Se indicó IAC ante una REM > 5 millones. Tres grupos de estudio: A, control o no tratamiento (51 ciclos); B, antioxidante único (18 ciclos), y C, antioxidantes combinados (28 ciclos). Duración del tratamiento similar: B, 120 días y C, 135 días. Dosis: grupo B, 400 mg/día de omega 3 y grupo C, 1 sobre/día con: omega 3, vitaminas A, B6, B9, B12, C, E, carnitina, arginina, zinc, coenzima Q10 y selenio.

**Resultados:** Tasa de embarazo bioquímico: control 17,6%, único 22,2%, combinados 42,9%, significativo. Tasa de embarazo clínico: control 13,7%, único 16,7%, combinados 28,6%, NS. Tasa de nacido vivo sano: control 13,7%, único 11,1%, combinado 25%, NS. Tasa de aborto: de los 9 embarazos controles, 2 abortaron (22,2%). De los 4 embarazos con único, hubo 1 aborto (25%) y de los 12 embarazos con combinados hubo 5 abortos (41,6%), ( $p = 0,61$ , NS).

**Conclusiones:** Primeros resultados comunicados analizando embarazos en parejas que precisan IAC por astenospermia idiopática

leve, comparando dos antioxidantes entre sí, único y combinados, expresándolos como tasa de embarazo clínico, y de nacido vivo sano, analizando además, la tasa de aborto. La tasa de embarazo bioquímico tras IAC, con antioxidantes combinados, es significativamente superior al control y al antioxidante único. La tasa de embarazo clínico y de nacido vivo sano, también fueron superiores con combinados respecto a los demás, pero no significativo. Muy interesantes los resultados en la tasa de aborto que nunca ha sido considerada en la literatura. La mayor tasa de aborto se observó en combinados, aunque no significativo.

#### 161/12. RESULTADOS EMBRIONARIOS Y GESTACIONALES EN VARONES SUBFÉRTILES CON ASTENOSPERMIA IDIOPÁTICA SEVERA TRAS SER TRATADOS CON ANTIOXIDANTES ÚNICO ÁCIDO GRASO OMEGA 3 O COMBINADOS ANTES DE REALIZAR ICSI

C. López Martínez<sup>a</sup>, C. Carrascosa<sup>b</sup>, T. Rubio<sup>c</sup>, V. Masedo<sup>c</sup> y E. López López<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción; <sup>b</sup>Ginecología; <sup>c</sup>Biología. Hospital La Vega. Murcia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** No existe ningún estudio comparativo entre antioxidantes único omega 3 vs combinados, en astenospermia idiopática, que exprese sus resultados como tasa de embarazo/ciclo clínico y tasa de nacido vivo sano, ni información sobre tasa de abortos, tras realizar ICSI. Objetivos: primario: Tasa/ciclo de nacido vivo sano y tasa/ciclo de embarazo clínico. Secundario: Tasa de fertilización y de implantación. Tasa/ciclo de embarazo bioquímico, tasa de aborto.

**Material y métodos:** Estudio clínico abierto, prospectivo, aleatorizado, doble ciego, unicéntrico. Se analizan 162 ciclos de ICSI realizados en 124 parejas estériles con astenospermia idiopática severa como única causa de esterilidad. Se indicó ICSI ante una REM inferior a 5 millones. Tres grupos de estudio fueron randomizados: A, control o no tratamiento (78 ciclos); B, antioxidante único (41 ciclos), y C, antioxidantes combinados (43 ciclos). Duración del tratamiento similar: B, 125 días y C, 140 días. Dosis: B, 400 mgrs/día de omega 3 y C, 1 sobre/día con: omega 3, vitaminas A, B6, B9, B12, C, E, carnitina, arginina, zinc, coenzima Q10 y selenio.

**Resultados:** Tasa de embarazo bioquímico: control 23,1%, único 37,5%, combinados 41,9%,  $p = 0,04$ , significativo. Tasa de embarazo clínico: control 21,8%, único 30,0%, combinados 23,3%, NS. Tasa de nacido vivo sano: control 20,5%, único 30,0%, combinado 23,3%, NS. Tasa de aborto: de los 18 embarazos controles, 4 abortaron (22,2%). De los 15 embarazos con único, hubo 3 abortos (20,0%) y de los 18 embarazos con combinados hubo 8 abortos (44,4%), resultados no significativos.

**Conclusiones:** Primeros resultados comunicados analizando embarazos en parejas que precisan ICSI por astenospermia idiopática severa, comparando dos antioxidantes entre sí, único y combinados, expresándolos como tasa de embarazo clínico, y de nacido vivo sano, analizando además, la tasa de aborto. La tasa de embarazo bioquímico tras ICSI, con antioxidantes combinados, es significativamente superior al control y al antioxidante único. La tasa de embarazo clínico y de recién nacido vivo sano, fue superior con antioxidante único, respecto a los demás, pero no significativo. Muy interesantes los resultados en la tasa de aborto que apenas ha sido considerada en la literatura. Alta tasa de aborto en combinados, aunque no fue significativo.

#### 161/13. RESULTADOS OBTENIDOS TRAS TESE EN FRESCO

M. Garín Alegre<sup>a</sup>, P. Chacón Caso<sup>b</sup>, M. Azulay<sup>a</sup> y V. Verdú Merino<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica GINEFIV. Madrid. <sup>b</sup>Clinicas EVA. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se pretende en este trabajo obtener los resultados de parejas a las que se les ha realizado

una biopsia testicular (TESE) en fresco en nuestro centro, comparando con ciclos previos hechos o posteriores y valorando muestras seminales y fragmentación de ADN espermático, edad de la mujer y calidades ovocitarias y embrionarias.

**Material y métodos:** Se han seleccionado pacientes a los que se les realizó un TESE en fresco, anotando resultado obtenido, edad de la mujer, número de ovocitos totales, ovocitos en metafase II, embriones totales, embriones de primera categoría, tratamientos previos realizados, muestra seminal y fragmentación de ADN espermático previas al TESE y si han hecho algún otro tratamiento de reproducción asistida posterior.

**Resultados:** Contamos con 66 parejas a las que se les había realizado TESE en fresco en nuestro centro por un mismo urólogo, con misma técnica quirúrgica. Se cancelaron 5 transferencias por ausencia de embriones. Se objetiva que 26 pacientes de los 61 que llegaron a transferencia consiguieron gestación clínica (42,62%), llegando 20 de ellas a término (80,76%), siendo el resto un aborto bioquímico (3,8%) un aborto diferido (3,8%) y 3 gestaciones que son evolutivas en el momento actual. Habían hecho ciclo previo de reproducción asistida 23 de ellas (92%); 19 FIV (82,6%) con una gestación, 4 abortos y 14 negativos, 3 TESE congelado (13%) con dos negativos y un aborto y 1 TESE en fresco (4,4%) con resultados de aborto. La edad media de la mujer fue de 35,6 años, la fragmentación de ADN media fue de 44,3% y hubo una media de 12 ovocitos totales el día de la punción, 8,1 de ellos en metafase II, 3,13 embriones totales y 0,34 de primera categoría.

**Conclusiones:** La tasa de gestación con TESE en fresco alcanza el 42,62%, con un 3,8% de aborto en parejas con mal pronóstico previo.

#### 161/14. COMPARACIÓN ENTRE LA ESTIMULACIÓN CON FSH ALFA BIOSIMILAR Y FSH RECOMBINANTE CLÁSICA

P. Chacón Caso<sup>a</sup>, M. Garín Alegre<sup>b</sup>, M. Azulay Bentolila<sup>b</sup> y V. Verdú Merino<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Clinicas EVA. Madrid. <sup>b</sup>Clinica Ginefiv. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este trabajo es analizar las diferencias de resultados obtenidos en los tratamientos de FIV con antagonistas de la GnRH, en mujeres de 35-40 años utilizando la nueva folitropina alfa biosimilares /hMG en protocolo combinado vs FSH recombinante clásica /hMG.

**Material y métodos:** La fuente de datos ha sido la estadística de nuestra clínica en la que se ha seleccionado pacientes con las siguientes características: mujeres de 35 a 40 años con un ciclo realizado de FIV-ICSI con protocolo de antagonistas de enero a diciembre de 2015. La dosis de estimulación fue de 300 UI de FSH y 150 UI de LH. Se ha obtenido información de resultados en cuanto a gestación, evolución de embarazo, días de estimulación, días de inhibición con antagonistas, ovocitos totales obtenidos, ovocitos en metafase II, número total de embriones conseguidos, embriones de primera categoría y calidad seminal el día de la punción ovárica. Se seleccionaron mediante estos criterios 94 pacientes que habían utilizado FSHr/hMG y 109 folitropina alfa/hMG.

**Resultados:** Aplicando un estudio estadístico mediante Chi cuadrado, no encontramos diferencia significativa entre FSHr/hMG y folitropina alfa/hMG en cuanto a número de óvulos obtenidos (6,41 vs 6,06), embriones (1,54 vs 1,91), calidades espermáticas en ambos grupos, tasas de cancelación de punción (8% vs 11%) o ausencia de embriones a transferir (25% vs 19%), tasa de aborto (25% vs 20,68%) pero sí que hay diferencia significativa en la tasa de gestación siendo la del protocolo folitropina alfa/hMG de 40% vs FSHr/hMG de 25% con un valor de chi de 0,046.

**Conclusiones:** La estimulación de mujeres de 35 a 40 años en ciclos de FIV con antagonistas obtiene unos resultados muy similares, excepto una mayor tasa de gestación si se utiliza el protocolo de nueva folitropina alfa/hMG comparado con el protocolo de FSHr clásica /hMG.

#### 161/16. PREVALENCIA DE ENDOMETRIOSIS EN NUESTRA UNIDAD DE REPRODUCCIÓN

A. Álvarez González<sup>a</sup>, S. del Olmo Bautista<sup>b</sup>, M. Azpeitia Rodríguez<sup>b</sup>, A.B. Rodríguez Bújmez<sup>b</sup>, Y. Pascual Arévalo<sup>b</sup>, E. Mancha Heredero<sup>b</sup> y A. Mazariegos Martínez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>b</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Río Hortega. Valladolid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial funcionalmente activo fuera de la cavidad uterina. La prevalencia exacta de la endometriosis es desconocida. Se estima en un 2% a un 10% de la población general, aunque podría representar hasta un 50% en mujeres con problemas de reproducción. (Eskenazi and Warner, 1997, Meuleman, et al., 2009). Objetivos: determinar la prevalencia de endometriosis en las pacientes que acuden a la Unidad de Reproducción del Servicio de Ginecología de nuestro centro.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo de las pacientes con diagnóstico de endometriosis desde enero de 2009 hasta diciembre de 2015. El diagnóstico de la enfermedad se basa en pruebas de imagen y/o anatomía patológica. Las pacientes tienen un máximo de edad de 40 años. Se incluyeron pacientes tanto con esterilidad primaria como secundaria hasta el año 2014. Posteriormente se excluyeron estas últimas.

**Resultados:** Se trata de una cohorte de 2166 pacientes de las cuales 153 están diagnosticadas de endometriosis (7,06%). La media de edad de nuestras pacientes es de 36,12 años. 41 pacientes tienen una determinación de FSH superior a 10 U/L. 94 de las pacientes han sido intervenidas de endometriosis, lo que supone un 61,43% del total de endometriosis diagnosticadas. Además el 50% de las pacientes intervenidas quirúrgicamente presentan una determinación de FSH superior a 10 U/L.

**Conclusiones:** Aunque en la literatura se describe que la endometriosis está presente hasta en un 50% de las mujeres con problemas reproductivos, nuestros resultados (7,06%) nos indican que la prevalencia en este grupo de mujeres es mucho menor. De ellas, más de la mitad requieren alguna cirugía y presentan signos de compromiso de la reserva ovárica.

#### 161/19. ¿TIENEN LAS MUJERES OBESAS LOS MISMOS RESULTADOS EN FIV-ICSI QUE LAS MUJERES CON NORMOPESO?

N. Zopeque García, M.J. Moyano Gallego, M.V. Peña García y J. Lorente González

Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Reina Sofía.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Nuestro objetivo ha sido valorar si la obesidad en la mujer influye en los resultados de los ciclos FIV-ICSI.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de cohortes realizado entre enero 2011 y diciembre 2015. Los grupos comparados fueron: (1) Obesas (IMC  $\geq$  30): 231 ciclos en 117 mujeres; (2) Normopeso (IMC  $\leq$  24 y  $>$  18): 967 ciclos en 529 mujeres.

**Resultados:** La prevalencia de obesidad fue del 15,2% y la de obesidad + sobrepeso del 36,3%. No hubo diferencia en cuanto a edad de las pacientes ( $34,0 \pm 4,1$  vs  $34,2 \pm 3,5$ ), ni en cuanto al diagnóstico de esterilidad, excepto porque entre las obesas se encontró una menor cantidad de esterilidad idiopática (7,4% vs 16,4%;  $p = 0,000$ ). Tampoco hubo diferencias en cuanto a días de estimulación ( $9,6 \pm 2,7$  vs  $9,4 \pm 4,3$ ), ni en las unidades de folitropina consumidas ( $2.136 \pm 908$  vs  $2.072 \pm 1860$ ). Sin embargo, el número de ovocitos recuperados ( $5,5 \pm 4,5$  vs  $7,1 \pm 5,3$ ;  $p = 0,000$ ), de metafases II ( $3,6 \pm 3,7$  vs  $5,0 \pm 4,3$ ;  $p = 0,000$ ) y de ovocitos fecundados ( $2,1 \pm 2,5$  vs  $3,4 \pm 3,7$ ;  $p = 0,000$ ) fue menor en el grupo de obesas. No hubo diferencia en la tasa de ciclos cancelados (18,6% vs 15,7%), pero se encontró un porcentaje de ciclos sin transferencia mucho mayor entre las pacientes obesas (29,9% vs 15,6%;  $p =$

0,000), sobre todo a expensas de ciclos con fallo de fecundación (12,1% vs 5,5%;  $p = 0,000$ ) o por ausencia de ovocitos maduros (9,6% vs 2,8%;  $p = 0,0000$ ). Finalmente, las pacientes obesas tuvieron menores tasas de embarazo por ciclo iniciado (19,5% vs 27,9%;  $p = 0,009$ ) y por paciente (38,5% vs 51,0;  $p = 0,018$ ).

**Conclusiones:** La obesidad constituye un factor pronóstico negativo en las pacientes sometidas a FIV-ICSI.

#### 161/21. CALIDAD DE VIDA, DISTRÉS EMOCIONAL Y RESILIENCIA EN UNA MUESTRA DE 50 PAREJAS QUE COMIENZAN UN TRATAMIENTO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

M. Rodríguez Conesa<sup>a</sup>, M.I. Hombrados Mendieta<sup>b</sup>, E. Pérez de la Blanca<sup>a</sup>, M. García Sánchez<sup>a</sup> y C. Monedero Mora<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. Málaga. <sup>b</sup>Universidad de Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Podemos decir que el proceso de infertilidad, implica la no consecución del rol de maternidad/paternidad, por lo que se puede enmarcar en una crisis vital. El sufrimiento de querer y no poder tener un hijo puede producir en la mayoría de las parejas un vacío importante, sentimiento de fracaso y ansiedad entre otros muchos síntomas (Moreno y Guerra, 2010). La calidad de vida relacionada con la salud (CVRs) es un concepto importante en la investigación actual, con el cual se intentan aunar los constructos de salud y calidad de vida. La resiliencia es la capacidad que tienen las personas para reponerse ante las adversidades. El objetivo principal del presente trabajo consiste en describir cómo está la calidad de vida en fertilidad, el distrés emocional y la Resiliencia en pacientes de un centro de reproducción asistida.

**Material y métodos:** Para el estudio se ha utilizado una entrevista de datos sociodemográficos (sexo, la edad, nivel de estudios, y empleo), la escala HAD, la escala de Resiliencia de Wagnild y Young, y el FertiQol autoadministrado. La muestra está comprendida por 50 parejas heterosexuales consistentes en un hombre y una mujer.

**Resultados:** Los datos revelan que el desgaste emocional de las parejas al acudir por primera vez a un centro de reproducción asistida no es muy elevado. Que su Resiliencia es media y su calidad de vida es buena.

**Conclusiones:** Los resultados se deben a que la pareja aun no ha experimentado el estrés que suponen los tratamientos de reproducción asistida. Sería necesario evaluar cómo evolucionan las mismas variables con el paso del tiempo.

#### 161/23. ESTIMULACIÓN OVÁRICA CON CORIFOLITROPINA ALFA EN PACIENTES DE MAL PRONÓSTICO

J.E. Ríos Castillo, M. de Andrés Cara, B. Arenas Farrona, L. Martín Sánchez y J. Lorente González

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Debido al singular mecanismo de acción de corifolitropina alfa, que proporciona una mayor biodisponibilidad del fármaco en los primeros días del ciclo, se ha sugerido que podría resultar de utilidad en la estimulación ovárica de mujeres con baja respuesta, de mal pronóstico, o en pacientes cuya respuesta previa ha sido menor de la esperada para su edad y condiciones hormonales. Aunque los estudios realizados hasta la fecha no han demostrado la utilidad de corifolitropina alfa en este sentido, planteamos este estudio con el objetivo de evaluar la estimulación ovárica en este tipo de pacientes y compararla con los protocolos clásicos de estimulación, empleando a las propias pacientes como grupo control.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado sobre pacientes de nuestra Unidad que reúnen condiciones de mal pronóstico reproductivo (subóptimas o bajas respondedoras) que han sido sometidas a un ciclo de estimulación ovárica con protocolo convencional de FSH + HMG y a un ciclo de estimulación ovárica con cori-

folitropina alfa. Aunque la asignación a un tratamiento o a otro no ha sido estrictamente aleatoria, hemos comprobado la homogeneidad de los grupos y creemos que están adecuadamente compensados para poder obtener conclusiones válidas.

**Resultados:** El tamaño muestral fue de 77 en ambos grupos. Hemos encontrado diferencias en cuanto a los días de estimulación ( $9,9 \pm 2,24$  en el grupo corifolitropina alfa frente a  $9,18 \pm 2,19$  en el grupo convencional) y en relación al número de ovocitos maduros obtenidos ( $2,79 \pm 3,72$  corifolitropina frente a  $1,71 \pm 2,73$ ). El número de embriones de calidad también fue significativamente superior en el grupo corifolitropina ( $0,79 \pm 0,72$  vs  $0,39 \pm 0,46$ ). Para el resto de variables estudiadas; ovocitos recuperados, tasa de fecundación, ciclos cancelados y tasa de embarazos, las diferencias obtenidas no fueron significativas.

**Conclusiones:** Hemos obtenido un número significativamente mayor de ovocitos maduros y de embriones de buena calidad en los ciclos tratados con corifolitropina alfa. Aunque las diferencias en el resto de variables estudiadas no han sido significativas, creemos que con nuestros resultados, corifolitropina alfa representa una opción adecuada a la hora de tratar a mujeres con mal pronóstico respecto a la estimulación ovárica.

#### 161/24. COMPARATIVA DE RESULTADOS EN TRANSFERENCIA DE EMBRIONES DESCONGELADOS CON CICLOS ESTIMULADOS VS CICLOS SUSTITUIDOS

A. Burgueño Rico, O. Collado Ramos, M. Sánchez de Rivera Colino, I. Bruna Catalán y F. Prados Mondéjar

HM Fertility Center. Unidad de Montepriño. Boadilla del Monte. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Con la mejora de las técnicas reproducción asistida, la disminución en el número de embriones a transferir en fresco para prevenir el embarazo múltiple, y el progreso en las técnicas de vitrificación embrionaria, se han ido incrementando los ciclos de transferencia de embriones criopreservados (TEC) que requieren una preparación endometrial previa. Objetivo: analizar y comparar resultados en pacientes sometidas a dos tipos de tratamiento para la preparación endometrial.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y comparativo entre ciclos sustituidos y ciclos estimulados. Criterios de inclusión: Menores de 39 años. No ovodonación. Transferencia de embriones grados A, B y C. Transferencia en días 2-3 de desarrollo. Ciclo estimulado: Fármacos: folitropina alfa o beta (sc) o Hp-HMG (sc) dosis de inicio entre 37,5-75 ui, más progestrona vaginal micronizada. Ciclo sustituido: Fármacos: Valerianato de Estradiol (vo) en dosis crecientes desde 4 mg/día hasta un máximo de 8 mg/día, más Progesterona vaginal micronizada.

**Resultados:** Se realizaron 105 ciclos estimulados y 51 sustituidos. Ciclos estimulados: Edad media en la punción: 34,4. Edad media en la transferencia: 35,5. Tasa de supervivencia a la descongelación: 92,6%. Número de transferencias: 102. BHCG positiva: 44,9%. Gestación evolutiva: 34,7%. Abortos tras latido: 11,9%. Ciclos sustituidos. Edad media en la punción: 35,2. Edad media en la transferencia: 36,1. Tasa de supervivencia a la descongelación: 95,8%. Número de transferencias: 49. BHCG positiva: 52,9%. Gestación evolutiva: 36,3%. Abortos tras latido: 0%.

**Conclusiones:** Los ciclos de TEC permiten hacer una preparación endometrial más controlada que los ciclos en fresco, elimina prácticamente los riesgos del síndrome de hiperestimulación ovárica. La elección de un ciclo u otro depende de distintos factores individuales de la paciente. Así, para los ciclos estimulados se seleccionaron pacientes con niveles de FSH < 10 mU/ml, foliculogénesis adecuada en ciclos previos y resultados de ciclos TEC previos, lo que puede condicionar los resultados posteriores y constituir factores de confusión. Nuestro centro obtuvo mejores resultados de embarazo clínico con los ciclos mínimamente estimulados, aunque con una mayor tasa de aborto frente a los ciclos sustituidos.

## 161/25. PERFIL DE PACIENTES QUE RECURREN A SEMEN DE DONANTE EN LA SANIDAD PÚBLICA

L. Crisol Ortiz, M.A. Guembe Echarri, M.J. Iñarra Velasco y M. Lure Berregui

*Unidad de Reproducción Asistida. Hospital Donostia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La Inseminación intrauterina con semen de donante (IAD) es una de las técnicas que más tiempo lleva realizándose en las Unidades de Reproducción Asistida. La Sanidad Pública de nuestra comunidad ofrece estos tratamientos a mujeres menores de 40 años independientemente de que sea con pareja masculina, pareja femenina o sin pareja.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se analizaron 154 pacientes que recurrieron a nuestra Unidad de Reproducción Asistida requiriendo semen de donante. Estudiamos la edad y la indicación. Dividimos las pacientes en tres grupos: 1) Pareja masculina, 2) Pareja femenina, 3) Mujeres sin pareja. Analizamos los grupos con el programa estadístico SPSS 21.0. ico SPSS 21.0.

**Resultados:** El 48,7% de las mujeres tienen pareja masculina, el 20,8% pareja femenina y el 30,5% son mujeres sin pareja. Observamos un aumento significativo en la media de edad de las mujeres solas ( $36,3 \pm 2,5$ ) respecto a la de los otros dos grupos (Grupo 1:  $33,47 \pm 3,4$ , Grupo 2:  $33,63 \pm 3,2$ ). Analizando los datos por años observamos un aumento significativo en el número de pacientes sin pareja entre el año 2012 (23,1%) y el 2015 (38,3%).

**Conclusiones:** Actualmente la mayoría de las mujeres que acuden a la Sanidad Pública de nuestra comunidad a tratamientos con semen de donante son mujeres con pareja masculina, aunque observamos una tendencia a un aumento de las mujeres solas. Además este último grupo acude a tratamientos de reproducción asistida a una edad más avanzada.

## 161/26. HACIA LA EDAD DEL FRÍO: ¿DESAPARECERÁ LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES EN FRESCO EN PACIENTES MAYORES?

M. Mandiola Arizmendiarieta, L. Rodríguez Vierbücher, M. Soubelet Fagoaga, I. Martínez Amundarain, J.L. Carbonero Martínez, F. Atutxa Esparza, J. Martínez Amuchastegui y Y. Álvarez Espinosa

*Hospital Quirón Donostia. San Sebastián.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Con las pautas de estimulación ovárica de que disponemos actualmente, se obtienen buenos resultados en cuanto a recuperación ovocitaria, pero no siempre se dan las mejores condiciones para la implantación embrionaria. La hiperestimulación ovárica que nos vemos obligados a hacer, en muchos casos provoca unos niveles elevados de estrógenos y progesterona que estropean la receptividad endometrial. Además, en ocasiones existe riesgo de provocar una hiperestimulación ovárica severa, lo que hace necesario vitrificar los embriones. Las tasas de embarazo con embriones vitrificados son buenas, y nosotros nos planteamos si no sería más adecuado hacer siempre transferencia de embriones vitrificados, dado que el estado del endometrio sería óptimo.

**Material y métodos:** Analizamos los resultados obtenidos durante el año 2015. Disponíamos de 201 ciclos de transferencias embrionarias en fresco (129 de ovocitos propios y 72 de donante); y 142 criotransferencias (116 de ovocitos propios y 36 de donante).

**Resultados:** Al utilizar ovocitos propios obtuvimos 38,76% de tasa de embarazo al transferir los embriones en fresco frente al 51,72% de vitrificados (edad media 37,3 y 35,6 años, sin diferencias significativas). Al analizar por rangos de edad, solamente se observaban diferencias estadísticamente significativas en pacientes mayores de 39 años. En las tasas de aborto no se observaron diferencias entre transferencia en fresco o vitrificado (28% vs 33,33%). Cuando analizamos los datos obtenidos con donación de ovocitos no observamos diferencias entre transferencias en fresco y vitrificados.

**Conclusiones:** Confirmamos que en pacientes > 39 años hay mayor tasa de embarazo transfiriendo embriones vitrificados. Este resultado, unido al hecho de que en este tipo de pacientes frecuentemente nos encontramos con niveles de progesterona más elevados y en muchos casos un estradiol desmedido hace que nos planteemos que quizás sea mejor realizar siempre criotransferencias. Sin embargo los resultados aún son limitados y requieren de un número mayor de casos para poder cambiar la estrategia terapéutica.

## 161/27. METFORMINA Y GROSOR ENDOMETRIAL

A. Valle Tejero, P. Calvo Hoyas, V. Montañana Ramírez, A. Aguilar Crespo, C. Sánchez Ajenjo, M. Romeu Villanova y J.M. Rubio Rubio

*Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de ovario poliquístico constituye la causa más frecuente de infertilidad de origen anovulatorio y aparece entre el 5% y el 7% de las mujeres en edad reproductiva. Esta patología se caracteriza por presentar hiperandrogenemia y anovulación crónica, causa fundamental de la infertilidad asociada. Además de un riesgo de aborto incrementado. El objetivo del estudio consiste en valorar el grosor endometrial así como las características embrionarias y los resultados reproductivos en términos de gestación y abortos en mujeres con SOP en tratamiento con metformina frente a pacientes con las mismas características sin este tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional. Incluyendo a todas las mujeres con al menos un criterio diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico que se han sometido a una técnica de reproducción asistida en nuestro servicio (FIV, ICSI o FIV-ICSI) entre enero 2014 hasta junio 2015.

**Resultados:** Dentro de las comparaciones realizadas, HOMA, IMC, AMH, número de folículos contados el primer día de ciclo y dosis total de FSH fueron superiores en caso de pacientes tratadas con metformina. Por otro lado, el resto de parámetros estudiados, incluyendo la línea endometrial, no mostró diferencias entre ambos grupos.

**Conclusiones:** Este estudio muestra, en consistencia con el conocimiento científico, que las pacientes con criterios de ovario poliquístico a las que se prescribe metformina, tienen significativamente mayores IMC, mayores índices de insulinorresistencia, mayor número de folículos, y en consecuencia con el hallazgo ecográfico, mayores determinaciones de AMH. Todas estas características significativas son de mayor grado en este subgrupo de pacientes quizás debido a la asociación entre el tratamiento con metformina y el espectro más grave de esta patología. El grosor de la línea endometrial no parece modificarse con el tratamiento con metformina así como tampoco la calidad embrionaria.

## 161/30. EL RECUENTO DE FOLÍCULOS ANTRALES VALORADO TRAS LA INHIBICIÓN HIPOFISARIA (RFAINH) CON AGNRH COMO PREDICTOR DE RESPUESTA OVÁRICA Y EMBARAZO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA: REVISIÓN DE 2.075 CICLOS DE FECUNDACIÓN IN VITRO (FIV)

S. Peralta Flores<sup>a</sup>, J. Peñarrubia Alonso<sup>a</sup>, F. Fábregues Gasol<sup>a</sup>, D. Manau Trullas<sup>b</sup>, G. Casals Soler<sup>a</sup>, A. Borrás Capo<sup>b</sup>, B. Puerto Navarro<sup>b</sup> y J. Balasch Cortina<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic i Provincial. Barcelona. <sup>b</sup>Institut Clínic de Ginecología, Obstetricia i Neonatología. Hospital Clínic. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El recuento de folículos antrales (RFA) es uno de los mejores marcadores de reserva ovárica, su medida debe realizarse en fase folicular precoz. Hay estu-

dios que sugieren que el RFA no varía de forma significativa tras la inhibición hipofisaria con aGnRH, pero son escasos los estudios publicados que hayan evaluado la verdadera eficacia del RFAinh en la predicción de la respuesta ovárica y embarazo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye 2075 ciclos de FIV realizados en nuestro centro entre enero 2011 y diciembre 2014 con protocolo largo de aGnRH en los que disponemos del RFAinh. La respuesta ovárica tras el ciclo de FIV, se dividió en tres subgrupos en función del número de ovocitos obtenidos en la punción: alta respuesta > 15, normo respuesta entre 4-15 y baja respuesta ≤ 3.

**Resultados:** En 170 ciclos se evidenció una alta respuesta, en 1468 una normo respuesta y en 437 una baja respuesta. RFAinh resultó significativamente inferior en pacientes con baja respuesta y significativamente superior en pacientes con alta respuesta, correlacionándose de forma significativa con otros parámetros de respuesta (E2 el día HCGr, número de embriones obtenidos...). Para la predicción de la alta respuesta el área bajo la curva (AUC) ROC del RFAinh fue de 0,80. Edad y FSH basal presentaron peor poder predictivo (AUC 0,66 y 0,63 respectivamente). Para la predicción de baja respuesta, nuevamente el RFAinh presentó mejor capacidad predictiva AUC 0,84 que la edad y FSHbasal (0,67 y 0,62). Para la predicción de embarazo, el AUC del RFAinh resultó en 0,63, similar al AUC de edad y FSHbasal (0,59 y 0,54).

**Conclusiones:** El AFCinh en la práctica clínica es un buen predictor de respuesta ovárica, mejor que la edad y FSHbasal, pero no es un buen predictor de embarazo.

#### 161/35. RESULTADOS PERINATALES DE NIÑOS NACIDOS DESPUÉS DE TE EN FRESCO VS TEC EN PROGRAMAS DE OVODONACIÓN: ESTUDIO DE LA COHORTE CATALANA BASADO EN 7.544 NACIMIENTOS

M.M. Vidal Seguí<sup>a</sup>, M. González Comadran<sup>a</sup>, K. Vellvé del Amo<sup>b</sup>, A. Robles Corchado<sup>b</sup>, M. Prat Om<sup>b</sup>, R. Carreras Collado<sup>b</sup>, R. Bosser Giralt<sup>c</sup> y M.A. Checa Vizcaíno<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia. Unidad de Reproducción Asistida. Hospital del Mar. Barcelona. <sup>b</sup>Hospital del Mar. Barcelona. <sup>c</sup>Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe una creciente evidencia que muestra las diferencias existentes entre TEC vs TEF en los resultados perinatales, aunque no se conoce si los efectos sobre el RN y el parto son a causa del ambiente hiperestrogénico generado en HOC o por los efectos que la criopreservación podría causar. El objetivo principal del estudio se centra en evaluar cómo afecta la TEC vs TEF a los resultados perinatales partiendo de ovocitos obtenidos por ovodonación y transferidos a pacientes receptoras no sometidas a HOC.

**Material y métodos:** Se plantea un estudio retrospectivo con una cohorte de mujeres sometidas a FIV entre los años 2008-2012 que utilizaron un programa de donación de óvulos, agrupándose posteriormente los casos en función del modo en que se realizó la TE: TEF vs TEC. El peso al nacimiento fue la variable principal, diferenciando entre las categorías muy bajo peso (< 1.500 g), bajo peso (< 2.500 g), normopeso (≥ 2.500-4.500 g) y macrosomía (> 4.500 g). Entre las variables secundarias analizadas destacan otros resultados perinatales como edad gestacional al nacimiento, presencia de malformaciones congénitas y mortalidad perinatal y de las variables obstétricas vía de parto.

**Resultados:** La media de peso al nacimiento fue 3.165,69 g ± 604,15 g para el grupo de TEF y 3.143,60 g ± 604,21 en TEC (p = 0,23). La edad gestacional al nacimiento fue 37,91 ± 2,50 semanas en el grupo de TEF y 38,04 ± 2,44 en TEC (p = 0,081). Tampoco se observaron diferencias clínica ni estadísticamente significativas en cuanto a la vía de parto, mortalidad perinatal o anomalías congénitas entre los dos grupos.

**Conclusiones:** En los programas de recepción de ovocitos, la TEF vs TEC no afecta a los resultados perinatales, concluyendo que el origen de diferencias demostradas en resultados perinatales radica en el ambiente hiperestrogénico generado y no en las técnicas de criopreservación.

#### 161/36. CASO CLÍNICO: SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA TRAS CICLO DE ANTAGONISTAS, MADURACIÓN FINAL CON BOLO DE AGONISTAS Y VITRIFICACIÓN DE TODOS LOS EMBRIONES

M.P. Gaspar Nieto<sup>a</sup>, C. López Cortezón<sup>b</sup>, M. Llamas Chicote<sup>a</sup>, I. Barrena Delfa<sup>a</sup>, R. González Marín<sup>b</sup> e I. Salgado Briegas<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Complejo Hospitalario Infanta Cristina. Hospital Materno Infantil. Badajoz. <sup>b</sup>CERHA. Complejo Hospitalario Infanta Cristina. Hospital Materno Infantil. Badajoz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Tras buscar diversos métodos para la prevención del SHO en pacientes de riesgo elevado (agonistas dopaminérgicos, coasting, infusión de albúmina, hidroxietilalmidón...) la única estrategia que ha mostrado una reducción significativa del mismo es el uso de análogos GN-RH para inducir la ovulación en ciclo de antagonistas, junto con la TE diferida. Algunas publicaciones lo consideraban un método infalible. No obstante, la seguridad no alcanza el 100%.

**Material y métodos:** Paciente de 36 años, diagnosticada de SOP, sometida a 5 ciclos de FIV con estimulaciones de difícil control, uno de ellos con gestación y SHO tardío severo con ingreso en UCI. Tras someterse a un nuevo ciclo FIV segmentado, extraclínica, con uso de FSH ultrapurificada, Letrozole, y bolo de análogos GN-RH se extraen 25 COO en la punción folicular. Se realiza ICSI y criopreservación de todos los embriones. Transcurridas 48 h. la paciente acude a nuestro Servicio de Urgencias por distensión abdominal.

**Resultados:** Tras ingreso, se inicia de tratamiento con HPBM, ingesta oral de líquidos isotónicos y vigilancia estricta de constantes vitales, diuresis y pulsioximetría. Nuevos controles clínicos revelan empeoramiento del cuadro con tendencia a la hemocencentración, y ecográficamente se produce aumento progresivo del tamaño ovárico y ascitis en todos los cuadrantes abdominales. Se instaura hidratación i.v. Posteriormente aparece oliguria con balance hídrico positivo (+950 cc) y disminución del FG. Tras descenso del HTO se añade al tratamiento furosemida y antagonistas. A las 48 horas se revierte la tendencia a la retención hídrica y comienza la mejoría clínica, sintomática y ecográfica del cuadro, siendo dada de alta la paciente a los 4 días de su ingreso.

**Conclusiones:** La segmentación del ciclo junto con el uso de bolo agonista es una estrategia segura para la prevención del SHO, aunque no infalible para el SHO precoz. Existen varios casos descritos en la literatura.

#### 161/37. IMPORTANCIA DEL TAMAÑO UTERINO EN EL DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE LAS MUJERES CON PROBLEMAS DE FERTILIDAD

M.E. García Verdevio<sup>a</sup> y M. Dolz Arroyo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. <sup>b</sup>Clínica FIV. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La relación entre tamaño uterino y gestación carece de parámetros concretos para su valoración. Los objetivos del estudio son: Establecer los límites de histerometría y grosor endometrial, en centímetros (cm), que asocien menores tasas de gestación tras un tratamiento de reproducción asistida (TRA). Alorar el pronóstico reproductivo de úteros de menor tamaño y si este influye en el número de ciclos que realizan o si aumenta la incidencia de abortos. Establecer si histerometrías <

6,5 cm asocian menores tasas de gestación. Ligado o no, a DIO < 2,5 cm. Valoración de la proporcionalidad uterina como factor pronóstico de éxito en estas pacientes. Parámetro definido por: DIO/histerometría × 100.

**Material y métodos:** Se incluyeron de forma retrospectiva 859 pacientes con historia completa de pareja, histerometría, DIO y grosor máximo del endometrio.

**Resultados:** La tasa de éxito general (test de gestación positivo) fue del 44,4%. En el primer ciclo de tratamiento obtuvimos asociación estadísticamente significativa entre el resultado del test de gestación positivo y la edad, la TRA empleada, la historia reproductiva anterior, el DIO y la reserva ovárica. En cuanto a la probabilidad de embarazo evolutivo, en el primer ciclo, destacaba la edad como factor protector de evolución de embarazo, mientras que el valor del DIO fue factor precursor de la evolución del embarazo. En el análisis multivariante, destacaba la edad, la histerometría y el cociente, como factores pronóstico de embarazo evolutivo. En el segundo ciclo, los resultados fueron similares pero el grosor endometrial se convirtió en un factor significativo.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos abren nuevas variables a tener en cuenta en las parejas que se someten a tratamientos de fertilidad. La importancia del tamaño uterino, cobra relevancia convirtiéndose en un factor determinante en el éxito del tratamiento.

#### 161/40. INCIDENCIA DEL EMBARAZO GEMELAR MONOCIGÓTICO EN NUESTRO PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

E. Gómez Sánchez<sup>a</sup>, N. Almunia Santiago<sup>a</sup>, J.L. Martínez Sánchez<sup>b</sup>, M. Valcárcel Andreu<sup>b</sup>, I. Torres González<sup>a</sup>, A.M. Villaquirán Villalba<sup>a</sup>, R. Jiménez Alfaro<sup>a</sup> y J.C. García Torón<sup>a</sup>

<sup>a</sup>TAHE Fertilidad. Murcia. <sup>b</sup>Universidad de Murcia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las gestaciones monocigóticas (GMC) son el 0,4-0,45% de los embarazos espontáneos. Estudios sugieren que tras reproducción asistida el índice de GMC es mayor, 0,5-10%. No conocemos qué procedimiento (blastocistos, embriones congelados, etc.) afectaría a su aparición. El objetivo del estudio es analizar las GMC en nuestro centro, así como los factores implicados.

**Material y métodos:** Se estudió retrospectivamente las GMC desde enero de 2012 a diciembre de 2015. Las GMC se identificaron mediante ecografía cuando el número de sacos fue superior al de embriones transferidos, o se observó un saco gestacional con más de un embrión. Se analizó el tipo de cultivo, transferencia en fresco o de embriones desvítrificados, ovocitos donados o de la propia paciente y si se realizó eclosión asistida.

**Resultados:** Se realizaron 1.477 transferencias, consiguiéndose 616 embarazos, 22 monocigóticos, el 1,49% por transferencia y un 3,57% por gestación. En transferencias en fresco la tasa de GMC fue del 1,33% y 3,13% respectivamente. Con embriones desvítrificados, fueron del 1,65 y del 4,05%. De las 22 GMC, 2 (9,09%) fueron por transferencia en día 3, el 0,5% de todas las transferencias en día 3 (2/401). Hubo 20 GMC (90,91%) tras la transferencia de blastocistos, el 1,86% de todas las transferencias en día 5/6 (20/1076). Se realizó eclosión asistida en el 22,73% (5/22) de las GMC. Con ovocitos de donante, la tasa de GMC fue del 1,32% por transferencia y del 2,5% por gestación. Con óvulos propios, estas tasas fueron 1,34% y 4,17%.

**Conclusiones:** Concluimos que los embarazos monocigóticos son relativamente comunes en reproducción asistida, en nuestro caso en el 1,49% de las transferencias embrionarias, y en el 3,57% de las gestaciones. Las causas por las que se producen no quedan claras, seguramente por el número de casos, pero parecería que la transferencia de blastocistos estaría implicada su incremento con respecto a los embarazos espontáneos.

#### 161/42. RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES DE GEMELOS MONOCIGÓTICOS (GMC) CONCEBIDOS EN NUESTRO PROGRAMA DE TRA

J.C. García Torón<sup>a</sup>, N. Almunia Santiago<sup>a</sup>, J.L. Martínez Sánchez<sup>b</sup>, M. Valcárcel Andreu<sup>b</sup>, A.M. Villaquirán Villalba<sup>a</sup>, R. Jiménez-Alfaro<sup>a</sup>, I. Torres González<sup>a</sup> y E. Gómez Sánchez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>TAHE Fertilidad. Murcia. <sup>b</sup>Universidad de Murcia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El número de GMC concebidos por TRA es mayor del observado en espontáneos. Hay pocos estudios sobre los resultados obstétricos de estas gestaciones. El objetivo fue recopilar los resultados obstétricos y perinatales de GMC y compararlos con embarazos gemelares dicigóticos (GDC) de nuestro programa de TRA.

**Material y métodos:** Analizamos y comparamos retrospectivamente los resultados obstétricos de 22 GMC y 142 GDC desde enero de 2012 hasta diciembre de 2015. Las GMC se identificaron mediante ecografía con un número de sacos superior al de embriones transferidos o presencia de un saco gestacional con más de un embrión.

**Resultados:** Identificamos 22 GMC. Tras transferir 2 embriones, 13 fueron triples y 6 dobles, y hubo 3 embarazos dobles tras transferir 1 embrión. Dos gestaciones triples fueron interrumpidas voluntariamente. Hubo cuatro abortos espontáneos (18,18%), 2 de embarazos dobles y 2 de triples. Siguen en curso 4. Identificamos 142 GDC, todas dobles. De ellas, 9 (6,22%) se detuvieron prematuramente. En 19 embarazos se detuvo solo un saco. En curso 29. De 12 partos de GMC nacieron 27 bebés, 2,25 niños por parto. La duración media del embarazo fue de 34 semanas, el peso y la longitud de los neonatos fue 3,77 kg y 40,15 cm. El porcentaje de nacido vivo fue del 66,67%. De 104 partos de GDC nacieron 191 niños, 1,84 niños por parto. La duración del embarazo fue 37,2 semanas, el peso y la longitud al nacer de 3,5 kg y 48,23 cm. El porcentaje de nacido vivo fue 92,04%. Hubo diferencias significativas entre porcentaje de nacido vivo en GMC y GDC ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** Las GMC presentan peores tasas de nacido vivo que las GDC. Son menores el resto de parámetros perinatales analizados, aunque los resultados no son significativos, seguramente por el número de casos. Aun siendo baja la incidencia de estas gestaciones, debería informarse a los pacientes de TRA.

#### 161/43. ESTUDIO DE CASOS CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO DEL EMBARAZO CERVICAL

M. Crespo Rodríguez, R. Matorras Weinig, A. Expósito y J. de los Bueis

Hospital Universitario de Cruces. Vizcaya.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo asociados al embarazo cervical (CP). El CP es una condición muy rara. Un número de factores de riesgo se han descrito (cesárea previa, ART (tecnología de reproducción asistida), legrados anteriores, abortos previos, el DIU (dispositivo intrauterino)), pero la mayor parte de los estudios se basan en pequeñas series de casos, debido a la baja frecuencia de la condición.

**Material y métodos:** Se obtuvieron 301 casos sobre la base de una búsqueda en PubMed y 301 casos de control de los registros clínicos del Hospital Universitario asistida en el mismo período de tiempo. La población de estudio consistió en todas las publicaciones de Pubmed, donde los criterios de búsqueda fueron: 1) el término "cervical ectopic pregnancy" o "cervical pregnancy", 2) inglés, 3) al menos 3 casos CP en cada artículo, 4) la exclusión de heterotópico embarazos cervicales, 5) descripción suficiente de los datos epidemiológicos, 6) período de publicación 1980-2015. El grupo de control fue una población seleccionada al azar en nuestro hospital, incluyendo las 10 primeras con CP de cada año.

**Resultados:** Fueron observados los siguientes resultados: edad < 35 en 52,42% en CP vs 84,38% en el grupo control (OR: 0,2039 IC95% (0,1241-0,3350);  $p < 0,0001$ ). La proporción de primíparas fue 36,04% vs 55,14% (OR: 0,4584 IC95% 0,2793-0,7522);  $p = 0,002$ ). En

Cesárea previa fue 33,7% vs 4,98% (OR: 9,6863 IC95% (5,4510-17,2121);  $p < 0,0001$ ). La de aborto previo fue 47,43% vs 3,98% (OR: 21,7337 IC95% (11,5535-40,8841),  $p < 0,0001$ ), mientras que la frecuencia de ectópico previo fue 4,9% vs 0% (OR: 36,0769 IC95% (1,8390-707,7535),  $p = 0,0182$ ). La frecuencia de ART fue 9,09% vs 2,32% (OR: 4,2 IC95% (1,7072-10,3329);  $p = 0,0018$ ). El antecedente de cirugía previa fue 16,88% vs 1,99% (OR: 9,9870 IC95% (3,6579-27,2672);  $p < 0,0001$ ). Finalmente, la de EC en portadoras de DIU fue 1,66% vs 0% (OR: 11,1855 IC95% (0,6157-203,1947);  $p = 0,1026$ ).

**Conclusiones:** El conocimiento de los factores de riesgo puede ayudar en el diagnóstico precoz de estos pacientes para evitar la morbilidad asociada. Los siguientes parámetros constituyen un factor importante de riesgo para CP: edad > 35, multiparidad, cesárea previa, aborto previo, embarazo ectópico previo, embarazos tras TRA y la cirugía uterina previa.

#### 161/44. ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE EL RECUENTO TOTAL DE ESPERMATOZOIDES MÓVILES (REM) Y LA TASA DE ÉXITO EN INSEMINACIÓN ARTIFICIAL (IA)

R. Dasí Crespo<sup>a</sup>, J.G. Descals Ferrando<sup>a</sup>, J.M. Moreno-Moya<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>a</sup>, J. Díaz García-Donato<sup>a</sup>, S. Royo Bolea<sup>a</sup>, M. Barea Gómez<sup>a</sup> e I. Cuevas Saiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>b</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente, la SEF recomienda realizar IAs con un recuento de espermatozoides móviles (REM) mínimo de 5 millones/mL. No obstante, no existe consenso sobre el REM necesario para optimizar el rendimiento de la técnica, oscilando estas cifras entre 0,3-20 millones/mL. El objetivo del presente estudio consiste en determinar si los valores de corte de 5, 2 y 1 millones/mL permiten diferenciar entre parejas que se beneficiarían o no de una IA.

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente un total de 2092 ciclos de inseminación artificial: 1725 ciclos con REM  $\geq 5$  (1459 TIG negativos y 266 TIG positivos) y 367 ciclos con REM < 5 (335 TIG negativos y 32 TIG positivos), de los cuales 128 ciclos presentaron REM < 2 (119 TIG negativo y 9 TIG positivo) y 62 ciclos un REM < 1 (59 TIG positivo y 3 TIG negativo). Para el análisis estadístico se utilizó SPSS (versión 15.0), aplicando un test chi-cuadrado con un  $p$ -valor < 0,05 para considerar el resultado estadísticamente significativo, así como la elaboración de curvas ROC para evaluar la especificidad/sensibilidad del análisis.

**Resultados:** Para los puntos de corte de REM de 5, 2 y 1 millones/mL, los valores de chi-cuadrado de Pearson fueron de 0,010, 0,016 y 0,032 respectivamente. El área bajo la curva para los REM de 5 y 2 millones/mL fue de 0,553 y de 0,511 para REM de 1.

**Conclusiones:** Para los puntos de corte de 5, 2 y 1 millones/mL de REM encontramos diferencias estadísticamente significativas, siendo mayores para el valor más alto, es decir, las posibilidades de un TIG positivo aumentan si establecemos el límite de REM en 5 millones/mL. No obstante, la especificidad/sensibilidad del REM como predictor de gestación es escasa, por lo que concluimos que no debe ser el único factor a tener en cuenta para determinar el éxito de la inseminación.

#### 161/45. ¿INFLUYE LA TÉCNICA DE INSEMINACIÓN DE LOS OVOCITOS EMPLEADA SOBRE EL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS?

R. Dasí Crespo<sup>a</sup>, J.G. Descals Ferrando<sup>a</sup>, J.J. Moreno-Moya<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>a</sup>, J. Díaz García-Donato<sup>a</sup>, M. Barea Gómez<sup>a</sup>, S. Royo Bolea<sup>a</sup> e I. Cuevas Saiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>b</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existen diversos estudios que afirman que los niños nacidos tras TRA, ya sea una fecundación

in vitro (FIV) o una microinyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), presentan un peso más bajo al nacer que los concebidos de forma natural. El factor decisivo en ello podría no ser necesariamente el tratamiento, sino la propia infertilidad. El objetivo de nuestro proyecto es analizar si la inseminación de los ovocitos mediante FIV o ICSI influye en el peso de los recién nacidos.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de 119 tratamientos realizados entre mayo de 2005 a diciembre de 2012, de los que se registraron 32 nacidos vivos tras FIV y 120 tras ICSI, 33 de los cuales fueron embarazos gemelares (8 de FIV y 25 de ICSI). La principal medida del estudio fue el peso de los niños al nacimiento. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS (versión 15.0), aplicando un test chi-cuadrado con un  $p$ -valor < 0,05 para considerar el resultado estadísticamente significativo.

**Resultados:** Se obtuvieron unas medias del peso (gramos) para los niños nacidos mediante FIV de  $3.037,19 \pm 517,42$  y mediante ICSI de  $3.048 \pm 538,40$  para los embarazos únicos. Por otro lado, en los embarazos gemelares la media de peso fue de  $2691,13 \pm 627,32$  para FIV y de  $2.227,84 \pm 608,29$  para ICSI. Sin embargo, no se obtuvo significancia estadística en el grupo de embarazos únicos ( $p > 0,05$ ) ni en el de embarazos gemelares ( $p > 0,05$ ) entre ambos grupos.

**Conclusiones:** En nuestro estudio no se hallaron diferencias estadísticamente significativas para los pesos entre los nacidos por FIV o por ICSI, tanto en embarazos únicos como gemelares, aunque en estos últimos, en ICSI, hay una ligera tendencia a un peso menor. Son necesarios más estudios con mayor tamaño muestral para confirmar nuestros resultados.

#### 161/46. SEX/RATIO DE LOS NIÑOS NACIDOS TRAS FECUNDACIÓN IN VITRO. ¿EXISTEN DIFERENCIAS SEGÚN LA TÉCNICA EMPLEADA?

J.G. Descals Ferrando<sup>a</sup>, R. Dasí Crespo<sup>a</sup>, J.M. Moreno-Moya<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>a</sup>, J. Díaz García-Donato<sup>a</sup>, S. Royo Bolea<sup>a</sup>, M. Barea Gómez<sup>a</sup> e I. Cuevas Saiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>b</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El sex/ratio en el nacimiento o sex/ratio secundario se define como la proporción de varones nacidos respecto a todos los nacimientos. Existen diversos estudios que afirman que el sex/ratio de los nacidos se ve afectado tras una técnica de reproducción asistida (TRA), ya sea una fecundación in vitro convencional (FIV) o una inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). El objetivo de nuestro estudio es analizar el efecto de las diferentes técnicas de inseminación de los ovocitos en el sex/ratio.

**Material y métodos:** Se analizó retrospectivamente el sexo de los niños nacidos de 165 ciclos de fecundación in vitro entre mayo de 2005 y diciembre de 2014. Se registraron un total de 192 nacimientos de sexo conocido, 27 de ellos provenientes de gestaciones gemelares. 42 de los ciclos fueron realizados mediante FIV convencional y 150 mediante ICSI. El análisis estadístico se realizó mediante chi-cuadrado utilizando el paquete estadístico SPSS v 15.0.

**Resultados:** De los 42 nacimientos de FIV, 22 fueron varones y 20 fueron mujeres. Por otro lado, de los 150 nacidos tras ICSI, 72 fueron varones y 78 fueron mujeres. El sex/ratio de los nacidos mediante FIV fue de 0,524 mientras que el de los nacidos mediante ICSI fue de 0,480. Sin embargo no se apreció diferencia estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ) entre ambos grupos (FIV o ICSI).

**Conclusiones:** Según nuestros resultados, aunque no encontramos diferencias estadísticamente significativas, apreciamos una ligera tendencia a una desviación en el sex/ratio según la técnica de inseminación empleada. El aumento del número de nacidos mediante TRAs en todo el mundo hace necesaria una mayor investigación sobre la posible desviación en el sex/ratio tras TRAs, por lo que son necesarios más estudios que lo confirmen. El mecanismo de este efecto permanece incierto.

## 161/49. ¿PODEMOS REDUCIR EL TIEMPO DE INCUBACIÓN DE OVOCITOS Y ESPERMATOZOIDES EN FIV CONVENCIONAL?

J.G. Descals Ferrando<sup>a</sup>, R. Dasí Crespo<sup>a</sup>, J.M. Moreno-Moya<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>a</sup>, J. Díaz García-Donato<sup>a</sup>, S. Royo Bolea<sup>a</sup>, M. Barea Gómez<sup>a</sup> e I. Cuevas Saiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>b</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los protocolos de FIV convencional (FIVc) suelen emplear tiempos de incubación entre ovocito y espermatozoides de 16-20 horas. Algunos estudios sugieren aumento en las tasas de fecundación e implantación al reducir la coincubación a 2-4 horas, debido a la menor exposición ovocitaria a radicales libres del oxígeno liberados por los espermatozoides. El objetivo del siguiente estudio es analizar si el tiempo de coincubación de ovocitos y espermatozoides afecta a las tasas de fecundación, parámetros de desarrollo embrionario y tasa de implantación.

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente 108 ovocitos de 28 pacientes con coincubación larga de 16-18h (grupo 1), frente a 88 ovocitos de 23 pacientes con coincubación corta de 2-3h (grupo 2) de ciclos de FIVc realizados entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2015. Los ovocitos fecundados fueron cultivados en medio Continuous Single Culture™ (Irvine) hasta su llegada a estadio de blastocisto. Los embriones se valoraron según criterios ASEBIR. Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS v 15. Se realizaron estadísticos descriptivos de ambos grupos, pruebas de normalidad y t-student para comparación de medias.

**Resultados:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p$ -valor > 0,05) entre los grupos 1 y 2 en cuanto a tasa de fecundación ( $0,59 \pm 0,22$  vs  $0,61 \pm 0,22$ ), número células en día 2 y 3 ( $4,34 \pm 1,51$  y  $7,33 \pm 2,55$  vs  $4,18 \pm 1,52$  y  $7,31 \pm 2,05$ ), calidad embrionaria en día 2 y día 3, tasa de formación de blastocisto ( $0,47 \pm 0,41$  vs  $0,41 \pm 0,23$ ) o tasa de implantación ( $0,33 \pm 0,45$  vs  $0,34 \pm 0,42$ ).

**Conclusiones:** En nuestro laboratorio, la coincubación corta es igual de efectiva que la larga, para las variables analizadas. Se realizarán nuevos estudios para comparar las tasas de recién nacido con ambas técnicas.

## 161/50. COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA VITRIFICACIÓN DE OVOCITOS EMPLEANDO UN SISTEMA ABIERTO O UN SISTEMA CERRADO

J. Guerrero Villena, J. Ten Morro, A. Rodríguez Arnedo, J. Llácer Aparicio y R. Bernabeu Pérez

*Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La vitrificación virtualmente elimina el problema más importante asociado a la congelación, la formación de cristales de hielo. Para ello requiere el empleo de altas concentraciones de crioprotector y un enfriamiento extremadamente rápido. Trabajos recientes han demostrado que más importante que la velocidad de enfriamiento es la de calentamiento en el momento de la descongelación. Teniendo en cuenta este principio se han diseñado recientemente dispositivos cerrados con los que es posible obtener muy buenos resultados eliminando los problemas de seguridad existentes con los sistemas abiertos. Comparamos la eficacia de la vitrificación de ovocitos en términos de supervivencia y resultados clínicos empleando un sistema abierto (Cryotop) y un sistema cerrado (Safespeed).

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente 50 tratamientos de recepción de ovocitos vitrificados con Cryotop y 19 con Safespeed. Los parámetros comparados fueron la tasa de supervivencia,  $\beta$ -HCG positiva, embarazo clínico e implantación.

**Resultados:** No se encontraron diferencias entre el grupo de Cryotop y Safespeed en cuanto a número de ovocitos desvitrificados por receptor (11,8  $\pm$  2,9 y 10,8  $\pm$  2,9), tasa de supervivencia (88,3% y 93%), y tasa de fecundación (73% y 67%). El número de

embriones transferidos (1,67  $\pm$  0,5 y 1,63  $\pm$  0,5),  $\beta$ -HCG positiva por transfer (60,9% y 62,5%), embarazo clínico (50% y 56,3%), y la tasa de implantación (33,5% y 38,5%) fueron comparables empleando el dispositivo abierto y el cerrado.

**Conclusiones:** Si bien a día de hoy no se ha confirmado ningún caso de contaminación a nivel mundial en el área de la medicina reproductiva, es de esperar que en un futuro las normativas europeas implanten la obligatoriedad del empleo de sistemas cerrados que garanticen condiciones de asepsia. De acuerdo con nuestros datos el empleo de este sistema cerrado no compromete la supervivencia ovocitaria y ofrece resultados comparables a los obtenidos con sistemas abiertos, eliminando el riesgo de contaminación.

## 161/52. ANÁLISIS DE LA VERDADERA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA TRAS LA INSEMINACIÓN INTRAUTERINA: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

K. Rubio Lorenzo, R. Matorras Weinig, A. Expósito y M. Iglesias

*Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es una complicación bien conocida pero poco frecuente en la inseminación intrauterina (IUI). Sin embargo, la verdadera incidencia es desconocida. A pesar de que algunos artículos clásicos estiman que la frecuencia de esta complicación es de alrededor de 1 caso por cada 500 ciclos de inseminación, la experiencia clínica difiere.

**Material y métodos:** Búsqueda bibliográfica. Se han empleado tres métodos diferentes. El estudio retrospectivo consistió en la búsqueda en amplias bases de datos donde la incidencia de la EIP tras la IUI fuese específicamente reportada. El análisis prospectivo se basó en la revisión de todos los meta-análisis presentes en Pubmed, entre los años 2004 y 2014, que reseñaran complicaciones tras la IUI. También se realizó un segundo estudio prospectivo, analizando todos los artículos del año 2014 con información al respecto. En el análisis retrospectivo, sólo se pudieron analizar dos fuentes (la Sociedad Española de Fertilidad, SEF, años 2002-2014, y el Criobanco de California, años 1886-2004). En la revisión prospectiva se revisaron 38 artículos (18 del año 2014 y 20 meta-análisis de 2004 a 2014).

**Resultados:** En el análisis retrospectivo la frecuencia de EIP fue de 0,23/1.000 (84/365.874), esta frecuencia parece ser algo mayor en los ciclos de IUI con semen de donante (0,44/1.000) que en aquella con semen de cónyuge (0,2/1.000). En el estudio prospectivo de los meta-análisis, la frecuencia de EIP fue de 0/1.000 (0/43.180). En el estudio prospectivo del año 2014 la frecuencia fue de 0/1.000 (0/5.086).

**Conclusiones:** La EIP tras la IUI es muy poco frecuente, encontrándose en rangos de 0/1.000 a 1/2.500. La EIP es una complicación bastante rara en la IUI, de modo que la profilaxis antibiótica no debería estar indicada. La incidencia podría ser mayor en la IUI con semen de donante. No se puede descartar que en algunos casos la EIP pueda estar infradiagnosticada.

## 161/56. RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN PACIENTES CON MARCADORES DE BAJA RESERVA OVÁRICA QUE SE SOMETEN A UN PRIMER CICLO DE FIV CON ESTÍMULO A DOSIS MÁXIMA DE GONADOTROPINAS

A. Valle Tejero<sup>a</sup>, L. Pamplona Bueno<sup>b</sup>, V. Serrano de la Cruz Delgado<sup>b</sup>, R. Taroncher Dasí<sup>c</sup>, J. Subirá Nadal<sup>a</sup>, C. Díaz García<sup>c</sup>, P. Polo Sánchez<sup>c</sup> y J.M. Rubio Rubio<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Residente. Hospital La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Adjunta. Servicio de Reproducción. Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La baja respuesta ovárica (BR) es uno de los principales retos para la medicina reproductiva

actual debido a la baja tasa de embarazos, altas tasas de cancelación y a que su incidencia es cada vez más alta a consecuencia del retraso de edad de maternidad.

**Material y métodos:** Presentamos un estudio descriptivo observacional retrospectivo de los resultados reproductivos en pacientes con factores de riesgo de BR a las que se les realizó un primer ciclo de FIV con estímulo a dosis máxima (300 de FSH + 150 de hMG) durante 2014.

**Resultados:** 268 pacientes cumplían los criterios de estudio. La edad media era de 36 años. La media de AMH fue 3,83 pM, y el RFA medio de 6 folículos. Se realizó el estímulo con 300 UI de FSH + 150 UI de hMG durante una media de 9,3 días, utilizando en total 2.740 UI de FSH + 1283 UI de hMG de media por paciente y ciclo. Los niveles de estradiol medios el día de la inducción de la ovulación eran 1.695 pg/mL. La tasa de cancelación alcanzó el 18% de los ciclos. Se obtuvieron 5 ovocitos de media, siendo el 62% MII. En el 32% de los casos se obtuvo 3 o menos ovocitos. La tasa de fecundación fue del 46% de los ovocitos obtenidos, con una media de 2,5 embriones por paciente. 30 pacientes quedaron gestantes. De ellas, un 20% tuvieron un aborto del primer trimestre, quedando 23 gestaciones evolutivas (9% de los ciclos iniciados).

**Conclusiones:** La tasa de gestación en este estudio es del 13%, siendo la tasa de gestación evolutiva del 9%. Estas cifras son equiparables a las reportadas por otros centros. Es importante tener en cuenta estos datos a la hora de dar información a las pacientes que atendemos en nuestra unidad.

#### 161/57. UN CAMINO ALTERNATIVO PREVIO A LA OVRRECEPCIÓN EN PACIENTES CON BAJA RESPUESTA

R. Baltà i Arandes<sup>a</sup>, A.B. Castel<sup>b</sup>, L. Michailova Niktovenko<sup>b</sup>, J. Amengual<sup>b</sup>, M. Vicens Vidal<sup>b</sup> y A. Bagur<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. <sup>b</sup>Instituto de Fertilidad (IFER). Palma de Mallorca.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Es bien conocido que las "pacientes con baja respuesta (BR)" no responden a altas dosis de gonadotrofinas consiguiendo pocos ovocitos tras la estimulación ovárica, siendo un punto clave a mejorar para optimizar las tasas de embarazo. Una alternativa para las BR puede ser la acumulación de ovocitos vitrificados en metafase II durante varios ciclos y la inseminación de todos ellos a la vez. El objetivo de este estudio es evaluar la eficiencia de la nueva estrategia para el manejo de las BR que se aprovecha de las ventajas de la vitrificación.

**Material y métodos:** Un total de 29 pacientes mayores de 39 años, con baja respuesta según los criterios de Bologna (Ferretti et al., 2011). Es un estudio retrospectivo descriptivo. Los pacientes se reclutaron durante el año 2015. Se dividieron en dos grupos de mal pronóstico reproductivo debido a la baja respuesta: el primer grupo lo formaban 16 pacientes que realizaron ciclo de FIV convencional y el segundo estaba formado por 13 pacientes a los que se llevó a cabo ciclos de acumulación de ovocitos. Hasta conseguir la cohorte deseada, se fueron realizando ciclos de estimulación ovárica y se vitrificaron ovocitos mediante Cryotech, descrito por Kuwayama et al., 2005.

**Resultados:** Las mujeres de más de 39 años que realizaron ciclos de FIV con ovocitos en fresco obtuvieron una tasa de embarazo del 18,7%, en cambio, las mujeres que realizaron el procedimiento de acumulación de ovocitos y FIV obtuvieron una tasa de embarazo del 46,15%.

**Conclusiones:** La acumulación de ovocitos en pacientes mayores de 39 años con baja respuesta mejora las tasas de embarazo de forma significativa respecto a las que no realizan este procedimiento, siendo un posible camino alternativo previo a la ovorrecepción.

#### 161/58. GENERACIÓN DE UNA COHORTE DE OVOCITOS EN PACIENTES CON BAJA RESPUESTA OVÁRICA

R. Baltà i Arandes<sup>a</sup>, A.B. Castel<sup>b</sup>, L. Michailova Niktovenko<sup>b</sup>, J. Amengual<sup>b</sup>, M. Vicens Vidal<sup>b</sup> y A. Bagur<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. <sup>b</sup>Instituto de Fertilidad (IFER). Palma de Mallorca.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Es bien conocido que las "pacientes con baja respuesta (BR)" no responden a altas dosis de gonadotrofinas consiguiendo pocos ovocitos tras la estimulación ovárica, siendo un punto clave a mejorar para optimizar las tasas de embarazo. Una alternativa para las BR puede ser la acumulación de ovocitos vitrificados en metafase II durante varios ciclos y la inseminación de todos ellos a la vez. El objetivo de este póster es mostrar de forma intuitiva y gráfica el proceso para generar una cohorte de ovocitos en pacientes con baja respuesta ovárica y los puntos en los que puede favorecer a mejorar la tasa de embarazo.

**Material y métodos:** Se ha ejemplificado todo el proceso a través de gráficos para poder crear un cuadro de ayuda para orientar mejor a las pacientes con baja respuesta ovárica durante todo el camino para generar la nueva cohorte de ovocitos. Se plantearán los distintos escalones que podrían mejorar el bienestar de la paciente durante el proceso de estimulación ovárica y los puntos clave que podrían ayudar a mejorar la tasa de embarazo. Se ejemplificará con datos estadísticos significativos procedentes del análisis de 29 pacientes, 13 de los cuales optaron por la acumulación de ovocitos y formación de estas nuevas cohortes.

**Resultados:** Las mujeres de más de 39 años que realizaron ciclos de FIV con ovocitos en fresco obtuvieron una tasa de embarazo del 18,7%, en cambio, las mujeres que realizaron el procedimiento de acumulación de ovocitos y FIV obtuvieron una tasa de embarazo del 46,15%.

**Conclusiones:** La acumulación de ovocitos en pacientes mayores de 39 años con baja respuesta mejora las tasas de embarazo de forma significativa respecto a las que no realizan este procedimiento, siendo un posible camino alternativo previo a la ovorrecepción.

#### 161/59. ¿TIENEN LOS EMBARAZOS CONSEGUIDOS MEDIANTE FIV-ICSI EN MUJERES OBESAS IGUAL PRONÓSTICO QUE LOS CONSEGUIDOS EN MUJERES CON NORMOPESO?

N. Zopeque García<sup>a</sup>, E.A. Balmaseda Márquez<sup>b</sup>, M.J. Moyano Gallego<sup>c</sup>, M.V. Peña García<sup>c</sup> y J. Lorente González<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Reina Sofía.

<sup>b</sup>Obstetricia y Ginecología. Hospital de la Merced. Osuna. Sevilla.

<sup>c</sup>Embrióloga. Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. <sup>d</sup>Ginecólogo Responsable de la Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Algunos estudios epidemiológicos y retrospectivos relacionan la obesidad en la mujer con peores resultados en las técnicas de reproducción y con peores resultados obstétricos, especialmente en relación a mayores tasas de macrosomía fetal, parto por cesárea y malformaciones fetales. Hemos querido valorar la influencia de la obesidad en los resultados obstétricos de los embarazos conseguidos mediante FIV-ICSI en nuestra Unidad.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivas realizado entre enero 2011 y diciembre 2015. Comparamos 334 embarazos conseguidos mediante FIV-ICSI en 48 en mujeres obesas ( $IMC \geq 30$ ) y en 286 mujeres con normopeso ( $IMC \leq 24$  y  $> 18$ ).

**Resultados:** Las mujeres obesas tuvieron mayor número de abortos clínicos frente a las no obesas, aunque la diferencia no llegó a alcanzar niveles estadísticamente significativos (29,2% vs 17,5%;  $p = 0,057$ ). Esta diferencia alcanzó niveles significativos si se incluían los abortos bioquímicos (45,8% vs 28,3%;  $p = 0,015$ ). No se hallaron diferencias en la tasa de embarazo gemelar (12,5% vs

13,4%). Tampoco se hallaron diferencias al comparar los partos de un solo feto en cuanto a tasa de cesárea (12,5% vs 23,0%), semana de gestación ( $39,4 \pm 1,0$  vs  $38,9 \pm 2,3$ ) o peso fetal al nacimiento ( $3.280 \pm 420,5$  vs  $3.099 \pm 544,9$ ). En cuanto a los recién nacidos, no se hallaron diferencias en el porcentaje de niños ingresados en UCI al nacer (5,3% vs 13,8%) o en la tasa de malformaciones (0,0% vs 3,1%).

**Conclusiones:** Las mujeres obesas embarazadas mediante FIV-ICSI tienen más probabilidad de abortar en el primer trimestre que las no obesas, aunque una vez el embarazo sobrepasa las primeras semanas, los resultados del embarazo, parto y recién nacidos no difieren de las mujeres con normopeso.

#### 161/60. ¿INFLUYE EL TIPO DE GONADOTROFINA SOBRE LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA PARA FIV SI SE MANTIENE LA MISMA DOSIS?

R. Moreno Vidal<sup>a</sup>, N. Ruiz Azqueta<sup>b</sup>, M.L. Palomo Balda<sup>c</sup>, P. Moreno Fernández<sup>b</sup>, A.B. Bolívar de Miguel<sup>a</sup> y L. de la Fuente Bitaine<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital 12 de Octubre. Madrid. <sup>b</sup>Departamento de Embriología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. <sup>c</sup>Unidad de Reproducción. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La decisión del tipo de protocolo para una estimulación ovárica controlada (EOC), precisa considerar parámetros de reserva ovárica y respuesta a ciclos previos. Los diferentes tipos de gonadotropinas tienen diferencias en efecto post-receptor y farmacocinética pero está establecido que esto modifique la respuesta, principalmente en cuanto al número de ovocitos obtenidos.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio observacional retrospectivo, desde el 15/01/2013 hasta el 02/12/2014 donde 35 mujeres fueron sometidas a un segundo ciclo de EOC, con una media de 4,8 meses de intervalo entre ambos ciclos, en las cuales se aplica un protocolo de antagonistas GnRH con dosis equivalentes de gonadotropinas pero diferente fármaco: la FSHr fue cambiada por FSH urinaria y la LHr por HMG. Ambos ciclos fueron comparados en función de la respuesta ovárica y las características del ciclo.

**Resultados:** En nuestro grupo de estudio, la edad media de las pacientes fue 33 años, el recuento de folículos antrales de 12,35 ( $\pm 4,21$ ). La EOC logró 7,08 ( $\pm 3,27$ ) y 8 ( $\pm 3,65$ ) folículos mayores de 16 mm; un estradiol de 2.363 ng/l ( $\pm 1337$ ) y de 2.203 ng/l ( $\pm 1.127$ ) en ciclo 1 y 2,  $p > 0,05$ . No se observaron diferencias significativas en la tasa de ovocitos maduros obtenidos: 5,97 ( $\pm 3,52$ ) y 6,2 ( $\pm 3,27$ ), ni en la tasa de fecundación (52% vs 54%), ni en el número total de embriones obtenidos 2,54 ( $\pm 0,32$ ) vs 2,23 ( $\pm 0,37$ ), ni de embriones de buena calidad (0,89  $\pm 1,08$  vs 2º 0,86  $\pm 1,09$ ).

**Conclusiones:** El cambio de tipo de gonadotropinas de urinarias a recombinantes o viceversa en ciclos sucesivos no obtiene resultados diferentes en cuanto a las características del ciclo y respuesta ovárica.

#### 161/61. AMENORREA PRIMARIA. MANEJO DE PACIENTE CON SÍNDROME DE MORRIS

O. Redrado Giménez, J. Ruiz Sada, A. Agustín Oliva, M.E. Ballesteros Moffa, M.P. Conte Martín, R. Navarro, S. Martín Gamboa y S. García Aguirre

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de Morris se caracteriza por la insensibilidad periférica a andrógenos en pacientes 46XY, que desarrollan fenotipo femenino (2-5/100.000).

**Material y métodos:** Manejo de paciente con síndrome de Morris.

**Resultados:** Paciente, 16 años, remitida por amenorrea primaria. Intervenida quirúrgicamente a los 25 días postparto de herniorrafía inguinal bilateral. No otros antecedentes. Desarrollo ponderoestatural normal. Exploración física: mamas y vello público compatibles con estadio 2 de Tanner, labios menores hipoplásicos y esbozo vaginal de 2 cm. Estudio hormonal: LH y testosterona por encima de la normalidad; FSH, estradiol, S-DHEA y androstendiona dentro de valores normales. La ecografía informó de ausencia de anejos con útero rudimentario. Se solicitó RMN que confirmó ausencia de útero y de anejos sin otras anomalías. El estudio genético, con forma cromosómica 46 XY, fue positivo para la amplificación del gen SRY. Se realizó laparoscopia exploradora con exéresis de ambos testículos localizados en conducto inguinal, confirmándose ausencia de útero y anejos. Durante la intervención se produjo una complicación vascular que requirió laparotomía para revisión de hemostasia. La anatomía patológica confirmó que los hallazgos se correspondían macro y microscópicamente con síndrome de Morris. Se pauta tratamiento con Oestradiol con buena tolerancia. 3 años después, consulta por imposibilidad para relaciones sexuales. Exploración: esbozo vaginal de 3 cm. Inicia tratamiento con dilatadores, pero tras un periodo de dilatación diaria de 30 meses, la mejoría fue escasa, alcanzando 4-5 cm, por lo que se planteó técnica de Vecchietti vía laparoscópica. Requirió ingreso durante 9 días y la longitud vaginal (LV) al alta fue de 10 cm. Se indicó mantenimiento con dilatadores hasta relaciones sexuales. A los 6 meses, LV de 9 cm con mínimo tejido de granulación en fondo vaginal, buena tolerancia al tacto vaginal y alto grado de satisfacción.

**Conclusiones:** El éxito en el manejo depende de la precisión diagnóstica y del enfoque multidisciplinar de la patología.

#### 161/62. EFICACIA DE LOS ANTAGONISTAS DE LA GNRH EN LOS CICLOS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

P. Pérez-Moneo Pérez, E. Ortiz Murillo, M.J. Vila López y R. Balanza Chancosa

Hospital Dr. Peset. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La estimulación ovárica controlada que suele realizarse previa a la inseminación artificial (IA) puede llevar a un aumento prematuro de la LH, produciendo una luteinización prematura la cual se ha relacionado con peores resultados en tratamientos de FIV. Los antagonistas de la GnRH (ant-GnRH) se han añadido a los protocolos de FIV con el fin de evitar esa elevación prematura de la LH mejorando los resultados, sin embargo, en los ciclos de IA los datos son controvertidos. En nuestro centro estos fármacos se utilizan para ajustar los ciclos a la disponibilidad de los servicios implicados y evitar tener que cancelar los ciclos, por lo que queremos comparar los resultados con los distintos protocolos de estimulación.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los ciclos de IA de las parejas que consultaron en nuestra consulta de esterilidad en los últimos cinco años.

**Resultados:** Desde enero de 2011 a diciembre de 2015 se realizaron 1.930 ciclos de IA en nuestro servicio, 1.523 con gonadotropinas y 407 añadiendo también ant-GnRH. La edad media fue de 33,79 años. En general, hubo una tasa de gestación por ciclo del 14,82%. La tasa de gestación global en el grupo con ant-GnRH fue de 14,49% frente al 14,90% en el grupo solo gonadotropinas. Analizando los datos por paciente, en el primer ciclo de estimulación la tasa de gestación fue del 20,7% frente al 18,2%, en el segundo 8,7% frente a 13,5%, en el tercero 14,6% frente a 13,2% y en el cuarto 12,6% frente a 11% respectivamente. La tasa de gestación gemelar fue similar siendo del 2% en el grupo ant-GnRH y del 1,4% en las que no llevaron y la tasa de aborto fue del 2,7% y del 2,2% respectivamente.

**Conclusiones:** No existen cambios significativos en los resultados añadiendo los antagonistas a los ciclos de estimulación en inseminación artificial.

### 161/63. GESTACIONES GEMELARES EN TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA: GRUPOS DE RIESGO

A. Agustín Oliva, O. Redrado Giménez, J. Ruiz Sada, M.E. Ballesteros Moffa, R. Navarro Martín, P. Conte Martín y S. García Aguirre

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El incremento de la incidencia de las gestaciones múltiples es el principal efecto adverso del aumento de las TRA, principalmente debida a los inductores de la ovulación y la transferencia de más de 1 embrión. Las gestaciones múltiples tienen un mayor riesgo materno durante el embarazo y un aumento de la morbilidad perinatal. Nuestro objetivo es conocer la incidencia de embarazos gemelares (EG) obtenidos en nuestra Unidad de Reproducción y determinar qué grupo de pacientes podría beneficiarse de la transferencia de un solo embrión.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de los embarazos gemelares que dieron a luz en nuestro hospital durante 2014 y las conseguidas tras FIV/ICSI en el mismo período. Estudio comparativo de las gestaciones gemelares y las únicas conseguidas en nuestra unidad.

**Resultados:** durante 2014 hubo 154 partos de EG, un 66,9% (n = 103) precisaron TRA: un 79,7% FIV/ICSI (n = 79) y un 35,44% de ellos (n = 28) realizado en nuestra unidad. Ese mismo año se realizaron en la UR un total de 566 ciclos, consiguiendo 203 gestaciones, 68 gemelares (35,5%), de ellas 51 llegaron a término y 31 dieron a luz en nuestro hospital. Al comparar los EG y los únicos se observó una edad materna similar ( $33,8 \pm 3,3$  vs  $34,3 \pm 3,3$ , P = 0,570); menor baja reserva ovárica (2,9% vs 6,7%), mayor incidencia de EOD (19,1% vs 15,8%) y menor frecuencia de factor masculino (20,5% vs 25,5%) en EG. El número de ovocitos obtenido fue mayor ( $9,5 \pm 4,2$  vs  $9,1 \pm 3,8$ ) así como la tasa de congelación de embriones (33,8% vs 21,8%) y de transferencia selectiva (33,8% vs 23,3%) y mejor calidad embrionaria en ambos embriones (73,5% grado A vs 60%).

**Conclusiones:** El grupo de pacientes en las que se consigue un mayor número de ovocitos y embriones de buena calidad que permiten la congelación y la transferencia selectiva, la transferencia de un solo embrión podría disminuir las complicaciones derivadas de un embarazo gemelar.

### 161/67. EVALUAR LA INFLUENCIA DE LA HISTEROSCOPIA PREVIA A UN CICLO DE FECUNDACIÓN IN VITRO EN LA TASA DE GESTACIÓN

C. Sanz Pérez, O. Armijo Suárez, S. Lobo Martínez, P. Silva Zaragüeta, M.J. Sánchez Hernández, C. González Varea, J.M. Montejano Gadea y J. de Santiago García

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El fracaso de implantación constituye un reto y una de las mayores causas de preocupación para los médicos y para los pacientes que realizan un ciclo de fecundación in vitro. La valoración de la cavidad uterina para poder descartar pequeñas alteraciones como pólipos, miomas, adherencias o endometritis es fundamental para poder conseguir gestación en pacientes que realizan un ciclo de reproducción. La histeroscopia es la técnica más sensible y específica para el estudio de la cavidad uterina, permitiendo la visualización directa del endometrio y la corrección de los hallazgos patológicos. El objetivo principal consiste en valorar si la histeroscopia como prueba de rutina previa a iniciar un ciclo de FIV puede mejorar las tasas de gestación. Los objetivos secundarios serían observar la concordancia entre los datos ecográficos y los hallazgos histeroscópicos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo aleatorizado y abierto. Se dividió a los pacientes que iban a realizar el primer o segundo ciclo de FIV y presentaban ecografía ginecológica normal en dos grupos: Grupo I: 30 pacientes y grupo II: 35 pacientes. A las pacientes del grupo I se les realizó HSC previa al ciclo y a las del grupo II no. El ciclo de tratamiento se realizó según el protocolo habitual.

Se realizó test de gestación solicitando BhCG en sangre 2 semanas después de la transferencia embrionaria, si fue positivo se realizó ecografía posteriormente. También se ha estudiado la tasa de aborto, la tolerabilidad y la morbilidad de la HSC.

**Resultados:** Los resultados están pendiente de comunicarse porque hay pacientes iniciando tratamiento. Parece que los resultados están siendo favorables al grupo con HSC.

**Conclusiones:** Realizar una HSC diagnóstica previa a un ciclo de FIV/ICSI para valorar la cavidad uterina en pacientes con ecografía ginecológica normal podría incrementar las tasas de gestación y de implantación.

### 161/68. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA FÍSICA EN LOS PARÁMETROS SEMINALES EN CANDIDATOS A DONANTES DE SEMEN

F. Quintana Ferraz<sup>a</sup>, J. Irazusta Astiazaran<sup>b</sup>, D. Vaamonde Martín<sup>c</sup>, J. de los Bueis Fernández<sup>d</sup>, I. Peñalba García<sup>e</sup>, M. Ferrando Serrano<sup>f</sup> y R. Matorras Weinig<sup>g</sup>

<sup>a</sup>IVI Bilbao. Leioa. <sup>b</sup>Catedrático de Fisiología En UPV/EHU País Vasco. Leioa. <sup>c</sup>Universidad de Córdoba. Departamento de Embriología Humana y Anatomía. Córdoba. <sup>d</sup>Hospital de Cruces. Unidad de Obstetricia y Ginecología. Barakaldo. <sup>e</sup>IVI Bilbao. Laboratorio de Andrología. Vizcaya. <sup>f</sup>IVI Bilbao. Director Médico. Ginecólogo. Leioa. <sup>g</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Objetivo: Determinar la influencia de la actividad física en la calidad del esperma. Anamnesis: La literatura presenta resultados contradictorios sobre la relación de la actividad física con la calidad del semen y otros marcadores de la función testicular. Se desconoce el grado de actividad física ideal desde el punto de vista de la calidad seminal.

**Material y métodos:** 85 candidatos a donante de semen. Se efectuó un doble análisis: Se ofreció el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) antes de la donación seminal asignando a cada actividad unos requerimientos energéticos, definidos en METs. Se confeccionó una ficha para cada donante recogiendo la existencia de factores asociados: edad, tabaco, peso, IMC, alcohol, consumo de drogas y tipo de deporte que practica. Se evaluó los parámetros seminales mediante un espermograma según OMS 2010, sin conocerse los datos del cuestionario IPAQ. Se establecieron 4 grupos de actividad física, de acuerdo según su puntuación en el IPAQ: Muy alto, Alto, Moderado, Bajo. Los grupos se compararon entre sí utilizando un test de ANOVA

**Resultados:** Volumen del eyaculado: fue ligeramente inferior en el grupo de actividad baja ( $2,6 \pm 1,60$ ;  $2,8 \pm 0,93$ ;  $3,4 \pm 1,53$ ;  $3,5 \pm 1,6$ ). La concentración de espermatozoides/ml, fue mayor en el grupo de actividad alta sin significación estadística ( $52 \pm 41,94$ ;  $40 \pm 28,82$ ;  $54 \pm 34,71$ ;  $53 \pm 39,7$ ). Número total de espermatozoides fue superior en los grupos alto y muy alto de nuevo sin significación estadística. ( $120 \pm 89,81$ ;  $110 \pm 78,13$ ;  $170 \pm 115,02$ ;  $170 \pm 142,31$ ) Totalidad de móviles progresivos se encuentra una media más alta de espermatozoides progresivos ( $51 \pm 36,19$ ;  $62 \pm 49,94$ ;  $81 \pm 63,12$ ;  $100 \pm 89,28$ ).

**Conclusiones:** En los rangos de actividad física, se observó que la actividad física intensa no solo careció de efectos adversos sobre la calidad seminal, sino que se asoció a mejores parámetros seminales. Si bien son necesarios más estudios, podría especularse sobre la conveniencia de que los varones infériles aumentasen su actividad física.

### 161/74. ¿POR QUÉ ABUSAMOS DE LA ICSI SI LA FIV CLÁSICA ES MÁS SEGURA Y EFICAZ?

J. Oltra Chicote, M. Dolz Arroyo, L. Gijón Tévar, J. Moreno Mari, A. Forgiarini, F. Coppola, R. Ferrer Loro y E. Santaines

FIV Valencia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Hasta el día de hoy en España, casi el 90% de los tratamientos de FIV se llevan a cabo me-

diante la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) siendo la FIV Clásica una técnica casi testimonial a pesar de las recomendaciones contrarias de las ASRM y la ESHRE. El objetivo de esta comunicación es justificar la seguridad y eficacia de la FIV clásica en más del 80% de los tratamientos de FIV. Objetivo: estudiar tasas de fecundación, gestación, calidad embrionaria y fallos de fecundación en pacientes sometidas a FIV.

**Material y métodos:** Es un estudio retrospectivo de 1193 ciclos de FIV realizado entre los años 2009-15. Criterios de exclusión: ovodonación tanto en fresco como con óvulos vitrificados; DGP. El estudio estadístico realizado ha sido mediante la t-Student tras comprobar la normalidad de las variables mediante el estudio de Kolmogorov Smirnov. Variables categóricas y ordinales estudio mediante  $\chi^2$ .

**Resultados:** Las pacientes cuya técnica de inseminación fue la FIV clásica eran significativamente más añosas, se obtuvieron menos ovocitos, consiguieron una mejor tasa de fecundación sobre los ovocitos recuperados y desarrollaron más embriones de alta calidad en día +3 que las pacientes sometidas a ICSI. No hubo diferencias significativas respecto a la tasa de gestación, número de embriones transferidos, fallos de fecundación y tasas de fecundación respecto a los ovocitos inseminados entre ambas técnicas de inseminación.

**Conclusiones:** La FIV clásica es la técnica de inseminación de elección para la fecundación de los ovocitos en caso de no factor masculino como así aconsejan las sociedades científicas y así corroboran nuestros resultados. Siendo la FIV clásica una técnica más "natural" y que conlleva menos alteraciones cromosómicas y que por otro lado es igual o más eficaz que la ICSI en la fecundación de los ovocitos tiene que hacer replantearnos esta técnica de inseminación como la de elección en los tratamientos de FIV.

## 161/76. INFLUENCIA DEL CAMBIO DE CENTRO SOBRE LOS RESULTADOS DE CICLOS FIV/ICSI

V. Castaño Bernardo, L. Sánchez Castro, B. Lorenzana Fernández, M. Méndez López, J. Álvarez Pérez, E. Fernández Fernández y P. Llaneza Coto

*Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las condiciones ambientales resultan interesantes en medicina reproductiva. Debido a un cambio de centro hemos decidido estudiar la influencia de cambios ambientales sobre los cultivos. Los principales cambios son el edificio, eliminación de ventanas, regulación automática de luces y temperatura, sistema de ventilación y distinto suministro de gas. El objetivo es evaluar parámetros sobre calidad ovocitaria/embrionaria y resultado en ambos centros.

**Material y métodos:** Muestra de 50 mujeres tratadas en ambos centros. Variables: Edad. Número ovocitos. MII/ovocitos recuperados. Tasa fertilización. Tasa embriones óptimos (embriones A y B clasificación ASEBIR).

**Resultados:** No hay diferencias significativas en las variables analizadas. La tasa de fertilización es mejor en el nuevo (69,2% vs 60,76%, p-valor 0,083). Puede deberse al ajuste de horarios recogida/preparación seminal. Las diferencias son menos significativas en otras variables, antiguo vs nuevo: N° ovocitos: 9,44 vs 8,86 (p 0,573). MII: 7,96 vs 6,98 (p 0,207). Tasa madurez: 85,6 vs 83,04 (p 0,479). Tasa embriones A y B (%): 46,52 vs 52,02 (p 0,347). Que el número de ovocitos sea menor podría explicarse por la edad. La calidad embrionaria, considerada indicador de condiciones de cultivo, aumenta ligeramente en el nuevo, sin alcanzar significación estadística. No podemos comparar tasa de embarazo ya que son pacientes donde el ciclo previo "falló". La tasa de embarazo en el nuevo es del 34,7%, no disminuye por ser repetidoras. Para compararla se recogieron diferentes trasferencias en ambos centros independientemente del número de ciclos realizados por paciente. Tasa de embarazo clínico en centro anterior (n = 99) 34,3% vs 30% en el actual (n = 93) (p valor 0,636).

**Conclusiones:** El cambio de centro no influyó significativamente sobre los resultados. La utilización de los espermatozoides inmediatamente postcapacitación favorece un aumento de fertilización. La tasa de embarazo en el último ciclo es del 34,7%.

## 161/78. IMPLEMENTACIÓN DE LA UNE 179007 EN EL LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

A. Mallol Domínguez<sup>a</sup>, S. Fernández Fernández<sup>b</sup>, C. Castello Zupanca<sup>a</sup>, B. Freijomil Díaz<sup>a</sup>, J.M. Capdevila Vilana<sup>a</sup>, J. Massó Hernández<sup>a</sup>, M. López-Teijón Pérez<sup>a</sup> y E. Velilla García<sup>a</sup>

<sup>a</sup>*Institut Marquès. Barcelona.* <sup>b</sup>*Centro de Medicina Embrionaria.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** A diferencia del estándar internacional ISO 9001 que describe requisitos genéricos aplicables a todas las organizaciones, la UNE 179007 fue escrita por embriólogos de la Asociación para el Estudio de la Biología de la Reproducción (ASEBIR), en colaboración con la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), para unificar los criterios de gestión de la calidad de los centros de reproducción asistida (RA) en España mediante la gestión por procesos. El objetivo del presente trabajo es determinar cuáles son los beneficios de implementar la UNE 179007 en un laboratorio de RA en comparación con la ISO 9001.

**Material y métodos:** UNE 179007 de noviembre 2013. Servicios Sanitarios. Sistemas de gestión de la calidad para laboratorios de RA. CTN: AEN/CTN 179 - Calidad y Seguridad en los Centros de Asistencia Sanitaria.

**Resultados:** En nuestro laboratorio de RA se implementó la UNE 179007 hace un año, después de siete años de gestión mediante la certificación ISO 9001. Mientras la ISO 9001 es una certificación de procedimientos y su grado de descripción depende de cada centro, la UNE 179007 es específica para los laboratorios de RA y trata todos los aspectos de calidad necesarios: nivel de formación de los profesionales, gestión de los recursos, infraestructura, trazabilidad, requisitos ambientales, etc. En ella se describen los requisitos mínimos necesarios para un aseguramiento y control de la calidad de los laboratorios de RA, y se especifican una serie de indicadores de calidad obligatorios y específicos de RA, muy críticos para el buen seguimiento de los resultados del laboratorio.

**Conclusiones:** La implementación de la UNE 179007 certifica el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad y de evaluación de procesos en el laboratorio de RA que no se encuentran detallados en la ISO 9001. Por tanto, marca una gran diferencia entre aquellos centros que la poseen y los que aún deben implementarla.

## 161/80. COMPARACIÓN DEL PORCENTAJE DE REM RECUPERADO DE SEMEN FRESCO VS CONGELADO

D. García Tajada, M. Pombar Gómez, L. Manzanera Jorge, C. Mirayes Erausquin y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Realizamos un estudio retrospectivo de los sémenes analizados en nuestro centro entre los años 2014 y 2015 comparando el porcentaje de REM recuperado en muestras de semen en fresco y en muestras de semen congeladas.

**Material y métodos:** Calculamos el porcentaje de REM recuperado en muestras en fresco procedentes de seminogramas y de muestras congeladas que vamos a utilizar tanto para IAD como para FIV. El cálculo lo realizamos utilizando la siguiente fórmula:  $100 \times \text{REM postcapacitado/REM de la muestra original}$ . El método utilizado para la capacitación del semen es el gradiente de densidad con 2 capas de 80 y 40%.

**Resultados:** El porcentaje de REM recuperado para muestras en fresco (n = 93) fue de 36,45% mientras que el porcentaje de REM recuperado para muestras congeladas (n = 57) fue de 30,63%, no encontrando diferencias estadísticamente significativas entre ambos porcentajes.

**Conclusiones:** A pesar de no encontrar diferencias significativas en nuestros resultados si percibimos una tendencia a recuperar más espermatozoides móviles cuando la muestra no ha sido congelada.

#### 161/81. DIÁMETRO DE LAS AGUJAS DE PUNCIÓN FOLICULAR: 17G VS 18G

L. Manzanera Jorge, C. Miyares Erauskin, D. García Tajada, M. Pombar Gómez y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los años 90 surgieron diversos estudios que determinaban que reduciendo el calibre de la aguja de punción folicular, de 15 a 17 o 18 G, se obtenían el mismo número de óvulos con una disminución el dolor tras la extracción. Queremos comparar los diámetros de las dos agujas más utilizadas en la actualidad 17 y 18 G, y observar si existe alguna diferencia significativa entre ellas.

**Material y métodos:** Estudiamos las punciones foliculares de donantes de óvulos en nuestro centro, comparando agujas de punción de 17 vs 18. Medimos las siguientes variables: Tiempo de duración de la punción, diferencia entre ovocitos obtenidos y folículos de más de 14 mm contados en el momento de fijar la punción y el dolor que han experimentado las donantes, valorado mediante entrevista una semana tras la punción en una escala de 1 a 10.

**Resultados:** En el grupo de punciones en las que usamos la aguja de 17 G (n = 77) obtuvimos los siguientes resultados: tiempo medio de punción 9,29 minutos, dolor medio experimentado por las donantes 4,24 y diferencia folículos-ovocitos medio 1,87. En el grupo de punciones en las que usamos la aguja de 18 G (n = 21) obtuvimos los siguientes resultados: tiempo medio de punción 12,54 minutos, dolor medio experimentado por las donantes 3,7 y diferencia folículos-ovocitos medio 4. Solo encontramos diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de duración de la punción, precisando 3,25 minutos más cuando utilizábamos la aguja de menor calibre (18G).

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta las diferencias observadas en el tiempo de duración de la punción, y la equivalencia en el resto de las variables estudiadas, en nuestro centro nos decantamos por el calibre de 17G en nuestras agujas de punción folicular.

#### 161/82. DIFERENCIAS EN LA TASA DE IMPLANTACIÓN EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE SANGRE ACUMULADA EN EL CATÉTER DE TRANSFERENCIA

D. García Tajada, L. Manzanera Jorge, M. Pombar Gómez, C. Miyares Erauskin y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es analizar si existen diferencias en las tasas de implantación en transferencias de embriones en las cuales se acumula mucha sangre en el catéter de transferencia al sacar dicho catéter del útero, con respecto a aquellas transferencias en las que apenas se acumula sangre.

**Material y métodos:** Para realizar este estudio, lavamos el interior del catéter de transferencia, una vez terminada la transferencia embrionaria, en un medio líquido y colocamos una muestra de 20  $\mu$ l de dicho medio en una cámara Makler. En la cámara realizamos un conteo de la concentración de hematíes en millones/ml. Dividimos los casos analizados en dos grupos: el grupo A ([hematíes  $\leq$  10]) y el grupo B ([hematíes]  $>$  10) y comparamos sus tasas de implantación.

**Resultados:** En el grupo A (n = 99) obtuvimos una tasa de implantación de 11,52%, mientras que en el grupo B (n = 50) obtuvimos una tasa de implantación del 13,6%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambas tasas.

**Conclusiones:** En contra de lo esperado, no solo no encontramos diferencias significativas entre ambas tasas de implantación, si no

que apreciamos una mayor tasa de implantación en aquellas transferencias en las que había mayor cantidad de sangre acumulada en el catéter.

#### 161/83. DIFERENCIAS EN LA TASA DE IMPLANTACIÓN EN FUNCIÓN DE LOS VASOS ENDOMETRIALES

L. Manzanera Jorge, C. Miyares Erauskin, M. Pombar Gómez, D. García Tajada y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La irrigación del endometrio se viene relacionando con una buena implantación, ya que en la implantación correcta del trofoblasto, este debe atravesar varias capas endometriales. Se puede valorar la altura a la que llega la irrigación de la arteria espiral en el interior del endometrio. Mejor siempre realizarlo mediante power doppler que doppler convencional, ya que es menos dependiente del ángulo de insonación entre el haz de ultrasonidos y el vaso. El objetivo de este estudio es observar si existen diferencias en las tasas de implantación dependiendo de la irrigación de los vasos endometriales.

**Material y métodos:** Valoramos la vascularización endometrial mediante power doppler antes de realizar la transferencia embrionaria, y distinguimos 3 zonas: 1) Vasos llegando al endometrio y deteniéndose fuera de la línea hiperecogénica externa. 2) Vasos llegando a la capa hiperecogénica externa del endometrio. 3) Vasos entrando en la capa hipoecoica interna cuando existe (endometrio trilaminar), y captándose plenamente en el interior del endometrio. Dividimos las pacientes en función de la zona observada y comparamos sus tasas de implantación.

**Resultados:** El grupo de pacientes zona 1 (n = 18) presentan una tasa de implantación de 9,52%. El grupo de pacientes zona 2 (n = 64) presentan una tasa de implantación de 10,25% y el grupo de pacientes zona 3 (n = 22) presentan una tasa de implantación de 17,54%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos.

**Conclusiones:** A pesar de no encontrar diferencias estadísticas, si que observamos una tendencia a que aumente la tasa de implantación cuanto mayor es la vascularización del endometrio.

#### 161/85. TASA DE IMPLANTACIÓN VALORANDO LA LOCALIZACIÓN ECOGRÁFICA DE LOS EMBRIONES TRANSFERIDOS

L. Manzanera Jorge, D. García Tajada, M. Pombar Gómez, C. Miyares Erauskin y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es analizar si existen diferencias en las tasas de implantación de transferencias de embriones, teniendo en cuenta la zona de la cavidad uterina donde se han colocado los embriones en dichas transferencias.

**Material y métodos:** Para realizar el estudio, dividimos la cavidad uterina en tercio superior, tercio medio y tercio inferior, y anotamos en qué tercio se colocan los embriones en la transferencia de embriones. Formamos 3 grupos, el grupo A (tercio superior), el grupo B (tercio medio), el grupo C (tercio inferior) y comparamos sus tasas de implantación.

**Resultados:** En el grupo A (n = 84) obtuvimos una tasa de implantación de 13,17%, en el grupo B (n = 48) obtuvimos una tasa de implantación del 13,01% y en el grupo C (n = 16) obtuvimos una tasa de implantación de 5,26%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ninguna de las tasas.

**Conclusiones:** Aunque no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas, se aprecia mayor tasa de implantación en los tercios medio-superior que en el tercio inferior, lo que nos indica que es la mejor zona de la cavidad uterina para colocar los embriones.

## 161/86. DIFERENCIAS EN LA TASA DE IMPLANTACIÓN EN FUNCIÓN DEL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA TRANSFERENCIA EMBRIONARIA

D. García Tajada, M. Pombar Gómez, C. Miyares Erauskin, L. Manzanera Jorge y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es analizar si existen diferencias en las tasas de implantación de transferencias de embriones, teniendo en cuenta el tiempo que se ha empleado para realizarlas.

**Material y métodos:** Para realizar este estudio, medimos el tiempo que tardamos en realizar la transferencia embrionaria, iniciando a contar el tiempo en el momento en el que el ginecólogo comienza a canalizar con el catéter externo, y terminando de contabilizarlo al comprobar el embriólogo que no han vuelto los embriones con el catéter de transferencia. Dividimos los casos en 3 grupos: grupo A ( $t < 3$  minutos), grupo B ( $t \geq 3$  minutos y  $< 4$  minutos), grupo C ( $t \geq 4$  minutos) y procedemos a comparar las tasas de implantación.

**Resultados:** En el grupo A ( $n = 88$ ) obtuvimos una tasa de implantación de 11,32%, en el grupo B ( $n = 35$ ) obtuvimos una tasa de implantación del 15,9% y en el grupo C ( $n = 24$ ) obtuvimos una tasa de implantación de 11,29%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ninguna de las tasas.

**Conclusiones:** Esperábamos encontrar mejores tasas de implantación cuanto menor era el tiempo de transferencia. No encontramos diferencias estadísticas, teniendo la tasa de implantación más alta en aquellas transferencias que duraron entre 3 y 4 minutos.

## 161/87. DIFERENCIAS EN LA TASA DE IMPLANTACIÓN SEGÚN LA ARTERIA UTERINA

L. Manzanera Jorge, C. Miyares Erauskin, M. Pombar Gómez, D. García Tajada y G. Manzanera Bueno

*Centro Ginecológico Manzanera. Logroño.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La onda de flujo de la arteria uterina normal tiene un gran pico sistólico, con notch, y la diástole debe aparecer siempre en la segunda fase del ciclo. Casi todos los autores coinciden en que la ausencia de flujo diastólico a partir de la mitad de ciclo, especialmente si es ausente, es un signo de mal pronóstico para la implantación, dándose en ciclos de mala o con endometrios poco proliferativos. El objetivo de este estudio es analizar si existen diferencias en las tasas de implantación, teniendo en cuenta la arteria uterina.

**Material y métodos:** Mediante Doppler pulsado se observa el perfil velocimétrico de la arteria uterina antes de realizar la transferencia embrionaria. Separamos entre aquellas pacientes que tienen un perfil normal (grupo A) y aquellas que tienen un perfil patológico (grupo B) y comparamos las tasas de implantación de ambos grupos. Tomaremos como normalidad cuando la arteria uterina tiene un perfil velocimétrico normal y como patológico cuando apareza cualquier alteración en la onda de la arteria uterina (como ausencia o disminución de flujo diastólico, presencia de flujo discontinuo). En un 20% de los casos no se consiguió realizar una medición adecuada del Doppler de la arteria uterina, por lo que no se incluyeron en el estudio. Se aceptaba como correcta la valoración de la arteria uterina cuando la onda era normal en una de las 2 arterias.

**Resultados:** En el grupo A ( $n = 60$ ) obtuvimos una tasa de implantación de 13,15%, en el grupo B ( $n = 17$ ) obtuvimos una tasa de implantación de 9,52%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

**Conclusiones:** A pesar de no encontrar diferencias estadísticas, si podemos apreciar mayores tasas de implantación cuando el perfil velocimétrico de la arteria uterina es normal.

## 161/91. ¿CUÁNDO CONVIENE TRANSFERIR DESPUÉS DE UNA FIV SEGMENTADA?

K. Lattes Altamirano<sup>a</sup>, M.A. Checa Vizcaíno<sup>b</sup>, R. Vassena<sup>c</sup>, M. Brassesco Macazzaga<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>c</sup>

<sup>a</sup>CIRH. Barcelona. <sup>b</sup>Hospital del Mar. Barcelona. <sup>c</sup>Clinica Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La estimulación ovárica controlada para fecundación in vitro (FIV) tiene un efecto deletéreo sobre la sincronía endometrio-embrión e puede impactar negativamente en los resultados reproductivos. No existe un consenso sobre cuándo es mejor realizar la primera criotransferencia de embriones después de una FIV segmentada en forma electiva (freeze-all), aunque demorar la criotransferencia podría tener un impacto emocional negativo sobre estos pacientes. Nuestro objetivo es valorar si realizar la primera criotransferencia durante el primer ciclo menstrual tras la recuperación ovocitaria (PRIM), o realizarla en ciclos posteriores (POST), tiene impacto sobre los resultados reproductivos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 680 primeras criotransferencias de ciclos de freeze-all entre 2012 y 2014. Se compararon los resultados reproductivos entre PRIM ( $n = 324$ ) y POST ( $n = 356$ ). El objetivo principal fue la tasa de nacido vivo (RNV). El análisis univariado se realizó mediante las pruebas de t de Student y Chi-cuadrado. Se realizó, además, un análisis multivariado de regresión logística para ajustar edad materna, fármaco de descarga ovulatoria, número de ovocitos y embriones obtenidos, número de embriones transferidos, día de desarrollo embrionario y protocolo de preparación endometrial.

**Resultados:** No se observaron diferencias en RNV entre transferencias PRIM y POST (36,4% vs 32,3%, respectivamente;  $p = 0,258$ ), así como en tasa de implantación, embarazo clínico y aborto. En el análisis de regresión logística no se encontró efecto significativo del ciclo menstrual sobre RNV (OR 0,87; IC95% 0,62-1,21). Los factores que sí tuvieron efecto significativo sobre RNV fueron: edad materna (OR 0,93, IC95% 0,89-0,97), número de ovocitos recuperados (OR 1,03, IC95% 1,001-1,06), día de desarrollo embrionario (día +3 vs +4; OR 1,53; IC95% 1,02-2,29) y el número de embriones transferidos (OR 1,75, IC95% 1,25-2,46).

**Conclusiones:** No parece necesario esperar más de un ciclo menstrual para realizar una criotransferencia después de una FIV segmentada electiva.

## 161/92. RESULTADOS PERINATALES TRAS INSEMINACIÓN ARTIFICIAL CONYUGAL (IAC) EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS: COMPARACIÓN CON LOS DATOS DEL REGISTRO SEF 2013. ESTUDIO TRANSVERSAL

P.M. Tabernero Rico, N. Pagola Limón, L. de la Cruz Cea, L.A. González Carrillo y G. Sánchez-Robles Hurtado

*Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El conocimiento de los resultados perinatales tras IAC es fundamental como control de calidad igual que para cualquier procedimiento. El objetivo es evaluar los resultados perinatales en las gestaciones conseguidas tras IAC durante los dos últimos años respecto a los valores de referencia publicados en el registro SEF 2013.

**Material y métodos:** Revisión de la historia clínica de las pacientes con gestación tras IAC en 2013 y 2014. Se describen los resultados perinatales (variable resultado sintética) como la proporción de los distintos indicadores comparándolos con los del registro SEF 2013 (último publicado) asumiendo normalidad e independencia mediante inferencia sobre proporciones.

**Resultados:** 37 gestaciones clínicas de 239 ciclos (15,54% tasa de gestación/ ciclo). 3 Síndrome de hiperestimulación ovárica. 2 gestaciones de curso desconocido, una gemelar. 3 abortos. 3 gestaciones gemelares, -incluyendo la de curso desconocido-. Total partos 32. 3 partos vaginales, -2 por feto muerto intraútero y 1 parto pretérmino-. 12 partos eutócicos. 8 partos instrumentales. 9 cesáreas, -inclu-

yendo una por feto muerto intraútero-. 3 fetos muerto intraútero. 31 neonatos vivos: 15 mujeres y 16 varones. No malformados.

**Conclusiones:** No hay diferencias significativas en ninguno de los indicadores entre los valores propios y los de referencia, por lo tanto los resultados propios son igual de buenos a los de otros centros españoles donde se realiza IAC: Proporción de S. hiperestimulación ovárica por ciclo realizado 0,01% (SEF 2013 0,05%). Proporción de abortos por gestación de evolución conocida 8,10% (SEF 2013 20,50%). Proporción de gemelaridad por gestación de evolución conocida 8,50% (SEF 2013 9,7%). Proporción de partos por gestación de evolución conocida (incluye abortos y ectópicos) 91,42% (SEF 2013 77,50%). Proporción de cesárea por partos + cesárea 28,12% (SEF 2013 29,1%). Proporción neonatos vivos varones 51,61% (SEF 2013 50,10%). Proporción neonatos vivos mujeres 48,38% (SEF 2013 49,90%). Proporción de mortinatos frente a neonatos vivos y mortinatos 8,82% (SEF 2013 0,7%).

#### 161/93. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "CALIDAD SEMINAL EN JÓVENES DEL SURESTE ESPAÑOL DIEZ AÑOS DESPUÉS"

M. Rodríguez Palomino<sup>a</sup>, C. Avivar Oyonarte<sup>a</sup>, P. Benayas Bellido<sup>a</sup>, J.C. Sojo Guedez<sup>a</sup>, B. Gallardo Herrerías<sup>a</sup>, C. Ramírez Mañas<sup>b</sup>, C. Serrano Córcoles<sup>b</sup> y T. Parrón Carreño<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Poniente. El Ejido. Almería. <sup>b</sup>Universidad de Almería.

**Introducción (incluyendo objetivos):** A partir del informe Carlsson publicado en el año 1992, sobre la disminución de la calidad del semen en las últimas décadas, numerosos estudios valoran el declive del número de espermatozoides y la movilidad. Hace diez años realizamos un estudio de calidad seminal en la población juvenil española, dentro del V Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea sobre salud reproductiva (QLRT-1999-01422). El objetivo de este proyecto es comparar los datos actuales con los obtenidos en el estudio anterior, utilizando las mismas condiciones de población y metodología de trabajo.

**Material y métodos:** Se estudiaron 204 voluntarios con edades entre 18-24 años que eran desconocedores de su salud reproductiva. El estudio cuenta con tres fases: 1<sup>a</sup> Captación de voluntarios. 2<sup>a</sup> Recogida y análisis de las muestras de semen. Extracción y análisis sanguíneo. Exploración física de órganos genitales y una encuesta individual. 3<sup>a</sup>: Registro, análisis estadístico y presentación de resultados.

**Resultados:** 1<sup>a</sup> fase: Se elaboran trípticos explicativos y se da difusión al proyecto en medios de comunicación, captando 204 voluntarios que cumplían los requisitos del estudio. 2<sup>a</sup> fase: la calidad preanalítica y el análisis de semen se realizan siguiendo los criterios OMS 2010 y se documentan en video, con fines experimentales y docentes. Cada participante respondió la encuesta con preguntas generales sobre su estado de salud, aspectos del historial del embarazo y enfermedades infantiles, estilo de vida y trabajo. En la exploración física de órganos genitales se evaluó entre otros, la presencia de varicocele, hidrocele, hernia inguinal y tumores. La muestra de sangre se centrifuga y se alícuota para estudio hormonal y de plaguicidas: ciclodienos, diclorodifeniletanos

**Conclusiones:** Actualmente el estudio se encuentra finalizando la segunda fase de experimentación. La calidad seminal afecta a la salud reproductiva.

#### 161/96. TORSIÓN OVÁRICA EN GESTACIÓN GEMELAR DE 18 SEMANAS TRAS CICLO FIV-TE

I. Mena Piedra, A.I. Mangano Armada, M.A. López Guerrero, I. Bonilla de los Santos, S. Macías Arce, M.C. Cordero Vázquez, A. Menacho Quevedo y M.C. Facio Fernández

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Evaluar los riesgos y medidas preventivas en el SHO junto con el riesgo de torsión como consecuencia de esta entidad.

**Material y métodos:** Gestante de 18 semanas gemelar biconal biamniótica (FIV-TE) que acude a urgencias por vómitos y dolor en hemiabdomen derecho de 2 horas de evolución. Como antecedentes de interés, a las 7 semanas de gestación presentó SHO leve tardío. A la exploración mediante ecografía abdominal se objetiva en flanco y fosa ilíaca derecha, ovario derecho aumentado de tamaño (10 cm) con imágenes correspondientes a varios cuerpos lúteos junto y estructura arrosariada que corresponde a trompa sin identificarse flujo en anejo derecho, no líquido en cavidad abdominal. Analítica anemia moderada.

**Resultados:** Laparotomía urgente. Anejo derecho torsionado, de consistencia dura y violáceo, se realiza anexectomía derecha. En la evaluación de factores de riesgo en esta paciente encontramos un RFA alto (18, ovario derecho 13 FA), inducción de maduración oocitaria con hCG y la presencia de gestación múltiple.

**Conclusiones:** Destacar la importancia de una evaluación adecuada de los factores de riesgo de las pacientes que inician un tratamiento de estimulación ovárica, así como establecer medidas de prevención. Se calcula un riesgo de 3,79 veces mayor cuando se usa hCG para inducción de maduración final de ovocitos comparado con el uso de a-GnRH. El uso de agonistas de la dopamina como medida preventiva, ya que reduce el riesgo absoluto de SHO un 12%. Y la criopreservación de ovocitos/embiones para disminuir el riesgo de SHO tardío, ya que no disminuye la tasa de gestación siendo un método seguro y eficaz. Debemos dar una serie de recomendaciones a la paciente cuando aparece un SHO leve para evitar progresión: restringir el ejercicio físico por el riesgo de torsión ovárica, hidratación oral con líquido isotónicos, monitorización analítica y vigilancia signos de agravamiento como ganancia de peso, disminución de la diuresis, disnea, ascitis, etc.

#### 161/101. LA DOSIS DE RADIACIÓN DEL TC ABDOMINOPÉLVICO NO MODIFICA LOS PARÁMETROS DE CALIDAD SEMINAL

A. Melnick<sup>a</sup>, J.M. Corral Molina<sup>b</sup>, A. Ciudin<sup>a</sup>, M. Guimerá<sup>c</sup>, J.L. Ballesca Lagarda<sup>c</sup>, R. Oliva Virgili<sup>d</sup> y A. Alcaraz Asensio<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Urología. Hospital Clínic de Barcelona. <sup>c</sup>Servicio de Ginecología. Hospital Clínic de Barcelona. <sup>d</sup>Servicio de Genética Humana. Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe clara relación entre radiación en testículo y daño en espermatozoides. Bajas dosis pueden producir arresto madurativo temporal, y dosis altas pueden producir azoospermia. La TC es cada vez más empleada en diagnóstico y seguimiento de enfermedades pélvicas. Objetivo: evaluar modificaciones en parámetros seminales de pacientes sometidos a TC abdominal.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en varones, edad 20-50 años (seminograma normal previo). Se excluyeron pacientes con exploraciones radiológicas en 6 meses previos. Todos los TC fueron como diagnóstico o control de enfermedades pélvica o retroperitoneales y realizados en el mismo tomógrafo, con misma dosis de radiación. Se practicaron dos seminogramas (1 y 3 meses después del TC). Se determinaron niveles hormonales de FSH, inhibina B, testosterona y SHBG, de previo al TC y a 1 y 3 meses post. Análisis t Student y Bland-Altman para estudio comparativo de resultados.

**Resultados:** Incluidos 60 pacientes (43 cumplieron criterios inclusión). 41 completaron estudio (2 se perdieron por su patología). Dosis media(TC): 1400mGy/cm. Todos previamente estudios seminales y analíticos normales. 1er mes: contejo espermatozoides sin significación estadística (t-Student p = 0,52). Test de Bland-Altman reveló variación media: 3,88% del total previo (-7 millones, -3 y -14) media de 180 millones (110 a 400) y variación media : 3,04% en motilidad A+B(-2,5 millones, -1 a -4, sobre 82 millones). No diferencias entre niveles basales y a los 3 meses. 1er mes: niveles de inhibina B inferiores respecto basal y 3 meses (t-Student p < 0,05).

Test de Bland-Altman mostró en el 1er mes, variación media: 23,91% (-55 pg/mL, entre -20 a -80) sobre 230 pg/mL basal (160-320). No diferencias entre basal y 3 meses. Resto de parámetros sin cambios.

**Conclusiones:** El TC abdómino-pélvico produce disminución transitoria en niveles de inhibina B, sin afectar la producción espermática, ni alterar otros parámetros hormonales.

#### 161/103. ESTUDIO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO PARA LA VALORACIÓN DE LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA CON CORIFOLITROPINA ALFA, EN PACIENTES CON ESPERADA O POBRE RESPUESTA OVÁRICA, EN CICLOS DE FECUNDACIÓN IN VITRO. RESULTADOS DEL ANÁLISIS INTERMEDIO. CLINICAL TRIALS

R. Taroncherd Dasi, S. Martínez Cuenca, C. Baixauli Soria, P. Polo Sánchez, N. Blasco Ramos, V. Montañana Ramírez, J.M. Rubio Rubio y A. Pellicer Martínez

Hospital Universitari i Politècnic La Fe. València.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las pacientes que han tenido o se espera que tengan una pobre respuesta ovárica (poor ovarian response: POR), porque cumplen al menos uno de los “criterios de Bolonia”, pueden beneficiarse de la estimulación ovárica controlada (EOC) con corifolitropina alfa (CFA-150) semanal. Probablemente por obtenerse, como resultado de niveles más elevados de FSH al inicio de la estimulación, mayor reclutamiento folicular y número de ovocitos. Planteamos demostrar la no inferioridad de la CFA-150, frente a la EOC convencional, en pacientes con pronóstico de pobre respuesta en ciclos FIV.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado, controlado, paralelo y abierto. Tamaño muestral de 232 pacientes, 116/brazo, admitiendo un 5% de pérdidas, para demostrar la no inferioridad. Comparamos la EOC con CFA-150 µg (Elonva-150®) (brazo tratamiento) vs 300-UI/hMG (Menopur®) (brazo control), durante los primeros siete días de estimulación, en protocolo con antagonistas-GnRH. En ambos grupos, si se precisa, administramos 300 UI de hMG hasta el día de la hCG. El cálculo estadístico se realiza comparando las proporciones y medias con pruebas de chi cuadrado y T de Student respectivamente, para relacionar las variables cuantitativas y categóricas.

**Resultados:** Presentamos los resultados del análisis intermedio del ensayo, tras aleatorizar 138 pacientes (69/brazo). Ambos grupos, CFA-150 µg vs 300-UI/hMG, muestran valores similares en los parámetros pronósticos de POR, edad 35,04 vs 35,02, RFA 6,1 ± 1,8 vs 5,9 ± 1,8 (p = 0,5) y AMH 3,9 ± 2,5 vs 4,2 ± 2,5 (p = 0,5). No hallamos diferencias significativas en: los ciclos cancelados 27,4% vs 30,6% (p = 0,42); ovocitos MII 2,9 ± 2,2 vs 3,5 ± 2,7 (p = 0,17); embriones transferidos 1,6 ± 0,5 vs 1,7 ± 0,5 (p = 0,63); TG/TE 28,9% vs 39,5% (p = 0,20); y TG evolutiva (> 24 semanas) 61,1% vs 76,2% (p = 0,3).

**Conclusiones:** En el análisis intermedio de los resultados no encontramos diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables analizadas. Demostrándose la no inferioridad de la CFA-150 frente a la administración diaria de hMG en pacientes con POR.

#### 161/104. EL TIPO DE GONADOTROPINA UTILIZADA EN LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA DE DONANTES DE OVOCITOS NO AFECTA NI A LA CALIDAD OVOCITARIA NI AL PERFIL ENDOCRINO DEL LÍQUIDO FOLICULAR

M. Cruz Palomino<sup>a</sup>, P. Alamá<sup>b</sup>, M. Muñoz Cantero<sup>c</sup>, D. Collado<sup>a</sup>, A. Pacheco<sup>a</sup> y A. Requena<sup>a</sup>

<sup>a</sup>IVI Madrid. <sup>b</sup>IVI Valencia. <sup>c</sup>IVI Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El tipo de gonadotropina determina los niveles de FSH en suero y fluido folicular. El objetivo

de este trabajo es determinar su efecto sobre la calidad ovocitaria en un programa de donación de ovocitos.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorio. 215 donantes en su primer ciclo de estimulación recibieron dosis diarias de 150 UI de FSH recombinante (FSHr) (n = 73), 225 UI de HP-hMG (n = 75) ó 100 µg de corifolitropina alfa más FSH recombinante a partir del día 8 de estimulación (n = 67) dependiendo del grupo de estudio al que fueron asignadas. A partir del día 6 de estimulación, se administraron dosis diarias de 0,25 mg de antagonistas de la GnRH y la ovulación se indujo con una sola dosis de 0,2 mg de agonista de la GnRH. La tasa de apoptosis se determinó mediante citometría de flujo en células del cúmulo y el perfil endocrino del líquido folicular obtenidos ambos en el momento de la punción.

**Resultados:** La concentración de FSH fue significativamente más baja en el grupo de la FSHr (5,00 UI/L) vs corifolitropina alfa (7,11 UI/L) o HP-hMG (7,15 UI/L), p = 0,05; el estradiol aumentó significativamente en el grupo de la HP-hMG (18.885.545 pg/ml) en comparación la FSHr (396.582 pg/ml) y la corifolitropina alfa (597.398 pg/ml), p = 0,002. La tasa de apoptosis en células del cúmulo no difiere entre grupos: 26,5% en la grupo de la FSHr, 26,2% para la corifolitropina alfa y 24,1% en el caso de la HP-hMG, p = 0,840.

**Conclusiones:** A pesar de las elevadas concentraciones de FSH observadas en líquido folicular de donantes estimuladas con HP-hMG o corifolitropina alfa, probablemente debido a la presencia de FSH ácida y de mayor vida media, la ausencia de diferencias significativas en la tasa de apoptosis indica la posibilidad de estimular a este grupo de mujeres con cualquier fármaco sin comprometer los resultados clínicos.

#### 161/108. TRANSFERENCIA DIFERIDA VERSUS TRANSFERENCIA EN FRESCO EN PACIENTES CON RIESGO DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA EN CICLOS DE FECUNDACIÓN IN VITRO: ANÁLISIS DE RESULTADOS

M. Aura Masip<sup>a</sup>, A. Francos Pérez<sup>b</sup>, S. Grau Piera<sup>c</sup>, G. Millet Teruel<sup>d</sup>, R. Aurell Ballesteros<sup>a</sup>, F. Oliva Cuyas<sup>e</sup> y M.J. Torelló Ybáñez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón Barcelona. <sup>b</sup>Médico. Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Barcelona. <sup>c</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona. <sup>d</sup>Bióloga. Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Barcelona. <sup>e</sup>Universidad de Barcelona. Departamento de Genética, Microbiología y Estadística.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) es una complicación importante debido a una excesiva estimulación ovárica y posterior administración de HCG para la inducción de la ovulación. La criopreservación electiva de todos los embriones es una de las estrategias propuestas para la prevención del mismo, si bien, el efecto sobre las tasas de gestación sigue siendo controvertido. Comparar la tasa de embarazo evolutivo en mujeres con riesgo de SHO con transferencia en ciclo en fresco frente a transferencia diferida tras criopreservación electiva de todos los embriones.

**Material y métodos:** Estudio analítico observacional retrospectivo realizado sobre mujeres con riesgo de hiperestimulación ( $\geq 14$  ovocitos recuperados en punción o Estradiol  $> 2.500$  pg/ml en el día previo a HCG o  $> 3.000$  pg/ml en el día de HCG) en ciclos de FIV entre 2013 y 2015.

**Resultados:** 81 mujeres cumplieron los criterios de inclusión de nuestro estudio, en el grupo de transferencia diferida analizamos un total de 41 mujeres con una edad media de 34,1 (DE 3,7) años, y una media de 18,7 ovocitos recuperados en punción. En el grupo de transferencia en fresco incluimos 40 mujeres con una media de edad de 35,3 (DE 4,3) años y con una media de 14,1 ovocitos recuperados en punción. La tasa de embarazo evolutivo entre grupos fue de 46,3% en transferencia diferida frente al 45% en transferencia en fresco. Las diferencias entre grupos no fueron significativas (regresión logística, p = 0,732). La tasa de SHO en el grupo de transferencia en fresco fue del 15%.

**Conclusiones:** En nuestra población de estudio la tasa de embarazo evolutivo en pacientes con riesgo de SHO y transferencia diferida no presentó diferencias significativas frente a transferencia en fresco. Aunque la tasa de SHO fue baja y solo un caso requirió ingreso hospitalario, consideramos que la transferencia diferida es la mejor elección para eliminar este riesgo.

#### 161/111. ¿ESTÁ LA OVODONACIÓN RELACIONADA CON LA APARICIÓN DE ESTADOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO?

A.B. Garrido Quijano, E. Marbán Bermejo, E. Santiago Romero, L. García de Miguel, A. García Enguídanos, V. de Lucas Domínguez, M. Ruano García y P. Caballero Peregrín

*Clinica Tambre. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La ovodonación es una técnica que se está usando cada vez más en nuestro país debido a que nuestras pacientes consultan por infertilidad a una mayor edad. Poco hay descrito en la literatura médica sobre los riesgos obstétricos asociados a esta técnica. En nuestro estudio vamos a investigar si existe asociación entre el desarrollo de estados hipertensivos en el embarazo (EHE) y la ovodonación.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio longitudinal prospectivo siguiendo a las pacientes sometidas a TRA (técnicas de reproducción asistida) en nuestro centro. Un total de 1.539 pacientes son seguidas a lo largo de 4 años. Se realiza una encuesta telefónica para evaluar el resultado de la gestación. De estas pacientes, 561 realizaron ovodonación. Realizamos un modelo de regresión logística binaria multivariante para evaluar la influencia de la técnica reproductiva estudiada sobre la aparición o no de EHE durante el embarazo.

**Resultados:** De las 1.539 pacientes observadas, 72 pacientes sometidas a técnicas de ovodonación desarrollaron EHE y del resto de técnicas, 55 pacientes desarrollaron EHE durante la gestación. El someterse a técnicas de ovodonación aumenta el riesgo de desarrollar EHE en 1,58 (1,04-2,41).

**Conclusiones:** La ovodonación es un factor de riesgo de desarrollar estados hipertensivos durante el embarazo en las pacientes sometidas a estas técnicas. Este riesgo es independiente de la edad de la mujer y de la multiplicidad de la gestación.

#### 161/115. DINÁMICA DE LA ZONA PELÚCIDA EN CICLOS DE ICSI EN UN SISTEMA TIME-LAPSE

L.M. Rodríguez Menes, F. Graña Zanon, D. Llaneza Suárez, V. Sánchez Blasco, J.C. Quintana Paunette, A.P. Llaneza Coto, P.E. de la Fuente Ciruelas y C. García-Ochoa del Fresno

*Centro de Fertilización in Vitro de Asturias (CEFIVA). Oviedo.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La zona pelúcida es la capa externa que envuelve el ovocito, estando fundamentalmente compuesta de glicoproteínas. La función de la zona pelúcida es la de proteger al ovocito, facilitar la reacción acrosómica e impedir la polispermia. Tiene un espesor entre 15-20  $\mu$ m. El objetivo de este estudio es evaluar el tamaño de la zona pelúcida de los embriones con un sistema time-lapse (Embryoscope), su evolución temporal e influencia en la tasa de implantación.

**Material y métodos:** Hemos determinado el grosor de la zona pelúcida, en tres momentos evolutivos (D0, D+3 y D+5) de embriones con resultado conocido (KID) procedentes de ciclos de ICSI y RO desde abril hasta diciembre de 2015.

**Resultados:** No encontramos diferencias significativas de los grosores de la zona pelúcida entre los embriones que implantan o no, ni en día 0 ni en día 3. Las pequeñas diferencias observadas pueden achacarse al error de la medida ( $\pm 0,4 \mu$ ). En D+5 se aprecia una disminución de la zona pelúcida en ambos grupos, encontrándose en los blastocistos que implantan en D+5 un grosor de 6,6 micras mientras que en el grupo de los no implantados fue de 8,3 micras.

Esta diferencia, aun siendo mucho mayor que la observada en el estadio de células, sigue sin tener significación estadística en relación a la implantación. Hay que tener en cuenta, de todas formas, que el número de datos se reduce mucho debido a que la mayoría de las transferencias se habían realizado en día +3.

**Conclusiones:** Según nuestros datos, el grosor de la zona pelúcida no parece relevante para una clasificación temprana. En cambio, si que parece adquirir importancia posteriormente; no obstante, es necesario ampliar el estudio para solventar la pérdida de efectivos en día 5.

#### 161/116. ANÁLISIS ULTRAESTRUCTURAL Y LOCALIZACIÓN SUBCELULAR DE LA PROTEÍNA ACROSÓMICA GCNF DURANTE LA ESPERMIOGÉNESIS DE RATONES GLOBOZOOSPÉRMICOS GOPC-/-

M. Bizkarguena Uribarrieta<sup>a</sup>, L. Gómez-Santos<sup>a</sup>, J.F. Madrid Cuevas<sup>b</sup>, F.J. Sáez Crespo<sup>a</sup> y E. Alonso Arana<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Bizkaia. <sup>b</sup>Universidad de Murcia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La globozoospermia es un tipo de esterilidad masculina caracterizada por la presencia de espermatozoides con cabezas redondeadas y biogénesis defectuosa del acrosoma. El ratón es el animal de estudio más utilizado en la investigación biomédica debido a su gran similitud genética con humanos. En ratones se puede obtener el fenotipo globozoospérmico eliminando un único gen, como el Gopc. Sus espermátidas se identifican por la forma redondeada de sus cabezas e inusuales acumulaciones de vesículas proacrosómicas entre el complejo de Golgi y el núcleo, debido a una deficiente fusión entre ellas. Igualmente, el acroplaxoma y el manguito tienen un desarrollo defectuoso. En este estudio se ha analizado la ultraestructura celular de los últimos estadios del ciclo del túbulos seminífero en el ratón knockout Gopc-/. Asimismo se ha inmunolocalizado la proteína GCNF, una proteína descrita tanto en el núcleo como en el acrosoma.

**Material y métodos:** Se ha realizado inmunohistoquímica para microscopía óptica y electrónica con anti-GCNF sobre secciones de testículo de ratones adultos de tipo silvestre y knockout Gopc-/. Para microscopía óptica los testículos fueron fijados en Bouin y embebidos en parafina. Para el inmunomarcaje a nivel de TEM las muestras fueron fijadas en glutaraldehído y embebidas en Lowicryl K4M.

**Resultados:** La ausencia de fusión de las vesículas proacrosómicas y la escasa compactación nuclear revelan una ultraestructura anómala en las espermátidas globozoospérmicas. Se ha observado que la proteína GCNF en el ratón silvestre y en el Gopc-/- se encuentra en las vesículas proacrosómicas y en el núcleo durante la espermiogénesis, así como asociada a las estructuras citoesqueléticas del manguito. También se ha observado en el núcleo del resto de tipos celulares.

**Conclusiones:** La localización de la proteína GCNF en el ratón Gopc-/- y tipo silvestre en el núcleo de todos los tipos celulares hace suponer que tiene un papel fundamental durante la espermatogénesis. Igualmente, es posible que actúe en la formación del flagelo por su localización en el manguito de las espermátidas.

#### 161/119. INFLUENCIA DE LA CALIDAD DE LA INGESTA ALIMENTARIA SOBRE EL GAMETO MASCULINO

A.B. Casas Marcos, L. Barrero Real, J.A. Gobernado Tejedor, L. Rodríguez-Tabernero Martín, J.M. Molina Villar, R. Velázquez Barbado, C. del Pino Ortega y L. Barrigón Blanco

*Hospital Clínico Universitario. Valladolid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Una dieta equilibrada es aquella en la que la proporción de los diferentes nutrientes es la adecuada para el desarrollo y mantenimiento del individuo. El ob-

jetivo de este estudio es evaluar si la ingesta alimentaria a través de sus distintas fuentes de energía presenta alguna relación con la calidad seminal humana.

**Material y métodos:** Estudio observacional en pacientes que iban a someterse a un tratamiento de FIV-ICSI, estimamos un tamaño muestral de 50 parejas de enero a junio de 2015. Los varones cumplimentaron un cuestionario estandarizado detallando la ingesta realizada durante dos días no consecutivos de alimentación habitual (uno de diario y otro festivo). Los datos fueron introducidos en el programa DIETSOURCE 3.0 (Nestlé Nutrition) que realiza la valoración nutricional en gramos, porcentaje de proteínas, lípidos, hidratados de carbono; así como de las kilocalorías ingeridas. Se analiza la calidad de la ingesta alimentaria comparándola con las cantidades diarias recomendadas (CDR) de los diferentes elementos. Estos datos serán contrastados con la calidad seminal de la muestra el día de la extracción de ovocitos. Se analizaron las variables cuantitativas continuas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar el tipo de distribución y se aplicó la prueba de t-Student o U-Mann Whitney. El análisis bivariante se realizó con el coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados:** Los hallazgos más relevantes son una correlación positiva entre la ingesta proteína y lipídica y el valor de la REM, no encontrándose relación con la energía consumida y los hidratos de carbono ingeridos.

**Conclusiones:** Sorprende que los varones con una ingesta elevada de proteínas y lípidos presenten un nivel de REM más elevado. La bibliografía publicada en este campo es muy escasa y sus resultados difieren de los nuestros, ya que una mayor ingesta de ácidos grasos saturados se relaciona con una disminución de la calidad seminal (Afeiche 2013).

## 161/120. TRES PROBLEMAS COMUNES EN LAS CLASIFICACIONES MORFOCINÉTICAS

F. Graña Zanon, L.M. Rodríguez Menes, D. Llaneza Suárez, V. Sánchez Blasco, J.C. Quintana Paunette, E. García Álvarez, P.E. de la Fuente Ciruelas y C. García-Ochoa del Fresno

*Centro de Fertilización in Vitro de Asturias (CEFIVA). Oviedo.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La aparición de los sistemas time-lapse ha permitido la determinación de los tiempos a los que ocurren ciertos procesos en el desarrollo del embrión, como los tiempos de división celular. Estas variables cuantitativas han propiciado nuevos sistemas de clasificación embrionaria. El objetivo de este trabajo es valorar la idoneidad de la metodología utilizada en los diferentes estudios sobre clasificaciones morfocinéticas.

**Material y métodos:** Se ha realizado una revisión bibliográfica de los diferentes sistemas de clasificación morfocinética en los últimos dos años.

**Resultados:** El primer problema encontrado es sobre el diseño experimental. Para establecer las variables más relevantes se usan embriones transferidos de los que se puede determinar inequívocamente si implantan o no (KID). Estos embriones han pasado una criba, puesto que han sobrevivido hasta la transferencia. Habría que analizar también las variables en los embriones desecharados. El segundo problema se encuentra en la metodología estadística utilizada. Lo más común es utilizar análisis que detectan relaciones de tipo lineal, como la regresión logística. Este tipo de análisis no va a encontrar relevancia en algunas variables que se comporten de manera no lineal, a no ser que se aplique una transformación a los datos. De la mayoría de los estudios se desprende un comportamiento no lineal en algunas o todas de las variables, pero ninguno refiere transformar los valores. El tercer problema es no aprovechar la información de la regresión logística. Todos los autores crean un árbol de decisión, según los valores de las variables que consideran importantes, para asignar el embrión a un grupo artificial, en vez de calcular su probabilidad de implantación, que es lo que permite la regresión logística y otros modelos.

**Conclusiones:** Se debería elaborar una nueva clasificación teniendo en cuenta todos estos factores.

## 161/121. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS

P. Ferrer Molina, M. Muñoz García, C. Calatayud Lliso, M. Díaz Bachiller, J. Blanes Espí y M. Ruiz Jorro

*CREA. Centro Médico de Reproducción Asistida. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La endometriosis es una patología que, además de estar relacionada con un empeoramiento en los resultados de los ciclos de reproducción asistida, puede dificultar el procedimiento de la punción ovárica y aumentar el riesgo de infección y formación de abscesos tubo-ováricos. El objetivo de este trabajo es presentar un protocolo de profilaxis antibiótica que permita reducir el riesgo de complicaciones infecciosas secundarias a la punción ovárica, en pacientes con endometriosis, partiendo, en nuestro centro, de una incidencia del 0,6%, de patología infecciosa postpunción en estos casos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron 171 ciclos de FIV-ICSI en pacientes con endometriosis. Además de la profilaxis antibiótica realizada a todas las pacientes previamente a la punción ovárica (1 g de azitromicina vía oral 12 horas antes de la punción ovárica, o cefalosporina (Claforan 1g o Curoxima 750 mg) endovenosa en quirófano en caso de alergia a los macrólidos), estas pacientes recibieron 500 mg/12 horas de cefuroxima vía oral o 150 mg/12 horas de Roxitromicina vía oral, en caso de alergia a los betalactámicos, durante los 5 días posteriores a la punción ovárica.

**Resultados:** En la punción ovárica de estas pacientes, se recuperó una media de 7 ovocitos y 5,4 ovocitos maduros. No se evidenció ninguna complicación infecciosa secundaria a la punción ovárica.

**Conclusiones:** La profilaxis antibiótica complementaria en las pacientes con endometriosis es un método sencillo, seguro y eficaz para disminuir el riesgo de complicaciones infecciosas secundarias a la punción ovárica.

## 161/123. INFLUENCIA DE LA CALIDAD DE LA INGESTA ALIMENTARIA SOBRE LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA PARA FIV

L. Barrero Real, J.A. Gobernado Tejedor, A.B. Casas Marcos, L. Rodríguez-Tabernero Martín, J.M. Molina Villar, R. Velázquez Barbado, C. del Pino Ortega y L. Barrigón Blanco

*Hospital Clínico Universitario. Valladolid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Una dieta equilibrada es aquella en la que la proporción de los diferentes nutrientes es la adecuada para el desarrollo y mantenimiento del individuo. El objetivo de este estudio es relacionar la ingesta alimentaria a través de las distintas fuentes de energía con los principales indicadores de respuesta ovárica (Días de estimulación, Dosis de FSH, N° de ovocitos obtenidos y MII).

**Material y métodos:** Estudio observacional sobre 50 mujeres en tratamiento de FIV-ICSI, seleccionadas de enero a junio de 2015. Cumplimentaron un cuestionario estandarizado detallando la ingesta realizada durante dos días no consecutivos de alimentación habitual (uno de diario y otro festivo). Los datos fueron introducidos en el programa DIETSOURCE 3.0 (Nestlé Nutrition) que analiza el valor nutricional en gramos y porcentaje de proteínas, lípidos e hidratados de carbono, así como las kilocalorías ingeridas. Se analiza la calidad de la ingesta alimentaria comparándola con las cantidades diarias recomendadas (CDR). Estos datos fueron contrastados con los indicadores de respuesta ovárica. Analizamos las variables cuantitativas continuas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar el tipo de distribución aplicándose la prueba de t-Student o U-Mann Whitney. El análisis bivariante se realizó con el coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados:** Destaca la correlación negativa de la ingesta calórica con el número de ovocitos obtenidos y positiva con la dosis total de FSH. Además encontramos una correlación positiva del consumo de hidratos de carbono con la dosis total de FSH utilizada y la duración de la estimulación. No se encontró relación entre los parámetros de la estimulación ovárica y la ingesta lipídica y proteica.

**Conclusiones:** Las mujeres con alta ingesta calórica y de hidratos de carbono presentan menor respuesta ovárica en número de ovocitos recuperados y precisan mayores dosis de FSH y días de estimulación. Estos resultados están en línea con los escasos trabajos publicados (Afeiche 2016).

#### 161/124. EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN PROLONGADA DE ANÁLOGOS DE GnRH ANTES DE UNA FIV EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS SOBRE LA EXPRESIÓN DEL GEN DE AROMATASA. ESTUDIO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO FRENTE A PLACEBO

R. Quiroga, M. Monterde Estrada, P.J. Fernandez Colom, P. Polo Sánchez, M. Romeu Villarroya, E. Rodríguez Tárrega, A. Pellicer Martínez y A. Monzó Miralles

Hospital Politécnico y Universitario La Nueva Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La aromatasa juega un papel fundamental en la calidad ovocitaria, que podría estar alterada en las mujeres con endometriosis. Este estudio compara la expresión del gen CYP19A1 en células de la granulosa mural (CGM) y del cúmulo (CC), determinaciones hormonales (DH) de estradiol, testosterona y androstenediona en líquido folicular (LF), calidad ovocitaria y embrionaria, y tasa de fecundación (TF) de pacientes con endometriosis tratadas con GnRH 3 meses antes de la FIV frente a placebo.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado, controlado de 40 pacientes con endometriosis: grupo de estudio (n = 20) (GnRH) y grupo control (n = 20) (placebo). Muestras obtenidas individualmente de dos folículos por paciente. La expresión génica se cuantificó mediante PCR en tiempo real y las DH mediante inmunoensayo. Calidad ovocitaria y embrionaria se determinaron según parámetros morfológicos (ASEBIR).

**Resultados:** Los dos grupos fueron comparables clínicamente. La dosis total de gonadotrofinas (UI) fue significativamente mayor en el grupo de estudio ( $2.923,53 \pm 862,11$  y  $2.325,00 \pm 764,39$ ) ( $p = 0,04$ ). El número total de ovocitos fecundados ( $3,22 \pm 1,99$  y  $5,21 \pm 3,60$ ) ( $p = 0,04$ ) y la TF ( $58,92 \pm 28,25$  vs  $77,23 \pm 20,44$ ) ( $p = 0,03$ ) fueron significativamente menores. No hubo diferencias significativas en la expresión del gen CYP19A1 en las poblaciones celulares estudiadas entre ambos grupos ni al comparar la expresión de las CGM con las CC ( $\Delta \Delta \text{CGM} = 1,44 \pm 1,85$  y  $1,23 \pm 3,19$ ), ( $\Delta \Delta \text{CC} = 2,15 \pm 2,99$  y  $2,61 \pm 3,96$ ). Los esteroides en el LF fueron menores en el grupo de estudio, alcanzando la testosterona significación estadística ( $9,38 \pm 7,94$  ng/ml y  $3,10 \pm 2,44$  ng/ml, control vs estudio respectivamente,  $p = 0,00$ ). No hubo diferencias significativas en la calidad ovocitaria ni embrionaria entre ambos grupos.

**Conclusiones:** La administración de GnRH durante 3 meses previos a la FIV en pacientes con endometriosis no afecta la expresión del gen de aromatasa ni los parámetros de calidad ovocitaria y embrionaria, pero disminuye los niveles de esteroides intrafolículares y la tasa de fecundación.

#### 161/125. BIOPSIA EMBRIONARIA EN DÍA 3 FRENTE A DÍA 5 EN CASOS DE DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP)

E. Gómez Sánchez<sup>a</sup>, N. Almunia Santiago<sup>a</sup>, M. Valcárcel Andreu<sup>a</sup>, A. Jiménez Nicolás<sup>b</sup>, I. Torres González<sup>a</sup>, A.M. Villaquirán Villalba<sup>a</sup>, R. Jiménez Alfaro<sup>a</sup> y J.C. García Torón<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Tahe Fertilidad. Murcia. <sup>b</sup>Universidad de Murcia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El diagnóstico genético preimplantacional (DGP) permite detectar anomalías cromosómicas

en embriones. En los últimos años existe una tendencia a biopsiar embriones en día 5 de cultivo a fin de analizar más células y eliminar mosaicismos. Nuestro propósito fue estudiar si la realización de la biopsia embrionaria en estadio de blastocisto mejora nuestros resultados de DGP.

**Material y métodos:** Examinamos los resultados de pacientes en los que se biopsió en día 3 frente al grupo de día 5. El estudio cromosómico se llevó a cabo mediante array-CGH (24sure™) o KaryoLite Bobst. Se analizaron las tasas de embarazo y las de implantación, así como las de aneuploidías, mosaicismo y no informativos.

**Resultados:** Comparamos 36 ciclos biopsiados en día 3 y 24 en día 5. Biopsiamos 204 embriones de día 3, obteniendo resultado en 190 (93,14%), 61 diploides (29,9%). En día 5 analizamos 112, consiguiendo resultado en 106 (94,64%), 33 diploides (29,46%). El 52% de los aneuploidos fueron mosaico (27% con una línea diploide). En el grupo de día 3 realizamos 26 transferencias en fresco, con una media de 1,42 embriones por transferencia. El 50%, 13, obtuvieron embarazo, con una implantación del 40,54%. Hubo 1 aborto (7,7%). En 2 pacientes se transfirieron embriones vitrificados, no consiguiendo gestación. Cuando se biopsió el trofectodermo, se realizaron 18 transferencias, todas ellas de embriones desvitrificados, con una media de 1,5 embriones. La tasa de gestación fue del 61,11% (11), y la de implantación del 48,28%. Hubo 2 abortos (18,18%), ambos de la misma paciente.

**Conclusiones:** Nuestros resultados muestran que no hubo diferencia en el porcentaje de embriones informativos tras el estudio, ni en el de embriones diploides. Se demostró la presencia de mosaicismo. Se observó un incremento en las tasas de gestación y de implantación tras biopsiar el trofectodermo. Es necesario incrementar el número de ciclos para conseguir resultados concluyentes.

#### 161/126. METABOLISMO OPIOIDE Y FRAGMENTACIÓN DEL DNA ESPERMÁTICO

M.V. Aparicio Prieto<sup>a</sup>, M. Iglesias Calabria<sup>a</sup>, R. Matorras Weinig<sup>a</sup>, A. Valdivia Palacín<sup>b</sup>, M. Beitia San Vicente<sup>b</sup>, L. Cortés Meler<sup>b</sup> y L. Casis Sáenz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Cruces. Bizkaia. <sup>b</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. UPV/EHU. Bizkaia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La actividad aminopeptidásica en semen humano normozoospérmico fue descrita por nuestro grupo investigador en el año 2002, describiéndose posteriormente la participación de la aminopeptidasa neutra (APN), aminopeptidasa sensible a puromicina (PSA), aminopeptidasa básica (APB) y endopeptidasa neutra (NEP) en la regulación de la movilidad espermática a través del sistema opioide, el cual juega un importante papel en la capacidad fertilizante de los espermatozoides. En este estudio determinaremos la posible pérdida de capacidad fertilizante de los espermatozoides, relacionando estas proteínas con la fragmentación del DNA espermático.

**Material y métodos:** Este proyecto ha sido autorizado por los Comités Éticos de Investigación. Los pacientes han sido seleccionados y diagnosticados en la Unidad de Reproducción Asistida de nuestro centro, y las muestras fueron obtenidas a través del Banco. Los ensayos enzimáticos se han llevado a cabo en plasma seminal y en homogenados de espermatozoide completo. Se han analizado fluorimétricamente: APN, PSA, APB y NEP. Los resultados los expresamos como unidades de actividad/mg. de proteína (UAP).

**Resultados:** En muestras seminales control: Plasma Seminal: PSA ( $14.916,0 \pm 2.286,2$ ); APN ( $33.080,3 \pm 4.666,1$ ); APB ( $37.538,9 \pm 6.736,4$ ). Espermatozoides: PSA ( $19.254,4 \pm 1.463,0$ ); APN ( $55.593,0 \pm 10.916,3$ ); APB ( $19.573,7 \pm 4.523,5$ ); NEP ( $623,8 \pm 202,0$ ). Con fragmentación espermática: Plasma seminal: PSA ( $15.368,4 \pm 1.799,5$ ); APN ( $26.565,0 \pm 2.528,9$ ); APB ( $30.649,8 \pm 2.993,0$ ). Espermatozoides: PSA ( $23.276,2 \pm 6.884,8$ ); APN ( $69.643,5 \pm 15.573,7$ ); APB ( $24.854,1 \pm 5.706,1$ ); NEP ( $442,8 \pm 32,2$ ).

**Conclusiones:** No se observaron diferencias estadísticamente significativas de actividad enzimática entre muestras de semen

fragmentadas y no fragmentadas, si bien no hemos realizado una correlación entre porcentaje de fragmentación y actividad.

#### 161/127. RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN PACIENTES CON INVERSIÓN DE COCIENTE LH/FSH QUE NO PADECEN SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

L. Pamplona Bueno, V. Montaña Ramírez, R. Monfort Ortiz, I. Juárez Pallarés, N. Blasco Ramos, P. Polo Sánchez, C. Díaz García y J.M. Rubio Rubio

Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Nuestro principal objetivo es evaluar la relación FSH/LH como factor predictivo de alta respuesta en mujeres sin síndrome de ovario poliquístico (PCOs).

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de los ciclos de FIV realizados en nuestro hospital desde enero de 2014 a junio de 2015. Analizamos 288 ciclos en pacientes con inversión de cociente LH/FSH que no cumplen criterios para ser diagnosticadas de PCOs (grupo 1). Comparamos los resultados con 415 ciclos en pacientes sin inversión de cociente FSH/LH ni PCOs (grupo 2).

**Resultados:** La edad media era de 33,69 años ( $\pm 3,69$ ) en el grupo 1, y de 33,50 ( $\pm 3,47$ ) en el 2. En el grupo 1 la AMH media era de 32,00 pM ( $\pm 25,69$ ) y en el 2 de 29,77 ( $\pm 25,80$ ). El recuento de folículos antrales (RFA) medio en el grupo 1 era de 19 ( $\pm 9,23$ ) y de 17 ( $\pm 7,63$ ) en el 2. En el estímulo ovárico se utilizó una dosis total media de gonadotropinas de 1.622 UI ( $\pm 678,74$ ) en el grupo 1 y de 2.022 IU ( $\pm 1.033,43$ ) en el 2. Los niveles medios de estradiol el día en que se indicó inducir la ovulación eran 2.260,70 pg/mL ( $\pm 784,72$ ) en el grupo 1 y 2.064,45 pg/mL ( $\pm 738,84$ ) en el 2. Se obtuvo una media de 8 ovocitos en ambos grupos (grupo 1  $\pm 4,32$ ; grupo 2  $\pm 5,34$ ). En el grupo 1 el riesgo de hiperestimulación ovárica fue la causa de no transferencia en el 15,1% de los ciclos iniciados, mientras que en el grupo 2 fue el 9,2%. La tasa de gestación por ciclo iniciado fue del 31,9% en el grupo 1 y del 24,3% en el grupo 2.

**Conclusiones:** La relación FSH/LH invertida puede ponernos en aviso para prevenir la alta respuesta y el riesgo de hiperestimulación ovárica.

#### 161/128. USO DE AGONISTAS DE LA GNRH PARA PREVENIR EL SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA EN CICLOS DE DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTATORIO

F. Prada Blanco, M.D. Lozano Arana, J.C. García Lozano, B. Sánchez Andújar, E.R. Horrillo Murillo, A. Peciña López, S. Borrego y G. Antiñolo Gil

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El uso de agonistas de GnRH como inductor de la ovulación en ciclos en los que la supresión hipofisiaria se ha realizado con antagonistas de GnRH, unido a la vitrificación de embriones, ha demostrado ser una buena estrategia para prevenir el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) en los programas de FIV, manteniendo las tasas de embarazo y parto. Nuestro objetivo es describir la experiencia con esta estrategia en nuestro programa de diagnóstico genético preimplantatorio (PGD) para enfermedades monogénicas.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo desde noviembre-2005 a febrero-2016, donde no se realizó transferencia en fresco a 14 parejas por riesgo de SHO. A 11 de ellas se les indujo la ovulación con hCG y a las 3 últimas con agonistas de GnRH. En todos los casos se vitrificaron blastocitos no afectos, biopsiados en día+3, utilizando un sistema cerrado.

**Resultados:** 13 parejas han tenido criotransferencia (11 inducidas con hCG y 2 con análogos). En 18 ciclos se han desvitrificado 38 embriones de un total de 52 vitrificados (tasa de supervivencia del

86,84%). Todos los ciclos han tenido transferencia dando lugar a 8 gestaciones clínicas (tasa gestación por transferencia 44,4%). Han nacido 5 niños sanos de 4 parejas, dos gestaciones son evolutivas y 2 han abortado. Ninguna de las 3 mujeres a las que se indujo con agonistas de GnRH desarrolló SHO. Dos de ellas ya han sido transferidas, estando una gestante.

**Conclusiones:** Nuestro sistema de vitrificación de embriones biopsiados ha demostrado su eficacia en pacientes no transferidas por riesgo de SHO que fueron inducidas bien con hCG o con agonistas de GnRH.

#### 161/130. ¿PUEDEN LOS ANTIOXIDANTES MEJORAR LA CALIDAD SEMINAL EN PAREJAS ESTÉRILES?

A. Trujillo Heredero, S. Grau Piera, E. García Grau, N. Gil Navarro, L. Costa Canals, A. López Mestres e Y. Canet Estévez

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe evidencia científica que relaciona la capacidad antioxidante de ciertos oligoelementos con la reparación del daño oxidativo de los espermatozoides.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo con controles históricos 2014-2016 en nuestra unidad reproducción. Se evaluó la calidad seminal y tasa de embarazo, en varones entre 18-45 años con factor masculino leve, de causa desconocida, tributarios a inseminación artificial (IAC). El grupo estudio (E) tomó Aquilea Fertyl® los cuatro meses que realizaron los ciclos de IAC, analizando: volumen, concentración, movilidad, test de REM y tasa de embarazo mensualmente, y comparándolos con un grupo control (C) sin tratamiento.

**Resultados:** El estudio comprendió 46 pacientes (E n = 20/C n = 26). Los resultados grupo estudio/control fueron: edad media de la mujer 31/33, esterilidad primaria 75/73%, y el tiempo de esterilidad en meses 25,2/26,5 respectivamente. Los niveles de FSH 6,2/6,4 mUI/ml; 17 B-estradiol 45,9/48,3 ng/ml; recuento folíclicos antrales 12,8/15,57; IMC femenino 23,2/27,29; dosis de gonadotropinas 79,93/89,21 mUI; media de folículos  $\geq 17$  mm el día de HCG de 2,3/1,8; y línea endometrial media de 8,6 mm en ambos grupos. El volumen seminal y concentración/ml disminuyeron en ambos grupos al final de los cuatro meses de tratamiento. La movilidad progresiva mejoró cada mes sólo en el grupo estudio, con una media mensual en E /C de 0,61/-5,26 al mes, 8,92/-5,97 a los dos meses, 1,58/-6,0 a los tres meses, 4,5/0,43 a los cuatro meses(NS). El test REM mejoró en ambos grupos siendo sus valores medios al mes 10,35/5,57, dos meses 15,83/2,81, tres meses 12,60/0,068, cuatro meses 9,98/12,76 (NS). La tasa de embarazo fue del 35/30,7%, con una tasa de aborto 22,2/20% (NS).

**Conclusiones:** Los antioxidantes mejoran la movilidad, test de REM, tasa de embarazo en nuestro estudio; sin que las diferencias sean estadísticamente significativas.

#### 161/131. RESULTADOS CLÍNICOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA EN CICLOS DE FIV/ICSI CON FSH RECOMBINANTE BIOSIMILAR (BEMFOLA®): EXPERIENCIA PROPIA

A. Cejudo, R. Quiroga Gil, J.M. Vilar Sánchez y A. Salazar Vera  
IVI. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La aparición de los medicamentos biosimilares permite mejorar el ratio efectividad-coste en los tratamientos médicos. En reproducción asistida, la primera FSH recombinante biosimilar se conoce como Bemfola®. Aunque ya se han realizado ensayos clínicos de fase III que avalan su eficacia y seguridad y ha sido aprobada su comercialización por la AEM y la CHMP, siguen siendo necesarios estudios que demuestren la confianza en esta nueva presentación. El objetivo de nuestro estudio es

analizar de forma descriptiva nuestros resultados clínicos de las estimulaciones ováricas controladas donde se ha empleado Bemfola®.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo de los resultados reproductivos de las pacientes sometidas a estimulación ovárica con Bemfola® en nuestra clínica.

**Resultados:** A las 8 pacientes que cumplen los criterios de inclusión de este estudio, se les administraron de media  $1871,75 \pm 559,16$  UI de Bemfola® durante  $9,5 \pm 2$  días de estimulación obteniéndose ovocitos y embriones en todos los casos. En dos de ellos los embriones fueron sometidos a DGP, encontrándose en ambos un embrión sano a transferir, generando sendos embarazos en curso. En los seis ciclos restantes, se ha conseguido la gestación clínica en uno de ellos y un aborto bioquímico en otro. Se han llevado a cabo transferencia de embriones congelados en 4 pacientes de las 5 que no consiguieron gestar, alcanzándose la gestación en dos casos más y repitiéndose el aborto bioquímico en la misma paciente descrita anteriormente. Finalmente, se han conseguido gestaciones clínicas acumuladas en 6 de las 8 pacientes tratadas.

**Conclusiones:** Este estudio demuestra la eficacia y seguridad de Bemfola® ya que se han conseguido gestaciones clínicas en transferencias en fresco y en transferencias de embriones congelados tras la estimulación ovárica con dicho fármaco. Cabe destacar la obtención de embriones cromosómicamente normales capaces de alcanzar gestación clínica tras la estimulación con Bemfola®.

#### 161/132. MIOINOSITOL COMO ADYUVANTE PREVIO A CICLOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA DESTINADOS A FIV/ICSI: ANÁLISIS DE RENDIMIENTOS Y ESTUDIO DE RESULTADOS CLÍNICOS

A. Cejudo, R. Quiroga Gil, J.M. Vilar Sánchez y A. Salazar Vera

IVI. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las pacientes de reproducción asistida toman complejos polivitamínicos que incluyen en su composición ácido fólico (400 µg /día). Recientemente han aparecido fórmulas que incluyen mioinositol (4 mg/día), una isoforma del inositol, el cual se postula que ayuda a la foliculogénesis y a la calidad ovocitaria y embrionaria, principalmente en pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico. Del mismo modo, se han alcanzado conclusiones similares en pacientes con baja respuesta ovárica. Nuestro estudio trata de comparar los resultados reproductivos en aquellas pacientes que han tomado durante unos 3 meses antes de su transferencia embrionaria suplementos convencionales de ácido fólico y las que han utilizado complejos que incluyen mioinositol.

**Material y métodos:** Comparación retrospectiva de los resultados reproductivos de las pacientes que han tomado complejos multivitamínicos que contenían mioinositol o no.

**Resultados:** No se encontraron diferencias significativas entre el grupo que tomó mioinositol y el que no para los niveles de E2 séricos pre-punción, el número de ovocitos obtenidos y el Índice de sensibilidad ovárica (ISO) ( $1.536,95 \pm 155,01$  vs  $1.760,03 \pm 196,18$  pg/ml,  $p = 0,372$ ;  $7,86 \pm 0,85$  vs  $8,41 \pm 0,75$  ovocitos,  $p = 0,629$ ;  $3,18 \pm 0,48$  vs  $3,78 \pm 0,54$ ,  $p = 0,410$ , respectivamente). Al analizar solo las pacientes menores de 36 años, obtenemos un mayor número de ovocitos en el grupo que tomó mioinositol ( $10,67 \pm 1,63$  vs  $9,68 \pm 1,01$  ovocitos,  $p = 0,702$ ). Al estudiar solo las pacientes con niveles de AMH  $\geq 2$  ng/ml o un RFA  $\geq 10$ , el número de ovocitos recuperados en el grupo que había ingerido mioinositol fue también mayor ( $10,00 \pm 1,13$  vs  $9,48 \pm 0,92$  ovocitos,  $p = 0,970$ ).

**Conclusiones:** Aunque no se hayan encontrado diferencias significativas, podemos intuir que el mioinositol aumenta el número de ovocitos recuperados en pacientes jóvenes y/o de buena reserva ovárica. De todos modos, para asegurar esta conclusión preliminar, son necesarios nuevos estudios con un tamaño muestral mayor.

#### 161/133. PAPEL DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL INTRAUTERINA EN MUJERES CON FACTOR TUBÁRICO UNILATERAL DIAGNOSTICADO POR HISTEROSALPINGOGRAFÍA

M.N. Gil Navarro, E. García Grau, S. Grau Piera, L. Costa Canals, A. López Mestres, A. Trujillo Heredero, J. Costa Pueyo e Y. Canet Estevez

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El factor tubárico es responsable del 17-20% de los casos de esterilidad, bien de forma aislada o en combinación con otras causas. La técnica más coste-efectiva para evaluar la permeabilidad tubárica es la histerosalpingografía (HSG) con una sensibilidad del 65%, una especificidad del 83% y una tasa de falsos positivos del 15%. El objetivo del estudio fue evaluar los resultados de la inseminación artificial conyugal (IAC) en pacientes con factor tubárico unilateral diagnosticado por HSG.

**Material y métodos:** Estudio comparativo caso-control retrospectivo para evaluar la tasa de embarazo en 100 parejas sometidas a ciclos de IAC en nuestra unidad entre 2010 y 2014. Los casos (50) presentaban factor tubárico unilateral mientras que los controles (50) tenían esterilidad por otras causas.

**Resultados:** No hubo diferencias en los parámetros clínicos ni seminales en ambos grupos. En el grupo con obstrucción tubárica proximal unilateral diagnosticada por HSG (30 pacientes) hubo 7 embarazos (14%), uno de ellos ectópico. No hubo ningún embarazo en el grupo con obstrucción tubárica distal, salpingectomía o hidrosalpinx (20 pacientes). En el grupo control hubo 13 embarazos (28%) siendo estas diferencias estadísticamente no significativas.

**Conclusiones:** La IAC puede ser una buena técnica de reproducción en mujeres con factor tubárico unilateral diagnosticado por HSG, especialmente en mujeres con obstrucción tubárica proximal.

#### 161/134. RELACIÓN ENTRE LA PAUTA DE PREPARACIÓN ENDOMETRIAL MEDIANTE ESTRÓGENOS Y LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN CICLOS DE DONACIÓN DE ÓVULOS

S. Madero Gómez<sup>a</sup>, D. García García<sup>b</sup>, A. Rodríguez Aranda<sup>a</sup>, R. Vassena<sup>a</sup> y V. Vernaeve<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>b</sup>Fundació Eugin. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La preparación endometrial y la sincronización embrión-endometrio son determinantes para una adecuada implantación y subsiguiente embarazo. El propósito de este estudio es evaluar si existe alguna diferencia en la tasa de nacido vivo después de preparar el endometrio con una dosis constante o incremental de estrógenos en transferencias de embriones frescos (TEF) obtenidos a partir de óvulos donados.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo que incluye 8263 TEF realizadas entre octubre de 2010 y marzo del 2015. De las TEF analizadas: 5593 (66,9%) recibieron una dosis incremental (DI) de estrógenos (E) (oral: 2 mg/día días 1 a 7, 4 mg días 8 a 12, 6 mg día 13 a TE; transdérmica: 75 µg/3 días los días 1 a 6, 150 µg/3 días desde día 7 a TE) mientras 2.769 (33,1%) recibieron una dosis constante (DC) de E (oral: 6mg/día día1 a TE; transdérmica: 150 µg/3 días día1 a TE). Tomando día 1 como inicio del ciclo menstrual.

**Resultados:** No se encontraron diferencias en la tasa de nacido vivo entre la DC y la DI de E, tanto para la vía de administración oral (33,0% vs 32,5%,  $p = 0,81$ ) como transdérmica (35,3% vs 33,5%,  $p = 0,33$ ). Incluso después de ajustar en el análisis para los factores de confusión. Sin embargo, se evidenció una mayor tasa de embarazo bioquímico para la DC (53,7% vs 47,5%,  $p < 0,001$ ) en la vía de administración oral. Así mismo, el análisis multivariado

demostró un mayor impacto de la vía de administración oral sobre la tasa de embarazo bioquímico que la vía transdérmica (OR 1,27; IC95% 1,10-1,46,  $p = 0,001$  vs OR 1,14; IC95% 1,01-1,30,  $p = 0,040$ ).

**Conclusiones:** En el caso de las TEF con óvulos donados, cambios en el protocolo de E para la preparación endometrial parecen no tener un impacto sobre los resultados reproductivos, por tanto puede ser ajustado a la paciente.

#### 161/135. LA CALIDAD DEL ÓVULO EN MUJERES MÁS JÓVENES DE 35 AÑOS ES INDEPENDIENTE DE LA RESERVA OVÁRICA MEDIDA MEDIANTE EL RECUENTO DE FOLÍCULOS ANTRALES

M.J. López Martín, D. García García, A. Rodríguez Aranda, R. Vassena y V. Vernaeve

*Fundació Eugin. Barcela.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El recuento de folículos antrales RFA es un buen marcador de reserva ovárica, sin embargo se desconoce su relación con la calidad de los óvulos y su capacidad de desarrollarse en un embrión. Las mujeres con un mayor RFA tienen mayores tasas de éxito en ciclos de fecundación in vitro, sin embargo existe un sesgo de selección embrionaria debido al mayor número de embriones disponibles. Con el modelo de donación, en el cual las receptoras reciben un número de MII independiente del RFA de la donante, se puede testear si un mayor RFA se asocia con una mayor calidad del ovocito.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1.985 ciclos de donación de ovocitos, dando lugar a 3316 transferencias. El efecto de RFA sobre la tasa de embarazo bioquímico, clínico, evolutivo y nacido vivo se analizó mediante un análisis de regresión logística.

**Resultados:** La media de RFA en las donantes fue 19,5, con rango de 4 a 60. Aquellas con mayor RFA necesitaron menos gonadotropinas ( $p < 0,001$ ), obtuvieron un mayor número de MII ( $p < 0,001$ ). Aquellas con menor RFA tuvieron mayor tasa de cancelación durante la estimulación (OR 0,93, IC95% [0,90, 0,96],  $p < 0,001$ ). El RFA no tuvo efecto en la tasa de fecundación ( $p = 0,11$ ) ni en la calidad embrionaria ( $p = 0,09$ ). Los MII asignados a cada receptora y el número de embriones fueron comparables para cada categoría de RFA. No se encontró asociación entre el RFA y tasa de embarazo bioquímico (OR 1,01, IC95% [1,00, 1,02],  $p = 0,20$ ), embarazo clínico (OR 1,00, IC95% [0,99, 1,01],  $p = 0,63$ ), embarazo evolutivo (OR 1,00, IC95% [0,99, 1,01],  $p = 0,63$ ), ni recién nacido vivo (OR 1,00, IC95% [0,99, 1,01],  $p = 0,79$ ).

**Conclusiones:** El tamaño de la reserva ovárica no está relacionado con la capacidad reproductiva del ovocito en mujeres menores de 35 años, debiéndose tener en cuenta en la interpretación en los tests de reserva ovárica.

#### 161/136. ALTERACIONES MOLECULARES Y RIESGO DE RECURRENCIA EN ENDOMETRIOSIS

L. Montesinos Llorca, M.I. Acién Sánchez, I. Velasco Ruiz, P. Acién Álvarez, M. Martínez Beltrán, E. Ruiz Maciá y N. Mazaia Muñoz

*Hospital Universitario San Juan. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La aparición y desarrollo de la endometriosis y su esterilidad asociada sugiere la existencia de una respuesta inmune deficiente y alteraciones moleculares de las propias células endometriales que les confiere inmunosupervivencia. Mecanismos inmunosupresores como la secreción de la molécula HLA-G o alteraciones en los linfocitos T reguladores (Treg) podrían estar implicados en la clínica del proceso. Nuestro objetivo fue analizar si la combinación de determinados parámetros pronóstico (sintomatología, CA-125, tamaño del endometrioma, valores de HLA-G en suero, niveles de

Treg (CD4+CD25+Foxp3+) y de linfocitos CD4+CD25-Foxp3+ en sangre) previo a la intervención quirúrgica interfiere en la tasa de recurrencias.

**Material y métodos:** Se obtuvieron muestras de suero, líquido peritoneal y líquido de endometrioma (LE) de pacientes con endometriosis ( $n = 120$ ). La concentración de HLA-G soluble se determinó mediante técnica ELISA. La determinación de células Treg se realizó mediante citometría de flujo. Las recurrencias se valoraron en función de la nueva aparición sintomatología, endometriomas y de la elevación de CA-125.

**Resultados:** Los valores de HLA-G en suero fueron más altos en las pacientes que mostraron una evolución clínica favorable. Sin embargo, los niveles en LE fueron más altos en las pacientes que posteriormente mostraron reactivación de la enfermedad (diferencias no significativas). En cuanto al tiempo hasta recurrencias, observamos una correlación positiva y significativa entre los niveles de Treg en sangre y las recurrencias de endometriomas ( $r = 0,994$ ,  $p < 0,01$ ) y del marcador CA-125 ( $r = 0,801$ ,  $p < 0,05$ ). Las pacientes que mostraron alteraciones en más de 2 de estos parámetros, presentaron una incidencia de recurrencias significativamente superior ( $p < 0,01$ ) que las que presentaron alterados 2 o menos de estos factores.

**Conclusiones:** El riesgo de recurrencias en endometriosis no aumenta cuando se consideran parámetros clínicos o moleculares de forma independiente. Sin embargo, sí se observa un claro aumento del riesgo cuando concurren varios de estos parámetros.

#### 161/138. EXPERIENCIA EN VITRIFICACIÓN OVOCITARIA PREVIA A TRATAMIENTOS GONADOTÓXICOS O REDUCTORES DE RESERVA OVÁRICA EN NUESTRO CENTRO

A.B. Bolívar de Miguel, L. de la Fuente Bitaine, M. Abad, P. Moreno Fernández, E. Escalante Bermúdez y R. Moreno Vidal

*Hospital 12 de Octubre. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La vitrificación ovocitaria para preservación de la fertilidad implica la realización de un ciclo de FIV en unas condiciones particulares: urgencia, riesgo de hiperestroneismo, afectación de la reserva ovárica.

**Material y métodos:** Presentamos un estudio descriptivo de la experiencia en nuestro centro desde 2013. Se estudian 23 ciclos de 21 pacientes con patología oncológica y ginecológica que afectará a la reserva ovárica y se comparan retrospectivamente con 23 controles de idéntica edad sometidas a FIV por factor masculino o tubárico en el mismo periodo.

**Resultados:** La edad media fue de 30,04 años (17 a 36), la patología más prevalente fue el cáncer de mama (43,5%) seguido del linfoma (26,09%). La demora media hasta el inicio del tratamiento oncológico fue de 16 días. El tiempo medio de estimulación fue de 9,57 días con 2 casos inicio en fase lútea. Once casos presentaban tumores hormono-dependientes que recibieron tratamiento con inhibidores de la aromatasa, el estradiol sérico final fue de 444,36 pg/ml (IC95% 278,13 a 611,14), frente 1.789,18 pg/ml (IC95% 943,69 a 2.634,67) en el grupo control ( $p = 0,002$ ). La dosis total de FSH utilizada también fue menor en el grupo hormono-dependiente 2.210,91 (IC95% 1.761,24 a 2.660,57) frente a 3.066,67 (IC95% 2.604,19 a 3.529,14) ( $p = 0,008$ ). Sin embargo la diferencia de ovocitos obtenidos (9,09 vs 10) y el número de ovocitos en metafase II (6,82 vs 6,5), no arrojan diferencias significativas. Tampoco hubo diferencias al compararlos con el número de ovocitos totales (9,57 (IC95% 7,35 a 11,78) vs 7,94 (IC95% 6,00 a 9,88)) y de ovocitos maduros (6,65 (IC95% 4,93 a 8,37) vs 6,25 (IC95% 4,50 a 8,00)) en los controles seleccionados.

**Conclusiones:** La vitrificación ovocitaria en estas pacientes es un proceso seguro con resultados equivalentes a los de mujeres en edad similar incluso en tumores hormono-dependientes.

## 161/139. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE NUESTRO CENTRO EN CONSULTA DE DISFUNCIÓN REPRODUCTIVA

L.A. González Carrillo, L. de la Cruz Cea, N. Pagola Limón y P.M. Tabernero Rico

*Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** En la actualidad el número de parejas que consultan por disfunción reproductiva va en aumento. Es conocida la tendencia al retraso de la maternidad por múltiples motivos, entre ellos, desconocimiento de los límites de la fertilidad y factores negativos como el sobrepeso. Es importante conocer las características de la población femenina que acude para estudio y TRA, así como definir la proporción de cada una de las técnicas indicadas.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio descriptivo en nuestro centro. Seleccionando las pacientes que acudieron a consulta DR desde enero hasta diciembre del 2014 obteniendo un total de 315. Mediante análisis de distribución de frecuencias se evaluaron las características de la población: edad, tiempo de subfertilidad e IMC. Se calculó también la proporción de indicaciones de TRA.

**Resultados:** Se ha obtenido de 315 pacientes una media de edad de 33,18 años (DE ± 4,28) con mínima de 20 y máxima de 46 años. El tiempo de subfertilidad obtuvo una media de 2,4 años (DE ± 1,56) y el IMC media de 24,6 (DE ± 4,93), rondando el sobrepeso. La proporción de las indicaciones de TRA: Mayor número de indicaciones de FIV 40%, seguido de IAH 31,91% y un valor de 10,20% TRA denegada por no cumplimiento de criterios en Sanidad Pública.

**Conclusiones:** Conociendo la población se identifican factores que influyen de manera negativa en la fertilidad. Es importante impartirles este conocimiento ya que la tendencia a retrasar el primer embarazo aumenta. La mayor de las terapias indicadas(FIV) encuentra como uno de los principales motivos la EMA, y también la denegación de TRA por SP. Por lo tanto resaltamos la importancia que tiene la edad, el sobrepeso y los tiempos de espera para iniciar el estudio y tratamiento haciendo hincapié en ser promotores de la educación de la salud reproductiva.

## 161/140. RESULTADOS DE CRIOTRANSFERENCIAS DE EMBRIONES DESCONGELADOS Y TRANSFERIDOS EN CÉLULA FRENTE A EMBRIONES DESCONGELADOS EN DÍA +2 Y DÍA +3 Y TRANSFERIDOS EN BLASTOCISTO

E.R. Horrillo Murillo, J.C. García Lozano, M. Orta Bujalance, J. Guisado Fernández, M.D. Lozano Arana, B. Sánchez Andújar, S. Borrego López y G. Antiñolo Gil

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Comparar las tasas de implantación y de embarazo bioquímico y embarazo clínico en transferencias de embriones descongelados y transferidos en d+2 o d+3 frente a los descongelados en d+2 o d+3 y transferidos en blastocisto.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, incluyendo las criotransferencias de realizadas entre enero de 2009 y diciembre de 2014. En el grupo A (descongelado y transferido en d+2 o d+3) se realizaron 422 criotransferencias. En el grupo B (descongelado en célula y transferidos en blastocisto) se realizaron 304.

**Resultados:** En el grupo A se descongelaron un total de 1024 embriones (2,42 embriones de media por transferencia) y en el grupo B se descongelaron 1253 embriones (4,12 de media por transferencia). En el grupo A se descongelaron 1,53 embriones por cada embrión transferido y en el grupo B 2,49. Total de embarazos bioquímicos: grupo A: 127, grupo B: 109. Tasa de embarazo clínico: grupo A (22,7%), grupo B (27%); p = 0,07. Se obtuvieron 96 embarazos ecográficos en el grupo A, 79 simples y 15 gemelares (109 sacos gestacionales). De las transferencias del grupo B resultaron 84 embarazos ecográficos, 73 simples y 11 gemelares (95 sacos gestacio-

nales). Las tasas de implantación (TI) fueron del 16% en el grupo A y del 19% en el grupo B (p > 0,05).

**Conclusiones:** Aunque no existen diferencias significativas en cuanto a la TI, tasa de embarazo clínico, total de embarazos bioquímicos ni en los RN vivos entre ambos grupos, parece existir un ligero incremento en el grupo B. La estrategia de cultivo in vitro hasta blastocisto tras la descongelación podría además contribuir a la selección de embriones y reducir el número de embriones a transferir. Se necesitan estudios con mayor número de casos para confirmar esta tendencia.

## 161/141. ¿MEJORA LA CANALIZACIÓN INMEDIATAMENTE PREVIA A LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES (AFTERLOADING) LA INCIDENCIA DE RETENCIÓN EMBRIONARIA Y LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN TRA?

J.C. Castillo Farfan, M.C. Tió, A. Castillo, P. Baviera, M.D. Pérez Izquierdo, A. Rodríguez, J. Llácer y R. Bernabeu

*Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La transferencia embrionaria es un procedimiento sencillo aunque capital en TRA. La transferencia directa -carga de los embriones y paso a través del cérvix empleando el catéter con sus vainas externa e interna- representa la técnica estándar; con esta técnica, se ha descrito una incidencia de retenciones embrionarias durante la transferencia entre 1-8%, aunque el efecto de las retenciones sobre las tasas de embarazo parece mínimo. En 2005, se describe la técnica de transferencia embrionaria afterloading, en la cual se canaliza previamente con la vaina externa y tras confirmarse el paso de OCI se procede a la carga de embriones y transferencia con la vaina interna, permaneciendo la externa en posición intrauterina. El objetivo del estudio es valorar (a) La incidencia de retenciones y resultados reproductivos según técnica de transferencia: directa vs afterloading, (b) El impacto de las retenciones en general sobre las tasas de gestación.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de cohortes de las transferencias realizadas durante 2013-2015 en ciclos de FIV/ICSI con ovocito propio según técnica de transferencia empleada: directa vs afterloading. Se analizaron 913 ciclos de transferencia embrionaria en total.

**Resultados:** La proporción de retenciones embrionarias fue 3,8% (32/813) vs 2% (2/100) (p = 0,64); la media de embrión transferido 1,78 vs 1,71 (p = 0,24); la tasa de gestación 44,7% vs 43% (p = 0,83); la tasa de embarazo clínico 32,5% vs 34% (p = 0,73); la tasa de ectópico 0,5% vs 0% (p = 1) entre las técnicas directa vs afterloading respectivamente. Finalmente, la tasa global de gestación tras transferencia de embriones retenidos fue 52,9% vs 44,2% en el grupo sin retención (p = 0,20).

**Conclusiones:** La técnica de canalización inmediatamente previa a la transferencia embrionaria (afterloading) no parece mejorar los resultados reproductivos ni disminuir la incidencia de retención embrionaria durante la transferencia. La incidencia global de retenciones embrionarias es baja y al parecer sin repercusión en las posibilidades de gestación.

## 161/143. RELACIÓN ENTRE MARCADORES HORMONALES Y NÚMERO DE OVOCITOS OBTENIDOS TRAS ESTIMULACIÓN EN MUJERES CON BAJA RESERVA OVÁRICA

T. Rodríguez, J.M. Montejo Gadea, C. González Varea, M.A. Moreno de Mingo, O. Armijo Suárez, S. Lobo Martínez, R. Gómez Rioja y L. Pascual García

*Hospital Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La determinación de hormona antimülleriana (HAM), junto al recuento folicular, es la prueba que más fielmente informa sobre la reserva ovárica. En nuestro

hospital, la HAM se realiza a las pacientes para predecir la respuesta a tratamientos de estimulación o si su reserva está agotada y no es posible el tratamiento. La FSH y el estradiol, en fase preovulatoria precoz, se modifigan según la reserva ovárica se agota, pudiendo hacerlo asincrónicamente. Objetivo: evaluar la correlación de FSH y HAM, en pacientes con baja reserva ovárica, y número de ovocitos obtenidos tras estimulación.

**Material y métodos:** Determinamos la concentración de HAM, estradiol y FSH en 65 pacientes con edades entre 30 y 39 años ( $36,4 \pm 2,5$ ) con  $\text{HAM} < 1 \text{ ng/dL}$  ( $1-3 \text{ ng/dL}$ ). En función del nivel de HAM, dividimos la población en dos grupos:  $\text{HAM} \leq 0,5 \text{ ng/dL}$  ( $n = 27$ ) reserva ovárica muy baja, y  $\text{HAM} 0,5-1 \text{ ng/dL}$  ( $n = 38$ ) reserva moderadamente baja. A continuación, evaluamos la FSH en día 2-3 del ciclo (normal  $< 10 \text{ mUI/ml}$ ; reserva moderadamente agotada  $10-20 \text{ mUI/ml}$ ; reserva agotada  $\geq 20 \text{ mUI/ml}$ ), excluimos pacientes con Estradiol  $\geq 50 \text{ pg/mL}$  y FSH normal. Finalmente, contabilizamos ovocitos obtenidos en las punciones.

**Resultados:** Se hallaron valores de FSH normales en 12 pacientes (el 92% pertenecía al grupo de baja reserva). 7 pacientes (4,5%) presentaban  $\text{FSH} > 20 \text{ mUI/ml}$  (6 con reserva muy baja). 27 pacientes (41,5%) presentaban valores intermedios (el 48% AMH muy bajas y un 36,8% bajas). Los ovocitos obtenidos fueron  $1,4 \pm 1,9$  en el grupo de HAM muy bajas y  $4,8 \pm 2,9$  en el de bajas.

**Conclusiones:** El estudio conjunto de ambas hormonas es necesario para valorar adecuadamente la disminución de la reserva. Niveles bajos de HAM con valores normales de FSH predicen una reserva mayor con respecto a niveles altos de FSH. Sería conveniente estratificar a las pacientes según rangos de  $\text{HAM} < 1 \text{ ng/dL}$  para establecer un pronóstico de los ovocitos en ciclos de FIV.

#### 161/144. PROTOCOLO DE FSH DE ACCIÓN PROLONGADA + HMG EN PACIENTES SUBÓPTIMAS SOMETIDAS A FIV

K.P. Reyes Palomino, E. Escalante Bermúdez, M. Duro Cáraive, N. Ruiz Azqueta, R. Moreno Vidal, M.L. Palomo Balda, M. Carrera Roig y L. de la Fuente Bitaine

Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se compara la eficacia de un protocolo de FSH de acción prolongada + HMG en pacientes subóptimas y bajas respondedoras, sometidas a FIV frente al protocolo estándar con FSH diaria y acción LH en dosis altas.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, de 28 pacientes sometidas cada una de ellas tanto a un ciclo con FSH de acción prolongada (casos), como a uno o 2 ciclos con protocolo con FSH y acción LH (300/150 UI/día) (controles). La variable primaria fue el número de ovocitos obtenidos ya que el intervalo medio entre ambos ciclos fue de 7,5 meses y se hubo de repetir la EOC por fracaso del ciclo inicial.

**Resultados:** La edad media de las pacientes fue de 36 años (28,5-39,5), su FSH basal de  $9,3 \text{ UI/ml} (\pm 3,94)$  y el recuento de folículos antrales  $8,7 (\pm 3,13)$ . No se encontraron diferencias significativas en la duración del ciclo 10,2 días ( $\pm 1,87$ ) en los casos frente a  $9,71 (\pm 1,67)$  en los controles; niveles de estradiol  $1.666,39 \text{ pg/ml} (\pm 897,49)$  vs  $1.662,82 (\pm 821,83)$ ; número de folículos  $\geq 16 \text{ mm}$   $5,1 (\pm 2,96)$  vs  $4,88 (\pm 1,93)$ , número de folículos puncionados fue  $7,17 (\pm 4,33)$  vs  $7,45 (\pm 3,18)$ , número de ovocitos obtenidos  $4,53 (\pm 2,74)$  vs  $4,77 (\pm 2,32)$ , ovocitos maduros  $3,14 (\pm 1,97)$  vs  $3,6 (\pm 2,13)$ , número total embriones  $1,39 (\pm 1,19)$  vs  $1,71 (\pm 1,04)$ , número de embriones de buena calidad  $0,35 (\pm 0,55)$  vs  $0,51 (\pm 0,70)$ , ni en la tasa de fecundación (50% vs 50%), de embarazo 7% vs 11% aunque sí en el número de ciclos cancelados 10% vs 0% ( $p = 0,04$ ) quizás por una actitud más estricta una vez pasado el séptimo día de estimulación.

**Conclusiones:** El uso de FSH de acción prolongada es una opción cómoda e igual de eficaz que la FSH diaria en protocolo combinado con acción LH en pacientes subóptimas.

#### 161/146. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CONGÉNITAS DESDE LA UNIDAD DE REPRODUCCIÓN: ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LOS ANTICUERPOS FREnte AL VIRUS DE LA RUBÉOLA

S. del Olmo Bautista<sup>a</sup>, A. Álvarez González<sup>b</sup>, M. Azpeitia Rodríguez<sup>b</sup>, A.B. Rodríguez Bújerez<sup>b</sup>, A. Sacristán Salgado<sup>b</sup>, Y. Pascual Arévalo<sup>b</sup>, E. Mancha Heredero<sup>b</sup> y A. Mazariegos Martínez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Rio Hortega. Valladolid. <sup>b</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Rio Hortega. Valladolid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El virus de la rubéola es un virus RNA de la familia Togaviridae. Desde que Gregg describiera en 1941 la triada de sordera, cataratas y cardiopatía, como la clásica manifestación clínica del síndrome de rubéola congénita, se han establecido pautas de vacunación sistemática encaminadas a lograr su total desaparición. La determinación de anticuerpos se realiza de manera sistemática en la primera analítica de embarazo, como establece la SEGO, aunque debiera realizarse en una consulta preconcepcional, que a menudo no existe. En las Unidades de Reproducción no siempre se investiga, y determinamos exclusivamente la serología de enfermedades establecidas por ley (VHB, VHC, VIH y Treponema pallidum). Objetivo: determinar la inmunidad frente a rubéola en mujeres que acuden a nuestra Unidad, como parte del protocolo diagnóstico, con el fin de evitar gestaciones en pacientes no inmunizadas.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo que refleja la inmunidad frente a rubéola de mujeres de nuestra área, tomando como muestra a las mujeres que acudieron a la Unidad de Reproducción desde marzo de 2013 hasta julio de 2015. El punto de corte para considerar a una paciente inmunizada se establece en unos niveles de IgG superiores a  $10 \text{ UI/mL}$ . Valores inferiores se consideran susceptibles de infección y debieran ser reevaluadas antes de iniciar los tratamientos de reproducción.

**Resultados:** Recabamos los datos analíticos de 397 pacientes. Un 9,06% (36 mujeres) poseen un título de IgG frente al virus de rubéola igual o inferior a  $10 \text{ UI/mL}$ . Una parte corresponde a mujeres inmigrantes que no han recibido la vacuna pero otro grupo está formado por mujeres españolas que han seguido los calendarios de vacunación.

**Conclusiones:** El porcentaje de susceptibilidad de nuestra muestra (9,06%) es mayor del recomendado (5%), a pesar de una correcta vacunación. Cabe destacar la bajísima incidencia de esta enfermedad en España, lo que confirma la eficacia de los programas de vacunación para su erradicación.

#### 161/151. DUPLICACIÓN EMBRIONARIA EN GESTACIONES GEMELARES CON LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. COMPARACIÓN CON LAS GESTACIONES GEMELARES MONOCORIALES ESPONTÁNEAS

O. Armijo Suárez, S. Fernandez Prada, S. Lobo Martínez, C. Sanz Pérez, P. Silva Zaragueta, M.J. Sánchez Hernández, C. González Varea y J. de Santiago García

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La gestación múltiple es una de las posibles complicaciones de las técnicas de Reproducción asistida. La mayoría debidos a la transferencia de dos o más embriones. La posibilidad de duplicación embrionaria tras las técnicas de reproducción asistida parece que incrementa esta posibilidad. Pero no todos los trabajos están de acuerdo en esta afirmación. Nuestro objetivo ha sido revisar las gestaciones gemelares monocoriales espontáneas o tras técnicas de reproducción asistida que hemos atendido en nuestro hospital y analizar los factores de riesgo implicados en las mismas.

**Material y métodos:** Revisión de casos y controles de las gestaciones monocoriales de nuestro hospital durante el año 2015 para los gemelares. Método estadístico: Programa SPSS. Para el análisis comparativo, se aplicará la prueba de la chi-cuadrado de Pearson.

**Resultados:** Durante el año 2015 se han atendido 76 gestaciones gemelares monocoriales, el 78,3% provenían de embarazos espontáneos. La edad media de nuestras pacientes fue de 33,6 (intervalo de 15-41 años). En el 66% de los casos de las gestaciones tras técnicas de reproducción asistida provenían de gametos propios. Tan sólo un 13% de las gemelares provenían de ciclos de embriones criopreservados. Abortaron un 5% de las espontáneas, frente a un 14% de las TRA (p 0,46). El parto pretérmino sucedió en el 52,6% de las gestaciones monocoriales espontáneas frente al 83,3% de las conseguidas mediante TRA. (p 0,3).

**Conclusiones:** En las gestaciones gemelares de nuestro centro la duplicación embrionaria parece que es más frecuente en las gestaciones obtenidas de forma espontánea, y son mujeres jóvenes contrario a la mayoría de las publicaciones. Lo que sí concuerda es que la mayoría tiene lugar utilizando gametos propios y de ciclos en fresco. El parto pretérmino es más frecuente en los monocoriales de TRA que en los espontáneos.

#### 161/152. GESTACIONES TRIPLES TRAS DUPLICACIÓN EMBRIONARIA CON LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. COMPARACIÓN CON LAS GESTACIONES TRIPLES MONOCORIALES ESPONTÁNEAS

S. Fernández Prada, O. Armijo Suárez, S. Lobo Martínez, C. Sanz Pérez, P. Silva Zaragueta, M.J. Sánchez Hernández, C. González Varea y J. de Santiago García

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La gestación triple por duplicación embrionaria es una de las posibles complicaciones de las técnicas de reproducción asistida (TRA.) Nuestro objetivo ha sido revisar las gestaciones triples monocoriales espontáneas o tras técnicas de reproducción asistida que hemos atendido en nuestro hospital y analizar los factores de riesgo implicados en las mismas.

**Material y métodos:** Revisión de casos y controles de las gestaciones monocoriales triples de nuestro hospital entre los años 2011-2015. Análisis estadístico mediante el programa SPSS (p < 0,05).

**Resultados:** Se han atendido 30 gestaciones triples monocoriales, siendo el 81,5% de las pacientes sometidas a una técnica de Reproducción asistida, frente a un 18,5% que habían gestado de forma espontánea. La edad media de las pacientes era de 34,7 años (intervalo de 27-40 años). El 80% de las gestaciones triples eran bicocoriales-triamnióticas. Un 14% tricoriales triamnióticas y un 6% monocoriales triamnióticas. En el 66% de los casos las gestaciones provenían de técnicas de reproducción utilizando gametos propios. Tan sólo un 8% de las gestaciones provenían de ciclos de embriones criopreservados. El 71,4% de las gestaciones tras TRA nacieron después de la semana 32, frente al 100% de las espontáneas (p. 068). Durante la gestación surgió algún tipo de complicación obstétrica en el 50% de las gestaciones triples espontáneas frente al 64,3% de las gestaciones triples tras TRA duplicadas (p. 1).

**Conclusiones:** En las gestaciones triples la duplicación embrionaria parece más frecuente en las gestaciones conseguidas mediante TRA. En nuestro centro, son mujeres jóvenes, provenientes de ciclos en fresco, con gametos propios. La posibilidad de parto pretérmino parece mayor en las gestaciones tras TRA así como las complicaciones obstétricas, aunque no existen diferencias estadísticamente significativas.

#### 161/153. ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DE MADRES ESTÉRILES SOMETIDAS A ICSI-TE Y SU RELACIÓN CON LA EXPOSICIÓN A METALES PESADOS

I. Cohen Corcúa<sup>a</sup>, P. García Fortea<sup>b</sup>, E. González Mesa<sup>a</sup>, A. Ruiz Martín<sup>a</sup>, J. Ruiz Escalera<sup>a</sup>, F. Campos Pérez<sup>a</sup>, A. Gutiérrez Rueda<sup>a</sup> y A.J. Reche Rosado<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>b</sup>Inspección Médica de Centros y Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud. Delegación Territorial de Málaga. Provincia de Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La exposición a contaminantes tóxicos persistentes (CTPs), tanto orgánicos como inorgánicos, puede producir anomalías congénitas por diversos mecanismos: estrés oxidativo, apoptosis celular, disruptión endocrina, incluso daño epigenético transgeneracional por metilación de ADN y acetilación de histonas. El objetivo de nuestro trabajo es comprobar la posible relación existente entre la exposición a metales pesados encontrados en líquido folicular y pelo de pacientes estériles, sometidas a FIV en nuestro medio y el desarrollo de anomalías congénitas en su descendencia.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional del 03-02-2014 al 10-03-2015. Criterios de inclusión: toda paciente que deseó participar, firmó consentimiento informado (CI) y reunía requisitos de acceso a TRA según la Guía de RA del SSP. Material: 40 pacientes estériles que quedaron gestantes tras ser sometidas a ICSI-TE y sus recién nacidos (RN). Instrumentos: los incluidos en el proceso de ICSI-TE, alícuota de líquido folicular y mechón de pelo almacenado en el Biobanco, laboratorio de espectrometría de masas, historia clínica (HC), registros de laboratorio de RA y de partos, contacto telefónico con las pacientes que realizaron controles y partos externos, elaboración de las variables de estudio y una base de datos (SPSS v.23). Procedimientos: realización de ciclo de ICSI-TE, análisis cuantitativo de As, Cd, Hg y Pb tanto en líquido folicular como en pelo realizado en laboratorio de espectrometría, procesado de datos recabados de la HC, de los registros y del contacto telefónico para evaluar anomalías congénitas detectadas durante la gestación y tras el nacimiento. Finalmente, realizamos estudio estadístico descriptivo y análisis bivariante entre los cuartiles de las concentraciones de metales pesados hallados en ambas matrices biológicas.

**Resultados:** 205 ciclos. 180 TE. 52 gestaciones clínicas. 40 partos. 12 gemelares. 52 RN vivos. 8 RN con anomalías congénitas (15,38%): 6 con defectos de pared abdominal, 1 con comunicación interventricular membranosa y 1 con trastorno de deglución. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las anomalías congénitas detectadas y las variaciones de las concentraciones de As, Cd, Hg y Pb en líquido folicular y pelo.

**Conclusiones:** Serían necesarios más estudios para determinar la posible correlación entre CTPs inorgánicos y anomalías congénitas del tipo defectos de pared en los RN de pacientes de FIV o si de otro modo, podría existir alguna relación con la propia técnica de la ICSI que aumentase el riesgo de padecer dichas anomalías en la descendencia.

#### 161/155. HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO EN GESTANTES ESTÉRILES SOMETIDAS A ICSI-TE Y SU RELACIÓN CON LA PATOLOGÍA OBSTÉTRICA MATERNO-FETAL, TASA DE ABORTO Y RESULTADOS PERINATALES

I. Cohen Corcúa<sup>a</sup>, P. García Fortea<sup>b</sup>, E. González Mesa<sup>a</sup>, A. Ruiz Martín<sup>a</sup>, J. Ruiz Escalera<sup>a</sup>, F. Campos Pérez<sup>a</sup>, A. Gutiérrez Rueda<sup>a</sup> y A.J. Reche Rosado<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. <sup>b</sup>Inspección Médica de Centros y Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud. Delegación Territorial de Málaga. Provincia de Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El hipotiroidismo puede asociarse al incremento del riesgo de aborto, disminución de la

tasa de implantación, aumento de patología obstétrica y peores resultados perinatales. El objetivo de nuestro trabajo es comprobar la posible relación existente entre el hipotiroidismo subclínico de pacientes estériles de nuestro medio, que lograron gestación tras ser sometidas a FIV y el desarrollo tanto de patología obstétrica materno-fetal, como de resultados perinatales adversos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional realizado entre el 03-02-2014 al 10-03-2015. Criterios de inclusión: toda paciente que deseó participar, firmó consentimiento informado (CI) y reunía requisitos de acceso a TRA según la Guía de RA del SSP. Material: 40 pacientes estériles que quedaron gestantes tras ser sometidas a ICSI-TE y sus recién nacidos (RN). Instrumentos: los incluidos en el proceso de ICSI-TE, analítica de TSH, historia clínica (HC), registros de laboratorio de RA y de partos, contacto telefónico con las pacientes que realizaron controles y partos externos, elaboración de las variables de estudio y una base de datos (SPSS v.23). Procedimientos: realización de ciclo de ICSI-TE, procesado de datos recabados de la analítica de TSH, de la HC, de los registros y del contacto telefónico para evaluar la patología obstétrica materna y fetal y los resultados perinatales. Finalmente, realizamos estudio estadístico descriptivo y análisis bivariante entre las gestantes con y sin hipotiroidismo subclínico ( $TSH \geq 2,5 \text{ UI/L}$ ).

**Resultados:** 205 ciclos. 180 TE. 52 gestaciones clínicas. 12 abortos. 40 partos. 12 gemelares. 52 RN vivos. 8 RN con anomalías congénitas (15,38%): 6 con defectos de pared abdominal, 1 con comunicación interventricular membranosa y 1 con trastorno de deglución. 17 gestaciones en curso con alguna patología obstétrica materna (metrorragia, APP, HTA, diabetes gestacional, hiperemesis y otras). 22 gestaciones en curso con alguna patología obstétrica feto-placentaria (RPM, oligoamnios, CIR, placenta previa, DPNI y acretismo placentario). 14 inducciones al parto. 12 partos gemelares. 15 partos prematuros < 37 semanas. 13 partos con algún RN de bajo peso (< 2.500 g). Hipotiroidismo subclínico ( $TSH \geq 2,5 \text{ UI/L}$ ): 13 gestaciones clínicas (25%); 11 partos con nacido vivo (27,5%); 2 abortos (16,66%); 6 con alguna patología obstétrica materna (35,29%); 7 con alguna patología obstétrica feto-placentaria (31,82%); 4 con parto inducido (28,57%); 3 con parto gemelar (25%); 3 con parto prematuro (20%); 3 con RN de bajo peso (23,07%) y 3 RN con anomalías congénitas (37,5%). En el análisis bivariante no encontramos diferencias estadísticamente significativas con  $p < 0,05$  entre las gestantes de FIV con y sin hipotiroidismo subclínico en relación a patología obstétrica, tasa de aborto, inducción al parto, parto gemelar y resultados perinatales.

**Conclusiones:** El hipotiroidismo subclínico en pacientes estériles que logran gestación, tras ser sometidas a FIV en nuestro medio, parece no estar relacionado con el aumento de la tasa de aborto, patología obstétrica materno-fetal, gemelaridad, inducción al parto y resultados perinatales adversos. Serían necesarios más estudios para corroborar estos hallazgos.

#### 161/158. METABOLISMO PEPTÍDICO FOLICULAR EN TRES ASPIRADOS DE PACIENTES FÉRTILES

M.V. Rodríguez Gallego<sup>a</sup>, J.A. Arizaleta Urarte<sup>a</sup>, J. Hernández Hernández<sup>a</sup>, A. Valdivia Palacín<sup>b</sup>, L. Cortés Meler<sup>b</sup>, N. Subirán Ciudad<sup>b</sup> y L. Casis Saénz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Clinica Ginecológica Juana Hernández. Logroño. <sup>b</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. UPV. Leioa. Bizkaia

**Introducción (incluyendo objetivos):** El líquido folicular (LF) proporciona un entorno muy importante para el desarrollo ovocitario. Con el fin de relacionar su contenido bioquímico con la calidad ovocitaria, es importante que cada folículo sea aspirado de manera individual. Para comprobar si el metabolismo peptídico pudiera estar alterado de manera interfolicular, en el presente estudio hemos analizado la actividad enzimática de siete peptidasas en tres LF independientes de mujeres sin problemas de fertilidad con una edad comprendida entre los 25 y 30 años, con el fin de descartar

este aspecto como un factor modificador, ya descrito previamente por nuestro grupo investigador.

**Material y métodos:** Las muestras de LF se obtuvieron en nuestra Clínica Ginecológica (consentimiento informado,  $n = 10$ , tres muestras por paciente de aspirado diferente; total: 30 muestras). Las actividades se midieron fluorimétricamente. Los enzimas analizados han sido: aminopeptidasa (AP) neutra (APN), AP sensible a puromicina (PSA), AP básica (APB), dipeptidil peptidasa IV (DPP-IV), cistinil-AP (Cys-AP), aspartil-AP (Asp-AP) y glutamil-AP (Glu-AP).

**Resultados:** Los enzimas ensayados regulan la actividad de diversos péptidos: opioides endógenos (APN, APB y PSA), angiotensinas (Asp-AP, Glu-AP, Cys-AP), takicininas (DPP-IV) y TRH (PEP, PGI). Los resultados obtenidos han sido los siguientes (media de todas las muestras + SEM): APN (5.017,3 + 368,9); PSA (4.090,1 + 343); APB (4.843,9 + 613,8); Asp-AP (794,9 + 113,5); Glu-AP (5.751,3 + 419,2); Cys-AP (1.626 + 246,6); DPP-IV (12.832,5 + 991,1).

**Conclusiones:** Se podría sugerir un papel relevante del metabolismo de takicininas y opioides en el líquido folicular humano, frente a otros sistemas peptídicos. Comparativamente hablando, no parecen apreciarse diferencias marcadas entre las actividades de la misma paciente en las diferentes muestras foliculares en ninguno de los enzimas ensayados. Necesitamos sin embargo un análisis más profundo para discriminar este aserto relacionándolo con el grado de maduración ovocitaria.

#### 161/159. ESTUDIO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO, DOBLE CIEGO Y CON PLACEBO CONTROL DEL EFECTO DE LA VITAMINA E SOBRE PARÁMETROS SEMINALES EN HOMBRES INFÉRTILES

A. Expósito Navarro<sup>a</sup>, J. Pérez-Sanz<sup>b</sup>, F. Aspichueta Vivanco<sup>c</sup>, L. Crisol Ortiz<sup>d</sup>, M. Díaz-Núñez<sup>a</sup>, R. Mendoza Hourouat<sup>a</sup>, T. Martínez-Astorquiza Ortiz de Zárate<sup>a</sup> y R. Matorras Weinig<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. <sup>b</sup>UPV. Leioa. <sup>c</sup>IVI Bilbao. Leioa. <sup>d</sup>Unidad de Reproducción Asistida. Hospital Donostia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los espermatozoides son capaces de generar especies reactivas de oxígeno (ROS) necesarias para la maduración, capacitación, hiperactivación, reacción acrosómica y fusión espermatozoide-ovocito. Los niveles de ROS son neutralizados por sistemas antioxidantes tanto enzimáticos como no enzimáticos (vitaminas C, E, D; polifenoles). Hasta el momento, no se ha establecido la dosis óptima de vitamina E, la duración del tratamiento y la subpoblación que podrían beneficiarse de la terapia con vitamina E. Nuestro objetivo fue evaluar la eficacia de tratamiento oral con vitamina E (400 mg) administrada diariamente durante tres meses en parejas de nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, doble ciego y controlado por placebo. Se reclutaron 114 varones y tras la firma del consentimiento informado se realiza un seminograma según OMS (2010). Después se aleatorizaron, 55 pacientes fueron tratados con vitamina E y 59 pacientes con placebo. Post-tratamiento, se realizó un nuevo seminograma. Las variables de estudio fueron concentración espermática ( $n \times 10^6/\text{mL}$ ), recuento espermático ( $10^6/\text{eyaculado}$ ) y motilidad progresiva (a+b; %). Los pacientes fueron agrupados en tres categorías, normo, oligo y astenozoospérmicos.

**Resultados:** Durante pretratamiento no se observan diferencias en las características basales entre grupos placebo y vitamina E. Post-tratamiento se observan diferencias significativas entre grupos respecto a la concentración espermática ( $n \times 10^6/\text{mL}$ ); el porcentaje de espermatozoides con motilidad progresiva (a+b) se incrementa en un 5,8% en el grupo de la vitamina E, no observándose cambios en el grupo placebo. La tasa de embarazo fue del 25,0% en el grupo placebo y de 45,2% en el grupo de vitamina E ( $p = 0,049$ ). Se observa que el 50% de los oligozoospérmicos mejoran su concentración espermática ( $p = 0,016$ ) y el recuento total de espermatozoides ( $p = 0,004$ ), llegando a niveles de normozoospérmicos.

**Conclusiones:** Nuestro estudio tiene una importante relevancia clínica ya que el tratamiento con vitamina E muestra una mejora significativa en la motilidad espermática y tasas de embarazo respecto al grupo control.

## 161/162. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE DONANTES EN LA VALORACIÓN PSICOLÓGICA

M. Roca de Bes<sup>a</sup>, M. Brichette Uncal<sup>b</sup>, M. Ródenas Andrés<sup>c</sup>, N. Valladolid Baringo<sup>d</sup>, M.G. Mestre Blabia<sup>e</sup>, C. Negre Masia<sup>f</sup>, V. Giménez Mollà<sup>g</sup> y G. Baccino<sup>h</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. Barcelona. <sup>b</sup>Centro Aesthesia. Madrid. <sup>c</sup>IVI. Cartagena. <sup>d</sup>Consulta Privada. Madrid. <sup>e</sup>Clinica Ibilab. Mallorca. <sup>f</sup>Ámbito Privado. Barcelona. <sup>g</sup>Hospital Quirón. San Sebastián. <sup>h</sup>Clinica FIV. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En España, según el registro SEF 2013, se han realizado 8.238 transferencias embrionarias procedentes de 9.008 ciclos de recepción de ovocitos y 4.538 ciclos con donación de semen. La ley 14/2006 establece que los donantes deberán tener “buen estado de salud psicofísica y plena capacidad de obrar”. Diferentes sociedades científicas internacionales, han establecido unos criterios de exclusión de donantes.

**Material y métodos:** Se constituye un grupo de psicólogos expertos en fertilidad, pertenecientes al Grupo de Interés de Psicología de la SEF, que realizan habitualmente evaluación psicológica de donantes en más de 20 centros de reproducción. Asimismo, se efectúa revisión bibliográfica reciente, incluyéndose las guías ESHRE y ASRM y, Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM-V).

**Resultados:** Se establecen las áreas principales de abordaje en la entrevista de evaluación, respecto al donante, progenitores y entorno. Se recogen los siguientes criterios de exclusión: Psicopatología DSM-V significativa y actual, y antecedentes del donante, principalmente intento de suicidio, anterior trastorno mental según gravedad, relaciones sexuales de riesgo, preocupaciones excesivas sobre el tratamiento, motivación inadecuada para la donación, problemas graves de pareja actuales, historia de más de tres interrupciones voluntarias de embarazo, estilo de vida/situación personal que interfiera en el tratamiento, antecedentes penales o falta de fiabilidad en el testimonio, entre otros. Progenitores: existencia de antecedentes psiquiátricos hereditarios, desconocimiento de los progenitores/adopción, dos o más parientes de primer grado con toxicomanía. Familiares en primer o segundo grado con determinados trastornos y comorbilidad destacando: esquizofrenia, trastorno bipolar, depresión endógena.

**Conclusiones:** Consensuar criterios de exclusión proporciona fiabilidad al proceso de selección de donantes, si bien, el criterio del psicólogo experto determinará la idoneidad final del donante en función de la valoración de todos los datos.

## 161/164. EL ABORTO RECURRENTE Y EL FALLO DE IMPLANTACIÓN DE CAUSA DESCONOCIDA ESTUDIADOS MEDIANTE UN PANEL DE POLIMORFISMOS IMPLICADOS EN TROMBOFILIAS. FRECUENCIA AUMENTADA DEL POLIMORFISMO VAL34LEU DEL FACTOR XIII

M. Díaz-Núñez<sup>a</sup>, A. Rabanal Núñez<sup>a</sup>, A. Expósito Navarro<sup>a</sup>, M. Ferrando Serrano<sup>b</sup>, F. Quintana<sup>b</sup>, J.M. Soria<sup>c</sup> y R. Matorras Weinig<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. <sup>b</sup>IVI Bilbao. Leioa. <sup>c</sup>Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La implicación de la trombofilia adquirida se ha aceptado como etiología del aborto recurrente (AR). Sin embargo la contribución específica a este trastorno de los genes trombofílicos heredados sigue siendo controvertida.

Se ha sugerido un aumento en la incidencia de AR en mujeres con trombofilia hereditaria, incluyendo la deficiencia en el Factor V (FV) de Leiden, resistencia a la proteína C activada, deficiencia de la protrombina G20210A y proteína S. Otras anomalías en la coagulación, como actividad fibrinolítica defectuosa, deficiencia del factor XII y reducción en el tiempo de activación parcial de la tromboplastina se han asociado también al AR, aunque los datos epidemiológicos son limitados. El objetivo fue identificar variaciones en la frecuencia de estos polimorfismos que puedan relacionarse con el AR o con el fallo de implantación (FI).

**Material y métodos:** Para este estudio prospectivo se reclutaron pacientes con casos de AR y/o FI, con estudio estándar normal. Se sometieron al análisis ThromboinCode para identificar variantes genéticas para el FV Leiden, FV Hong Kong, FV Cambridge, FII, FXII, FXIII y portadores de A1, todas ellas con efectos funcionales en la cascada de coagulación. Todas las pacientes presentaban un test previo negativo para FV y FII.

**Resultados:** En relación al FXIII se observa una tendencia al aumento en AR (66,66%) y en FI (74,19%) comparándolos con el grupo control (56,56%) aunque estas diferencias no son significativas. Sin embargo, comparando conjuntamente AR+FI (69,84%) se alcanza la significación ( $p = 0,046$ ; OR = 1,83; CI = 1,01-3,3). En el caso de la SERPIN-C1 las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En cuanto a portadores de A1, F2 rs2232698 y SERPIN-A10 las frecuencias fueron similares en todos los grupos. Al comparar las pacientes AR con las FI se encontró un patrón similar para los polimorfismos estudiados.

**Conclusiones:** Ser portador del polimorfismo Val34Leu en FXIII podría ser factor de riesgo para AR y FI.

## 161/165. PRONÓSTICO CLÍNICO EN PACIENTES CON EDAD MATERNA AVANZADA TRAS TRATAMIENTO DE FIV CON DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL

M. Arqué González<sup>a</sup>, P. Sokol<sup>a</sup>, S. Fernández Fernández<sup>b</sup>, E. Velilla García<sup>b</sup> y M. López-Teijón Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Marqués. Barcelona. <sup>b</sup>Centro de Medicina Embrionaria (CME). Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre la edad de las pacientes y sus posibilidades de tener embriones aptos para transferir y/o vitrificar en un ciclo de fecundación in vitro (FIV) con diagnóstico genético preimplantacional de 24 cromosomas (DGP-24) en mujeres de edad materna avanzada (EMA) (38-43 años) y en ausencia de factor masculino genético.

**Material y métodos:** Se incluyen 118 casos de parejas que realizaron tratamiento de FIV con DGP-24 con edad femenina de (38-43 años) y con un estudio de FISH en espermatozoides con resultado normal. El DGP-24 se realiza en día +3, analizando 24 cromosomas y la transferencia embrionaria en día +5. Los embriones cromosómicamente normales no transferidos y de calidad óptima se vitrifican en día +5/+6.

**Resultados:** Se realiza DGP-24 a 105 pacientes (88%). Los 13 pacientes restantes no disponen de embriones aptos para realizar la biopsia embrionaria. Se clasifican las pacientes según la edad, grupo I: 37-39 años (59 parejas) y grupo II: 40-43 años (46 parejas). En el grupo I (37-39 años), se biopsiaron el 76% de los embriones. El 71% de las parejas tuvo como mínimo un embrión apto para transferir. La tasa de embarazo por transferencia fue de 53%. Además, un 10% de las parejas tuvo embriones extra para vitrificar. En el grupo II (40-43 años), se biopsiaron el 25% de los embriones. El 35% de las parejas realizó la transferencia embrionaria. La tasa de embarazo por transferencia fue de 50%. Ninguna pareja tuvo embriones extra para vitrificar.

**Conclusiones:** En pacientes de EMA el DGP-24 permite optimizar el ciclo de FIV, seleccionando los embriones viables y descartando vitrificaciones y ciclos de criotransferencia sin posibilidad de éxito.

### 161/166. GESTACIÓN TRAS FIV-ICSI EN PACIENTE CON ANTECEDENTE DE TRAQUELECTOMÍA RADICAL: A PROPÓSITO DE UN CASO

J. Ruiz Sada, O. Redrado Giménez, A. Agustín Oliva, S. Martí Gamboa, M.P. Conte Martín, R. Navarro Martín, M.E. Ballesteros Moffa y S. García Aguirre

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se describe el caso de una paciente intervenida de traquelectomía radical por cáncer de cuello uterino que, tras ciclo de estimulación con ICSI, obtiene gestación evolutiva y recién nacido vivo y sano.

**Material y métodos:** Paciente diagnosticada en julio de 2013 de carcinoma escamoso infiltrante de cérvix uterino, moderadamente diferenciado, estadio IB1, que manifiesta deseo genésico a corto plazo. En septiembre de 2013 se practica traquelectomía radical con linfadenectomía pélvica bilateral asistida de robot DA Vinci. Cerclaje intraquirúrgico. El análisis histopatológico confirma el diagnóstico prequirúrgico, con tamaño tumoral de 8 x 4 mm y linfadenectomía pélvica bilateral negativa. Es remitida a nuestra consulta para valoración en diciembre de 2014. Tras estudio de esterilidad se diagnostica una oligoastenospermia grave (REM 2 x 10<sup>6</sup>/ml) y sospecha de baja reserva ovárica (FSH 10,48 mUI/ml, estradiol 45 pg/ml y RFA de 6). Se realiza ciclo de FIV-ICSI en junio de 2015. Estimulación con protocolo largo de agonistas de GnRH (nafarelina) y FSHr (225 UI/día). Tras ocho días de estimulación se objetiva 1 folículo de 20 mm en ovario derecho. Tras administración de hCG, se realiza punción transvaginal a las 36 horas. Captación difícil por la existencia de linfocele pélvico de 50 mm. Se obtiene un ovocito metafase II, comprobándose fecundación a las 17 horas tras microinyección. En día +3 se realiza transferencia ecoguiada de un embrión de 5 células grado CI. Suplemento de fase lútea con progesterona vaginal (600 mg/día) y dosis única de 0,1 mg de triptorelin tres días postransferencia.

**Resultados:** Control analítico 14 días postransferencia: BHCG 325 mUI/ml. Ecografía a las 6 semanas: Embrión con FCF + y CRL acorde. Nacimiento por cesárea a las 37 semanas de feto mujer vivo.

**Conclusiones:** La cirugía conservadora en pacientes seleccionadas con cáncer de cérvix en estadios iniciales es segura y permite respetar su deseo genésico.

### 161/169. EL RECEPTOR MU OPIOIDE SE LOCALIZA EN EL ENDOMETRIO HUMANO Y SU EXPRESIÓN VARÍA A LO LARGO DEL CICLO MENSTRUAL

N. Agirre Goitia Marcos<sup>a</sup>, L. Totorikaguena Iturriaga<sup>a</sup>, E. Olabarrieta López<sup>a</sup>, E. Alonso Arana<sup>a</sup>, R. Matorras Weinig<sup>b</sup> y E. Agirre Goitia Marcos<sup>a</sup>

<sup>a</sup>UPV/EHU. Leioa. Bizkaia. <sup>b</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El endometrio humano cambia durante el ciclo menstrual, desapareciendo casi en su totalidad durante la menstruación y volviéndose a formar cada mes para permitir la implantación del embrión, en caso de fecundación. Los péptidos opioides endógenos han sido descritos en diversas estructuras del aparato reproductor femenino y se relacionan con la actividad reproductora. Aún así, su estudio en endometrio humano, hasta la fecha, se considera incompleto. En el presente trabajo se describirá la presencia del receptor  $\mu$  opioide en endometrio humano, así como su expresión diferencial y distribución en las diferentes fases del ciclo menstrual.

**Material y métodos:** Este estudio ha sido realizado con tejido endometrial donado por pacientes del programa de reproducción asistida (IVF/ICSI) de la Unidad de Reproducción Humana del Hospital de Cruces. Se analizaron un total de 32 endometrios, 6 en fase menstrual, 15 en fase proliferativa y 11 en fase secretora. La presencia de receptores en los ovocitos se analizó mediante QRT-PCR, Inmunoblotting e Inmunohistoquímica.

**Resultados:** La PCR demuestra la existencia del transcripto del receptor  $\mu$  en endometrio humano, a partir de la fase proliferativa, ascendiendo su concentración durante esta, para luego descender en la fase secretora. El western-blot revela la presencia del receptor y que su patrón de inmunomarcaje también varía durante las fases del ciclo menstrual, siendo su expresión máxima a partir de la ovulación. La localización del receptor  $\mu$  muestra un patrón de marcaje, predominando en el epitelio glandular y en endotelio en la mayor parte de los días del ciclo.

**Conclusiones:** Demostramos por primera vez la presencia inequívoca de receptor  $\mu$  opioide en endometrio humano y constatamos que su expresión varía durante las fases del ciclo menstrual, siendo más abundante a partir de la ovulación. Esto implicaría alguna función importante del receptor, relacionada principalmente con la fase secretora del ciclo menstrual.

### 161/170. COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE LOS CICLOS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL REALIZADOS EN NUESTRO HOSPITAL EN 3 AÑOS

N. Roig Casabán, A. Moreno Collado, C. Martínez Martínez, E. Rodríguez Tárrega, A. Bernabeu Cifuentes, G. Tamarit Bordes y F. Gil Raga

Hospital de Manises. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo fue evaluar los resultados obtenidos durante los últimos 3 años en los ciclos de IA, viendo la evolución de nuestra curva de aprendizaje.

**Material y métodos:** Recogida de datos de ciclos de IA de 2012, 2013 y 2014.

**Resultados:** 316 ciclos iniciados en 2012, 240 en 2013 y 198 en 2014. Tasa de cancelación: 7,5% en 2012, 11,6% en 2013 y 12,12% en 2014. Tasa de gestación por ciclo de 10,2% en 2012, 14,5% en 2013 y 16,6% en 2014. Porcentaje de IAD: 32% en 2012, 7,5% en 2013 y 0 en 2014. Resultados de las gestaciones 2012: 30 gestaciones (2 múltiples y 28 únicas). 6 abortos del 1er trimestre y 1 en semana 18 (por incompetencia cervical). 22 han finalizado a término y 1 pretermino (tricorial finalizó en semana 24 por parto prematuro). La gestación biconal finalizó en sem 40 porque se hizo embriorreducción por síndrome de Down en 1 gemelo. Resultados de las gestaciones 2013: 30 gestaciones, 2 múltiples (una de ellas triple, con embriorreducción) y 28 únicas. 10 abortos del 1er trimestre. Finalización: 5 gestaciones no controladas en nuestro hospital. 3 finalizaron en semana 34 a 36 y el resto fueron a término con partos vaginales. 2 IVEs (la gestación triple de inicio por RPM-PT y otra por hernia de Bochdaleck). Resultados de las gestaciones 2014: 29 embarazos (20 simples y 4 múltiples, uno de ellos triple con embriorreducción). 5 fueron abortos de 1er trimestre. 4 sin seguimiento en nuestro centro. Finalización: 3 acabaron en sem 34-35 y el resto a término. 2 por cesárea por presentación podálica y el resto, partos vaginales.

**Conclusiones:** Se observa una mejoría en la tasa de embarazo (curva de aprendizaje y por cambios en la pauta de progesterona vaginal). Resultados perinatales similares (menor número de abortos en 2014). Seguimos con 1 gestación triple.

### 161/171. INCUBACIÓN CONVENCIONAL VERSUS TIME-LAPSE: TRABAJANDO HACIA SISTEMAS DE CULTIVO MÁS ESTABLE

I. Cuevas Saiz<sup>a</sup>, C. Olmedo Illueca<sup>b</sup>, J.M. Moreno-Moya<sup>b</sup>, R. Dasí Crespo<sup>b</sup>, J.G. Descals Ferrando<sup>b</sup>, I. Martínez Rodero<sup>b</sup> y M. Barea Gómez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

<sup>b</sup>Hospital General Universitario de Valencia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los últimos años, ha habido una rápida expansión de los sistemas time-lapse en los laboratorios de embriología, a pesar de que los algoritmos de predicción ba-

sados en morfocinética parecen no funcionar igual entre diferentes laboratorios. Se postula que el cultivo más estable, implícito al uso de estos sistemas, puede mejorar los resultados del laboratorio. El objetivo de nuestro estudio es analizar si la introducción de un time-lapse a nuestra rutina de laboratorio ha supuesto algún beneficio.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de 97 ciclos (grupo A) consecutivos de FIV cuyos embriones se cultivaron en incubador convencional (Labotect C60®) en medios secuenciales (COOK®) y 105 ciclos (grupo B) consecutivos cuyo cultivo se realizó en incubador con sistema time-lapse (Miri-TL. Esco-systems®) en medio único (Irvine®). Los embriones fueron seleccionados para transferir atendiendo a la clasificación ASEBIR. En el grupo B no se tuvieron en cuenta parámetros morfocinéticos para la selección embrionaria, aunque sí se excluyeron aquellos que presentaban divisiones directas, multinucleación en día 2 y primera división asimétrica. El análisis estadístico se realizó analizando mediante Chi cuadrado las diferencias en tasas de beta positiva, embarazo clínico, aborto y número de embriones transferidos.

**Resultados:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos A y B en cuanto a beta positiva (31,96% vs 40%), gestación clínica (25,77% vs 36,19%) o tasa de aborto (6,19% vs 3,81%). Se encontraron diferencias ( $p < 0,05$ ) en el número de embriones transferidos, menor en el grupo B.

**Conclusiones:** A pesar de que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas, los resultados han mejorado sensiblemente desde la incorporación del equipo time-lapse, posiblemente debido a unas condiciones más estables de cultivo, inherentes a la incorporación de esta tecnología. Nuestro próximo objetivo es la incorporación de algoritmos propios de selección morfocinética para testar su potencial empleo como parámetro adicional de selección embrionaria.

## 161/172. TERATOZOOSPERMIA COMO INDICADOR PRONÓSTICO EN CICLOS FIV/ICSI

D. Pabón, F. Insua, A. Galán, V. García, P. Buendía, P. Gámiz y M.J. de los Santos

IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En el análisis seminal la concentración, movilidad, vitalidad y morfología espermática están dejando de tener relevancia como factor pronóstico en Fecundación in Vitro. Muchos trabajos discrepan en el valor de la normalidad morfológica estricta por su gran subjetividad en la apreciación. Una manera de estimar el efecto de la morfología espermática sobre los resultados en TRA, es valorando el impacto directo de la morfología, en tratamientos de FIV/ICSI del mismo ciclo. Nuestro objetivo es evaluar el efecto de la morfología espermática, en tasas de fecundación y calidad embrionaria, según criterios ASEBIR.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo asociado a proyecto P1504-LC-027-MD, en los que se incluyen exclusivamente tratamientos de FIV/ICSI realizados desde 01/01/2014 hasta el 01/01/2016. Los protocolos de estimulación fueron un 84% con antagonistas (FSH-HMG). La morfología se evaluó post/capacitado en cada procedimiento FIV/ ICSI. Para la evaluación se dividieron los grupos de FIV e ICSI en 3 subgrupos según el porcentaje morfológico seminal: A. < 4%. Normales. B. Entre 4 y 5% Normal. C. ≥ 6% Normal.

**Resultados:** Se incluyen 73 ciclos de FIV/ICSI con edad media de las pacientes de  $33,66 \pm 3,74$  años e IMC  $22,82 \pm 3,06$ . 718 ovocitos fueron inseminados y 841 ovocitos fueron microinyectados. 46,06% FIV y 53,94% ICSI. La tasa de fecundación y el porcentaje de embriones/blastos calidad A+B, fue estadísticamente significativa entre los grupos con morfología espermática mayor del 4%. Resultados para tasa de fecundación fueron: Grupo A: 47,25% FIV vs 75,53% ICSI. Grupo B: 67,43% FIV vs 76,90% ICSI. Grupo C: 65,49% FIV vs 70,17% ICSI. El rendimiento embrionario por ovocito fecundado fue: Grupo A: 43,75% FIV vs 56,56% ICSI. Grupo B: 55,45% FIV vs 55,94% ICSI. Grupo C: 61,18% FIV vs 46,67% ICSI.

**Conclusiones:** El índice de teratozoospermia no ha sido considerado como factor de mal pronóstico en TRA, sin embargo nuestros resultados apuntan a que este índice parece ser un indicador adecuado a la hora de decidir tratamientos de FIV/ICSI viéndose reflejado en el rendimiento embrionario.

## 161/179. SCRATCH ENDOMETRIAL: ANÁLISIS RETROPECTIVO EN UN HOSPITAL TERCARIO

M. Sanchis Sanz<sup>a</sup>, C. Lizán Tudela<sup>b</sup>, L. Abad de Velasco<sup>b</sup>, C. Lucas Botija<sup>b</sup>, A. de Prados Alonso<sup>c</sup> y A. Cano Sánchez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Francesc de Borja. Gandia. Valencia. <sup>b</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>c</sup>Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es evaluar el impacto del "scratch" endometrial sobre el grosor de la línea endometrial (LE) y las tasas de gestación en el contexto de un hospital terciario.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 43 mujeres sometidas a esta técnica y a fecundación in vitro entre los años 2014 y 2015. Se descartaron 12 casos por insuficientes datos, resultando una muestra de 31 mujeres. El "scratch" endometrial se plantea en pacientes en las que se objetiva una LE < 8 mm en el momento de la ovulación/trigger en su primer ciclo de FIV. Se realizó en fase folicular del ciclo previo a la transferencia embrionaria tras comprobación de test de gestación negativo. Se valoró el grosor de la LE antes y después de la intervención y las características basales de las mujeres. Se compararon las tasas de gestación con respecto al total de las mujeres que se sometieron a ciclos de FIV en nuestro centro (356).

**Resultados:** Tras la realización de "scratch" se obtiene un grosor endometrial mayor que el obtenido en ciclo/s previos de esa misma paciente ( $p < 0,05$ ). Cabe destacar una tendencia al aumento del éxito gestacional al compararlo con el resto de ciclos FIV, aunque no alcance la significación estadística y a pesar de tratarse un grupo de mal pronóstico (HAM media de 1,1 ng/ml y 1 o más ciclos FIV previos). La tasa de gestación en el ciclo posterior al "scratch" no se modificó dependiendo de si la transferencia se hacía en fresco o con embriones vitrificados.

**Conclusiones:** El "scratch" endometrial favorece el aumento del grosor endometrial y las tasas de gestación, pareciendo razonable aconsejar esta técnica en pacientes con endometrios finos, bien como primera actuación o tras la presencia de fracaso reproductivo repetido. Dado el pequeño tamaño muestral, se recomiendan estudios prospectivos con mayor potencia estadística para confirmar estos resultados.

## 161/180. RESULTADOS DE EMBARAZOS TRIPLES Y GEMELARES: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

M. Iglesias Calabria, R. Matorras Weining, L. Fernández-llebrez del Rey, M.A. Díez Zapirain y A. Lasierra Beamonte

Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las técnicas de reproducción asistida se asocian a un incremento de las gestaciones triples e incrementan las complicaciones materno-fetales y cuando ocurren la única terapia posible es la embriorreducción. El objetivo de este estudio es comparar las complicaciones entre gestaciones triples y gemelares.

**Material y métodos:** Es un estudio de casos y controles retrospectivo. Se incluyeron 193 pacientes correspondientes a todos los embarazos triples generados en nuestro centro durante 22 años. Hubo 25 pérdidas de seguimiento. Como grupo control se incluyeron los embarazos gemelares atendidos en nuestro hospital en el mismo período ( $n = 3023$ ). Las variables fueron: tasa de aborto,

abortedo tardío, prematuridad, peso al nacer, acidosis fetal y mortalidad perinatal. Las complicaciones maternas estudiadas fueron la tasa de preeclampsia y diabetes gestacional.

**Resultados:** La tasa de prematuridad fue del 100% frente a 52,1% (OR = 157,22, IC95% = 9,75 a 2.536,36) y de prematuridad extrema (considerada como el parto antes de la semana 28) fue 3,52% contra 3,2% (OR = 1,08, IC95% = 0,34 a 3,48). La tasa de bajo peso fue de 93,9% contra 30,6% (OR = 52,29, IC95% = 30,96 a 88,32) y con bajo peso al nacer grave fue 5,9% contra 4% (OR = 1,49, IC95% = 0,87 a 2,56). La tasa de acidosis fetal en el momento del nacimiento fue de 1,18% contra 6,9% (OR = 0,16, IC95% = 0,05 a 0,5). No hubo casos de mortalidad perinatal en los triples, pero en el grupo gemelar fue del 33,1%. Respecto a las complicaciones maternas, la tasa de preeclampsia fue de 7,06% contra 3,1% (OR = 2,31, IC95% = 0,98 a 5,44) y de diabetes gestacional fue de 1,2% contra 3,9% (OR = 0,29, IC95% = 0,04 a 2,1).

**Conclusiones:** Nuestro estudio sugiere que la embrionreducción no iguala las tasas de las complicaciones con los gemelares. Las complicaciones maternas permanecen similares en ambos grupos.

#### 161/181. FACTORES PREDICTIVOS DE EMBARAZO EN INSEMINACIÓN INTRAUTERINA HOMÓLOGA

D.N. Mazaira Muñoz, M.I. Acién Sánchez, I. Velasco Ruiz y P. Acién Álvarez

*Hospital Clínico Universitario de San Juan. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La inseminación artificial conyugal (IAC) suele ser la primera opción terapéutica que se ofrece a parejas con anovulación, endometriosis leve o moderada, con al menos una trompa permeable, subfertilidad masculina o esterilidad de origen desconocido (EOD). En la literatura, la tasa de embarazo por ciclo es controvertida debido a la influencia de diferentes factores pronósticos, ya que no hay consenso sobre cuáles tienen mayor significación. Por este motivo, este estudio se realiza para valorar qué factores influyen en la consecución de embarazo tras IAC en nuestra población.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo descriptivo de 429 ciclos de IAC realizados a 199 parejas entre enero de 2010 y diciembre de 2012. Las parejas sometidas a IAC habían sido diagnosticadas de anovulación, endometriosis leve o moderada, patología tubárica con al menos una trompa permeable, factor masculino o EOD. Para la estimulación ovárica se administró FSHr en la mayoría de los casos. La IAC se realizó 24-36 horas post-inducción de la ovulación.

**Resultados:** La tasa de embarazo por ciclo en nuestra población fue del 12,8%. Esta fue mayor en las mujeres menores de 35 años o con niveles de FSH basal < 10 UI/ml, disfunción ovulatoria tipo SOP o más de un folículo periovulatorio, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Tras la regresión logística, la única variable con capacidad predictiva de éxito fue el número de folículos periovulatorios.

**Conclusiones:** La edad < 35 años, los niveles de FSH basal < 10 UI/ml, la disfunción ovulatoria asociada a SOP y la obtención de más de un folículo periovulatorio son factores que aumentan la tasa de embarazo tras IAC. La probabilidad de embarazo se duplica en los ciclos con más de un folículo periovulatorio.

#### 161/182. COMPARACIÓN DEL USO DE MICRODOSIS DE AGONISTAS DE GNRH VS SU NO UTILIZACIÓN EN PROTOCOLO DE MÚLTIPLES DOSIS DE ANTAGONISTAS DE GNRH

A. de Prados Alonso<sup>a</sup>, M. Sanchis Sanz<sup>b</sup>, C. Lucas Botija<sup>a</sup>, C. Lizán Tudela<sup>a</sup> y L. Abad de Velasco<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>b</sup>Hospital Francesc de Borja. Gandia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los últimos años, la tendencia es la individualización de los protocolos de estimulación

ovárica. El objetivo del presente estudio es comparar la efectividad de dos protocolos de estimulación cuya diferencia es el inicio o no de la estimulación con bajas dosis de agonistas de la GnRH.

**Material y métodos:** Se realizó estudio retrospectivo observacional descriptivo de 42 pacientes de FIV/ICSI entre marzo de 2012 y mayo de 2015. En el grupo A (n = 21), se utilizaron dosis de agonistas de 0,2 mg (Decapeptyl<sup>®</sup>) los días 2 y 3 de ciclo. Las gonadotropinas se iniciaron en día 3 con dosis de FSHr, con media de 300 UI (Gonal<sup>®</sup>), modifiable según respuesta. La introducción de antagonistas se realizó a tamaño folícular (> 14 mm). Se indujo la ovulación con coriogonadotropina humana alfa (Ovitrelle<sup>®</sup>). En el grupo B (n = 21), se siguió el mismo protocolo, a excepción de la administración del agonista. Se compararon los grupos en cuanto a días de estimulación, dosis de gonadotropinas empleada, resultados de la estimulación, resultados de laboratorio (calidad y cantidad de ovocitos y embriones) y tasa de gestación clínica. Para el análisis estadístico se compararon medias utilizando la t de Student y la  $\chi^2$ .

**Resultados:** No se encontraron diferencias significativas en cuanto al número de ovocitos obtenidos (6 vs 7,3 ns), pero sí de ovocitos maduros, menor en el grupo A (4,1 vs 6,5 p = 0,03). Se encontraron diferencias en cuanto al número de embriones (4,5 vs 2,3 p = 0,02), pero sin diferencia respecto a la calidad de los mismos. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a días de estimulación, dosis total, número de embriones transferidos o tasa de gestación.

**Conclusiones:** El protocolo combinado no aporta beneficios para la realización de estimulación ovárica controlada, aunque son necesarios más estudios con n más amplias que lo confirmen.

#### 161/184. ¿SON DE PEOR CALIDAD LOS OVOCITOS DE LAS PORTADORAS DE ENFERMEDAD DE STEINERT?

C. Jiménez Viruega<sup>a</sup>, G. Quea Campo<sup>b</sup>, B. Navarro Santos<sup>b</sup>, I. Ausin Hernández<sup>b</sup>, S. Quevedo Galván<sup>b</sup> y T. Martínez Astorquiza<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Quirón Salud. Bilbao. <sup>b</sup>Unidad de Reproducción Asistida. Quirón Bilbao. Vizcaya.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Distrofia miotónica de Steinert: enfermedad autosómica dominante (50% de la descendencia tiene probabilidad de padecerla), y una prevalencia de 1/20000 habitantes. El gen afectado es el DMPK del cromosoma 19q13 (codifica la proteína kinasa miosina del músculo esquelético). Es una enfermedad por expansión del triplete CTG en la zona 3' UTR del gen DMPK (número de repeticiones en la población general es entre 5 y 35 siendo diagnóstico de la enfermedad por encima de 50 repeticiones) y fenómeno de anticipación: la penetrancia de la mutación es mayor en generaciones posteriores. Comparamos edad, ovocitos recuperados, MII, embriones D+3, embriones biopsiados, para analizar la reserva ovárica y su respuesta a los tratamientos, de los 22 casos de Steinert con 170 casos de DGP por monogénicas.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes: 22 ciclos de Steinert entre 2007 y 2015. Los blastómeros se someten a un proceso de lisis mediante el método descrito por Cui y cols; amplificación por PCR "heminested" de la tregión 3' UTR del gen DMK y diversos marcadores microsatélites identificados en el Estudio de Informatividad del que participan la pareja y diversos familiares, electroforesis de las muestras y detección fluorescente de estos con un estudio bioinformático mediante software específico para estudio de los alelos.

**Resultados:** La edad de las pacientes es similar en ambos grupos. El número de ovocitos recuperados y embriones biopsiados en D+3 (buena calidad) es estadísticamente significativo con una n ≤ 0,05

**Conclusiones:** El DGP es el método de elección para obtener descendencia libre de enfermedad de Steinert cuando uno de los miembros de la pareja es portador de la mutación. Los resultados del tratamiento difieren en la calidad embrionaria con un mayor descenso en los embriones biopsiados (los de mejor calidad) cuando la portadora de la enfermedad es la mujer.

### 161/188. GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL USO DE PROGESTERONA DE ADMINISTRACIÓN SUBCUTÁNEA EN RECEPTORAS DE OVOCITOS

J. Llacer, G. Gosálbez, P. Baviera, E. Hernández, B. Moliner, A. Castillo, J.C. Castillo y R. Bernabeu

*Instituto Bernabeu. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La suplementación de la fase lútea es necesario en la preparación del endometrio para la implantación del embrión y mantenimiento del embarazo, especialmente en ciclos sustituidos de ovodonación. En la mayoría de estos casos el tratamiento consiste en progesterona vaginal (VG) 600 mg/día. Actualmente se encuentra disponible una progesterona subcutánea (SC) que proporciona mayor precisión en la dosis administrada y absorbida, sin pérdidas de producto y sin la necesidad de realizar manipulaciones vaginales. El objetivo es comparar los resultados preliminares de aceptabilidad y satisfacción de las pacientes con el uso de progesterona SC frente a la progesterona VG.

**Material y métodos:** Estudio piloto prospectivo, aleatorizado y ciego simple, comparativo entre progesterona SC Prolutex 25 mg/día versus progesterona VG Progeffik 200 mg/día para la preparación endometrial en receptoras de ovocitos donados en fresco, desde 5 días antes de la transferencia. Para valorar la aceptabilidad y satisfacción con el tratamiento con progesterona, las pacientes respondieron un cuestionario específico en el día que acudieron al test  $\beta$ -hCG.

**Resultados:** La pacientes fueron aleatorizadas (n = 30 grupo SC y n = 28 grupo VG). Ambos grupos resultaron homogéneos respecto a características demográficas y antecedentes de interés. La media de embriones transferidos fue de 1,36 sin diferencias entre grupos, de calidad A y/o B en el 98,1% de los casos. El 69% (40/58) de los test  $\beta$ -hCG fueron positivos (n = 20 grupo SC y n = 20 grupo VG). La tolerabilidad fue buena y similar en ambos grupos, siendo las principales molestias: dolor leve en el grupo SC y pérdidas vaginales en el grupo VG. La satisfacción global y respecto a la comodidad de uso del tratamiento fue significativamente superior en el grupo SC ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los resultados muestran un grado de satisfacción significativamente mayor con el uso de progesterona SC.

### 161/189. RASGOS DE PERSONALIDAD EN UNA MUESTRA DE CANDIDATOS A DONANTES DE GAMETOS EN ESPAÑA

V. Giménez Mollá<sup>a</sup> y N. Valladolid Baringo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. San Sebastián. <sup>b</sup>Consulta Privada. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los rasgos son tendencias (transculturales y estables en el tiempo) a nivel emocional, cognitivo y conductual que sirven para diferenciar a las personas, en un patrón de cinco grandes dimensiones de personalidad: neuroticismo (tranquilidad frente preocupación), extraversion (evitación social frente a sociabilidad), apertura (ideología conservadora frente a ideología liberal), amabilidad (irritabilidad frente a ser agradable) y responsabilidad (descuido o desinterés frente a minuciosidad). Los trastornos de personalidad constituyen una versión extrema de rasgos normales, siendo "excluyentes" en todas las recomendaciones internacionales y nacionales de evaluaciones psicológicas de candidatos a donantes. En la literatura psicológica, valores altos en "neuroticismo" predice trastornos de personalidad, siendo más frecuente entre mujeres y jóvenes, estabilizándose su valor a partir de los 30 años. El objetivo de este estudio es determinar si valores altos en neuroticismo predicen exclusión de donantes.

**Material y métodos:** Evaluamos una muestra de 213 candidatos a donantes (91,54% mujeres/ 8,45% hombres) en dos centros de reproducción españoles, durante los años 2006-2009. El psicólogo del centro realiza la evaluación psicológica con el test NEO FFI y la entrevista clínica recomendada por el Grupo de Psicología de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Resultados:** El 80,28% de la muestra fue aceptada como donantes, siendo similar el valor de aceptación entre mujeres (80,51%) y

entre hombres (77,7%). Entre la muestra no apta de mujeres, el 42,10% presentaban niveles altos en neuroticismo, frente al 16,56% de las aptas. Entre la muestra no apta de hombres, el 25% presentaban niveles altos de neuroticismo, frente al 14,28% de aptos.

**Conclusiones:** El neuroticismo señala el grado en el cual el sujeto experimenta malestar psicológico, siendo más relevante entre la muestra femenina rechazada que la masculina, pero sus resultados no son concluyentes para descartar un trastorno de personalidad, siendo imprescindible llevar a cabo una entrevista psicológica por menorizada.

### 161/191. INSEMINACIÓN ARTIFICIAL A LAS 40 H VERSUS 36 H DE LA ADMINISTRACIÓN DE HCG

B. Paraíso Torras, I. García Escribano, M. Blanco Fernández, I. Díaz Plaza, M. Gutiérrez Martín, P. Piñero Hernández, E. Martín Hidalgo y M.L. Cañete Palomo

*Hospital Virgen de la Salud. Toledo.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Tradicionalmente se ha pensado que los espermatozoides pueden sobrevivir entre 40-80h en el tracto genital de la mujer. Sin embargo, en menos de una hora los espermatozoides inseminados atravesarán las trompas y pasarán a la cavidad peritoneal. También se ha visto que el periodo durante el cual un ovocito puede ser fecundado con éxito empieza 6 horas tras la ovulación. Esto sugiere que lo ideal sería realizar la inseminación artificial una vez se haya producido la ovulación. Se ha demostrado que la IA tras 34-36h es más eficaz que la IA tras 24h. Sin embargo, no existe evidencia de que la IA más tardía presente ventajas. En nuestro centro se realizaba la IA a las 36h del Ovitrelle y hace un año y medio se amplió este periodo a 40h. El objetivo de este estudio será valorar si se ha producido una mejora en el porcentaje de embarazos.

**Material y métodos:** Se compararon retrospectivamente los resultados de dos grupos de pacientes. Uno en el que se realizó la IA a las 36h tras la inyección de HCG y otro tras 40h. Se compararon las características basales (edad, años de esterilidad, causa de esterilidad y número de folículos >17mm el día de la HCG). Se utilizó la prueba z de homogeneidad para la comparación de las proporciones.

**Resultados:** Las características basales fueron comparables entre ambos grupos. El porcentaje de BHCG positiva fue de un 13,3% en el grupo con IA a las 36h y ascendió hasta un 15% cuando se empezó a hacer la IA a las 40h. La diferencia no fue estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** Aunque la diferencia no es significativa, este trabajo encuentra una tendencia favorable hacia períodos HCG-IA más largos, tal como se ha observado en otros estudios. Serían necesarios estudios aleatorizados más potentes para determinar el mejor momento para realizar la IA.

### 161/193. VALIDACIÓN DE LA AMH EN PACIENTES USUARIAS DE FIV DE NUESTRO CENTRO

C.J. Valdera Simbrón, C. Hernández Rodríguez, M. Albi González y J. Plaza Arranz

*Fundación Jiménez Díaz. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Evaluar la capacidad de la AMH para predecir la baja respuesta (BR) o alta respuesta (AR) en nuestra población.

**Material y métodos:** Se analizaron 2023 ciclos de FIV realizados entre el año 2014 y el 2015 en nuestra unidad. Se incluyeron mujeres de entre 19 y 46 años. La medición de la AMH se realizó usando el kit de ensayo ELISA Ultra-Sensitive AMH/MIS de AnshLabs. Se incluyeron aquellos ciclos con registro de AMH en el mismo año de la EOC, ciclos cancelados antes de punción por BR y punciones sin recuperación ovocitaria. En aquellas mujeres con más de 1 ciclo, se

incluyó aquel con mejor recuperación ovocitaria. Se excluyeron los ciclos cancelados por motivos distintos a la BR.

**Resultados:** Se analizaron 392 ciclos. Para la predecir la BR, las pacientes fueron agrupadas en dos categorías: hiporespuesta ( $\leq 3$  ovocitos) y normorespuesta ( $\geq 3$  ovocitos). Para predecir la AR, las pacientes fueron agrupadas en dos categorías: normorespuesta: ( $\leq 16$  ovocitos) e hiperespuesta ( $\geq 16$  ovocitos). El área bajo la curva fue de 0,79 (IC95% = 0,74 - 0,84) para la BR y de 0,90 (IC95% = 0,83 - 0,97) para la AR. Para BR, 1,28 ng/ml fue el valor que maximizó simultáneamente sensibilidad y especificidad (71% y 76% respectivamente). El valor que mejor se comportó para predecir la AR fue 4,38 ng/ml con una sensibilidad del 87% y una especificidad de 84%.

**Conclusiones:** La AMH puede ayudarnos a predecir la respuesta a la EOC en nuestras pacientes. Un valor de 0,29 ng/ml nos permite identificar la baja respuesta con un 99% de especificidad y un VPP del 86% en nuestra población. Nuestros puntos de corte aunque realizados con un kit diferente (AnshLabs) son similares a los publicados en la literatura.

#### 161/194. TRANSFERENCIA EMBRIONARIA EN D4 EN CICLOS DE DGP

C.J. Valdera Simbrón<sup>a</sup>, C. Linares Miquel<sup>a</sup>, E. Artíme Gómez-Albo<sup>b</sup>, J.E. Álvarez Mendez<sup>b</sup>, C. Hernández Rodríguez<sup>a</sup>, J. Plaza Arranz<sup>a</sup> y M. Albi González<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid. <sup>b</sup>Hospital Universitario Infanta Elena. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Debido a la falta de publicaciones científicas respecto a la transferencia embrionaria en D4 en ciclos de DGP se realizó este estudio descriptivo para conocer los resultados en nuestro centro tras esta práctica.

**Material y métodos:** Se hizo una revisión de los ciclos de DGP realizados entre el 2010 y el 2015 con transferencia en D4. Se investigó la tasa de embarazo por transferencia, la tasa de implantación, la tasa de aborto y la tasa de recién nacido en casa. También se obtuvo datos sobre las criotransferencias realizadas.

**Resultados:** Se incluyeron 119 ciclos en pacientes con edades entre los 25 y los 40 años (media de 33,7 años). La tasa de embarazo por transferencia fue del 30,3%, siendo el grupo etario de los 30-34 años la que presentó la tasa más alta (42,1%). La tasa de implantación fue del 32,8% y se necesitó transferir 5,2 embriones para lograr un embarazo. La tasa de aborto hasta diciembre del 2014 fue del 22% y la tasa de recién nacido en casa de 16,8%, aunque estos datos son incompletos al haber todavía gestaciones en curso. Hubo congelación de embriones en el 27,7% de los ciclos y a día de hoy se han realizado 14 criotransferencias en D4 con una tasa de embarazo del 35,7%. Esto nos deja una tasa de embarazo acumulada de 31,6%.

**Conclusiones:** La TE en D4 en ciclos de DGP es la primera opción en nuestro centro ya que aporta ventajas como la posibilidad de volver a biopsiar aquellos embriones con resultados no concluyentes sin la necesidad congelarlos y realizar una criotransferencia posterior; así como la de evitar transferir embriones ya eclosionados que podrían complicar el procedimiento además de no tener datos suficientes sobre la inocuidad y los resultados de esta práctica.

#### 161/199. EFECTO DE LA MELATONINA SUMINISTRADA A UNO DE LOS CÓNYUGES EN CICLOS DE FIV-ICSI. ESTUDIO PRELIMINAR

G. Lozano Cordero<sup>a</sup>, F. Monllor Nacher<sup>a</sup>, I. Bejarano Hernando<sup>b</sup>, A. Ortiz Ruiz<sup>a</sup>, M. Macedo Morales<sup>a</sup>, C. Rodríguez Moratino<sup>a</sup>, J.A. Pariente Llanos<sup>b</sup> y A.B. Rodríguez Moratino<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Materno-Infantil. Unidad de Reproducción (CERHA). Badajoz. <sup>b</sup>UEX. Badajoz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La melatonina, potente antioxidante influye en la Reproducción. La suplementación diaria

con melatonina reduce el daño molecular inducido por el estrés oxidativo en ovocitos y espermatozoides. El objetivo del trabajo es analizar parámetros en ciclos de FIV-ICSI en los que uno de los cónyuges es tratado con Melatonina comparándolo con ciclos previos en los que no tuvieron dicho tratamiento.

**Material y métodos:** Analizamos parámetros en un primer ciclo sin Melatonina (SIN) y en un segundo ciclo con melatonina (CON) en parejas con varones tratados (1) y en parejas con mujeres tratadas (2) durante los 90 días previos a la punción: 1) estimulación ovárica: nº cúmulos obtenidos/%M2 (metafase 2)/%fecundación/. 2) datos embriones: nº embriones obtenidos / clasificación embrionaria. 3) transferencia embrionaria: %cancelaciones/ Te 1 embrión/te 2 embriones. 4) %gestación. En parejas con varones tratados (1) había variación en el porcentaje de embriones tipo A+B: de 39,02% a un 55,26%, obteniendo un 42,85% de gestación. En parejas con mujeres tratadas (2), todos los parámetros de estimulación ovárica aumentaban significativamente. % M2 obtenidos: de 67,5 a 80,35; nº embriones: de 24 a 69; % fecundación del 38 al 54,07. Los % de cancelaciones disminuyeron de un 52,63% a un 10,52% y la transferencia embrionaria de 2 embriones es mucho mayor.

**Conclusiones:** La administración de melatonina a uno de los cónyuges mejora en general los ciclos de estimulación y el número de embriones, aumentando así las posibilidades de éxito reproductivo.

#### 161/202. UN NUEVO MARCADOR ECOGRÁFICO DE ADENOMIOSIS

F. Sellers López<sup>a</sup>, B. Moliner Renau<sup>b</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>b</sup>, A. Bernabeu García<sup>b</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Elche. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La adenomiosis es una entidad de difícil diagnóstico, siendo su prevalencia más alta de lo que se cree. Ha de basarse en datos clínicos y comprobarlos con hallazgos de imagen. Hasta ahora la prueba gold-standard ha sido la RMN, pero los ultrasonidos pueden sustituirla como técnica más asequible y fiable. Mediante ecografía 3D, especialmente con el empleo del corte coronal, es visible la JZ o zona de unión endometrio-miometrio e incluso permite su medición.

**Material y métodos:** Se ha realizado ecografía transvaginal en 2D y 3D a toda paciente que iba a ser sometida una transferencia embrionaria entre los años 2014 y 2015.

**Resultados:** Un nuevo marcador ecográfico, con el uso añadido del nuevo software HDLive (high-definition live or real-time US) mejora la fiabilidad diagnóstica respecto a los hallazgos clásicos del ultrasonido convencional.

**Conclusiones:** Con el procesamiento de imágenes coronales del útero, obtenemos en casos severos de adenomiosis, el "signo del árbol", más claramente distinguible en casos de adenomiosis generalizada: es una imagen muy parecida a un árbol, con el endometrio simulando el tronco y las imágenes de clara ruptura de la JZ, vasos perpendiculares y lagunas hipoecóicas, completando la imagen de ramas, tanto más abigarrada y espesa en relación a la gravedad del caso.

#### 161/203. CASO CLÍNICO: HIPERPLASIA MESOTELIAL REACTIVA ASOCIADA A ENDOMETRIOSIS. UN RETO DIAGNÓSTICO

C. López Cortezón, I. Salgado Briegas, M.P. Gaspar Nieto, S. Orellana Macias, J.M. Gómez Guerrero, C. Torres Caballero, I. Barrena Delfa y R. González Marín

Complejo Hospitalario Infanta Cristina. Hospital Materno Infantil. CERHA. Badajoz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La hiperplasia mesotelial reactiva es una rara entidad que en mujeres jóvenes se asocia a

enfermedad ginecológica, principalmente endometriosis. Presentamos un caso clínico en el que por coincidencia con técnicas de reproducción asistida, lleva a la sospecha diagnóstica de SHO.

**Material y métodos:** Mujer de 28 años, esterilidad de 1,5 años de origen desconocido. 3 IAC con normorespuesta. La 4º estimulación ovárica para IA se cancela tras 7 días, por hiperrespuesta (más de 40 folículos entre ambos ovarios). En la siguiente menstruación la paciente ingresa por dolor abdominal sospechándose SHO tardío ante la persistencia de los hallazgos ecográficos, que termina descartándose al medir BETAHCG que es inferior 0,1 UI/ML, y ser las analíticas normales. Ecografía: endometrio menstrual, en Douglas tumoración multiquística compatible con SHO, apreciando en OD dos cuerpos lúteos hemorrágicos, no se puede descartar endometriosis. No líquido libre. Finalmente desaparece la clínica dolorosa y a los 3 días se da el alta. En controles ambulatorios posteriores persisten las mismas imágenes por lo que se programa laparoscopia diagnóstica que se adelanta ante la reaparición de dismenorrea intensa.

**Resultados:** En la laparoscopia se visualizan múltiples vesículas de contenido seroso y serohemático de 1-2 cm espaciadas por todo el abdomen pero fundamentalmente en pelvis, plica vesicouterina y rectosigma. Acude cirujano por sospecha de pseudomixoma peritoneal que se descarta con AP intraoperatoria (proceso inflamatorio inespecífico). Se ven ambas trompas de aspecto inflamatorio y ovarios de características normales. Se realiza estudio AP diferido con resultado de endometriosis e hiperplasia mesotelial reactiva. En estudios posteriores se descarta endometriosis profunda. Se realiza ciclo de FIV-TE se obtiene gestación en la segunda transferencia de vitrificados, que en la actualidad sigue en curso.

**Conclusiones:** La hiperplasia mesotelial reactiva se asocia la aparición de imágenes que llevan frecuentemente a errores diagnósticos que solo pueden ser esclarecidos mediante estudio anatomo-patológico.

#### 161/204. ESTUDIO COMPARATIVO DE USO DE SEMEN DE BANCO VERSUS PAAF TESTICULAR EN VASECTOMIZADOS EN LA DONACIÓN DE OVOCITOS

B. Moliner Renau<sup>a</sup>, A. Rodríguez Arnedo<sup>a</sup>, F. Sellers López<sup>b</sup>, A.M. Castillo<sup>c</sup>, P. Bavieras<sup>a</sup>, J. Ten Morro<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Elche.

<sup>c</sup>Instituto Bernabeu. Albacete.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En parejas, que recurren a ovodonación y cuyo varón está vasectomizado, hemos comparado los resultados obtenidos mediante aspiración de espermatozoides testiculares con PAAF versus semen de banco.

**Material y métodos:** Se ha realizado un análisis retrospectivo de 207 ciclos de donación de ovocitos entre 2013 y 2015. 31 pacientes tenían una vasectomía previa y 176 pacientes utilizaron el esperma de un donante. Se realizó un análisis multivariante. Nuestro primer objetivo fue analizar el porcentaje de embarazo clínico, porcentaje de aborto clínico y porcentaje de embarazo bioquímico entre los grupos. Objetivos secundarios fueron el porcentaje de fecundación y el de implantación.

**Resultados:** Se obtuvo un 45,2% frente a 50,9% de embarazo clínico en el PAAF testicular vs banco de esperma (OR 1,15; IC95% 0,52 a 2,54). El porcentaje de aborto clínico fue 6,5% y el 10,8% (OR 1,57; IC95% 0,33 a 7,3), respectivamente, mientras, el porcentaje de embarazo bioquímico fue 12,9% y el 7% (OR 0,55; IC95% 0,16 a 1,92). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) en ninguno de los parámetros estudiados. Asimismo, el porcentaje de implantación (36% vs 38%) y el porcentaje de fertilización (65% vs 68%) fueron similares entre los grupos.

**Conclusiones:** Comparado con espermatozoides testiculares obtenidos por PAAF, el uso de esperma de donante no mejora los resultados en los tratamientos de ovodonación.

#### 161/206. LETROZOLE COMO ALTERNATIVA EN LA PREPARACIÓN ENDOMETRIAL DE CRIOTRANSFERENCIAS

B. Moliner Renau<sup>a</sup>, F. Sellers López<sup>b</sup>, L. Luque<sup>a</sup>, J.C. Castillo<sup>a</sup>, J. Guerrero<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Elche.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se estudian los resultados obtenidos mediante el uso del Letrozole en pacientes sometidas a un ciclo de criotransferencia y que habían mostrado previamente una respuesta deficiente al tratamiento hormonal sustitutivo.

**Material y métodos:** Es un estudio retrospectivo que incluye a 29 receptoras de embriones procedentes de ovodonación, entre 2014 y 2015. 25 de ellas, (86,2%) con diagnóstico de fallo de implantación recurrente: más de cuatro blastocistos tipo A o B (Clasificación ASEBIR), transferidos sin éxito. Se administraron 5 mg diarios de Letrozole en el del segundo al séptimo día del ciclo. Cuando se observó un folículo superior a 17 mm, se desencadenó el pico de LH con HCG recombinante y programando la transferencia embrionaria una semana más tarde. Los resultados se analizaron mediante el SPSS22.0.

**Resultados:** Finalmente se incluyeron 22 tratamientos, por la cancelación de 7 pacientes (24,1%), por no responder a la estimulación. Tenían una media de 5,4 transferencias previas sin éxito (intervalo de 2 a 14). La edad media fue de 39,3 años (Intervalo de 30 a 49 años). Se realizó criotransferencia embrionaria de un tratamiento de ovodonación previo en el 86,2% de los pacientes, siendo el 13,8% restante tratamientos de embrioadopción. La media de grosor endometrial alcanzado fue de 8,18 mm. Registramos una media de 13 días necesarios para obtener una media de 1,8 folículos. Despues de la transferencia de una media de 1,77 embriones (transferencia de un único embrión en el 22,7%), hemos conseguido el 54,5% de la prueba de embarazo positiva (12/22), el 45,5% de la tasa de embarazo clínico (10/22) y 0,1% de tasa de aborto (2/22).

**Conclusiones:** Letrozole puede ser una buena alternativa para pacientes que tras preparación endometrial convencional no han conseguido gestación. Se precisan estudios prospectivos de no inferioridad para confirmar nuestras conclusiones.

#### 161/208. LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL ACELERADA ES UN MÉTODO FIABLE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA ANTES DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES

B. Moliner Renau<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>a</sup>, F. Sellers López<sup>b</sup>, L. Luque<sup>c</sup>, A. Castillo<sup>c</sup>, P. Bavieras<sup>a</sup>, J.C. Castillo<sup>a</sup> y R. Bernabeu Pérez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Bernabeu. Alicante. <sup>b</sup>Instituto Bernabeu. Elche.

<sup>c</sup>Instituto Bernabeu. Albacete.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La frecuencia de la contractilidad uterina antes de la transferencia de embriones se ha visto inversamente relacionada con el embarazo clínico. Se ha propuesto el uso de fármacos para disminuirla. Uno de ellos han sido los antagonistas de la oxitocina.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio para evaluar la variabilidad intra e inter-observador. La actividad peristáltica del útero se evaluó prospectivamente antes de la transferencia de blastocitos en 20 receptoras de ovocitos entre marzo y diciembre de 2015. Se realizó una ecografía transvaginal 2D del plano sagital medio del útero, mientras que se registraba un video de 6 minutos. Los registros fueron analizados tras acelerarlos 20 veces la velocidad real mediante un reproductor multimedia VLC. Tres observadores experimentados independientes realizaron tres evaluaciones de cada video. Se analizó el coeficiente de correlación intraclass (CCI) para validar la variabilidad.

**Resultados:** Todos los pacientes presentaron contracciones durante la evaluación. El promedio fue de 1,64 contracciones/ min

(1,5 a 1,74). El ICC para evaluar la variabilidad entre observadores fue 0,839 (0,7 a 0,93;  $p = 0,000$ ). En cuanto a la variabilidad intra-observador, el ICC fue de 0,95 (0,9 a 0,98;  $p = 0,000$ ) para el observador "A", 0,948 (0,9 a 0,98;  $p = 0,000$ ) para el observador "B" y 0,839 (0,7 a 0,93;  $p = 0,000$ ) para el observador "C".

**Conclusiones:** El ICC muestra una mínima variabilidad intra e inter-observador. Dada su fiabilidad para medir la contractilidad uterina, antes de la transferencia embrionaria, la ecografía acelerada es una herramienta útil en la práctica clínica y nos ayudará a discernir si diferentes patrones contráctiles pueden alterar los resultados.

#### 161/209. IMPACTO SOBRE LA FERTILIDAD DEL SOP EN MUJERES OBESAS

L. Rubert Torró, R. Monfort Ortiz, A. Algaba Hernández, V. Serrano de la Cruz Delgado, V. Montaña Ramírez, P. Polo Sánchez, N. Blasco Ramos y J.M. Rubio Rubio

HUP La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Valorar el impacto sumatorio del SOP en obesas.

**Material y métodos:** De enero 2014 a julio 2015 se realiza búsqueda de mujeres con IMC > 30 de ciclos de FIV/ICSI. Realizamos un análisis comparativo según si cumplen criterios de Rotterdam de síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) o no SOP, excluyendo aquellas con un criterio para SOP. Análisis estadístico mediante el test t de student y chi cuadrado, considerando estadísticamente significativo una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 296 mujeres obesas procedentes de 2975 ciclos de FIV/ICSI. Comparamos 156 obesas con SOP (grupo 1) frente a 89 obesas sin SOP (grupo 2). En la exploración basal de las pacientes, alcanzó significación estadística las diferencias en el recuento de folículos antrales ( $17,68 \pm 7,29$  vs  $9,32 \pm 4,63$ ) y niveles de AMH (sobre todo AMH >35 pmol/ml), más elevadas en el grupo 1. Durante la estimulación, la tasa de cancelación del ciclo aumenta en el grupo 2 (4,49% vs 16,67%) a expensas de una mayor tasa de respuesta ovárica baja (1,12% vs 12,82%) ( $p < 0,05$ ). Contrariamente, se puncionan más folículos en las pacientes SOP ( $14,63 \pm 5,75$  vs  $8,57 \pm 4,22$ ) obteniendo también más ovocitos, a pesar de que no existen diferencias en la tasa de fecundación por ICSI ( $66,02 \pm 23,08$  vs  $64,40 \pm 26,00$ ). El riesgo de hiperestimulación ovárica incrementa en el grupo 1 (8,99% vs 0,64%) ( $p < 0,05$ ). Finalmente la tasa de gestación tras trasferencia (30% vs 27,45%) y aborto clínico (22,22% vs 28,57%) no muestra diferencias entre ambos grupos.

**Conclusiones:** Si bien ya es conocido que en pacientes obesas, los resultados son peores en comparación con pacientes en normopeso, no existen diferencias en pacientes con IMC > 30 con diagnóstico de SOP y sin diagnóstico de SOP respecto a la tasa de gestación y de aborto.

#### 161/210. CORIFOLITROPINA ALFA CON ANTAGONISTA DE GNRH FRENTE A FOLITROPINA ALFA CON AGONISTAS DE GNRH EN PACIENTES CON BAJA RESERVA OVOCITARIA

L. Blasco Gastón, I. Pons Mallol, R. Cercas Duque, C. Villas Martín y S. Fernández-Shaw Zulueta

URH García del Real. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Comparamos la eficacia de dos protocolos cortos de estimulación ovárica para FIV en pacientes con diagnóstico de baja reserva ovocitaria (criterios de Bolonia): corifolitropina alfa con antagonistas de GnRH (protocolo A) y folitropina alfa diaria con agonistas de GnRH (protocolo B).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo en 9 pacientes que en menos de 6 meses realizaron dos intentos de FIV siguiendo los dos protocolos mencionados. Variable prin-

pal: número de ovocitos maduros (MII) conseguidos. Variables secundarias: duración de estimulación, dosis total de folitropina alfa /corifolitropina alfa, dosis adicional de HMG, número de folículos > 13 mm, ovocitos obtenidos, embriones evolutivos, embriones calidad A y B en día +3 (criterios ASEBIR) y embriones congelados.

**Resultados:** Los resultados en medias son: edad de las pacientes 40 años, IMC 20,9, recuento de folículos antrales 7,85, FSH basal 7,25 y estradiol basal 137,5. Dosis total: corifolitropina alfa 1361 UI, folitropina alfa 1983 UI. Duración de estimulación con protocolo A fue 7,8 días frente a 6,8 con B. El protocolo A requirió dosis adicional de HMG de 408 UI frente a 333 UI con B. El número de folículos >13 mm fue 6,7 en protocolo A y 6,1 en B. El número de ovocitos recuperados y maduros (MII) fue 5,7 y 5,7 con protocolo A y 4,8 y 3,2 con B. El número de embriones evolutivos y de calidad A en día +3 fue 1,8 y 1,14 en protocolo A y 1,5 y 0,8 en B. No había diferencias en el número de embriones de calidad B (0,7). El número de embriones congelados fue 0,7 con protocolo A y 0,3 con B. Ninguna de las diferencias fue estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** La estimulación con corifolitropina alfa y antagonistas de GnRH es simple y cómoda y se pueden obtener un número de ovocitos maduros y embriones de buena calidad similar aunque ligeramente mejor que con folitropina alfa y agonistas de GnRH.

#### 161/211. PROGRAMA DE PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN PACIENTES ONCOLÓGICAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO

A. Pinto Ibáñez<sup>a</sup>, A. Benítez Martín<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>b</sup>, J. Fontes Jiménez<sup>c</sup>, L. Martínez Navarro<sup>c</sup>, I. Rodríguez García<sup>c</sup>, J. Mozas Moreno<sup>c</sup> y A. Guzmán Bueno<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Hospital Materno Infantil. Virgen de las Nieves. Granada. <sup>c</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Unidad de Reproducción Humana Asistida. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El incremento de la incidencia de cáncer de mama (CM) y otros tumores (OT) en mujeres jóvenes sin hijos, con tasas cada vez mayores de supervivencia, justifican los programas de preservación de la fertilidad en pacientes oncológicas en el Sistema Público. El objetivo del presente estudio es conocer los resultados de nuestro programa y las posibles diferencias según el tipo de tumor.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 76 ciclos de preservación de la fertilidad por causa oncológica realizados entre 2009 y 2015, comparando los resultados en las pacientes con CM (n = 53) en las que se empleó un protocolo de estimulación con Letrozol y dosis bajas de FSH, frente a las pacientes con OT (n = 23) en las que se empleó un protocolo de estimulación habitual. Para el análisis de datos se empleó el paquete estadístico SPSS.

**Resultados:** La edad media fue  $31,2 \pm 4,1$  años en pacientes con CM y  $27,09 \pm 5,9$  en pacientes con OT. El número de ovocitos obtenidos y vitrificados fue  $11,8 \pm 6,6$  y  $8,9 \pm 5,9$  respectivamente en el grupo de CM y de  $11,20 \pm 10,57$  y  $9,50 \pm 8,4$  respectivamente en el grupo de OT ( $p = 0,79$  y  $0,803$  respectivamente). Sólo se hallaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) respecto a las unidades de FSH utilizadas y a los niveles de estradiol el día de la hCG.

**Conclusiones:** A pesar de las diferencias en las unidades de FSH utilizadas y de los niveles de estradiol el día de la hCG, no hay diferencias en cuanto al número de ovocitos obtenidos ni vitrificados en función al tipo de cáncer, por lo que podría concluirse que el éxito del programa de preservación de la fertilidad no está influido por la dependencia hormonal del tumor ni por la necesidad de utilizar protocolos de estimulación distintos.

### 161/213. DOLOR DURANTE LA PUNCIÓN FOLICULAR CON ANESTESIA LOCAL EN DONANTES DE OVOCITOS

A. Pinto Ibáñez<sup>a</sup>, A. Benítez Martín<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>b</sup>, A. Molina Molinero<sup>c</sup>, A. Heredia Carmona<sup>c</sup>, M. Navarrete Carmona<sup>c</sup>, J. Mozas Moreno<sup>c</sup> y L. Martínez Navarro<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de Las Nieves. Granada. <sup>c</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Unidad de Reproducción Humana Asistida. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es valorar la efectividad de la anestesia local para el control del dolor durante la punción folicular (PF) en donantes de ovocitos (DO).

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo sobre 51 DO a las que se realizó una valoración de ansiedad clínica mediante dos encuestas de forma previa y posterior a la punción (STAI-R y STAI-E) y se analizan posibles factores relacionados con el dolor durante la PF, como el nivel de información, ansiedad, accesibilidad ovárica, experiencia del ginecólogo y duración de la PF.

**Resultados:** En ningún caso la puntuación de la encuesta STAI fue mayor de 37 puntos, lo que quiere decir que no se llegó a niveles de ansiedad clínica. La máxima puntuación fue de 36, que se dio solo en un caso. El resto de pacientes presentaba puntuaciones < 25. La PF fue no dolorosa o tolerable en el 78,4%. En las DO que refirieron intranquilidad, la mitad experimentó dolor; en DO con desinformación, el 71,4%; en DO con dificultad de la técnica, el 18,2%; y en DO en las que la PF fue realizada por personal en formación, el 11,1%. Entre las pacientes que se manifestaban como tranquilas o muy tranquilas, así como en las mejor informadas sobre el procedimiento, no se dio ningún caso de punción dolorosa. El 96% refiere que repetiría este tipo de analgesia en futuras punciones folículares.

**Conclusiones:** El uso de anestesia local en la punción folicular de forma ambulatoria en donantes de ovocitos es una técnica factible y tolerada por las pacientes, siendo los factores más relacionados con el dolor la información previa y la tranquilidad de la donante.

### 161/215. EFICACIA DE LAS TÉCNICAS DE SELECCIÓN GENÉTICA SOBRE EL ESPERMATOZOIDE EN PACIENTES CON FISH-E ALTERADO

L. del Molino Álvarez, C. Romeu Periz, M. Lierta Sancho, I. Giménez Blasco, C. de Bonrostro Torralba, J. Marqués Galán y A. Urries López

Hospital Quirónsalud. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las técnicas de selección genética espermática (SGE) como las columnas de anexina o la ICSI fisiológica (PICSI) nos permiten una mejor selección de espermatozoides para su uso en TRA. Se pretende estudiar la utilidad de estas técnicas aplicadas en pacientes que presentan un FISH-e alterado comparando las tasas de embarazo de pacientes con FISH-e alterado a los que se les realiza SGE frente a los que presentan un FISH-e normal.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado sobre 690 ciclos divididos en tres grupos: Grupo A, consistente en pacientes con FISH-e alterado en los que no se realiza SGE (n = 143 ciclos); Grupo B, en el que se incluyen pacientes con FISH-e alterado en los que sí se realiza SGE (n = 92 ciclos) y Grupo control formado por pacientes con un FISH-e normal (n = 455 ciclos). Asimismo se separaron en ovocitos propios (OP) ó de donante (OD).

**Resultados:** Las tasas de embarazo para el Grupo A fueron de un 17,5% para OP y de 37,7% para OD. En el Grupo B fueron de un 49,3% para OP y de un 73,3% para OD y en el Control fueron de un 52,2% para OP y un 74,1% para OD.

**Conclusiones:** En pacientes con FISH-e alterado a los que no se les realiza SGE, las tasas de embarazo disminuyen considerable-

mente con respecto a las del Grupo Control, 17,5% frente a 52,2% para OP ( $P < 0,05$ ). Sin embargo la aplicación de técnicas de SGE en este tipo de pacientes aumenta las tasas de embarazo hasta el punto de ser equiparables a las del grupo control (49,3% frente a 52,2% para OP). Por tanto podemos concluir que la aplicación de técnicas de SGE en pacientes con FISH-e alterado es eficaz a la hora de aumentar las tasas de embarazo aunque sería necesario ampliar la población de los grupos A y B.

### 161/216. EL SISTEMA DE TESTIGO ELECTRÓNICO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA: LA OPINIÓN DE LOS PACIENTES

L. Montero Venegas<sup>a</sup>, M. Gallardo Molina<sup>a</sup>, M. Lastra Salazar<sup>a</sup>, M. Hebles Duvison<sup>b</sup>, B. Migueles Pastor<sup>b</sup>, A. Fernández Martín<sup>c</sup>, A.P. Soares<sup>a</sup> y F. Sánchez Martín<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Ginemed Lisboa. <sup>b</sup>Ginemed Sevilla. <sup>c</sup>Ginemed Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La figura del testigo para comprobar los pasos cruciales de los procedimientos de FIV es una práctica regular - y en algunos países obligatoria - en los laboratorios de reproducción. La identificación del material biológico con un sistema de radiofrecuencia puede reducir los errores humanos y mejorar la trazabilidad, pero, ¿Qué opinan los pacientes?

**Material y métodos:** Se entregó una encuesta a los pacientes que acudieron a la unidad de reproducción en enero de 2016. La encuesta consiste en un párrafo explicando los fundamentos de los sistemas de testigo electrónico y 9 frases, que eran catalogadas del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

**Resultados:** Someterme a un tratamiento de reproducción asistida me produce ansiedad. ( $3,7 \pm 0,6$ ). Tengo confianza en los procesos de laboratorio y no me preocupa la posibilidad de que se comentan errores ( $4,1 \pm 0,8$ ). La posibilidad de un error que resulte en un mix-up de las muestras es una de mis principales preocupaciones al someterme a un tratamiento de FIV ( $2,7 \pm 1,5$ ). La presencia de un sistema de testigo electrónico aumenta mi confianza en el procedimiento de IVF ( $4,3 \pm 1$ ). Preferiría que el control de calidad no sea electrónico y que dependa exclusivamente del personal de la clínica. ( $2,2 \pm 0,9$ ). La presencia de un Sistema de testigo electrónico disminuye la ansiedad generada por el procedimiento de FIV ( $3,1 \pm 1,5$ ). La presencia de un Sistema de testigo electrónico aumenta mi nivel de ansiedad ante un tratamiento de FIV porque me hace sentir insegura ( $1,5 \pm 1,7$ ). Preferiría someterme a un tratamiento de FIV en un centro que disponga de un sistema de testigo electrónico frente a uno que no disponga del mismo ( $3,3 \pm 1,4$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes perciben una mejora de la experiencia al someterse a un tratamiento. A medida que se popularice aumentará su demanda, por lo que es importante definir su nivel de integración y su influencia en la seguridad en los procedimientos de FIV.

### 161/217. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA CONSULTA WEB DE EVALUACIÓN DE LA FERTILIDAD: PRIMEROS RESULTADOS

P. Sánchez<sup>a</sup>, M. Gallardo Molina<sup>b</sup>, M. Lastra Salazar<sup>b</sup>, A. Fernández Martín<sup>c</sup>, B. Migueles Pastor<sup>a</sup>, M. Hebles Duvison<sup>b</sup>, L. Montero Venegas<sup>b</sup> y F. Sánchez Martín<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ginemed Sevilla. <sup>b</sup>Ginemed Lisboa. <sup>c</sup>Ginemed Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se ha desarrollado una herramienta web ([www.conocetufertilidad.es](http://www.conocetufertilidad.es)) que tiene como objetivo informar y educar a mujeres y hombres sobre los factores que determinan su fertilidad, y a título orientativo, evaluar la fertilidad de quien lo complete, de modo que puedan tomar decisiones informadas sobre cuando quieren y pueden concebir.

**Material y métodos:** En función de las respuestas a un cuestionario de 17 preguntas dividido en 4 factores (factores personales, estilo de vida, factores clínicos y marcadores de reserva ovárica), se otorgan unas recomendaciones de carácter teórico y práctico para el manejo de la fertilidad. La información que contiene la herramienta web está basada en los criterios científicos y médicos actuales, y el algoritmo de decisión se basa en el modelo del Dr. Nyboe Andersen del Hospital Universitario de Copenhague, Dinamarca. En cada pregunta se ofrece una explicación simple de la relevancia de dicho factor en la fertilidad femenina.

**Resultados:** En 2015, la aplicación web ha recibido 2297 visitas, de las cuales 319 han completado el cuestionario de evaluación de la fertilidad. Un 65% de las mujeres que llenaron el cuestionario eran menores de 35 años. Un 38% de las mujeres presentaba un resultado del cuestionario verde o amarillo, correspondiente a unos factores de fertilidad correctos. A un 32% de las encuestadas se le ha recomendado evaluar con un especialista su situación. Sólo un 16% de los pacientes conocían su recuento de folículos antrales o niveles de hormona antimülleriana.

**Conclusiones:** Los resultados son muy reveladores del interés de las parejas conocer sus posibilidades reales de concebir y la aplicación puede ser una fuente muy útil de datos médicos sobre la población en edad reproductiva española, y a nivel internacional.

#### 161/218. IMPACTO DEL SOP EN LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA SEGÚN EL IMC

A. Valle Tejero<sup>a</sup>, I.R. Monfort Ortiz<sup>b</sup>, L. Rubert Torró<sup>b</sup>, L. Pamplona Bueno<sup>b</sup>, V. Montaña Ramírez<sup>c</sup>, P. Polo Sánchez<sup>c</sup>, N. Blasco Ramos<sup>c</sup> y J.M. Rubio Rubio<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Residente. Hospital La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Adjunto. Servicio de Reproducción. Hospital La Fe. Valencia. <sup>d</sup>Jefe de Sección. Servicio de Reproducción. Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En el área de ginecología y reproducción, la obesidad se ha asociado con alteraciones menstruales, hirsutismo, infertilidad, aborto y complicaciones obstétricas. Además, entre un 30 y un 50% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP) presentan sobrepeso u obesidad. La afectación de la fertilidad como consecuencia del exceso de peso parece ser debida a las anomalías endocrinas y metabólicas acompañantes que conducen a las tres principales características fisiopatológicas por las que la obesidad afecta a la reproducción: el hiperinsulinismo, el hiperandrogenismo funcional y la anovulación. En relación a los resultados gestacionales de las TRA en pacientes obesas, ha habido mucha controversia en la literatura médica. El objetivo del estudio es valorar el impacto del síndrome de ovario poliquístico según el IMC en los resultados de las TRA.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional retrospectivo que incluye los Ciclos FIV, ICSI y mixtos llevados a cabo en pacientes con SOP enero 2014-julio 2015.

**Resultados:** Se obtiene mayor RHO en pacientes con SOP con el mismo IMC ( $p < 0,0001$ ). La mayor tasa de RHO en pacientes más delgadas con SOP no alcanza significación estadística aunque existe una diferencia en los porcentajes respecto a las obesas con SOP. Respecto a la tasa de gestación, las pacientes obesas con SOP y sin SOP tienen menos tasa de gestación por transferencia con respecto a pacientes con IMC menores ( $p < 0,02$ ). En cuanto a la tasa de aborto, pacientes con IMC > 30 presentan mayores tasas de aborto con o sin SOP ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El SOP constituye el trastorno endocrino ginecológico más frecuente en mujeres en edad fértil. La obesidad que aparece en un gran número de casos, junto con los trastornos metabólicos acompañantes empeoran los resultados reproductivos en estas pacientes. No sólo aumenta significativamente el riesgo de SHO, también empeora las tasas de gestación y aumenta las de aborto.

#### 161/222. PRIMER NIÑO EN ESPAÑA LIBRE DE UNA MUTACIÓN DEL GEN BRCA2 TRAS DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP)

C.C. Duque Royo<sup>a</sup>, J. Alfonso Grasa<sup>a</sup>, R. Navarro Martín<sup>a</sup>, C. Leal Cariñena<sup>a</sup>, M.E. Balleteros Moffa<sup>a</sup>, X. Vendrell Montón<sup>b</sup>, A. Sáez Cuevas<sup>b</sup> y J.A. Duque Gallo<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Gobest. Zaragoza. <sup>b</sup>Sistemas Genómicos. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Ser portador de una mutación del gen BRCA2 conlleva un riesgo acumulado de cáncer de mama y de ovario a los 70 años del 49% y 18% respectivamente, y un aumento de riesgo para otros tumores. La herencia de esta mutación es autosómica dominante, de alta penetrancia, por lo que el 50% de los descendientes van a heredárla. A pesar de las múltiples estrategias desarrolladas (seguimiento, quimioprevencción y cirugía reductora de riesgo), con cierta frecuencia no se demuestra una mejoría en la supervivencia, y las repercusiones tanto físicas como psicológicas para los pacientes son muy trascendentes.

**Material y métodos:** Paciente de 35 años que acude a nuestra clínica por deseo de hijos, refiere que es portadora de la mutación 1248 del TGAG en el gen BRCA2 en el cromosoma 13. Madre, dos tíos maternos y un tío abuelo materno + de cáncer de mama familiar. Se le recomienda la práctica de ciclo de FIV-DGP. Estudio básico de esterilidad: FSH: 8,6 UI/l, E2: 26,1 pg/ml. Ecografía: 5 folículos antrales/ovario. REM:  $28,5 \times 10^6$  ml. Estudio de informatividad previo a DGP positivo. Se obtiene la autorización del Departamento de Sanidad de la CCAA de Aragón. En enero de 2015 se realiza estimulación con 1.375 UI de FSH + antagonistas, estradiol: 1.826 pg/ml y progesterona: 0,5 ng/ml el día de hCG.

**Resultados:** Se obtienen 7 ovocitos MII, inseminados mediante ICSI, consiguiéndose 7 embriones, que en día +3 son biopsiados, 3 de ellos resultan libres de la mutación. Se transfiere 1 blastocisto grado A y se vitrifican los 2 restantes.  $\beta$ -hCG en el día 13º: 1.216 UI/l. El 17 de octubre de 2015 nace mediante parto vaginal un varón de 3.400 g.

**Conclusiones:** La realización de un ciclo de FIV-ICSI con DGP, constituye en la actualidad la técnica de elección para evitar la transmisión de las mutaciones del gen BRCA2.

#### 161/224. PIGTAIL PRECOZ COMO TRATAMIENTO DE LA ASCITIS EN SHO

N. Abian Franco, S. García Francés, A. Safont Gascón, M. Urtasun Murillo, B. Pérez Munárriz, B. Gastón Moreno, J. Barrenetxea Arrinda y J. Zabaleta Jurio

Complejo Hospitalario. Navarra.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) es una complicación potencialmente grave de las TRA. Los casos críticos pueden requerir múltiples paracentesis para prevenir complicaciones graves. El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad del catéter Pigtail en comparación con la paracentesis para el tratamiento de la ascitis asociada al SHO.

**Material y métodos:** Selección de los casos que requirieron ingreso hospitalario con diagnóstico al alta de SHO del 2003 al 2015, con un total de 125, de los cuales el 49,6% son estadio leve-moderado, 26,4% severo sin drenaje de ascitis, 8,8% grave con paracentesis y 15,2% severo con catéter pigtail. La comparación se establece entre un grupo tratado con Pigtail precoz y otro con paracentesis tardía.

**Resultados:** La incidencia de casos de SHO fue mayor en las pacientes sometidas a FIVTE/ICSI (79,8% vs 19,1%), siendo la diferencia mayor en estadio grave. Se analizaron varias variables, a destacar en el grupo con dispositivo Pigtail precoz con menor número de ingreso en UCI, menor número de interconsultas a Medicina Interna por oliguria, menor casos de necesidad de tratamiento con diuréticos. En cuanto a resultados obstétricos, se obtuvieron mayor número de embarazos en las pacientes tratadas con Pigtail, siendo signifi-

ficativamente estadístico en el caso de gestaciones únicas, sin presentarse mayor tasa de prematuridad de forma significativa (salvo en el caso del grupo gemelar, en el que sí existe mayor tasa de prematuridad, estadísticamente significativa). A pesar de que los días de ingreso fueron similares, la gravedad del cuadro fue menor en las tratadas con pigtail.

**Conclusiones:** La colocación percutánea del catéter Pigtail supone una alternativa válida a las paracentesis múltiples en pacientes con ascitis y SHO, con alivio inmediato de los síntomas, corrección de la presión intraabdominal y de la hemoconcentración más rápidamente, con ausencia, salvo de hipoproteinemia leve, de efectos secundarios.

#### 161/225. GESTACIÓN TRAS CICLO FIV-TE EN PACIENTES CON FACTOR TUBÁRICO TRATADAS CON ESSURE

I. Mena Piedra, A.I. Mangano Armada, H. Vidal Roncero, A. Menacho Quevedo, M.C. Facio Fernández, M.C. Cordero Vázquez, S. Macías Arce y R. Torrejón Cardoso

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Evaluar el resultado del tratamiento quirúrgico del hidrosalpinx mediante colocación de Essure previo a TRA en pacientes con factor tubárico.

**Material y métodos:** Se presentan dos pacientes con hidrosalpinx bilateral en las que se realizó inserción de Essure mediante histeroscopia. Paciente nº1: 34 años. Endometriosis severa + hidrosalpinx bilateral + baja reserva ovárica. Colocación previa de Essure. Se realizan 2 ciclos con protocolo corto de antagonistas + corticoterapia. Transferencia de 2 embriones criopreservados. Paciente 2: 32 años. Antecedente cirugía abdominal por peritonitis aguda, posteriormente histerosalpingografía, obstrucción tubárica bilateral. Se realiza ciclo de estimulación ovárica con protocolo largo de agonistas con criopreservación de embriones. Previo a transferencia embrionaria se realiza colocación de Essure.

**Resultados:** En ambas pacientes se realiza criopreservación de embriones consiguiéndose gestación única en las dos pacientes y recién nacido a término. La presencia de hidrosalpinx se asocia a una reducción a la mitad en las tasas de embarazo, descenso en tasas de implantación así como aumento en la tasa de abortos precoces y de embarazo ectópico. Se consideran factores de mal pronóstico trompas ampliamente dilatadas con grandes colecciones de líquido y presencia de bilateralidad. Existen diversos mecanismos por los cuales el hidrosalpinx ejerce un efecto negativo como son el efecto puramente mecánico, efecto tóxico sobre la receptividad endometrial y sobre el embrión, y un aumento del peristaltismo endometrial.

**Conclusiones:** El factor tubárico constituye una de las principales causas de esterilidad femenina (30-40% casos) e indicación de tratamiento mediante FIV. El hidrosalpinx representa una de las formas clínicas más severas. En la actualidad, está ampliamente aceptado el tratamiento quirúrgico del hidrosalpinx para así restablecer las tasas de embarazo a la normalidad. En nuestro caso, exponemos el tratamiento de esta patología mediante Essure consiguiéndose buen resultado reproductivo.

#### 161/226. EL “ENDOMETRIO FINO” EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA: UN RETO POR RESOLVER

S. Bartolomé Sotillos, H. Frías Maroto, A.B. Cuesta Cuesta y M. de Matías Martínez

Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El grosor y patrón endometrial han sido descritos como factores esenciales para el éxito de las técnicas en reproducción asistida. La determinación de los mismos se ha convertido en una práctica generalizada durante la

monitorización de los ciclos de reproducción asistida y esta circunstancia ha llevado a los clínicos a enfrentarse al dilema de qué hacer ante la presencia de un endometrio fino. El objetivo del presente trabajo ha sido revisar la evidencia científica existente relacionada con el inadecuado crecimiento endometrial o “endometrio fino”, su etiología, diagnóstico en importancia clínica en los ciclos de reproducción asistida así como los métodos existentes para mejorar dicha condición y por tanto la receptividad endometrial.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica de todos aquellos artículos relevantes que versaran sobre el “endometrio fino” y las diversas modalidades de tratamiento frente al mismo.

**Resultados:** Varias modalidades de tratamiento han sido propuestas a lo largo de los últimos años. Entre ellas encontramos la histeroscopia como técnica de adhesiolisis, el tratamiento hormonal con suplementación estrogénica o el uso de agonistas de GnRH. El empleo de fármacos vasoactivos como la aspirina, la vitamina E, la pentoxifilina o el sildenafilo intrauterino buscan mejorar la perfusión endometrial. Nuevas modalidades de tratamiento como el innovador tratamiento con factores de crecimiento como el G-CSF y la reciente aplicación de la medicina regenerativa constituyen las principales líneas de investigación actual. A pesar de la gran diversidad de intervenciones, la mayoría de las opciones no han logrado demostrar de forma significativa una mejora en las tasas de gestación.

**Conclusiones:** El tratamiento del “endometrio fino” continúa siendo un gran reto y serán necesarios más y mejores estudios para dilucidar el correcto manejo de estas pacientes.

#### 161/228. EFICACIA DE LA TRANSFERENCIA ELECTIVA DE BLASTOCISTO ÚNICO (ESET) EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS

F. Fernández Pérez, E.M. Martín Díaz, C. Monedero Mora, M. García Sánchez y E. Pérez de la Blanca Cobos

Hospital Quirónsalud. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La transferencia de un blastocisto único (SET) en menores de 40 años es un procedimiento cada vez más utilizado, que consigue buenas tasas de éxito minimizando el riesgo de embarazo múltiple. El pronóstico de embarazo, sin embargo, empeora apreciablemente en pacientes de edad reproductiva avanzada por lo que en esos casos se tiende a transferir dos blastocistos (DET), aunque es precisamente en esas pacientes en las que el riesgo obstétrico asociado al embarazo múltiple es mayor. El objetivo de este trabajo es estudiar la eficacia de la eSET de blastocistos en mujeres a partir de 40 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye a 225 pacientes sometidas a tratamiento de FIV/ICSI entre 2011 y 2015, a las que se transfirieron blastocistos (día +5 o +6). De ellas, en 148 se llevó a cabo eSET y en 107 eDET. Se calcularon, por rangos de edad, las tasas de embarazo clínico y de gestación múltiple. Se utilizaron el test Chi-cuadrado y test exacto de Fisher. Un valor de  $p < 0,05$  fue considerado estadísticamente significativo.

**Resultados:** Por debajo de los 40 años, la eSET nos permite eliminar la gemelaridad sin comprometer las tasas de embarazo clínico. Sin embargo, en las pacientes entre 40-44 años se observó una tasa de embarazo del 28,6% en el grupo eSET y del 53,8% en el grupo eDET ( $p < 0,05$ ). En el grupo de eDET, la tasa de gestación múltiple, no obstante, se mantuvo por debajo de un 15%.

**Conclusiones:** La SET de blastocistos es una forma eficaz de evitar el embarazo múltiple manteniendo excelentes tasas de embarazo. Sin embargo, en mujeres mayores de 40 años, aunque la eSET ofrece resultados positivos aceptables y seguros, la técnica eDET permitiría aumentar las tasas de embarazo clínico con un riesgo de embarazo múltiple aceptable.

### 161/229. TASA DE ABORTOS Y RESULTADOS NEONATALES EN GESTACIONES CONSEGUIDAS MEDIANTE CRIOTRANSFERENCIA DE EMBRIONES DESCONGELADOS Y TRANSFERIDOS EN CÉLULA VERSUS EMBRIONES DESCONGELADOS EN CÉLULA Y TRANSFERIDOS EN BLASTOCISTO

E.R. Horrillo Murillo, J.C. García Lozano, M. Orta Bujalance, J. Guisado Fernández, M.D. Lozano Arana, B. Sánchez Andújar, S. Borrego López y G. Antiñolo Gil

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Analizar si existen diferencias en cuanto a los resultados de los embarazos obtenidos en criotransferencias de embriones según el estadio en el que los embriones fueron descongelados y transferidos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, incluyendo las criotransferencias realizadas entre enero de 2009 y diciembre de 2014. El grupo A, incluye 96 gestaciones conseguidas mediante embriones descongelados y transferidos en d+2 y d+3. El grupo B, por 84 gestaciones obtenidas de embriones descongelados en d+2 o d+3 que fueron cultivados in vitro y transferidos en blastocisto.

**Resultados:** En el grupo A la tasa de abortos fue del 28% (26 abortos) frente al 29,7% en el grupo B (25 abortos) ( $p > 0,05$ ). El total de RN vivos en el grupo A fue 68 (62 partos): 53 partos a término (50 embarazos únicos, 3 gemelares) y 9 pretérmino (6 únicos, 3 gemelares). En el grupo B, resultaron 66 RN vivos (59 partos): 46 partos a término (43 embarazos únicos, 3 gemelares) y 13 pretérmino (9 gestaciones únicas, 4 gemelares). La edad gestacional media del parto fue de 38,56 semanas en el grupo A y de 37,45 semanas en el grupo B. El peso medio de los RN al nacimiento fue: Grupo A = 3.176,31 g; Grupo B = 2.929,45 g ( $p = 0,08$ ). RN con pesos menores de 2.000 g: Grupo A: 4; Grupo B: 7.

**Conclusiones:** No existen diferencias significativas en cuanto a tasas de aborto, RN vivo, tasa de prematuridad, tasa de gestación múltiple, edad gestacional media al nacimiento, peso medio al nacimiento o RN con peso menor de 2.500 g. No obstante, existe cierta tendencia a que los RN obtenidos de criotransferencias en blastocisto alcancen menor peso y menor edad gestacional que los nacidos de transferencias en día+2 o día+3.

### 161/231. METABOLISMO PEPTÍDICO Y TASA DE FECUNDACIÓN

N. González Espeja<sup>a</sup>, A. Valdivia Palacín<sup>b</sup>, N. Subirán Ciudad<sup>c</sup>, M. Ferrando Serrano<sup>a</sup>, Z. Larreategui Laiseca<sup>a</sup> y J. Irazusta Astiazaran<sup>c</sup>

<sup>a</sup>VI Bilbao. <sup>b</sup>Departamento de Biología Celular e Histología. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Leioa. Bizkaia. <sup>c</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Leioa. Bizkaia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Objetivos: establecer la relación entre las actividades enzimáticas aminopeptidasa N (APN), dipeptidil peptidasa IV (DPPIV), prolil-endopeptidasa (PEP) y endopeptidasa neutra (NEP) y la tasa de fecundación. Introducción: La capacidad fecundante de los espermatozoides está determinada por numerosos factores y procesos fisiológicos. La mayoría de estos procesos están regulados a través de señales bioquímica necesarias para la comunicación celular. Muchas de estas moléculas son péptidos que actúan sobre receptores situados en la membrana del espermatozoide. El mecanismo principal para controlar la acción de estos péptidos sobre los espermatozoides son las enzimas (peptidetasas) que los degradan.

**Material y métodos:** 90 muestras seminales obtenidas de pacientes que se sometieron a un tratamiento de reproducción asistida. Las muestras seminales se obtuvieron por masturbación tras 2-5 días de abstinencia. La microinyección intracitoplasmática fue realizada por embrólogos cualificados. Estas muestras se separaron en 3 fracciones

(espermatozoides, líquido seminal y prostasomas). Las actividades enzimáticas fueron determinadas mediante técnicas fluorimétricas. Se usaron sustratos sintéticos específicos, que liberan un producto fluorescente cuantificable debido a la acción de cada enzima. Los resultados fueron analizados mediante correlaciones lineales entre la actividad enzimática y los parámetros seminales.

**Resultados:** La actividad enzimática fue referida respecto al tiempo y cantidad de proteína presente en cada muestra (actividad específica). Se halló una correlación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) y negativa entre la tasa de fecundación y la actividad de NEP de la fracción de espermatozoides. Aunque la diferencia no fue significativa, existe una tendencia a la correlación positiva entre la mencionada tasa de fecundación y la enzima DPP IV de la fracción de líquido seminal.

**Conclusiones:** La actividad de la enzima NEP está relacionada con las tasas de fecundación.

### 161/235. ¿INFLUYE EL MÉTODO DE FECUNDACIÓN EN EL ÉXITO DE LA TRANSFERENCIA ELECTIVA DE UN EMBRIÓN?

A. Clavero Gilabert<sup>a</sup>, M.C. Gonzalvo López<sup>b</sup>, M.L. López Regalado<sup>b</sup>, P. Navas Bastida<sup>c</sup>, A. Guzmán Olmedo<sup>b</sup>, L. Martínez Granados<sup>b</sup>, H. Gutiérrez Rodríguez<sup>b</sup> y M. Navarrete Carmona<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción. UGC Laboratorio y UGC Obstetricia y Ginecología. CHU Granada. IBS Granada. <sup>b</sup>CHU Granada. <sup>c</sup>Unidad de Reproducción Humana. Hospital Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La introducción de la eSET es el método más eficaz para disminuir los embarazos múltiples. Hasta nuestro conocimiento no existe en la literatura bibliografía que compare las tasas de éxito de eSET según el método de fecundación utilizado.

**Material y métodos:** Se analizaron un total de 135 ciclos de eSET (107 de ICSI y 28 de FIV), entre 2014-2015. Comparamos los ciclos de FIV (Grupo 1) con los de ICSI (2) y con ICSI sin factor masculino (Grupo 3,  $n = 63$ ). La homogeneidad de los grupos se analizó mediante variables clínicas (edad de la mujer, IMC, dosis de FSH utilizada, días de estimulación, y causa de esterilidad) y analíticas (estradiol y progesterona séricas el día de la hCG, número de ovocitos y de metafase II obtenidos). Para comparar los resultados obtenidos con cada técnica se evaluaron las tasas de fecundación, de calidad embrionaria (A+B), de criopreservación, de gestación clínica y de aborto. Se utilizó la t de Student para variables cualitativas y la chi-cuadrado para cuantitativas.

**Resultados:** La tasa de fecundación fue significativamente mayor en el grupo de FIV (85,4%) que en los de ICSI (2: 65,4% y 3: 64,4%), sin embargo la calidad embrionaria fue similar (44,8% vs 47,2% y 45,7% A+B) al igual que la tasa de criopreservación (50% vs 48,5% y 47,6%). La tasa de gestación fue mayor en el grupo de FIV, aunque sin significación estadística (35,7% vs 28,0% y 23,8%;  $p = 0,24$ ), así como la tasa de aborto, que resultó mayor en FIV pero no significativamente (30% vs 20% y 26,7%).

**Conclusiones:** Aunque la tasa de fecundación resulta mayor en FIV, no parece influir el método de fecundación en las parejas usuarias de eSET en la calidad embrionaria ni en el porcentaje de embriones disponibles para criopreservar, así como tampoco en la tasa de embarazo.

### 161/236. CREACIÓN DE UNA NEOVAGINA EN LA AGENESIA VAGINAL CONGÉNITA

B. Marqueta Marques, E. Calvo Maroto, S. González Núñez, C. Salvador Alarcón y M.D. Gómez Roig

Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La agenesia vaginal congénita es una malformación poco frecuente, con una incidencia

de 1 de cada 4.000-5.000 recién nacidos. Las causas más frecuentes son el síndrome de Rokitansky y el síndrome de insensibilidad a los andrógenos. Puede aparecer de forma aislada o bien asociada a otras malformaciones de tipo renal, vertebral o cardíacas. El síntoma principal suele ser amenorrea primaria en la adolescencia, destacando en la exploración física una vagina ausente o rudimentaria. El tratamiento puede ser mediante dilatadores vaginales o bien quirúrgico. En este estudio se analizaron de forma retrospectiva 25 casos intervenidos en nuestro centro para valorar los resultados anatómico-funcionales tras la creación de una neovagina.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 25 casos intervenidos de neovagina entre los años 1996-2012. Se presentan los resultados anatómicos postoperatorios de estas 25 pacientes y el grado de satisfacción sexual valorado mediante el cuestionario de sexualidad validado FFSI.

**Resultados:** Se analizaron 25 casos intervenidos a una edad media de 21 años. En el 80% de los casos las pacientes fueron diagnosticadas de síndrome de Rokitansky. Otros diagnósticos fueron el síndrome de Morris o la agenesia vaginal aislada. La técnica quirúrgica de elección fue la de McIndoe modificada con la utilización de membranas amnióticas previamente tratadas (92%). Tres casos (12%) presentaron complicaciones postquirúrgicas inmediatas, y en siete (28%) se constataron complicaciones tardías, siendo la más frecuente la estenosis de la neovagina que requirió de reintervención. Mediante el cuestionario FFSI se descartó disfunción sexual en las pacientes intervenidas, obteniéndose una puntuación media de 26,5 en el mismo.

**Conclusiones:** De los resultados analizados se puede extraer que la técnica de McIndoe es una buena opción para crear con éxito neovaginas en pacientes afectas de agenesia vaginal, con resultados anatómicos y funcionales próximos a los de la población normal.

#### 161/237. GEMELARES ESPONTÁNEOS VS GEMELARES POR FIV. RESULTADOS OBSTÉTRICOS

S. García Francés, N. Abian Franco, M. Urtasun Murillo, B. Pérez Munárriz, A. Safont Gascón, J. Barrenetxea Arrinda, B. Gastón Moreno y J. Zabaleta Jurio

Complejo Hospitalario de Navarra.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Desde la introducción de las técnicas de reproducción asistida, existe una preocupación científica y social acerca del resultado de estos embarazos. El objetivo de este estudio es comparar el resultado obstétrico de las gestaciones gemelares espontáneas frente a las gestaciones gemelares por FIV.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo en nuestro centro Hospitalario comparando el resultado obstétrico de 251 gestaciones gemelares espontáneas y 176 gestaciones gemelares concebidas por fecundación in vitro entre los años 2012-2015. Se analizaron las siguientes variables: Tasa de amenaza de aborto, tasa de gemelo evanescente, tasa de muerte de segundo gemelo, tasa de visitas a urgencias, tasa de ingreso hospitalario por amenaza de parto pretérmino y tasa de prematuridad. Las gestantes gemelares espontáneas tenían menor edad media (33,5 años vs 34,7 años) y mayor tasa de paridad previa (19% vs 6,4%) que las gemelares por FIV existiendo diferencias significativas.

**Resultados:** Los resultados que obtuvimos fueron los siguientes: En cuanto a la tasa de amenaza de aborto, los gemelares espontáneos presentaban una tasa del 6,8% frente a un 25,6% en los gemelares por FIV, las diferencias fueron significativas ( $p<0,00$ ). También se encontraron diferencias significativas ( $p=0,017$ ) en la tasa de gemelo evanescente (3,4% espontáneos vs 9,3% FIV). Encontramos una mayor tasa de ingreso por APP en las gestaciones por FIV (29% vs 15%) con significación estadística. Por último, encontramos mayor tasa de prematuridad en las gestaciones por FIV cuando definían-

mos prematuridad como edad gestacional < de 37 semanas (30,4% vs 41%). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la tasa de muerte de segundo gemelo ni en la tasa de visitas a urgencias.

**Conclusiones:** Parece que las gestaciones gemelares por FIV tienen peores resultados obstétricos aunque las diferencias en el perfil de las pacientes podrían suponer un factor de confusión a la hora de interpretar los resultados.

#### 161/238. FACTORES ENDOCRINOLÓGICOS EN SUBFERTILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS MISMOS

L. de la Cruz Cea, L.A. González Carrillo, P.M. Tabernero Rico y N. Pagola Limón

Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La patología endocrina constituye una de las posibles causas de subfertilidad a estudiar en la población que consulta por este motivo. Se ha evidenciado que el hipotiroidismo disminuye la tasa de concepción, con una mayor tasa de abortos precoces. Se considera un marcador de fallo en la técnica de reproducción asistida. La obesidad también se asocia con disfunción ovárica, infertilidad, mayor tasa de complicaciones durante el embarazo y peores resultados obstétricos. Objetivos: hallar la prevalencia de hipotiroidismo, así como la correlación entre el IMC y los niveles de FSH y TSH en pacientes que consultan por subfertilidad.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo, recogiendo variables demográficas de todas las pacientes que consultaron por subfertilidad en la consulta de Ginecología Funcional de nuestro centro en 2014: IMC ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ), TSH ( $\text{mUI}/\text{L}$ ), FSH ( $\text{mUI}/\text{mL}$ ). Analizamos la relación entre el IMC y los mencionados parámetros hormonales, realizando una correlación y regresión lineal (mediante SPSS), y hallamos la prevalencia de hipotiroidismo ( $\text{TSH} > 2,5 \text{ mUI}/\text{L}$ ).

**Resultados:** La prevalencia de hipotiroidismo fue de un 29,5% de la población femenina que consultó por subfertilidad. La correlación entre el IMC de las pacientes y el valor de FSH y TSH de las mismas fue muy débil ( $r = -0,165$  y  $r = 0,081$  respectivamente), influyendo el IMC en el valor de FSH en un 2,7% y en el de TSH en un 0,7%. \* $r$  = Correlación de Pearson.

**Conclusiones:** Hubo una alta prevalencia de hipotiroidismo (29,5%) en la población de mujeres que consultaron por subfertilidad en nuestro centro. Se sostiene que tanto un IMC elevado como el hipotiroidismo están relacionados con mayores tasas de subfertilidad y peores resultados obstétricos, y que una FSH elevada es indicador de una reserva ovárica disminuida. Sin embargo, no se halló una correlación lineal significativa entre el IMC y los valores de TSH y FSH en nuestra población analizada.

#### 161/239. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN ÚNICO ELECTIVA (ESET) VERSUS LA TRANSFERENCIA DE DOS EMBRIONES (DET) EN FIV/ICSI: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

M.L. López Regalado<sup>a</sup>, M.C. Gonzalvo López<sup>a</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>a</sup>, L. Revelles<sup>a</sup>, E. Hernández Torres<sup>b</sup>, M.A. Onieva García<sup>c</sup>, J. Fontes Jiménez<sup>a</sup> y L. Martínez Navarro<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. UGC Obstetricia y Ginecología. CHU de Granada. IBS Granada. <sup>b</sup>Subdirección de Control de Operaciones. CHU de Granada. <sup>c</sup>Unidad de Medicina Preventiva. Hospital Costa del Sol. Agencia Sanitaria Costa del Sol.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La transferencia electiva de un embrión (eSET) constituye el medio más eficaz en la reducción de los embarazos múltiples en reproducción asistida. Nuestro objetivo es recopilar la evidencia relativa a la efectividad y el coste de la eSET frente a DET.

**Material y métodos:** Las bases de datos y registros consultados fueron Medline, EMBASE, NHS CRD DARE, NHS CRD HTA, NHS CRD EED, Cochrane Biblioteca y en el registro de ensayos clínicos de EE.UU. Los estudios incluidos en esta revisión fueron evaluaciones económicas completas, en términos de coste (uso de recursos) y consecuencias (resultados, efectos), donde la intervención alternativa se comparó según el coste por unidad de efecto (análisis de coste-efectividad). Para evaluar la calidad de los estudios incluidos, se utilizó la lista de control de calidad metodológica Drummond para evaluaciones económicas y de esta forma determinar si el método en cada estudio fue metodológicamente adecuado para los objetivos propuestos.

**Resultados:** Se incluyeron 11 artículos en la revisión (18 escenarios analizados). Cuando se analizaron todos los artículos se observó una reducción relativa (-16,9%) en la tasa de nacido vivo con eSET y una reducción relativa (-12,5%) en el coste con eSET. Se observó una significativa mayor reducción en costes con eSET en estudios de buena calidad metodológica que en estudios de baja calidad (-31,8% vs -3,8%;  $p < 0,05$ ). Esta relación directa significativa entre calidad de los estudios y reducción de costes con eSET se observó también cuando solo se analizaron estudios que tuvieron en cuenta las criotransferencias (-29,0% vs -2,7%;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La calidad metodológica de los estudios coste-efectividad de diferentes estrategias de transferencia embrionaria es heterogénea. Al considerar sólo estudios de alta calidad, la estrategia eSET es más coste-efectiva que DET.

#### 161/240. EVALUACIÓN DE RESULTADOS EN LOS DIFERENTES CICLOS DE MADURACIÓN ENDOMETRIAL PARA CRIOTRANSFERENCIAS

I. Galán Carrillo<sup>a</sup>, A. Monfort Quintana<sup>b</sup>, A. Rivero Alonso<sup>b</sup>, C. Hernández Rodríguez<sup>a</sup>, F.J. Plaza Arranz<sup>a</sup> y M. Albi González<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. <sup>b</sup>Hospital General de Villalba. Madrid. <sup>c</sup>Clínica La Luz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La preparación endometrial para una transferencia de embriones criopreservados puede realizarse en ciclo natural o espontáneo realizando controles ecográficos y analíticos hasta un folículo > 17 mm, endometrio > 7 mm, y desencadenando la ovulación con hCGr; en ciclo estimulado, con dosis bajas de gonadotropinas desde fase folicular (3º-5º día de ciclo) y desencadenando la ovulación con hCGr; o en ciclo sustituido administrando valerianato de estradiol a dosis ascendentes hasta 8 mg/día y control ecográfico en día 14-15 de ciclo. El objetivo del estudio es evaluar las diferencias en la tasa de gestación por criotransferencia, en ciclo espontáneo o natural, estimulado y sustituido.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio longitudinal que incluye 551 ciclos de criotransferencia con resultado de embarazo positivo, realizados entre los años 2009 y 2015 en nuestro centro, con embriones procedentes de ciclos con ovocitos propios y de ovodonación. Para el análisis estadístico se realiza una prueba exacta de Fisher que permite comparar y analizar la variable "tipo de ciclo" (espontáneo, estimulado, sustituido) para cada uno de los grupos definidos según la variable "origen de los ovocitos" (propios, donante).

**Resultados:** Los resultados obtenidos indican que en el grupo de criotransferencias de ovodonación, la tasa de embarazo se asocia con el tipo de ciclo ( $p = 0,007$ ) y la diferencia es significativa entre ciclo espontáneo vs sustituido ( $p = 0,004$ ), no encontrándose diferencias significativas entre espontáneo vs estimulado ( $p = 0,465$ ) y estimulado vs sustituido ( $p = 0,320$ ). En los ciclos de criotransferencias de embriones propios no hay diferencias significativas entre los diferentes grupos.

**Conclusiones:** A la vista de los resultados, la maduración endometrial en ciclo natural podría ser una alternativa óptima en criotransferencias en pacientes de ovodonación. En cualquier caso, y de acuerdo con la literatura existente, sería necesario un estudio

con un tamaño muestral mayor que completara y confirmara los datos aquí presentados.

#### 161/241. RESULTADOS EN LAS ESCALAS DE VALIDEZ DEL INVENTARIO CLÍNICO MULTIAXIAL DE MILLON II (MCMI-II) EN UNA MUESTRA DE DONANTES DE GAMETOS EN ESPAÑA

V. Giménez Mollá<sup>a</sup> y N. Valladolid Baringo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Quirón. San Sebastián. <sup>b</sup>Clínica Tambre. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El Inventario Clínico Multiaxial de Millon II (MCMI-II), es una herramienta de evaluación útil en psicología clínica. Mide 22 escalas de personalidad patológica y 4 escalas de validez: Validez, Sinceridad, Deseabilidad y Alteración. El objetivo del estudio es evaluar los resultados en las escalas de validez de una muestra española de candidatos a donantes de gametos. Si bien, el MCMI-II no es un cuestionario aplicable a población no clínica, recomendamos su uso para la evaluación de psicopatología como herramienta complementaria a otros instrumentos de evaluación destinados a población no clínica.

**Material y métodos:** Se evaluaron 213 candidatos en dos centros españoles de reproducción entre los años 2006-2009. La evaluación psicológica la realiza el psicólogo del centro tras una primera evaluación médica. Utilizamos la entrevista clínica semiestructurada recomendada por el Grupo de Psicología de la Sociedad Española de Fertilidad y, posteriormente, aplicamos el MCMI-II (cuestionario de 175 ítems, formato de respuesta verdadero/falso, tiempo de administración 15/25 minutos).

**Resultados:** Un 20% de los candidatos fueron rechazados tras la evaluación psicológica completa. El 78% de los no aptos y el 68% de los aceptados puntuaron en la escala deseabilidad del MCMI-II por encima de TB75, mostrando tendencia a exponerse de forma favorable o con una personalidad atractiva. El 100% de los donantes que puntuaron por encima del punto de corte (TB > 75) en la escala Sinceridad (inusual apertura y actitud de abrirse no solamente al completar el cuestionario sino también cuando se trata de hablar de sus dificultades emocionales con los demás) fueron rechazados tras finalizar todo el proceso de evaluación (el 11% de los candidatos rechazados).

**Conclusiones:** Los test de evaluación psicológica son complemento a la entrevista clínica realizada por el psicólogo y no deberían aplicarse como herramienta única para la evaluación psicológica de los donantes.

#### 161/243. ESTUDIO DE ANDROGENIZACIÓN EN PACIENTES CON BAJA RESERVA OVÁRICA O BAJA RESPONDEDORA

O. Orribo Morales, E. Sosa Comino, J. González Pérez, Y. Rodríguez Santana, Y. Suárez Hernández, R. Vaca Sánchez, R. Blanes Zamora y R.D. Báez Quintana

Hospital Universitario de Canarias.

**Introducción (incluyendo objetivos):** A partir de los 31 años la fertilidad de las pacientes disminuye de forma progresiva, objetivándose una disminución en el número y calidad de los ovocitos, siendo más llamativa a partir de los 37 años de edad; sin embargo existe un pool de pacientes cuya reserva ovárica se puede ver comprometida incluso antes. Dada la discrepancia para definir a este grupo de paciente la ESHRE estableció los criterios de Bolonia para facilitar el diagnóstico de este grupo y así actuar en consecuencia lo antes posible. Actualmente hasta un 24% de parejas que se someten a TRA presentan baja respuesta al tratamiento. Se presenta estudio en pacientes catalogadas de baja respondedoras o baja reserva ovárica en nuestra Unidad sometidas a protocolo androgenización.

**Material y métodos:** Se realiza estudio prospectivo de parejas catalogadas como baja respondedoras a las que se realiza inducción de la ovulación mediante protocolo antagonista con administración

previa durante 5 días de andrógenos. Posteriormente estimulación con gonadotropinas a dosis fijas de 300 UI FSHr + 150 UI HMG.

**Resultados:** Todas las pacientes sometidas a estudio, se les había realizado previamente estimulación de la ovulación con malos resultados (obtención de ≤ 3 ovocitos MII). Con nuestro estudio se objetivó obtención de mayor número de ovocitos maduros y de mejor calidad, consiguiéndose en más del 95% de los casos transferencia de embriones de mejor calidad mejorando sustancialmente tasa de embarazo.

**Conclusiones:** Las pacientes “bajorespondedoras” tienen una tasa de embarazo más baja que las catalogadas como “normorespondedoras”, sin embargo se ha demostrado que diversos factores podrían mejorar el pronóstico en este tipo de pacientes. Se ha objetivado que la “imprimación” previa estimulación con andrógenos mejora el ambiente ovoocitario permitiendo la obtención de ovocitos y embriones de mejor calidad; aún así sigue siendo necesario más estudios.

#### 161/244. TRANSFERENCIA DE EMBRIÓN ÚNICO: NUESTRA EXPERIENCIA

A. Astorga Zambrana<sup>a</sup>, A. Pinto Ibáñez<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>c</sup>, A. Benítez Martín<sup>b</sup>, C. Gonzalvo López<sup>b</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>b</sup>, M.L. López Regalado<sup>b</sup> y P. Navas Bastida<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Poniente. Almería. <sup>b</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Granada. <sup>c</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La guía vigente de reproducción humana asistida del Sistema Sanitario Público de Andalucía (GRH-SSPA) recomienda realizar transferencia de embrión único (SET) cuando las características de la pareja y de los embriones lo permitan. Este modelo disminuye el riesgo de embarazo múltiple y mantiene las tasas de embarazo. En otras ocasiones esta transferencia se realiza de forma no electiva, por ejemplo cuando es el único embrión viable del ciclo.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 594 transferencias realizadas durante el año 2015 en nuestra Unidad.

**Resultados:** De 594 transferencias, 369 fueron de embriones en fresco y 225 de embriones vitrificados. De las transferencias en fresco, 31,71% fueron SET (47% electivas). La tasa de embarazo tras transferencia de 2 embriones fue 54,4% frente al 27,4% cuando se realizó SET. Sin embargo, cuando esta fue electiva, la tasa de gestación fue de 43,6% frente al 12,9% cuando fue no electiva. De las criotransferencias, 54,7% fueron SET (48,8% electivas). La tasa de embarazo tras criotransferencia de 2 embriones fue 45,5% frente al 24,4% cuando se transfirió 1 embrión, pero al igual que en las transferencias en fresco, cuando fue electiva, la tasa de gestación fue del 33,3% frente al 15,9% cuando fue no electiva. Las tasas globales de embarazo múltiple con este protocolo de SET han sido del 14,9% en transferencias en fresco y 13,8% en criotransferencias.

**Conclusiones:** La tasa de gestación, cuando se realiza transferencia de embrión único de forma electiva según las indicaciones de la GRH-SSPA, es similar a la conseguida con transferencias de 2 embriones, permitiendo reducir las tasas de embarazo múltiple.

#### 161/245. LA MORFINA AFECTA NEGATIVAMENTE AL DESARROLLO REPRODUCTIVO MASCULINO DURANTE LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS EPIBLASTO-LIKE (EPILCs) IN VITRO

I. Muñoz Hoyos<sup>a</sup>, N. Subirán Ciudad<sup>a</sup>, J.A. Halsall<sup>b</sup>, C. Ward<sup>b</sup>, P. García<sup>b</sup> y B.M. Turner<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad del País Vasco. Leioa. Bizkaia. <sup>b</sup>University of Birmingham. Birmingham.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El epiblasto se deriva de la masa celular interna de los blastocistos de mamífero, dando lu-

gar a las tres capas germinales: ectodermo, endodermo y mesodermo. Si existe presencia de algún estímulo externo en contacto con el blastocisto antes o durante la diferenciación de las células del epiblasto, podría afectar al proceso de desarrollo a través de una memoria celular. Dado que la morfina es el componente más activo del opio y considerando el valor terapéutico en el alivio del dolor, el objetivo es esclarecer el efecto y existencia de memoria celular producida por morfina bajo la diferenciación a EpiLCs.

**Material y métodos:** Diferenciación de células madre embrionarias de ratón (mESC) a EpiLCs in vitro, tras tratamiento de 24 horas con morfina. Posteriormente, Microarray de alta densidad junto con un estudio ontológico de los resultados.

**Resultados:** Se realizó un tratamiento de morfina de 24h mESC, que posteriormente se diferenciaron in vitro a EpiLCs. Para identificar los procesos afectados por la morfina tras el tratamiento, se realizó un análisis transcriptómico mediante la técnica del microarray, tanto en mESC como en EpiLCs. Concretamente, 87 genes relacionados con la función de la membrana celular están alterados en las mESC, mientras que se observó una desregulación de 1462 genes en las EpiLCs, sugiriendo la existencia de memoria celular entre mESC y EpiLCs. El análisis ontológico posterior mostró que los genes relacionados con procesos reproductivos masculinos se ven disminuidos mientras que los genes relacionados con funciones de desarrollo neural se encontraban aumentados, por lo que la morfina podría alterar la función reproductora ya desde el desarrollo embrionario.

**Conclusiones:** El hecho de que la morfina influya en los procesos reproductivos en el embrión, proporciona evidencias para que se vea afectada la descendencia a través de una herencia transgeneracional.

#### 161/246. TRANSFERENCIA ELECTIVA VS NO ELECTIVA DE EMBRIÓN ÚNICO: ANÁLISIS DE FACTORES PRONÓSTICOS

A. Astorga Zambrana<sup>a</sup>, A. Pinto Ibáñez<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>b</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>b</sup>, C. Gonzalvo López<sup>b</sup>, M.L. López Regalado<sup>b</sup>, P. Navas Bastida<sup>b</sup> y J.A. Castilla Alcalá<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Poniente. Almería. <sup>b</sup>Complejo Hospitalario Universitario. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La transferencia de embrión único (SET) tiene como objetivo reducir el riesgo asociado a gestación múltiple. La transferencia de un embrión de mayor calidad debe estar justificada de manera individual en cada paciente según criterios de edad del paciente, calidad del embrión, la experiencia clínica y las nuevas técnicas, por lo que no siempre es posible.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de cohortes de 240 SET realizadas en 2015 en nuestra Unidad, 117 de embrión fresco y 123 vitrificado, comparando las electivas frente a las no electivas.

**Resultados:** En cuanto a la SET fresco, quedaron gestantes el 27,4% (43,6% cuando fue electiva vs 12,9% cuando fue no electiva, p 0,02). En cuanto a la SET vitrificado, quedaron gestantes el 24,4% (33,3% cuando fue electiva vs 15,9% cuando fue no electiva, p 0,07). Al analizar los posibles factores relacionados con la baja tasa de gestación en las SET no electivas (53,3% de las SET), se ha observado en este grupo menor nº de ovocitos recuperados, ovocitos fecundados, embriones A y B y embriones (p < 0,05) vitrificados. No se han encontrado diferencias en edad, índice de masa corporal, protocolo de estimulación, ni dosis de gonadotropinas necesarias. En cuanto a la causa de esterilidad, la causa mixta mostró diferencias (p 0,04) en el grupo de transferencia no electiva.

**Conclusiones:** La tasa de embarazo tras transferencia de embrión único es menor cuando no se puede realizar de forma electiva. Entre las causas que explican por qué “el embrión no pudo ser elegido” destaca el factor mixto de esterilidad, la menor obtención de ovocitos durante el ciclo, y la menor tasa de embriones de buena calidad.

## 161/251. RELACIÓN DE LA AMINOPEPTIDASA N ESPERMÁTICA CON EL DESARROLLO EMBRIONARIO Y LA VIABILIDAD DE LOS BLASTOCISTOS

M. Galiano Citorres<sup>a</sup>, I. Urizar Arenaza<sup>a</sup>, I. Muñoz Hoyos<sup>a</sup>, Z. Larreategui Laiseca<sup>b</sup>, J. Irazusta Astiazaran<sup>a</sup> y N. Subirán Ciudad<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). <sup>b</sup>Clinica IVI. Bilbao.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Cada vez hay más evidencias que apoyan que las características moleculares espermáticas influyen en la fecundación y en las primeras etapas del desarrollo embrionario, requiriendo diferentes características dependiendo de si es concepción natural o asistida, e incluso dependiendo de la TRA usada. A día de hoy, se sabe que el uso en las TRA de espermatozoides con baja movilidad afecta negativamente a la calidad embrionaria. La aminopeptidasa N (APN) ha sido ampliamente estudiada en los espermatozoides humanos, y se sabe que influye negativamente en su movilidad. Teniendo en cuenta estos datos, este estudio pretende determinar si existe alguna relación entre los niveles de APN espermáticos y los parámetros embrionarios.

**Material y métodos:** Examinamos 81 muestras seminales (OMS, 2011), y 611 embriones. La calidad de los embriones tempranos se determinó según los criterios de ASEBIR, 2008. Para los embriones avanzados se analizó el estadio del desarrollo, así como la viabilidad de los embriones que alcanzaron el estadio de blastocisto. Los niveles de APN se midieron por citometría de flujo cuantitativa. Se realizaron correlaciones de Spearman, y test de Kruskal Wallis y de U-Mann-Whitney.

**Resultados:** Se corroboró que la APN influye negativamente en la movilidad espermática, de las muestras en fresco y procesadas ( $p < 0,05$ ). Posteriormente, se analizó la relación entre la APN espermática y la calidad embrionaria, observándose que las muestras seminales con menores niveles de APN se asocian con embriones tempranos con peor calidad ( $p < 0,01$ ), con embriones más evolucionados en D+6 ( $p < 0,01$ ), y blastocistos viables en D+5 y D+6 ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los niveles de APN por espermatozoide influyen negativamente en la calidad de los embriones tempranos, en la evolución embrionaria en fases más avanzadas del cultivo *in vitro*, y en la viabilidad de los blastocistos por lo que dicha enzima podría ser considerada como diana de selección espermática durante la TRA.

## 161/252. ¿INFLUYEN LOS NIVELES DE VITAMINA D EN LOS RESULTADOS DE LOS CICLOS DE FIV/ICSI CON OVOCITOS PROPIOS?

S. Lobo Martínez<sup>a</sup>, O. Armijo Suárez<sup>a</sup>, B. Castro Martín<sup>b</sup>, C. Sanz Pérez<sup>a</sup>, P. Silva Zaragüeta<sup>a</sup>, M.J. Sánchez Hernández<sup>a</sup>, C. González Varea<sup>a</sup> y J. de Santiago García<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>b</sup>Clinica MINIFIV. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La deficiencia de vitamina D es muy frecuente en nuestra población. Se han relacionado los niveles disminuidos de vitamina D con peores resultados reproductivos. Determinamos los niveles de vitamina D en las pacientes sometidas a ciclos de FIV/ICSI con ovocitos propios con el objetivo de evaluar si existían o no menores tasas de gestación y RN vivo en las pacientes con déficit de vitamina D.

**Material y métodos:** Se midieron niveles sanguíneos de vitamina D mediante EIA, el mes previo a la realización de un ciclo de FIV/ICSI con ovocitos propios en el período de marzo de 2014 a febrero de 2015. Reclutamos 145 mujeres de 18 a 40 años, con IMC menor de 30 y un máximo de dos ciclos previos fallidos de FIV. Se establecieron tres grupos según estándares de nuestro laboratorio: deficiencia: < 15 ng/mL, insuficiencia: 15-30 ng/mL y suficiencia: > 30 ng/mL. Registramos los resultados del ciclo así como la evolución del embarazo y del Recién Nacido.

**Resultados:** La prevalencia de niveles inadecuados de Vitamina D en las pacientes de nuestro estudio fue del 90%; siendo el 22% deficiencia y 68% insuficiencia. La tasa de gestación global fue del 44%, siendo del 27% en las pacientes con deficiencia, 51% en las de deficiencia y del 33% en las pacientes con niveles suficientes en vitamina D.

**Conclusiones:** En nuestro estudio no hemos observado menores tasas de gestación, ni de recién nacido en los ciclos de FIV/ICSI con niveles disminuidos de vitamina D. Existe una notable diferencia en el número de pacientes de cada grupo dado el escaso número de mujeres con niveles adecuados de vitamina. Se necesitan ensayos clínicos con mayor número de pacientes para poder afirmar que el hecho de presentar niveles disminuidos de vitamina D sea un factor de mal pronóstico en el resultado de los ciclos de FIV/ICSI con ovocitos propios.

## 161/253. CALIDAD SEMINAL Y ALTERACIONES CROMOSÓMICAS EN EL PROGRAMA DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP)

M. de la Orden Rodríguez, P.J. Fernández Colom, A. Monzó Miralles, I. Peinado Casas, P. Torres Gómez y J.M. Rubio Rubio

Hospital Politécnico y Universitario la Nueva Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Han sido descritas anomalías genéticas responsables de infertilidad. Sin embargo muchas de las anomalías cromosómicas tratadas mediante DGP-FISH no necesariamente están relacionadas con problemas de fertilidad. En este contexto se abordó el estudio de la posible relación entre patologías cromosómicas del varón y su calidad seminal. El objetivo principal fue evaluar la relación entre la infertilidad del varón y la patología genética (se consideraron cuatro tipos de anomalías cromosómicas: translocaciones, enfermedades ligadas al sexo, aneuploidías e inversiones) en parejas incluidas en el Programa de DGP.

**Material y métodos:** En el estudio se incluyeron 346 para ser tratadas por DGP-FISH. Se definió un grupo control constituido por 450 parejas infériles, pero no afectas por ninguna anomalía genética, sometidas a TRA.

**Resultados:** Un 60,2% de las muestras seminales utilizadas para realizar DGP-FISH tuvo alguna alteración del recuento o la motilidad. Valor significativamente mayor que el del grupo control (60,2 vs 53,1  $p \leq 0,05$ ). La alteración cromosómica más frecuente (59%) en los varones de parejas tratadas por DGP-FISH fueron las translocaciones. Para las translocaciones, el recuento y motilidad en fresco fue significativamente menor que para el resto de anomalías cromosómicas. El 43,6% de las muestras seminales astenozoospéricas fueron de varones con translocaciones y el 73,6% de las oligoastenozoospermias también.

**Conclusiones:** La patología genética del varón, especialmente las translocaciones, disminuye significativamente la calidad seminal y limita las posibilidades de éxito de la técnica DGP-FISH. El porcentaje de varones con alteraciones en los parámetros seminales es significativamente mayor en las parejas tratadas mediante DGP-FISH que en el resto de la población tratada mediante técnicas de reproducción asistida.

## 161/255. DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL EN TRANSLACIONES EQUILIBRADAS

P. Sánchez-Gómez Sánchez, L. Rodríguez Ramírez, M. Rodríguez de Alba, C. Sánchez Gimeno, J. Cuadros Vargas, C. Hernández Rodríguez, F.J. Plaza Arranz y M. Albi González

Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio fue evaluar nuestros resultados DGP en parejas portadoras de translocación equilibrada; así como identificar factores pronóstico de mejora. De este modo poder ofrecer consejo genético y reproductivo a estos pacientes.

**Material y métodos:** Fueron incluidas 74 parejas, las cuales realizaron 120 ciclos DGP en nuestro centro entre los años 2008-2015. El cariotipo mostraba translocación recíproca o robertsoniana en uno de los miembros [36 mujeres (48,6%) - 38 varones (51,4%)]. Todos ellos diagnosticados de subfertilidad: sin hijos previos o abortos de repetición o niños nacidos con retraso mental y fenotipo peculiar. La biopsia embrionaria se realizó en día 3 y la selección de embriones "equilibrados" mediante FISH.

**Resultados:** De los 120 ciclos, hubo 95 punciones ováricas (24% de cancelaciones: el 88% por baja respuesta) y 44 transferencias embrionarias (53% de cancelaciones: el 88% por resultados del DGP, embrión no evolutivo o fallo de fecundación). Finalmente tuvimos un total de 7 embarazos clínicos; con una tasa de embarazo por transferencia del 15,9%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas respecto al pronóstico según tipo de translocación (recíproca vs robertsoniana); ni según el sexo del portador (mujer vs varón). El factor pronóstico encontrado con significancia estadística fue el número de embriones biopsiados: con un punto de corte mayor o igual a 6 la tasa de embarazo por transferencia aumentó al 57% (13 ciclos; media ovocitos maduros 11,7; media edad 32 años; transferencias 7; embarazos 4) ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El pronóstico reproductivo de las parejas portadoras de translocación equilibrada no es bueno. Gracias a técnicas como el DGP es posible mejorar las expectativas para conseguir un hijo sano en casa, siempre teniendo en cuenta las limitaciones encontradas: baja respuesta y menor recuperación ovocitaria, más embriones calidad D, segregaciones anormales, menor tasa de blastocisto, menor tasa de fecundación y menor tasa embarazo respecto a población general FIV.

#### 161/258. USO DE UN CALENDARIO ONLINE PARA LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE REPRODUCCIÓN

L.M. García Martín, V. Ortega Dolz, S. Carrillo Luzena, M. Hernández Herrador y J.M. Marín García

Hospital Costa del Sol. Marbella.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las nuevas herramientas informáticas y la posibilidad del uso de la "nube", abren nuevas opciones en los sistemas de organización. Técnicamente la nube viene del término inglés "cloud computing", nombre que se le dio al procesamiento y almacenamiento masivo de datos en servidores que alojen la información del usuario, permitiendo el acceso instantáneo y en todo momento a los datos. Evaluamos la eficacia de un calendario online en la organización de una Unidad de Reproducción.

**Material y métodos:** Usamos un sistema de calendario online del que solo el personal de la Unidad de Reproducción, tanto clínico como del laboratorio, conocen los datos de la cuenta y pueden tener conexión desde sus sistemas informáticos o dispositivos móviles. En él se anotan las actividades clínicas y docentes que acontecen en la Unidad. Los eventos que se refieren a aspectos clínicos tienen un código alfanumérico y de color para preservar la imprescindible confidencialidad.

**Resultados:** Tras la implantación de este sistema y ante la disponibilidad de la información en cualquier momento y lugar, todos los miembros del grupo conocen el cronograma a desarrollar independientemente de su presencia en la unidad. Se han evitado ausencias inesperadas por falta de comunicación entre diferentes secciones de la unidad, descoordinación entre la consulta y el laboratorio, y existe una mejor anticipación antes posibles olvidos de trascendencia en la clínica habitual (petición de semen de donante, cambio horario que afecte a la hora de la punción, evitar sobrecarga laboral en momentos no adecuados...).

**Conclusiones:** La utilización de un sistema de información online, permanente y plural que garantiza la confidencialidad en un marco informático seguro, ha mejorado la organización de la Unidad, la satisfacción de sus miembros y ha evitado importantes errores por falta de transmisión de información.

#### 161/259. CASO CLÍNICO: MOSAICO TRISOMÍA 18 PLACENTARIO EN GESTACIÓN FIV-DGP POR ENFERMEDAD MARFAN PATERNA

N. Gozalo Marcos<sup>a</sup>, N. Castilla González<sup>a</sup>, L.E. Muñoz Saa<sup>a</sup>, I.A. Fares Bejarano<sup>a</sup>, M. Rodríguez del Alba<sup>b</sup>, L. Rodríguez Ramírez<sup>b</sup> y I. Galán Carrillo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles. <sup>b</sup>Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de Marfan es un trastorno del tejido conectivo, con incidencia de hasta 1/5000. Su presentación es variable, desde leves manifestaciones aisladas, a enfermedad neonatal con rápida progresión y afectación multisistémica, clásicamente cardiovascular, musculo-esquelética u ocular. La herencia más frecuente es autosómica dominante, aunque existen casos transmitidos recesivamente, producidos por la mutación del gen de fibrilina1, así como mutaciones de novo, en un cuarto de los casos.

**Material y métodos:** Se presenta el caso de una pareja que consulta por varón portador de mutación FBN1 de novo. Se ofrece consejo preconcepcional, optando la pareja por realización de DGP, tras informarles de la posibilidad de aparición de un Sd Marfan de novo. Tras un estudio de esterilidad básico sin hallazgo de factor femenino aparente, y factor masculino severo sin alteración urológica, se realiza estimulación ovárica controlada, con obtención de embriones para biopsia y realización de DGP, sin gestación. Posteriormente se produce gestación espontánea, finalizada como interrupción legal tras diagnóstico mediante biopsia corial de feto portador de mutación FBN1.

**Resultados:** Tras segundo ciclo de FIV-DGP y transferencia de dos embriones previamente biopsiados e informados como "no portadores de mutación FBN1", se produce gestación única de evolución normal, con ecografía de primer trimestre sin marcadores de aneuploidía e índice de riesgo combinado bajo para trisomía 21 y trisomía 18. Se procede a realización de biopsia corial para minimizar posibilidad de un falso negativo durante el proceso de DGP, con resultado de "mosaico para trisomía 18", realizándose posteriormente amniocentesis, informada como "feto sano no portador de mutación familiar FBN1 XY2CR13/18/21".

**Conclusiones:** Existen casos en los que se detecta la presencia de una trisomía 18 en mosaico, con ausencia de marcadores ecográficos, confinada a la placenta, sin estar presente en el feto. Actualmente se trata de una gestación evolutiva de 34 semanas sin hallazgos ecográficos reseñables.

#### 161/261. RESULTADOS PRELIMINARES EN EL PROGRAMA DE "TRANSFERENCIA ÚNICA"

M. Hernández Herrador, S. Carrillo Lucena, V. Ortega Dolz, L.M. García Martín y J.M. Marín García

Hospital Costa del Sol. Marbella.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En la actualidad existe una tendencia clara a reducir el número de embriones transferidos en los tratamientos de fecundación in vitro. Recomendando realizar transferencia única electiva (TUE) cuando las características de la pareja y de los embriones obtenidos, lo permitan. Estableciendo así, un modelo operativo para disminuir el riesgo de embarazo múltiple, manteniendo las tasas de embarazo. Los criterios establecidos en nuestro centro para indicar TUE son: mujer  $< 35$  años, no cirugía previa uterina o malformaciones uterinas, no endometriosis  $\geq$  grado III, índice de masa corporal entre 19-23, presencia de al menos 2 embriones A, B (clasificación ASEBIR),  $\leq 1$  aborto,  $\leq 1$  ciclo de reproducción asistida previo y posibilidad de vitrificar embriones. Hemos analizado los resultados obtenidos entre 2013 y 2015, evaluando la tasa de gestación, la tasa de embarazo evolutivo y la tasa de embarazo gemelar.

**Material y métodos:** Se determinaron dos grupos de estudio: Pacientes que realizan transferencia única electiva (TUE) cumpliendo nuestros criterios de selección, se incluyen pacientes con transferencia en su ciclo en fresco (20 pacientes) y con transferencia dife-

rida por causa clínica (10 pacientes). Y un segundo grupo, que realizan transferencia de dos embriones que aún cumpliendo criterios para TUE fue rechazado por la propia pareja, siendo 17 pacientes (4 con transferencia diferida).

**Resultados:** Para el primer grupo, La tasa de gestación fue de 33,33%, siendo la tasa de embrazo evolutivo fue de 30%, la tasa de gemelar del 10%, correspondiendo a un embarazo gemelar univitelino. El segundo grupo obtuvo una tasa de gestación del 35,29%, de embarazo evolutivo del 35,29% y de gemelar del 0%. Al comparar ambos grupos no encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) para ninguna de las variables expuestas.

**Conclusiones:** Realizar una transferencia única en pacientes que cumplen nuestros criterios, mantiene la tasa de gestación clínica. Es una buena estrategia para evitar la gestación múltiple.

#### 161/262. EFECTO DE LA CALIDAD EMBRIONARIA EN LOS CICLOS CON TRANSFERENCIA DIFERIDA POR VALOR ANORMAL DE LA PROGESTERONA Y ESTRADIOL EL DÍA DE LA HCG DEL CICLO EN FRESCO

J.M. Marín García, M. Hernández Herrador, L.M. García Martín, V. Ortega Dolz y S. Carrillo Lucena

*Hospital Costa del Sol. Marbella.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El efecto negativo del aumento de la progesterona el día de HCG sobre la implantación ha impulsado a la congelación y transferencia diferida para anular dicha influencia. Realizamos un estudio para evaluar la tasa de gestación y el efecto de la calidad embrionaria en ciclos con transferencia diferida (TD) por el aumento del cociente progesterona-estradiol (P4/E2).

**Material y métodos:** Estudiamos 49 casos con TD por aumento del cociente progesterona-estradiol (P4/E2 normal < 0,60; anormal > 0,60) en el día de HCG del ciclo fresco, versus transferencia en fresco (TF) de 140 casos. Categorizamos la calidad embrionaria como buena (CEB) si al menos se transfiere un embrión A o B, y no buena (CENB) si ningún embrión es A o B.

**Resultados:** En TF la tasa de gestación de CEB versus CENB fue 52,56% versus 10,71%, OR 4,91 (2,24-10,76)  $p < 0,05$ . En TF la tasa de gestación en CEB y cociente P4/E2 normal 58% y cociente anormal 31,25%, OR 3,05 (0,87-3,96)  $p = 0,0554860$ . En TD la tasa de gestación de CEB versus CENB fue 19,4% vs 23% ( $p = 0,53$  ns). Comparando la tasa de gestación TF CEB y cociente P4/E2 anormal (31,6%), y de TD en CEB (19,4%) no son diferentes con tendencia a favor de la TF (OR 1,88  $p = 0,35$  ns). La tasa de gestación de las TF de CENB y cociente P4/E2 anormal 5,22%, en las TD de CENB un 23,07%, OR 0,19  $p = 0,17$  ns.

**Conclusiones:** Diferir la transferencia por un cociente de progesterona-estradiol anormal no mejora la tasa de gestación con embriones de buena calidad aunque sí parece que existe una tendencia de mejoría en caso de embriones de mala calidad.

#### 161/263. ¿HAY DIFERENCIAS EN LA TASA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEPENDIENDO DEL ESTADIO DEL EMBRIÓN TRANSFERIDO?

C. Calatayud Lliso, P. Muñoz Soriano, V. Antequera Durán, P. Ferrer Molina, M. Muñoz García, M. Díaz Bachiller, E. Ferrer Robles y M. Ruiz Jorro

*Centro de Reproducción Asistida (CREA). Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Ciertos autores han publicado una mayor incidencia de malformaciones congénitas cuando se transfiere en estadio de blastocisto versus cuando se transfiere en estadio de células. Sin embargo, otros autores no encuentran estos resultados sino todo lo contrario. Una de las principales razones es la diferencia de condiciones de cultivo, sobre todo en la concentración de oxígeno. El objetivo de este trabajo es comprobar si hay diferencias en cuanto a malformaciones congénitas, partos prematuros, gemelos homocigóticos, peso y ratio niño/niña según el estadio del embrión transferido.

**Material y métodos:** En nuestro centro trabajamos en condiciones de hipoxia controlada y realizamos cultivo a blastocisto desde 2011. Previamente transferíamos y vitrificábamos en D+3 los mejores embriones y solo el resto de ellos se llevaban a blastocisto. Se han analizado un total de 713 ciclos divididos según el estadio en que se han transferido los embriones y se han comparado los datos de los niños nacidos: % de parto prematuro, gemelos homocigotos, malformaciones congénitas, peso al nacer y ratio niño/niña. Se han excluido los casos de DGP.

**Resultados:** Podemos observar que no hay diferencias significativas en cuanto a semanas de parto, peso del RN, ratio niño/niña ni incidencia de malformaciones congénitas al comparar embriones transferidos en estadio de células con D+4 y blastocisto.

**Conclusiones:** Las ventajas del cultivo a blastocisto son: se identifican mejor los embriones viables, seleccionando mejor el que se transfiere y evitándose vitrificar embriones que realmente no lo son. Al poder valorar la MCI así como el TE, se puede seleccionar mejor los propios blastocistos. El endometrio se encuentra más sincrónico y tiene menos contracciones. Hay mayor tasa de gestación tras vitrificación vs congelación lenta. Transferir en estadio de blastocisto supone mejor tasa de gestación sin aumento de riesgo en el feto, siempre que se utilice cultivo embrionario a bajas concentraciones de oxígeno.

#### 161/265. EFECTO DE LA CALIDAD EMBRIONARIA EN LOS CICLOS DE CRIOTRANSFERENCIA POR RIESGO DE HIPERESTIMULACIÓN DEL CICLO EN FRESCO

J.M. Marín García, E. Alvarez Cabrera, M. Hernández Herrador, L.M. García Martín, V. Ortega Dolz y S. Carrillo Lucena

*Hospital Costa del Sol. Marbella.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Diferir la transferencia de embriones en fresco y congelarlos, es una estrategia para evitar el síndrome de hiperestimulación ovárica que supondría graves riesgos para la paciente. La bibliografía demuestra mejores tasas de gestación cuando los niveles de esteroides son fisiológicos. Evaluamos la tasa de gestación y la influencia de la calidad embrionaria en ciclos en los que se difiere la transferencia embrionaria por esta causa.

**Material y métodos:** Estudiamos 47 ciclos de criotransferencia (CT) en pacientes con cancelación de la transferencia en fresco por el riesgo de hiperestimulación, tras el estímulo con gonadotrofinas. Categorizamos en grupos de calidad embrionaria buena (CEB = transferencia de al menos un buen embrión A o B) y calidad embrionaria no buena (CENB = ningún embrión A o B). Se evalúa la tasa de gestación de los ciclos de CT y la influencia de la calidad embrionaria.

**Resultados:** Se producen 22 embarazos tras criotransferencia (tasa de gestación del 46,8%), siendo del 48,78% cuando los embriones transferidos son de buena calidad (CEB) y 33% cuando son CENB, OR 1,9 (0,25-17),  $p = 0,3974$  ns. Del total de gestaciones, son evolutivos 14, todas las pérdidas se dan en el grupo con embriones de buena calidad, resultando que la tasa de gestación evolutiva es del 36,36% en CEB y del 33% si CENB ns.

**Conclusiones:** La transferencia diferida de embriones por riesgo de hiperestimulación mantiene buena tasa de gestación, manifestándose una tendencia no significativa de mejoría en caso de transferencia de buenos embriones, aunque en nuestra casuística la tasa de gestación evolutiva fue similar.

#### 161/266. ÚTERO SEPTO COMPLETO CON DUPLICIDAD CERVICAL Y SEPTO VAGINAL. ABORDAJE HISTEROSCÓPICO

M. García Sánchez, L. Alonso Pacheco, C. Monedero Mora y E. Pérez de la Blanca Cobos

*Hospital Quirónsalud. Málaga.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se estima que las malformaciones uterinas aparecen entre un 3 y un 4%, de las que un 35% corresponde a útero septo, lo que supone que el septo uterino es la

malformación uterina más frecuente con una prevalencia en la población general de un 1-2%. El septo uterino se produce como consecuencia de un fallo en la reabsorción de la zona de unión de los dos conductos mullerianos; este fallo en la reabsorción puede derivar en un septo completo o parcial. El septo completo alcanza el orificio cervical interno dividiendo completamente la cavidad uterina en dos. El septo parcial o útero subsepto divide el útero parcialmente y no alcanza el orificio cervical interno. El septo completo se encuentra catalogado como clase Va y el subsepto como Vb. El útero septo con duplicidad cervical y tabique vaginal no se halla contemplado ni en la clasificación de Butram y Gibbons ni en la de la Sociedad Americana de Fertilidad.

**Material y métodos:** En el presente trabajo presentamos la resolución histeroscópica de 2 casos con el mismo diagnóstico utilizando la técnica descrita por Vercellini et al y realizamos una revisión de esta rara malformación uterina de la que se han descrito pocos casos en la literatura.

**Resultados:** La malformación que nos ocupa no se encuentra descrita en la clasificación de las malformaciones uterinas de la AFS, tratándose así de una malformación no clasificada. En ambos casos se resolvió totalmente la malformación, sin complicaciones, en un único acto quirúrgico con tiempo operatorio inferior a 60 minutos.

**Conclusiones:** Aunque algunos autores proponen la realización de la metroplastia histeroscópica junto con una laparoscopia de control para una evaluación más precisa de la morfología uterina y para evitar la posibilidad de una perforación uterina, nosotros no hemos realizado nuestra intervenciones guiadas por laparoscopia, pensamos que un estudio preciso previo a la intervención, que incluya una resonancia magnética, nos aporta una idea exacta del contorno uterino, permitiéndonos prescindir del control laparoscópico durante la metroplastia. Consideramos pues la técnica descrita por Vercellini como una opción perfectamente válida para el tratamiento de esta infrecuente anomalía uterina.

## 161/270. MANEJO DE LA INFERTILIDAD EN PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL

A. Benítez Martín<sup>a</sup>, A. Astorga<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>a</sup>, A. Pinto Ibáñez<sup>c</sup>, J. Fontes Jiménez<sup>c</sup>, L. Martínez Navarro<sup>c</sup>, J. Mozas Moreno<sup>c</sup> e I. Rodríguez García<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Agencia Pública Sanitaria Poniente. <sup>c</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El uso de técnicas de reproducción asistida (TRA) en pacientes con trasplante renal es controvertido, al asociarse con un mayor riesgo obstétrico (preeclampsia, diabetes gestacional, cesárea) y complicaciones derivadas de la inmunosupresión (tumores, infecciones).

**Resultados:** Mujer de 32 años, con 2 años de esterilidad primaria. Como antecedentes personales destaca hipertensión arterial, heterocigota para el déficit de FXII y sospecha clínica de lupus eritematoso sistémico (LES) y nefritis lúpica que motivó trasplante renal de cadáver en 2001. La función renal se mantuvo estable con unas concentraciones séricas de creatitina de 0,92 mg/dL y proteinuria inferior a 500 mg/24 h. Su medicación incluía azatioprina, prednisona, bemiparina y aspirina. En 2014 fue remitida a nuestra unidad para realizar un tratamiento de FIV. Se inició una estimulación ovárica suave con una dosis total de 1.350 UI de FSH recombinante (Menopur®, Ferring GmbH, Alemania). Sin embargo, el día 13 de estimulación, el E2 en suero era de 3.618 pg/ml y el recuento de folículos periovulatorios era de 7. Se administró hCG (Ovitrelle®, Laboratorios Serono, Suiza) y 36 horas después se procedió a la punción folicular guiada por ecografía, obteniendo un total de 8 ovocitos maduros y 5 embriones. Dado el alto riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO) se congelaron los embriones realizando dos meses más tarde una criotransferencia de embrión único (SET), consiguiendo una gestación evolutiva única. La paciente de-

sarrolló una diabetes gestacional controlada con dieta y sus cifras tensionales permanecieron en el límite de la normalidad. Se realizó una cesárea electiva en la semana 38 de gestación por situación pélvica del riñón, naciendo un varón sano de 4.000 g.

**Conclusiones:** En pacientes con trasplante renal, el objetivo de las TRA debe ser una estimulación ovárica suave que disminuya el riesgo de SHO y permita el desarrollo de gestaciones únicas mediante el uso de SET.

## 161/271. TESTOSTERONA TRANSDÉRMICA EN PACIENTES CON POBRE RESPUESTA OVÁRICA

A. Benítez Martín<sup>a</sup>, A. Astorga<sup>b</sup>, B. Romero Guadix<sup>a</sup>, A. Pinto Ibáñez<sup>c</sup>, L. Martínez Navarro<sup>c</sup>, I. Rodríguez García<sup>c</sup>, L. Martínez Granados<sup>c</sup> y E. Gutierrez Rodríguez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Agencia Pública Sanitaria Poniente. <sup>c</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El tratamiento de pacientes con pobre respuesta ovárica (POR), con unas concentraciones de FSH basal normales, sigue siendo uno de los retos más difíciles de la medicina reproductiva. Varios estudios han demostrado el synergismo existente entre andrógenos y FSH. El presente estudio trata de establecer el beneficio de un tratamiento previo con testosterona transdérmica en pacientes con POR.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo sobre un total de 20 mujeres que en un ciclo previo de FIV habían tenido una POR de acuerdo con los criterios de Bologna. En un segundo ciclo FIV, todas las pacientes recibieron tratamiento con parches transdérmicos de testosterona (30 mg al día) durante 5 días previos a la estimulación ovárica, comparando ambos ciclos. Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS.

**Resultados:** La media de edad fue  $35 \pm 3$  años. El IMC medio fue  $23,6 \pm 3,2$  kg/m<sup>2</sup>. El tiempo medio de esterilidad fue de  $3,8 \pm 2,5$  años. Los niveles medios de FSH basal fue  $8,5 \pm 2,9$  UI/L. Los niveles séricos de E2 el día de la hCG fueron significativamente mayores en el ciclo en el que se usó testosterona (3.395 vs 2.521 UI, p 0,01). El número de folículos mayores de 17 mm de diámetro, ovocitos maduros y embriones de buena calidad también fueron mayores en el ciclo con testosterona (p > 0,05).

**Conclusiones:** El tratamiento previo con testosterona transdérmica en pacientes con “pobre respuesta ovárica” parece aumentar la sensibilidad ovárica a la FSH y la respuesta folicular al tratamiento con gonadotropinas, pudiendo considerarse una opción en pacientes con POR.

## 161/272. EL ÍNDICE PROGESTERONA/OVOCITO COMO PREDICTOR DE LOS RESULTADOS FINALES DE UN CICLO FIV

A. Benítez Martín<sup>a</sup>, L. Revelles Paniza<sup>a</sup>, B. Romero Guadix<sup>a</sup>, L. Martínez Navarro<sup>b</sup>, A. Pinto Ibáñez<sup>b</sup>, J. Fontes Jiménez<sup>b</sup>, J.A. Castilla Alcalá<sup>b</sup> e I.M. Sánchez Castelló<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Históricamente se ha pensado que la elevación de los niveles de progesterona (P) en fase folicular tardía se asociaba a un proceso de luteinización prematura, con un impacto independiente sobre la receptividad endometrial y menores tasas globales de gestación, aumentando el porcentaje de criotransferencias con el consiguiente incremento de los costes del tratamiento FIV. En los últimos años se está intentado establecer la relación entre la respuesta folicular y los niveles séricos de P el día de la administración de la hCG. El objetivo del presente estudio fue establecer la relación entre la elevación de la P en fase folicular tardía y la respuesta ovárica en los resultados finales de un ciclo FIV-ICSI.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 1691 ciclos de FIV-ICSI realizado entre 2011-2014 en nuestra Unidad. Se conformó una nueva variable, el índice progesterona-ovocito (IPO) como la P secretada por cada ovocito (folículo > 17 mm). Se comparó la capacidad de predicción de embarazo de la P sérica vs IPO.

**Resultados:** La OR ajustada para la probabilidad de embarazo clínico fue 1,49 (IC95% 1,22-1,84) para P en sangre y 28,5 (IC95% 9,4-86,3) para IPO ( $p < 0,001$ ). Se realizaron curvas ROC. A menor valor de IPO mayor tasa de gestación clínica cuando se analiza frente a los niveles de P en sangre, con un área bajo la curva de 0,53 y 0,597 respectivamente ( $p < 0,001$ ). Se dividieron ambas variables en deciles, estableciendo la tasa de embarazo clínico para cada uno de ellos. Los niveles de P en sangre tenían un limitado valor predictivo, mientras que los valores de IPO mostraron una relación inversamente lineal en las tasas de embarazo clínico.

**Conclusiones:** IPO es un parámetro válido y superior a los niveles de P en sangre para determinar los resultados finales de un ciclo.

#### 161/273. DOBLE “TRIGGER” Y TASA DE OVOCITOS MADUROS EN CICLOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA CON FSH VS FSH Y HMG. CORRELACIÓN CON LOS NIVELES DE LH EN DÍA 0

C. Monedero Mora, M. García Sánchez, M.F. Fernández Pérez, E.M. Martín Díaz y E. Pérez de la Blanca Cobos

Hospital Quirónsalud. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Comparar la proporción de ovocitos maduros en metafase II (MII) utilizando doble “trigger” (DT) entre pacientes estimuladas con FSH vs FSH+HMG y bajas respondedoras vs normorespondedoras. Ver si el valor de LH el día de la fijación tiene capacidad predictiva. Se discute si tanto la HCG como un bolo de agonista GnRH como estrategia única de fijación pueden ser insuficientes. En nuestro centro utilizamos DT en pacientes con baja respuesta, asincronía del tamaño folicular o estradiol bajo con respecto al esperado. Es interesante encontrar factores predictivos que delimiten a la población que se beneficiaría de la estrategia de DT.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo llevado a cabo en 59 ciclos en los que se usó doble trigger entre 2013 y 2016: 0,2 mg de leuprorelina acetato s.c. y 250 µg de HCG. Se analizó el número de ovocitos MII esperado y obtenido en pacientes bajas respondedoras y normorespondedoras.

**Resultados:** En bajas respondedoras, utilizando DT, el subgrupo con mayor número de MII esperados es el que utilizó HMG+FSH. En el grupo de normorespondedoras no hubo diferencias en función del estímulo, pues se obtuvieron más MII en el subgrupo con FSH pero la diferencia no alcanzó significación estadística. Se observó una correlación negativa significativa entre nivel de LH el día del DT y la proporción de ovocitos MII obtenidos en un subgrupo de 24 pacientes.

**Conclusiones:** En bajas respondedoras con DT, el protocolo ideal sería el que utiliza FSH + HMG mientras que en normorespondedoras el tipo de estímulo es indiferente. La correlación inversa entre LH y MII obtenidos es contraria a la publicada en artículos recientes que recomiendan el DT cuando la LH es baja, aunque el estudio incluye pocos casos como para alcanzar validez.

#### 161/274. NUEVAS CORRECCIONES HISTEROSCÓPICAS UTERINAS EN LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA DE HOY. ITSMOCELE Y ÚTERO DISMÓRFICO

M. García Sánchez, L. Alonso Pacheco, C. Monedero Mora y E. Pérez de la Blanca Cobos

Hospital Quirónsalud. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El útero dismórfico o en T, es un defecto congénito uterino en el que encontramos cavidades endometriales pequeñas y poco distensibles y se relacionan con malos resultados en reproducción asistida. Para su diagnóstico podemos

apoyarnos en pruebas como la histerosalpingografía, la ecografía tridimensional o bien realizarlo mediante la visión directa vía histeroscópica. Por otro lado, el aumento de cesáreas en los últimos años en los países desarrollados conlleva asociado la posibilidad de aparición de una serie de problemas derivados de ellas; entre ellos, los más conocidos son los obstétricos, siendo los ginecológicos menos frecuentes. Entre estos últimos destaca el istmocele o defecto de cicatrización a nivel de la incisión de una cesárea previa. Este consiste en una saculación a nivel ístmico que se asocia a sangrado posmenstrual, dolor abdominal y esterilidad secundaria.

**Material y métodos:** Presentamos una revisión del tema con los datos disponibles hasta el momento actual. Así mismo presentamos nuestra experiencia como Unidad de Reproducción Asistida en la reparación vía histeroscópica de 6 casos de istmocele y 6 casos de útero dismórfico.

**Resultados:** En todos los casos se realizó reparación completa vía histeroscópica en un único acto quirúrgico con tiempo operatorio inferior a 45 minutos. Se realizó en los meses sucesivos comprobación mediante histeroscopia diagnóstica ambulatoria del resultado quirúrgico a medio plazo en cuanto al tamaño de cavidad uterina y distensibilidad y presencia o no de adherencias yatrogénicas.

**Conclusiones:** El manejo de la vía histeroscópica permite el abordaje de nuevas malformaciones uterinas congénitas o adquiridas, con una alta tasa de reparación total y baja tasa de complicaciones posquirúrgicas, mejorando los resultados en cuanto a consecución de gestación ya sea espontánea o por reproducción asistida.

#### 161/275. RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y NEONATALES DE CICLOS DE ICSI USANDO PENTOXIFILINA PARA IDENTIFICAR ESPERMATOZOIDES VIABLES EN PACIENTES QUE PRESENTAN ASTENOZOOSPERMIA ABSOLUTA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

P. Navas Bastida<sup>a</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>a</sup>, M.C. Gonzalvo<sup>a</sup>, A.L. González<sup>b</sup>, R. Díaz<sup>b</sup>, R. Peña Cotarelo<sup>b</sup>, G. Intra<sup>c</sup> y A. Quagliariello<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. Hospital Virgen de las Nieves. Granada. <sup>b</sup>Clínica Masvida. Sevilla. <sup>c</sup>IRCCS San Raffaele Hospital. Vita-Salute University. Milán.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La pentoxifilina activa la motilidad espermática, facilitando la identificación de espermatozoides viables durante la ICSI en pacientes con astenozoospermia absoluta. Objetivo: evaluar si el uso de la pentoxifilina para estimular la motilidad de espermatozoides inmóviles durante la ICSI afecta a los resultados neonatales.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico de cohorte en parejas sometidas a ICSI con pentoxifilina desde 1995 hasta 2015. Las malformaciones neonatales se clasificaron de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS (ICD-10, rango Q00-Q99). Como grupo control se usó un grupo de niños concebidos mediante FIV estándar según Bonduelle et al (2002). Se incluyeron las transferencias de embriones en fresco y vitrificados. Los resultados neonatales y malformaciones congénitas se analizaron en partos únicos y gemelares por separado.

**Resultados:** De los 139 embarazos clínicos analizados se han registrado 103 (74%) nacimientos con al menos un RN, 30 (22%) fueron abortos clínicos, de estos, solo en 5 se realizó cariotipo de restos abortivos resultando 3 (2%) anormales. Hasta la fecha 124 RN (82 de parto único y 42 gemelares) han nacido. El peso medio al nacer y la edad gestacional para partos únicos y gemelares fue de  $3.226 \pm 588$  g/ $275 \pm 19$  días y  $2.415 \pm 475$  g/ $257 \pm 16$  días. Dentro del grupo de parto único, las tasas de bajo peso al nacer ( $< 2.500$  g) y parto prematuro ( $< 37$  semanas) fue del 7% y 11%, respectivamente. En cuanto a la tasa de malformación, registramos 3/94 RN con malformaciones de la ICD-10 (una Q67 y otra Q65 que afectan al sistema músculo-esquelético, y una Q13 que afecta al ojo). Ambas malformaciones que afectan al sistema músculo-esquelético se registraron en RN ge-

melares. La tasa de malformación total fue de 5/99. Todas las cifras fueron similares a las descritas por el grupo control.

**Conclusiones:** El uso de pentoxifilina no afecta a los resultados neonatales ni a las malformaciones congénitas, según nuestros resultados preliminares.

#### 161/277. SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS. NUEVO ENFOQUE DIAGNÓSTICO

V. Serrano de la Cruz Delgado, I.R. Monfort Ortiz, L. Rubert Torró, V. Montañana Ramírez, P. Polo Sánchez, R. Taroncher Dasi, M. Romeu Villarroya y J.M. Rubio Rubio

HUP La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) ha tenido hasta el momento varias definiciones. Actualmente los criterios de Rotterdam (2003) (oligo o anovulación, signos clínicos y/o bioquímicos de hiperandrogenismo, ovarios poliquísticos por ecografía) son la base del diagnóstico. Por otro lado, Dewailly ha propuesto como criterios oligoanovulación e hiperandrogenismo, pero en ausencia de uno de ellos, alto recuento de folículos antrales o AMH elevada completarían el diagnóstico. Nuestro objetivo es averiguar si las pacientes diagnosticadas de SOP con los criterios de Rotterdam y Dewailly tienen resultados similares.

**Material y métodos:** El síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) ha tenido hasta el momento varias definiciones. Actualmente los criterios de Rotterdam (2003) (oligo o anovulación, signos clínicos y/o bioquímicos de hiperandrogenismo, ovarios poliquísticos por ecografía) son la base del diagnóstico. Por otro lado, Dewailly ha propuesto como criterios oligoanovulación e hiperandrogenismo, pero en ausencia de uno de ellos, alto recuento de folículos antrales o AMH elevada completarían el diagnóstico. Nuestro objetivo es averiguar si las pacientes diagnosticadas de SOP con los criterios de Rotterdam y Dewailly tienen resultados similares.

**Resultados:** Del total de pacientes, 438 (14,72%) cumplían criterios de Rotterdam. Con los criterios de Dewailly añadimos 96 (3,43%), alcanzando un total de 534 mujeres (17,95%). Si comparamos ambos grupos, no encontramos diferencias en variables como el número de folículos el primer día ( $18,50 \pm 7,48$  vs  $18,60 \pm 7,26$ ) ni en los días de estímulo ( $9,70 \pm 2,59$  vs  $8,92 \pm 16,26$ ). Por el contrario la dosis de FSH total fue menor ( $1.545,19 \pm 553,38$  vs  $1.318,53 \pm 562,38$ ) y el número de ovocitos obtenidos fue mayor ( $5,56 \pm 3,67$  vs  $6,22 \pm 4,20$ ) en el grupo con los criterios de Dewailly. No encontramos diferencias en la tasa de gestación y aborto.

**Conclusiones:** Con los criterios de Dewailly los resultados son similares a los obtenidos con los criterios tradicionales pero este grupo presenta resultados de mayor respuesta ovárica como es la menor dosis de FSH necesaria o menos días de estímulo, lo que es atribuible al hecho de que se incluyen pacientes con AMH > 35 pmol/l, parámetro relacionado con alta respuesta ovárica.

#### 161/279. LA TRANSFERENCIA ELECTIVA DE EMBRIÓN ÚNICO (ESET) EN ESTADIO DE BLASTOCISTO VITRIFICADO TIENE SIMILAR PRONÓSTICO QUE SU TRANSFERENCIA EN FRESCO

E.M. Martín Díaz, F. Fernández Pérez, C. Monedero Mora, M. García Sánchez y E. Pérez de la Blanca Cobos

Hospital Quirónsalud. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El resultado óptimo de un ciclo de reproducción asistida es la consecución del nacimiento de un hijo único sano y a término, y la transferencia de embrión único (SET) es la mejor manera de conseguirlo. La SET es un procedimiento cada vez más instaurado en nuestra clínica. El cultivo largo hasta el estadio de blastocisto ha permitido ofrecer mejores tasas de embarazo en este tipo de transferencias, al seleccionar mejor el embrión a transferir. El objetivo de este estudio es valorar si la vitrificación de embriones afecta a la eficacia de la eSET de blastocistos.

**Material y métodos:** Se compararon de forma retrospectiva las tasas de embarazo clínico en ciclos con gametos homólogos, utilizando eSET de blastocistos frescos o vitrificados en nuestro centro entre 2011 y 2015. En la valoración estadística se utilizó el test chi-cuadrado.

**Resultados:** las tasas de embarazo bioquímico y clínico tras ICSI de ovocitos propios, entre las parejas con eSET de blastocisto en fresco (61,3-58,1%) o tras desvitrificación (61,3-46,2%) fueron similares.

**Conclusiones:** Basándonos en nuestros resultados, la transferencia de blastocistos únicos desvitrificados no supone una disminución en las tasas de éxito con nuestras pacientes de FIV /ICSI. Si las circunstancias aconsejan la vitrificación (riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica, mal endometrio, etc.) la decisión de eSET no tiene por qué ser modificada.

#### 161/280. DUAL TRIGGER, OPCIÓN EFICAZ PARA LA OBTENCIÓN OVOCITARIA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

N. Gómez Díaz, L. Abad Velasco, C. Lizán Tudela, A. Blanes Martínez, C. Lucas Botija y A. Cano Sánchez

Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El método clásico de desencadenar ovulación con el paso del tiempo ha sido la administración de hCG, poca relevancia se ha dado al componente FSH dentro de este proceso, considerando que fisiológicamente a mediados del ciclo ovárico ocurre un pico dual de secreción de gonadotropinas (LH y FSH). La presente revisión de casos pretende demostrar la utilidad del método dual desencadenante de ovulación con empleo de hCG en conjunto con bolo de agonista de GnRH, para mejorar el proceso ovulatorio y los resultados en las técnicas FIV-ICSI en cuanto a mayor obtención ovocitaria y proporción de ovocitos en metafase II.

**Material y métodos:** Revisión de los casos tratados en nuestro centro donde se emplea el método Dual Trigger en ciclos de FIV-ICSI (cohorte retrospectiva). La mayoría de los ciclos analizados (83%) se emplea protocolo de estimulación ovárica con ciclo de antagonista, llevando a cabo la maduración final ovocitaria con 6.500 UI de hCG (Grupo control) en comparación con 6.500 UI de hCG + 0,2 mg de triptorelin (Grupo de estudio).

**Resultados:** 132 pacientes valoradas para un total de 315 ciclos de FIV-ICSI completados (hCG 151 ciclos/Dual Trigger 164 ciclos), el empleo del Dual Trigger demuestra con significación estadística, mayor número de; obtención de embriones (3,6 vs 2,7 p = 0,02), embriones de buena calidad en día +3 (2,2 vs 1,03 p = 0,001), ovocitos en metafase II (7,34 vs 5,08 p = 0,01), no existen diferencias en ambos grupos en cuanto a edad, IMC, reserva ovárica y días de estimulación.

**Conclusiones:** El método Dual Trigger para la maduración final ovocitaria previo a la aspiración folicular en técnicas FIV-ICSI, supone ser una buena herramienta en la mejoría de los parámetros ovulatorios, posibilitando además mejoría en las tasas de embarazo.

#### 161/282. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA Y RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN DOS CASOS DE GLOBOZOOSPERMIA FAMILIAR

O. López Rodrigo<sup>a</sup>, A. Mata Vila<sup>b</sup>, O. Martínez-Pasarell<sup>b</sup>, A. García Giménez<sup>b</sup>, M.F. Peraza Godoy<sup>c</sup>, R. Oliva Virgili<sup>d</sup>, S. Larriba Bartolomé<sup>e</sup> y L. Bassas Arnaud<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Fundació Puigvert. Barcelona. <sup>b</sup>Laboratorio de Seminología y Embriología. Fundació Puigvert. Barcelona. <sup>c</sup>Servicio de Andrología. Fundació Puigvert. Barcelona. <sup>d</sup>Laboratorio de Genética Humana. Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona. IDIBAPS y Hospital Clínic. Barcelona. <sup>e</sup>Grupo de Genética Molecular Humana. IDIBELL. Hospital de Llobregat. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La globozoospermia promete la función espermática y la fertilidad. La causa genética es heterogénea, aunque la delección del gen DPY19L2 es mayorita-

ria. En este estudio reportamos el caso de dos hermanos afectos de globozoospermia total y los resultados reproductivos de ambos.

**Material y métodos:** Paciente 1 (P1, 27 años) y paciente 2 (P2, 28 años) consultaron por esterilidad. Se realizaron seminogramas, estudio acrosómico, fragmentación del DNA espermático (FDE), FISH de espermatozoides (5 cromosomas), microscopía electrónica de transmisión y barrido (MET y MEB), cariotipo, análisis de la delección completa de DPY19L2 y se procedió al tratamiento mediante FIV-ICSI con activación de oocitos mediante A23187 (AO).

**Resultados:** La concentración espermática y la movilidad fueron normales. El 100% de los espermatozoides eran globozoospérmicos en ambos. La MET y la MEB confirmaron ausencia de acrosoma y defectos en la pieza intermedia. Los valores de Halosperm y TUNEL fueron 37% y 34% (P1) y 28% y 43% (P2). Presentaban 0,68% (P1) y 2,26% (P2) de aneuploidías espermáticas. Ambos cariotipos fueron normales. No se observó delección completa en DPY19L2. En el primer ciclo (P1) de FIV-ICSI se obtuvieron 11 metafases II (MII) sin fecundación. En segundo ciclo 12 MII y 25% fecundación con AO, transferencia de 2 embriones de calidad A y gestación y parto de una niña. En tercer ciclo 6 MII, 16,7% de fecundación (AO), gestación de un embrión transferido y aborto de 8 semanas. En P2 se procedió a un ciclo de FIV-ICSI, 18 MII, fecundación 22% (AO), transferencia de 2 embriones de calidades B y C, gestación y parto de una niña.

**Conclusiones:** En los dos hermanos afectos de globozoospermia destaca FDE elevada, incremento de aneuploidías espermáticas, ausencia de delección completa de DPY19L2, incapacidad para activar los oocitos (que pudo corregirse con activación artificial) y buen potencial de desarrollo de los embriones generados.

### 161/283. SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS. NUEVO ENFOQUE DIAGNÓSTICO

V. Serrano de la Cruz Delgado, R. Monfort Ortiz, L. Rubert Torró, V. Montañana Ramírez, P. Polo Sánchez, R. Taroncher Dasí, M. Romeu Villarroya y J.M. Rubio Rubio

HUP La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de ovarios poliquísticos(SOP) ha tenido hasta el momento varias definiciones. Actualmente los criterios de Rotterdam (2003) (oligo o anovulación, signos clínicos y/o bioquímicos de hiperandrogenismo, ovarios poliquísticos por ecografía) son la base del diagnóstico. Por otro lado, Dewailly ha propuesto como criterios oligoanovulación e hiperandrogenismo, pero en ausencia de uno de ellos, alto recuento de folículos antrales o AMH elevada completarían el diagnóstico. Nuestro objetivo es averiguar si las pacientes diagnosticadas de SOP con los criterios de Rotterdam y Dewailly tienen resultados similares.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo para valorar los resultados en pacientes SOP según criterios de Rotterdam y Dewailly. Se incluyen un total 2975 ciclos realizados entre enero de 2014 y julio de 2015. Análisis estadístico mediante el test t de student y chi cuadrado, consideramos un valor de  $p < 0,05$  estadísticamente significativo.

**Resultados:** Del total de pacientes, 438 (14,72%) cumplían criterios de Rotterdam. Con los criterios de Dewailly añadimos 96 (3,43%), alcanzando un total de 534 mujeres (17,95%). Si comparamos ambos grupos, no encontramos diferencias en variables como el número de folículos el primer día ( $18,50 \pm 7,48$  vs  $18,60 \pm 7,26$ ) ni en los días de estímulo ( $9,70 \pm 2,59$  vs  $8,92 \pm 16,26$ ). Por el contrario la dosis de FSH total fue menor ( $1.545,19 \pm 553,38$  vs  $1.318,53 \pm 562,38$ ) y el número de ovocitos obtenidos fue mayor ( $5,56 \pm 3,67$  vs  $6,22 \pm 4,20$ ) en el grupo con los criterios de Dewailly. No encontramos diferencias en la tasa de gestación y aborto.

**Conclusiones:** Con los criterios de Dewailly los resultados son similares a los obtenidos con los criterios tradicionales pero este grupo presenta resultados de mayor respuesta ovárica como es la menor dosis de FSH necesaria o menos días de estímulo, lo que es atribuible al hecho de que se incluyen pacientes con  $AMH > 35$  pmol/l, parámetro relacionado con alta respuesta ovárica.

### 161/285. FACTOR TUBÁRICO UNILATERAL.

#### ¿VALE LA PENA HACER IUI?

M.B. Juliá Romero, M. Artal Cortes, A. Esnal Tres, I. Gago Gago, I. Sánchez Prieto, J.A. Carrillo Martínez, B. Díaz Toledo Núñez de Arenas y M.E. Alguacil Prieto

Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El manejo de las pacientes con factor tubárico unilateral (FTU) diagnosticado mediante HSG es un tema controvertido. La realización de laparoscopia tras HSG patológica no aporta cambios de estrategia terapéutica en 95% de casos. Actualmente estamos realizando tratamiento inicial con IUI y estimulación ovárica. Nos cuestionamos si no sería preferible dirigirlas directamente a FIV-ICSI. Nos proponemos evaluar la utilidad de la técnica de IUI, a fin de modificar nuestra práctica clínica.

**Material y métodos:** Se realiza estudio retrospectivo observacional de los resultados obtenidos (tasa de embarazo por ciclo y tasa acumulada de embarazo por pareja) en los 57 ciclos con diagnóstico de factor tubárico unilateral, como única causa de infertilidad, realizados en nuestro centro entre los años 2010-2015, comparándolos con los resultados de los 251 ciclos con diagnóstico de EOD en el mismo periodo.

**Resultados:** Se comparan las características de los dos grupos mediante t de Student, y en cuanto a edad ( $p = 0,078$ ), días de estimulación ( $p = 0,667$ ), dosis de FSH ( $p = 0,862$ ), y REM ( $p = 0,546$ ) fueron similares. Hemos realizado 251 ciclos en 128 parejas de EOD con 35 gestaciones (13,9% por ciclo y 27,34% acumulado por pareja). En el grupo con factor tubárico unilateral hemos realizado 57 ciclos en 26 parejas, con 3 embarazos (5,3% por ciclo, 11,53% acumulado por pareja). A pesar de que la diferencia es llamativa, el análisis mediante chi cuadrado no alcanza significación estadística:  $p = 0,077$ .

**Conclusiones:** Nuestros resultados en EOD son similares a los trabajos presentados por otros autores pero en FTU son más bajos. A pesar de no encontrar significación estadística la impresión clínica es de resultados más pobres en estas pacientes, aunque no tenemos datos para modificar nuestra actuación clínica. Pensamos que en FTU asociado a cualquier otro parámetro límite hay que sopesar la indicación de FIV individualizando el caso.

### 161/286. INFLUENCIA DE LA ENDOMETRIOSIS EN LA ORGANIZACIÓN DE LOS MICROTÚBULOS DEL FLAGELO ESPERMÁTICO

P. Lorca Amorrich<sup>a</sup>, I. Velasco Ruiz<sup>b</sup>, M.I. Acién Sánchez<sup>c</sup>, M.J. Gómez Torres<sup>d</sup> y P. Sáez Espinosa<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universidad Miguel Hernández. Elche. <sup>b</sup>Laboratorio de Andrología. Hospital Universitario San Juan de Alicante. <sup>c</sup>Hospital Universitario San Juan. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

<sup>d</sup>Departamento de Biotecnología. Universidad de Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La endometriosis es una enfermedad hormono-dependiente que se asocia con esterilidad en el 30% de las pacientes. El líquido peritoneal (LP) de mujeres con endometriosis disminuye la funcionalidad espermática dificultando por tanto la correcta interacción ovocito-espermatozoide. Sin embargo, no existen estudios que analicen posibles cambios en el citosqueleto del espermatozoide que puedan estar relacionados con estas alteraciones funcionales. **OBJETIVO:** Determinar *in vitro* el efecto que produce el LP de pacientes con endometriosis sobre la organización de los microtúbulos del flagelo espermático.

**Material y métodos:** Cultivo de espermatozoides durante 24, 48 y 72 h con LP diluido al 20% y 50%, de pacientes con endometriosis o pacientes con otros quistes ováricos benignos (grupo control). Valoración de la distribución de la proteína  $\alpha$ -tubulina flagelar mediante inmunocitoquímica indirecta según las diferentes condiciones experimentales.

**Resultados:** El 97% de los espermatozoides evaluados antes del cultivo presentaron una distribución homogénea de la  $\alpha$ -tubulina a lo

largo de todo el flagelo. Este porcentaje disminuye tras las diferentes horas de cultivo, siendo notablemente inferior a las 72 horas, observándose valores del 32% y 25% cuando la concentración de LP de mujeres con endometriosis fue del 20% y al 50%, respectivamente. Sin embargo, estos porcentajes fueron del 60% y 57% en presencia del LP a las mismas concentraciones de las pacientes sin endometriosis.

**Conclusiones:** El tiempo de incubación y la concentración de LP de mujeres con endometriosis alteran la organización de los microtúbulos espermáticos. Esto sugiere que factores presentes en el LP de estas mujeres podrían dañar el citoesqueleto del flagelo y por lo tanto la motilidad espermática.

#### 161/288. PRIMERAS GESTACIONES EN UN CENTRO PÚBLICO DESPUÉS DE PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN MUJERES AFECTAS DE CÁNCER

A. García Giménez<sup>a</sup>, S. Peón Muñoz<sup>b</sup>, O. Martínez-Pasarell<sup>a</sup>, O. López Rodrigo<sup>a</sup>, A. Mata Vila<sup>a</sup>, J. Calaf Alsina<sup>b</sup> y L. Bassas Arnau<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Laboratorio de Seminología y Embriología. Fundació Puigvert. Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Ginecología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La esperanza de vida de las mujeres tratadas por cáncer durante el período reproductivo ha aumentado mucho durante los últimos años. La vitrificación de oocitos constituye la primera opción en aquellas que desean preservar su fertilidad. Se han evaluado los resultados de los primeros tratamientos después de la vitrificación y desvitrificación de oocitos en una cohorte de pacientes incluidas en nuestro programa de preservación de fertilidad.

**Material y métodos:** Entre el año 2009 y el 2015 se realizaron un total de 121 ciclos de vitrificación de oocitos en 98 mujeres (edad media 30 años, rango 17-39) diagnosticadas de cáncer de mama (n = 63), linfoma Hodgkin (n = 9), cáncer de ovario (n = 16), sarcomas (n = 8), drepanocitosis de medula ósea (n = 1), tumor desmoide (n = 1). Después de finalizar el tratamiento oncológico y recibir el alta, 3 pacientes del grupo cáncer de mama regresaron para tratamiento reproductivo, a los 4,9, 4,9 y 3,6 años respectivamente post vitrificación de los oocitos.

**Resultados:** En los tres casos se desvitrificaron todos los oocitos disponibles. En la primera paciente de 9 oocitos se obtuvo una tasa de supervivencia (TS) del 88,8%, tasa de fecundación (TF) del 38%, y se transfirieron 2 embriones con gestación única en curso. En la segunda paciente de 3 oocitos, la TS fue 100%, con TF 100%, y fueron transferidos 2 embriones, consiguiendo gestación gemelar. En la tercera paciente de 10 oocitos, la TS fue 70% y la TF 71%. Por ser portadora de una mutación del gen BRCA1 se realizó DGP en 4 embriones (D+3) y se transfirió un sólo embrión no portador, sin conseguir gestación.

**Conclusiones:** Estos resultados preliminares indican que las mujeres diagnosticadas de cáncer y sometidas a preservación de la fertilidad antes del tratamiento contra el cáncer tienen un buen pronóstico reproductivo al utilizar sus oocitos vitrificados.

#### 161/289. LA SELECCIÓN DE ESPERMATOZOIDES MEDIANTE MACS CON COLUMNAS DE ANEXINA MEJORA EL PRONÓSTICO REPRODUCTIVO EN PACIENTES CON FALLO DE IMPLANTACIÓN REPETIDO

M. Guimerà Leal, E. Vidal i Sordé, S. Cívico Vallejos, Y. Cívico Vallejos, J.M. Calafell Pozo, V. Moreno Folch, F. Fábregues Gasol y J. Balasch Cortina

Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente se desconoce la implicación del factor paterno en los casos de fallo de implantación repetido (FIR) tras técnicas de fecundación in vitro (FIV). La separación magnética por columnas de anexina V (MACS) permite reducir el porcentaje de espermatozoides apoptóticos y con DNA

fragmentado con la finalidad de optimizar los resultados en la FIV. El objetivo del presente estudio es determinar si la microinyección (ICSI) con espermatozoides seleccionados mediante MACS puede mejorar el pronóstico reproductivo en pacientes de FIV diagnosticados con fallo de implantación repetido.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye a 40 pacientes con FIR (edad de la mujer ≤ 40 años, estudio de cavidad uterina normal, estudio de trombofilias negativo y ≥ 3 transferencias de ≥ 4 embriones de buena calidad sin consecución de embarazo). Todas las muestras seminales, obtenidas el día de la recuperación ovocitaria, se capacitaron mediante gradientes de densidad y posteriormente se establecieron dos grupos de estudio; 1. Grupo MACS (N = 18): ICSI con espermatozoides seleccionados mediante columnas de anexina V. 2. Grupo Control (n = 22): ICSI con espermatozoides no seleccionados. Se compararon los resultados obtenidos en ambos grupos en términos de tasa de fecundación, calidad embrionaria y tasa de embarazo clínico.

**Resultados:** La tasa de gestación en el grupo MACS (61%) fue significativamente superior a la obtenida en el grupo Control (27,3%). Así mismo, el porcentaje de embriones de buena calidad (A+B) en el grupo MACS (70%) fue superior al observado en el grupo control (59%). La tasa de fecundación fue similar en ambos grupos, no observándose diferencias significativas entre los dos grupos de estudio.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que el tratamiento de las muestras seminales mediante MACS en pacientes con FIR mejora la calidad embrionaria y podría optimizar el pronóstico reproductivo en este grupo de pacientes.

#### 161/291. RESULTADOS DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN LOS DIFERENTES SUBFENOTIPOS DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

A. Sánchez-Migallón Pérez, R. Monfort Ortiz, L. Rubert Torró, P. Polo Sánchez, V. Montañana Ramírez, T. García Gimeno y J.M. Rubio Rubio

Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una disfunción endocrino-metabólica con una alta repercusión en la esterilidad. La clasificación actual según los criterios de Rotterdam tiene en cuenta diferentes subfenotipos (A: criterio ecográfico, hiperandrogenismo y oligoanovulación; B: hiperandrogenismo y oligoanovulación; C: hiperandrogenismo y criterio ecográfico; D: criterio ecográfico y oligoanovulación).

**Material y métodos:** Estudiamos, entre enero de 2014 y julio de 2015, 438 mujeres con diagnóstico de SOP, sometidas a técnicas de reproducción asistida, dividiéndolas en los diferentes subfenotipos.

**Resultados:** El recuento ecográfico de folículos antrales (RFA) es superior en el A (19,42 ± 8,18) seguido del D y del C, frente al subfenotipo B (12,88 ± 4,63). Los valores analíticos de la AMH siguen el mismo patrón, mayor cifra registrada en el subfenotipo A, con un 62,34% de pacientes con AMH > 35, y menores en el B (18,20 ± 14,56 pmol/L). La dosis de FSH al inicio del estudio es menor en el A y D dada la mayor AMH y RFA, necesitándose menos dosis y días de estimulación. A su vez el grupo A, C y D presentan mayor número de folículos el día de la administración de hCG con mayor proporción de ovocitos metafase II. La tasa de fecundación media muestra valores similares en todos los subgrupos (69%). Las tasas de cancelación de transferencia no muestran diferencias significativas siendo la causa de mayor incidencia en el A y D el riesgo de hiperestimulación ovárica. La tasa de gestación por transferencia fue superior en el A y D (38,37% y 43,60%) frente al resto. No existen diferencias en la tasa de gestación por ciclo iniciado ni en la de aborto.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en nuestra serie reflejan que los subfenotipos que tienen criterio ecográfico (A, C y D) presentan una respuesta ovárica mayor que las pacientes sin el mismo, así como los que presentan unos niveles superiores de AMH.

#### 161/294. LA CONCENTRACIÓN DE LAS MUESTRAS DE SEMEN NO AFECTA A LA FRAGMENTACIÓN BASAL DEL ADN ESPERMÁTICO

J. Sarquella Ventura<sup>a</sup>, J. Ribas-Maynou<sup>b</sup>, M. Fernández Reig<sup>a</sup>, M. Hugas Mulà<sup>a</sup>, L. Julià Andrés<sup>a</sup>, J. Benet<sup>c</sup> y A. García-Peiró<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unitat de Reproducció Humana. Clínica Girona. Girona. <sup>b</sup>CIMAB. Campus de la UAB. Bellaterra. Barcelona. <sup>c</sup>Departament de Biología Cel·lular, Fisiología i Immunología. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El daño iatrogénico producido durante la manipulación de las muestras biológicas en laboratorio es una de las causas de malos resultados reproductivos en los ciclos de FIV. Estudios previos han demostrado que la centrifugación y congelación-descongelación de muestras de semen pueden producir daño en la cadena del ADN ya sea a tiempo cero (justo después de la descongelación) o al cabo de un tiempo (dinámica de fragmentación). Por otra parte, el estrés oxidativo es el mecanismo efector principal en el origen del daño de cadena sencilla mientras que la rotura de cadena doble se asocia a factores enzimáticos que producen un daño localizado en las regiones MAR. El objetivo del presente estudio ha sido determinar si aumentar la concentración de espermatozoides tiene un efecto sobre la fragmentación de cadena sencilla y doble del ADN espermático.

**Material y métodos:** 23 eyaculados procedentes de pacientes infértilles fueron incluidos en este estudio. Una parte del eyaculado se concentró previo al proceso de criopreservación mientras que otra parte se criopreservó sin concentrar los espermatozoides según el protocolo de congelación convencional. La ssSDF y la dsSDF se determinaron mediante el método Cometa en condiciones de pH alcalino y neutro, respectivamente.

**Resultados:** La ssSDF presentó valores similares en la muestra concentrada ( $40\% \pm 15$ ) respecto la muestra no concentrada ( $41\% \pm 14$ ) ( $p = 0,534$ ). De la misma forma, la dsSDF no presentó diferencias entre la muestra concentrada ( $59\% \pm 15$ ) y la muestra no concentrada ( $59\% \pm 15$ ) ( $p = 0,664$ ).

**Conclusiones:** La concentración de muestras de semen no produce un aumento de la fragmentación de la ssSDF y la dsSDF determinada justo después de la descongelación.

#### 161/297. APICABILIDAD DEL SISTEMA Eeva™ PARA LA SELECCIÓN EMBRIONARIA: ESTUDIO PILOTO

M.J. Gómez<sup>a</sup>, B. Carrasco<sup>a</sup>, C. de la Cruz<sup>a</sup>, Y. Gil<sup>a</sup>, G. Arroyo<sup>a</sup>, A. Pérez<sup>a</sup>, A. Veiga<sup>a</sup> y M.M. Boada Palà<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Dexeus. Barcelona. <sup>b</sup>Salud de la Mujer Dexeus. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los sistemas Time Lapse han puesto de manifiesto que el embrión sufre cambios dinámicos a lo largo del tiempo de cultivo que pueden tener importancia a la hora de predecir su capacidad de desarrollo e implantación. La incorporación de sistemas de valoración automatizada mediante parámetros morfocinéticos permite al embriólogo disponer de una valoración de los embriones indicando aquellos de mejor pronóstico. El objetivo de este estudio fue comparar la tasa de embarazo clínico e implantación al seleccionar los embriones según la clasificación embrionaria ASEBIR o el sistema Eeva™ utilizando en ambos casos el mismo sistema de cultivo ininterrumpido.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal aleatorizado. Se definen dos grupos: Grupo 1.- Cultivo en incubador convencional con sistema Eeva™, selección embrionaria según criterios ASEBIR (A, B, C, D) sin aplicar criterios Eeva™. Grupo 2.- Cultivo y selección embrionaria mediante sistema Eeva™ (high, medium, low). Se estudiaron 64 ciclos FIV-ICSI frescos (19 FIV ovocitos propios, 45 FIV ovocitos donados) con transferencia en D+3. Se analizó la calidad embrionaria, tasa de embarazo clínico y tasa de implantación entre ambos grupos. Para la comparación estadística se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson.

**Resultados:** No se aprecian diferencias significativas en cuanto a la edad de las pacientes, el número de ovocitos inseminados, la tasa de fecundación, el número de embriones transferidos y la tasa de embriones evolutivos. La tasa de embarazo clínico fue 42,1% para el grupo 1 y 46,2% para el grupo 2; la tasa de implantación 32,8% vs 34,2%, sin diferencias significativas.

**Conclusiones:** La aplicación del sistema Eeva™ para la selección de los embriones a transferir proporciona información valiosa que permite obtener tasas de embarazo e implantación comparables a la aplicación del sistema de clasificación ASEBIR.

#### 161/300. IMPACTO PSICOLÓGICO DE LOS TRATAMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN LA CALIDAD DE VIDA

A. Heredia Carrasco<sup>a</sup>, R. García Retamero<sup>b</sup>, A. Clavero Gilabert<sup>a</sup>, M.L. López Regalazo<sup>a</sup>, I.M. Sánchez Castelló<sup>a</sup>, A. Guzmán Olmedo<sup>a</sup>, P. Jimena Moro<sup>c</sup> y J.A. Castilla Alcalá<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. <sup>b</sup>Departamento de Psicología Experimental. Facultad de Psicología. Universidad de Granada.

<sup>c</sup>Centro de Salud Gran Capitán. Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La calidad de vida de las parejas puede verse afectada por la esterilidad al tratarse de una situación crítica. Estudios muestran diversas variables como la duración de la esterilidad, la edad y el número de tratamientos de reproducción asistida como factores que afectarían negativamente a la calidad de vida. Teniendo en cuenta la investigación actual, nuestro objetivo es considerar qué variables sociodemográficas y clínicas podrían afectar a la calidad de vida y qué factores psicológicos actuarían como mediadores de esta relación.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo con 115 mujeres donde se han evaluado (1) variables sociodemográficas y clínicas mediante una entrevista; y (2) variables psicológicas (ansiedad, depresión y calidad de vida) mediante el uso de cuestionarios estandarizados. La evaluación fue previa al inicio de un tratamiento FIV.

**Resultados:** Las mujeres que se habían sometido previamente a menos a un tratamiento muestran niveles de calidad de vida significativamente menores que aquellas que no habían realizado ninguno. Encontramos este resultado de manera sistemática en la calidad de vida a nivel emocional, mental y social. Las que han recibido algún tratamiento, a su vez muestran mayores niveles de depresión y similares niveles de ansiedad estado que las mujeres no tratadas. El nivel de depresión media el efecto del tratamiento sobre la calidad de vida. Por el contrario, el resto de las variables clínicas evaluadas (diagnóstico, abortos y tiempo de esterilidad) no influyen en el nivel de calidad de vida.

**Conclusiones:** El paso por diversos tratamientos de reproducción asistida incrementa la probabilidad de padecer depresión, lo cual disminuye significativamente la calidad de vida a nivel emocional, mental y social de las usuarias de las técnicas de reproducción asistida. Estos resultados tienen relevancia clínica, permitiendo identificar a las personas que podrían requerir un mayor apoyo psicológico a la hora de iniciar un nuevo tratamiento.

#### 161/302. DUELO POR LA HERENCIA GENÉTICA: UN ABORDAJE TERAPÉUTICO

A. Heredia Carrasco<sup>a</sup>, P. Jimena Moro<sup>b</sup>, M.C. Gonzalvo López<sup>a</sup>, M.L. López Regalazo<sup>a</sup>, P. Navas Bastidas<sup>a</sup>, I.M. Sánchez Castelló<sup>a</sup>, R. García Retamero<sup>c</sup> y J.A. Castilla Alcalá<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción Humana. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. <sup>b</sup>Centro de Salud Gran Capitán. <sup>c</sup>Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La imposibilidad de tener hijos biológicos propios, como parte de un proyecto vital esencial,

provoca un proceso de adaptación a la pérdida (duelo). En este intervienen diversos factores que acompañan en cada fase a la pareja receptora. Conocer los factores que intervienen en el duelo por la herencia genética nos permitirá aconsejar a las parejas sobre la toma de decisiones, lo que ayudaría a definir los objetivos de la pareja, clarificando las posibles dudas en torno a la recepción de gametos donados. El objetivo es examinar qué aspectos median en el proceso de duelo por la herencia genética y realizar una propuesta de abordaje terapéutico.

**Material y métodos:** Se trata de una revisión bibliográfica de la evidencia científica actual sobre los aspectos psicológicos relacionados con el duelo por la herencia genética en la recepción de gametos donados.

**Resultados:** Aspectos como sobrevaloración de la genética, desconocimiento de la influencia de la epigenética, dudas sobre el vínculo afectivo padre/madre-hijo, falta de control y desconocimiento de la carga genética del donante serían mediadores en el proceso de duelo por la herencia genética. En las distintas fases del abordaje terapéutico (evaluación, intervención y seguimiento) deben incluirse estos factores, facilitando los recursos adaptativos que les permitan aceptar la recepción de gametos donados como una posibilidad que ellos han elegido.

**Conclusiones:** La pérdida de la herencia genética es vivida con dolor, miedo e incertidumbre. Los factores puestos en evidencia en este trabajo como mediadores de su intensidad, deben ser tenidos en cuenta a la hora de la elaboración de guías de práctica clínica, que permitan, una vez superado el duelo, la vivencia de una paternidad/maternidad normalizada.

#### 161/306. NÚMERO DE MUTACIONES PATOGENICAS Y PROBABLEMENTE PATOGENICAS DE 207 GENES EN UNA POBLACIÓN DE DONANTES DE SEMEN

A. Vaquero Argüelles<sup>a</sup>, A. Yoldi Chaure<sup>a</sup>, J.M. Lezana Rosales<sup>b</sup>, J. López Montiel<sup>b</sup>, C.O. Martínez Cabral<sup>c</sup>, R. Peña Cotarelo<sup>c</sup>, J.P. Ramírez López<sup>a</sup> y S. Zamora López<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ceifer. Granada. <sup>b</sup>Genetaq. Málaga. <sup>c</sup>Ovovida. Másvida Reproducción. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En los últimos años, los avances en tecnologías moleculares han permitido el análisis dirigido de un número muy elevado de genes mediante Next-generation Sequencing (NGS). Esta tecnología de secuenciación masiva se está utilizando en reproducción asistida para llevar a cabo el emparejamiento genético (conocido como “matching genético”) de donantes de gametos y parejas receptoras, persiguiendo la minimización de riesgos de nacidos vivos afectos de enfermedades monogénicas autosómicas recesivas. El objetivo de nuestro trabajo es analizar los resultados obtenidos en el estudio de secuenciación masiva de enfermedades monogénicas autosómicas recesivas llevado a cabo en una población de donantes de semen.

**Material y métodos:** Durante 2014 y 2015 se estudiaron mediante Carrier Test® (NGS) las mutaciones patogénicas/probablemente patogénicas presentes en 207 genes en 210 donantes de semen. Los genes estudiados mediante Carrier Test® fueron seleccionados tras un estudio pormenorizado de la literatura y en base a criterios clínicos de gravedad, incidencia de la enfermedad y aspectos metodológicos como la exactitud del genotipado.

**Resultados:** Las variantes genéticas encontradas fueron clasificadas como variantes patogénicas/probablemente patogénicas, y como variantes de significado clínico incierto (VSCI). El número medio de mutaciones patogénicas/probablemente patogénicas por donante fue 1,8. El número medio de VSCI por donante fue 6,5. Entre los genes estudiados que presentaron más frecuentemente variantes patogénicas/probablemente patogénicas se encuentran CFTR, MEFV, PAH, GJB2 y HBB.

**Conclusiones:** El número de mutaciones patogénicas por donante fue menor al descrito en la literatura en estudios similares (5 mutaciones patogénicas por donante). Aunque investigaciones futuras pueden modificar la interpretación actual de las variantes, actualmente el

bajo número de mutaciones patogénicas/probablemente patogénicas por donante en esta población de donantes de semen, implicaría un muy bajo riesgo de nacido vivo afecto de enfermedades monogénicas autosómicas recesivas sin necesidad de llevar a cabo matching genético en técnicas de reproducción asistida con semen de donante.

#### 161/307. BLASTOCISTOS DE BUENA MORFOLOGÍA PERO BAJA CALIDAD EMBRIONARIA

S. Quevedo Galván<sup>a</sup>, T. Ganzábal Areso<sup>a</sup>, B. Navarro Santos<sup>a</sup>, I. Ausín Hernández<sup>a</sup>, S. Larrea Zabala<sup>a</sup>, M. González Tejedor<sup>a</sup>, C. Jiménez Viruega<sup>b</sup> y T. Martínez Astorquiza<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Centro de Reproducción Quirón. Bilbao. <sup>b</sup>Quirón Salud. Bilbao.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente, la optimización de medios de cultivo y el uso de incubadores Time-lapse permiten incrementar las transferencias de 1 embrión en estadio de blastocisto, aumentando la sincronización embrio-endometrial, así como la tasa de embarazo; disminuyendo el nº de embarazos múltiples y mejorando la selección embrionaria. El objetivo del estudio es analizar las discrepancias entre la calidad embrionaria y la morfología en estadio de blastocisto en función de la edad de la paciente y la TRA realizada.

**Material y métodos:** Se estudia un grupo de 160 ET en diferido en estadio de blastocisto, se seleccionan aquellos cuya clasificación embrionaria no coincidía con la morfología visualizada el día de la ET y con prueba de embarazo positiva. Este grupo ha sido analizado estadísticamente según diferentes parámetros: edad (subgrupo a: pacientes < 35 años; subgrupo b: 35-39 años y c: > 40 años), evolución de embarazo y TRA utilizada.

**Resultados:** El subgrupo a presenta una tasa de embarazos evolutivos del 66,7% siendo el 100% de las TRA con ovocitos propios. El se caracteriza por una tasa de embarazo evolutivo del 60% y un 80% de las TRA con ovocitos propios. Mientras que en el c, el 100% de los embarazos conseguidos han sido evolutivos con un 80% de las TRA fueron con ovocitos de donante.

**Conclusiones:** En este estudio se aprecia que la calidad embrionaria en blastocistos se ve reducida por el desarrollo embrionario en todos los grupos, independientemente de la edad y TRA realizada, reiterando la importancia de hacer un seguimiento exhaustivo durante todo el desarrollo embrionario con incubadores time-lapse. Esta discrepancia entre la calidad embrionaria y la morfología del blastocisto es evidente en el subgrupo b caracterizado por un mayor nº de ciclos con ovocitos propios y de pacientes comprendidas entre los 35-39 años.

#### 161/308. ALTERNATIVA TERAPÉUTICA DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA EN PACIENTES CON BAJA Y SUBÓPTIMA RESPUESTA

A. Sánchez-Migallón Pérez<sup>a</sup>, P. de la Fuente Vaquero<sup>b</sup>, V. Serrano de la Cruz<sup>c</sup>, R. Taronger Dasi<sup>c</sup>, V. Montañana Ramírez<sup>c</sup>, C. Díaz García<sup>c</sup> y J.M. Rubio Rubio<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Dénia. Alicante. <sup>b</sup>Hospital Nuestra Señora de Valme. Sevilla. <sup>c</sup>Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La baja respuesta al tratamiento de estimulación ovárica es uno de los principales retos de la medicina reproductiva debido al incremento de su incidencia, que asocia bajas tasas de embarazo y altas tasas de cancelación. Se han descrito múltiples posibilidades terapéuticas para estas pacientes. Nuestro objetivo es evaluar como opción terapéutica de estimulación ovárica, en mujeres con baja y subóptima respuesta, la asociación de corifolitropina alfa y HMG.

**Material y métodos:** Se realiza estudio piloto a 18 mujeres con esterilidad primaria, todas ellas con respuesta disminuida en ciclos previos. La edad media es de  $37,16 \pm 2,95$  años e IMC de  $22,45 \pm 2,06$ . Se inicia, el segundo día del ciclo, tratamiento con corifolitropina alfa 150 µg y HMG 150 UI/día (pauta diferente al ciclo previo) y se añade antagonista en presencia de un folículo > 14 mm. El recuento ecográfico de folículos antrales al inicio del ciclo fue de  $6,38 \pm 2,61$  (un 77,8% de las pacientes

presentaban un RFA < 7) y las determinaciones hormonales mostraban valores medios de AMH de  $6 \pm 3,73$  pmol/L y FSH  $8,44 \pm 4,10$  UI.

**Resultados:** La dosis media de corifolitropina alfa administrada fue de  $150 \mu\text{g}$ , de FSHr  $229,53$  UI y de HMG  $1830,8$  UI. El día de hCG el recuento de folículos > 16 fue de  $4,94 \pm 1,64$ . La cifra de estradiol media alcanzada fue de  $1659,7 \pm 510,53$  pg/mL y el promedio de días de estímulo de  $10,8 \pm 1,97$ . En 17 pacientes se realizó punción (una excluida por desarrollo monofolicular), obteniéndose de media  $5,3 \pm 2,49$  ovocitos,  $4,25 \pm 2,20$  metafase II. La tasa de fecundación fue del 67,7% (en una paciente se produjo fallo de fecundación). Se transfirieron dos embriones en día +2 (tipo A y B). De las 16 pacientes a las que se realizó transferencia, 4 (25%) quedaron gestantes, produciéndose en 2 (50%) aborto.

**Conclusiones:** La escasa eficacia de las técnicas de reproducción asistida en pacientes diagnosticadas de baja y subóptima respuesta, nos permite concluir que los resultados en tasa de gestación obtenidos son prometedores por lo que deberíamos plantearnos la inclusión de más pacientes en esta opción terapéutica.

#### 161/309. COMPARACIÓN DEL POTENCIAL DE LA CALIDAD DE LA MASA CELULAR INTERNA Y DEL TROFOECTODERMO COMO PARÁMETROS PREDICTIVOS DE GESTACIÓN

L. Iraurgui Izurza, F. Ayerdi Irizar, Z. Larreategui Laiseca y M. Ferrando Serrano

*IVI Bilbao. Leioa.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La mejora de los medios de cultivo ha hecho que la transferencia de blastocistos sea una de las estrategias más empleadas a la hora de optimizar la selección embrionaria. El método más utilizado para la selección de blastocistos es la valoración morfológica de: expansión del blastocele, tamaño y compactación de la masa celular interna (MCI) y cohesión y número de células del trofoectodermo (TE). Diferentes autores han reportado la importancia de cada uno, aunque la creencia más generalizada se decanta por una mayor importancia del tamaño y morfología de la MCI. En este estudio queremos comprobar la importancia de la morfología del trofoectodermo en las transferencias de un único embrión (SET) realizadas en nuestro centro. El objetivo del estudio es determinar el potencial de la morfología del TE a la hora de predecir el embarazo.

**Material y métodos:** Se han analizado los resultados de los SET en ciclos de FIV/ICSI de ovocitos propios y donados y en transferencias de embriones congelados de dos grupos: morfología de IMC óptima (a) y TE regular (b, c), Grupo 1, vs morfología de TE óptima (a) y MCI regular (b,c), Grupo 2 (Valoración según ASEBIR). Se dispone de 371 embriones (Grupo 1: 175 y grupo 2: 196) obtenidos de 371 pacientes.

**Resultados:** En el grupo 1 la tasa de gestación es de un 58,28% vs 68,87% en el grupo 2, lo que resulta en una diferencia significativa ( $p = 0,0340$ ).

**Conclusiones:** Concluimos que la morfología del TE tiene mayor potencial que la MCI a la hora de predecir la gestación. Este dato rompe con la creencia de que la MCI tiene una mayor contribución a la implantación, observándose una diferencia significativa que muestra mayores tasas de gestación en los embriones de TE óptimo y MCI regular que en los de MCI óptima y TE regular.

#### 161/311. HCG EL DÍA DE LA PUNCIÓN FOLICULAR COMO VALOR PREDICTIVO DEL GRADO DE MADURACIÓN OVOCITARIA Y ÉXITO DE LA FIV

E.R. Palacios Méndez, J.R. Ortiz de Galisteo Cifuentes, R. Mayo Gil, S. Parrilla Rodríguez, A. Ortiz Benítez, I. Salgado Briegas, I.S. Álvarez Miguel y J.A. Domínguez Arroyo

*Instituto Extremeño de Reproducción Asistida.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La maduración ovocitaria se desencadena, generalmente, mediante la administración de HCG

cuando la cohorte de folículos alcanza un grado de desarrollo adecuado. Sin embargo, en algunas ocasiones, al realizar la punción folicular la proporción de ovocitos inmaduros (VG y MI) es mayor de la esperada. Objetivo: pocos estudios abordan si se ha realizado una correcta maduración ovocitaria gracias a la administración de la HCG. Se pretende realizar un estudio que relacione los niveles de HCG en sangre con parámetros obtenidos de la paciente.

**Material y métodos:** Hemos realizado el análisis de la HCG sérica de 181 pacientes utilizando una muestra de sangre obtenida el día de la punción folicular. Se han correlacionado con el número de folículos totales que la paciente presentaba el día de la administración de la HCG y con el número de ovocitos maduros (MII) respecto al total de ovocitos obtenidos. Se han analizado otros parámetros relevantes como porcentaje de fecundación y tasa de embarazo.

**Resultados:** Tras el estudio de los niveles de HCG en sangre obtenemos como valor de referencia para una buena maduración ovocitaria  $90-120$  UI/ml. Se observó que aquellas pacientes con bajo número de MII en relación con lo esperado, tenían niveles de HCG inferiores.

**Conclusiones:** Los niveles de HCG en sangre superiores a  $90-120$  UI/ml el día de la punción no se correlacionan con la tasa de implantación y embarazo evolutivo. Sin embargo, valores inferiores suponen una disminución en el porcentaje de MII. Adicionalmente, fallos de maduración completos se identifican en algunos casos con valores nulos de HCG que podrían explicarse por un fallo en la medicación o en la aplicación de la misma. Se necesitan más estudios para saber porque existen estas variaciones de la HCG entre pacientes y cuál es su repercusión en el éxito de los tratamientos de RA.

#### 161/314. IMPACTO DE LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS DE LA FIV

M. González Comadran<sup>a</sup>, B. Jacquemin<sup>b</sup>, A. Robles<sup>c</sup>, M. Prat<sup>c</sup>, K. Lattes<sup>d</sup>, O. Cairo<sup>d</sup>, R. Carreras<sup>e</sup> y M.A. Checa<sup>f</sup>

<sup>a</sup>Hospital del Mar. Barcelona. <sup>b</sup>INSERM-VIMA, Villejuif, Francia.

<sup>c</sup>CREAL. Barcelona. <sup>d</sup>Grup de Recerca en Infertilitat. Barcelona.

<sup>e</sup>GRI-BCN. <sup>f</sup>CIRH. Centro de Infertilidad y Reproducción Humana.

<sup>a</sup>Hospital del Mar. Barcelona. UAB. <sup>f</sup>Hospital del Mar de Barcelona. Grup de Recerca en Infertilitat de Barcelona. GRI-BCN. UAB.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El efecto pro-inflamatorio de la dieta ejerce un impacto negativo sobre determinadas enfermedades metabólicas crónicas. Se ha demostrado que la dieta mediterránea (DM) tiene efecto antiinflamatorio, aunque se desconoce el impacto de esta sobre el proceso de implantación. El objetivo del estudio es valorar el impacto de la dieta mediterránea sobre los resultados reproductivos en mujeres sometidas a FIV.

**Material y métodos:** Se realiza estudio de cohortes prospectivo que incluye mujeres sometidas a FIV y TE con óvulos propios. Se recogen datos de la dieta con un cuestionario corto de frecuencia de consumo de alimentos, y se utilizaron los puntos de corte estandarizados (4 grupos con puntuaciones entre 0-2, 3-4, 5-6 y 7-9) en función del grado de adherencia de la dieta mediterránea en la dieta habitual. Para valorar la asociación entre la puntuación de DM y la tasa de gestación se realiza un análisis de regresión logística multivariante ajustado por edad, consumo de tabaco y número de embriones transferidos.

**Resultados:** Se incluyen 101 mujeres sometidas a transferencia embrionaria. La edad media es de  $36,22 \pm 5,55$ . En 47,52% de los casos no hubo gestación, en 21,7% gestación evolutiva y en 27,72% abortos (clínicos y bioquímicos). Se observa una asociación positiva entre la puntuación en la dieta mediterránea y la tasa de gestación, con una OR 5,46 (IC95% 1,44-20,69) para puntuaciones entre 3-4, OR 2,40 (IC95% 0,44-13,07) para puntuaciones entre 5-6, y una OR 2,36 (IC95% 0,45-12,43) para puntuaciones entre 7-9.

**Conclusiones:** La dieta mediterránea se asocia a un incremento en las tasas de gestación en mujeres sometidas a FIV, no se observa un efecto dosis/respuesta probablemente por la falta de poder en las categorías más altas. La mejoría de las tasas de implantación podría deberse al efecto antiinflamatorio del consumo de alimentos cardioprotectores a nivel endometrial.

### 161/315. UTILIDAD PRONÓSTICA DEL ÍNDICE PROGESTERONA/FOLÍCULOS PARA ESTIMAR EL EFECTO DE LA ELEVACIÓN DE PROGESTERONA DURANTE LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA EN FIV-TE

M. Caballero Campo<sup>a</sup>, M.T. Navarro González<sup>b</sup>, F. Pérez Milán<sup>b</sup>, E. Ceballos García<sup>b</sup>, S. Cortés Gallego<sup>c</sup>, E. Marbán Bermejo<sup>c</sup>, E. Olaya Vila<sup>c</sup> y P. Caballero Peregrín<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre y Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>b</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>c</sup>Clinica Tambre. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Recientes estudios señalan que la exposición a progesterona endógena durante la estimulación ovárica para FIV-TE presenta mayor asociación con el resultado gestacional si se ajusta por el grado de respuesta ovárica- estimada por el número de folículos  $\geq 14$  mm en el día de la HCG- que si se considera como valor aislado. El objetivo del estudio es evaluar el índice progesterona/folículos como factor pronóstico de gestación clínica y nacido vivo tras tratamiento con FIV-TE.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Variable explicativa: índice P/folículos ( $> 10$  mm,  $> 15$  mm,  $> 17$  mm). Variables de resultado: gestación clínica, nacido vivo. Covariables: edad, tipo de análogo GnRH, número y calidad de embriones transferidos, congelación embrionaria. Muestra de oportunidad de 3.740 ciclos de FIV con TE en fresco, realizados en condiciones de práctica clínica en un único centro. La magnitud del efecto se estimó por medio del RR con IC95%. La asociación independiente se contrastó mediante regresión logística y la capacidad predictiva por medio del área bajo la curva ROC.

**Resultados:** La elevación del índice P/folículos por encima del percentil 50 determinó una reducción significativa de la frecuencia de gestación clínica y de nacido vivo, considerando los folículos  $>10$  mm (gestación: RR: 0,75; IC95%: 0,69-0,83; nacido: RR: 0,74; IC95%: 0,66-0,83)  $>15$  mm (gestación: RR: 0,8; IC95%: 0,7-0,88; nacido: 0,77; IC95%: 0,69-0,86) y  $>17$  mm (gestación: RR: 0,82; IC95%: 0,75-0,90; nacido: 0,81; IC95%: 0,72-0,91). Este efecto se mantuvo tras ajuste por covariables. El índice P/folículos proporcionó AUC superiores a 0,64 (IC95%: 0,62-0,66) para gestación y a 0,66 (IC95%: 0,64-0,68) para nacido vivo.

**Conclusiones:** El índice P/folículos en día de HCG, considerando folículos totales, intermedios o maduros, determina la frecuencia de gestación clínica y de nacido vivo, y estima de forma moderadamente aceptable el resultado gestacional del ciclo.

### 161/316. CAPACIDAD PREDICTIVA DE LA RATIO PROGESTERONA/ESTRADIOL PARA LA ESTIMACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA FIV-TE

M.T. Navarro González<sup>a</sup>, M. Caballero Campo<sup>b</sup>, E. Ceballos García<sup>a</sup>, E. Santiago Romero<sup>c</sup>, L. Ortega<sup>c</sup>, P. Caballero Peregrín<sup>c</sup>, A. García Enguídanos<sup>c</sup> y F. Pérez Milán<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

<sup>b</sup>Clinica Tambre y Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>c</sup>Clinica Tambre. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La elevación de la progesterona durante la estimulación se ha relacionado con pérdida de efectividad de la FIV-TE. Existe también asociación entre la respuesta ovárica, el estradiol sérico final y el resultado gestacional. El índice P/E2 podría ser mejor estimador del efecto nocivo de la progesterona que su concentración en el día de la HCG. El objetivo del estudio es evaluar la capacidad predictiva de la ratio progesterona/estradiol (P/E2) final sobre la probabilidad de gestación clínica y nacido vivo en ciclos de FIV-TE.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Variable explicativa: índice P/E2. Variables de resultado: gestación clínica, nacido vivo. Covariables: edad, tipo de análogo GnRH, número y calidad de embriones transferidos, congelación embrionaria. Muestra de oportunidad de 3740 ciclos de FIV con TE en fresco, realizados en condiciones de práctica clínica en un único centro. La mag-

nitud del efecto se estimó por medio del RR con IC95%. La asociación independiente se contrastó mediante regresión logística. La capacidad predictiva se evalúo por medio del área bajo la curva ROC.

**Resultados:** Los ciclos con índice P/E2 menor de la mediana (0,4) presentaron menor frecuencia de gestación clínica (31% vs 37%, p < 0,001; RR: 8,84; IC95%: 0,77-0,82) y de nacido vivo (23% vs 27,1%; p = 0,005; RR: 0,85; IC95%: 0,75-0,85). Tras ajustar por efecto de las covariables, el índice P/E2 mantuvo asociación independiente con gestación clínica (OR: 0,84; IC95%: 0,72-0,86) pero no con nacido vivo (OR: 0,86; IC95%: 0,77-1,001). La capacidad predictiva de gestación clínica de la ratio P/E2 ajustada fue moderada (AUC: 0,65, IC95%: 0,62-0,66).

**Conclusiones:** El índice P/E2 linealiza la asociación entre exposición a progesterona y frecuencia de gestación en FIV-TE, y predice esta de forma independiente y moderada. Sin embargo, no se asocia con la probabilidad de nacido vivo.

### 161/317. GESTACIÓN TRAS CICLO FIV-ICSI POR FACTOR MASCULINO: HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROPO

I. Mena Piedra, A.I. Mangano Armada, J. Gutiérrez Romero, M.C. Facio Fernández, A. Menacho Quevedo, M.C. Cordero Vázquez, S. Macías Arce y R. Torrejón Cardoso

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Valoración del tratamiento hormonal en el varón con hipogonadismo hipogonadotropo durante ciclo FIV-ICSI.

**Material y métodos:** Paciente varón 34 años con adenoma hipofisario intervenido por cirugía transesfenoidal. Se realiza estudio objetivándose azoospermia y perfil hormonal compatible con hipogonadismo hipogonadotropo. Fracaso de 3 IAC. Varón inicia tratamiento con HMG 150 UI cada 48 horas durante 3 meses tras lo cual se objetiva normalización del seminograma, continuándose tratamiento hasta conseguirse embarazo. Pareja mujer de 35 años, sin patología, se realiza 2 ciclos de estimulación ovárica con protocolo largo de agonistas de la GnRH.

**Resultados:** En el 1º ciclo, tras la punción ovárica, se obtienen 2 ovocitos MII que se microinyectaron y fecundaron correctamente ambos, transferencia en día +2 sin conseguirse embarazo. En el 2º ciclo se obtienen 3 ovocitos MII que se microinyectaron fecundando correctamente, transferencia de 2 embriones en día +2 consiguiéndose gestación biconal biamniótica.

**Conclusiones:** La importancia del estudio de la pareja y los antecedentes personales se ponen de manifiesto en este caso. Las alteraciones congénitas o adquiridas a cualquier nivel del eje hipotálamo-hipófiso-testicular puede ser causa de infertilidad en el varón y precisar tratamiento. Con la pauta hormonal con hCG asociada o no a HMG 3 veces por semana, más del 90% de los pacientes inician la espermatogénesis con buenos resultados en ciclos FIV.

### 161/321. PAPEL DE LA LHR EN LA CALIDAD EMBRIONARIA SEGÚN TEST EEEVA

C. de Bonrostro Torralba, I. Giménez Blasco, J. Marqués Galán, M. Liereta Sancho, C. Romeu Périz, L. del Molino Álvarez y A. Urries López

Hospital Quirónsalud. Zaragoza.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La baja respuesta a la estimulación ovárica es uno de los grandes retos de la medicina de la reproducción hoy en día. Los últimos estudios han demostrado el beneficio de la LHR en estas pacientes, mejorando la calidad ovocitaria y embrionaria. El objetivo primario es comparar el porcentaje y número total de embriones de categoría High generados en el grupo de ciclos estimulados con FSH y en el de FSH+LHR. Como objetivos secundarios se compararon el número total de ovocitos obtenidos en el ciclo, el número de ovocitos maduros, la tasa de fecundación y la tasa de gestación clínica en ambos grupos.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio retrospectivo sobre un total de 31 ciclos de fecundación in vitro con ovocitos propios. Los

criterios de inclusión fueron edad materna de entre 36 y 40 años, con obtención al menos 3 ovocitos metafase II, muestra de semen con recuperación total  $\geq$  5 millones de espermatozoides móviles y test EEVA con al menos 1 embrión de calidad High.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas entre el grupo de FSH sola frente a FSH+LHr en la edad materna media ( $37,27 \pm 0,88$  vs  $37,50 \pm 1,35$ ;  $p = 0,606$ ), número de embriones de categoría High por ciclo ( $2,78 \pm 1,59$  vs  $3,31 \pm 3,12$ ;  $p = 0,540$ ) o porcentaje de embriones High ( $36,37 \pm 22,94$  vs  $39,29 \pm 15,36$ ;  $p = 0,693$ ). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de gestación clínica favorables al grupo FSH+LHr (50% vs 84,6%;  $p = 0,049$ ).

**Conclusiones:** En nuestra muestra de estudio, se observa una tendencia a un mayor número total de embriones de categoría High por ciclo, en el grupo estimulado con FSH+LHr, sin alcanzar significación estadística. La tasa de gestación clínica resultó mayor en el grupo de FSH+LHr frente a FSH sola. No obstante se necesitaría un mayor tamaño muestral para confirmar los hallazgos obtenidos y mejorar la precisión del análisis.

#### 161/322. ASOCIACIÓN ENTRE CALIDAD SEMINAL Y HÁBITOS DE VIDA EN LAS 24 HORAS PREVIAS AL ANÁLISIS SEMINAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN CENTRO DE FERTILIDAD

R. Lafuente Varea<sup>a</sup>, M. González<sup>b</sup>, K. Lattes<sup>a</sup>, R. Vassena<sup>c</sup>, M. Nieuwenhuijsen<sup>d</sup>, M.A. Checa<sup>b</sup> y B. Jacquemin<sup>e</sup>

<sup>a</sup>CIRH. Barcelona. <sup>b</sup>CIRH. Barcelona. Hospital del Mar. Barcelona.

<sup>c</sup>Clinica Eugin. Barcelona. <sup>d</sup>CREAL. Barcelona. <sup>e</sup>INSERM. Villejuif.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La calidad seminal ha disminuido en las últimas décadas, sugiriendo un efecto ambiental entre los cuales se encuentran los hábitos de vida. El objetivo del estudio es evaluar la asociación entre la calidad seminal y algunos de los hábitos de vida más comunes.

**Material y métodos:** Se reclutaron prospectivamente 209 pacientes, con una media de edad de 38,5 años, que aportaron 245 seminogramas y contestaron un cuestionario breve, de 6 preguntas, donde se preguntó información referente a las 24 horas previas a la eyaculación acerca del consumo de tabaco y de café/té. Se recogieron los siguientes datos del seminograma: volumen, concentración, movilidad progresiva y % de fragmentación del ADN. Se compararon las medias de estos indicadores en función del consumo de tabaco y de café/té con el test de t de Student.

**Resultados:** El volumen, concentración, movilidad progresiva y % de fragmentación del ADN, no eran significativamente diferente en función del tabaquismo del paciente, sin embargo todos los parámetros eran mejores en los no fumadores. Para el consumo de café o té, tampoco se encontraron diferencias significativas para el volumen, concentración y la movilidad progresiva, pero la fragmentación del ADN era significativamente más baja en los que habían consumido café o té en las 24 horas previas (media 21,9% (desviación estándar 10,1) vs media 25,1% (desviación estándar 10,6),  $p = 0,049$ ).

**Conclusiones:** Estos resultados preliminares muestran que, contrariamente a lo esperado, en nuestra población el consumo de tabaco 24 horas previas a la eyaculación no se relaciona con la calidad seminal. El consumo de café/té parece tener un efecto beneficioso sobre la fragmentación que podría ser debido a su capacidad anti-oxidante.

#### 161/324. COMPARAR LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN FUNCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A CICLOS DE FIV-ICSI

I. Vela Sampedro, I. Eleno Buendicho, M.P. Matallín Evangelio y J. Valdés López

Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La obesidad es un problema de salud muy prevalente y con repercusión en múltiples enfermedades. Se asocia con esterilidad, subfertilidad, abortos, compli-

caciones obstétricas y morbi-mortalidad perinatal. La resistencia a la insulina, el hiperandrogenismo y la elevación de los niveles de leptina son factores implicados en su fisiopatología. Nos proponemos analizar si el IMC influye en los parámetros de estimulación ovárica controlada (EOC) y en los resultados clínicos de TRA.

**Material y métodos:** Se realiza estudio retrospectivo en nuestra Unidad de Reproducción, de enero/2010 a diciembre/2015, analizando 956 ciclos de FIV-ICSI sometidos a EOC con protocolo corto de antagonistas de la GnRH, usando FSH recombinante.

**Resultados:** Dividimos las pacientes en cuatro grupos: Grupo 1 bajo peso (IMC  $< 20$  Kg/m<sup>2</sup>), Grupo 2 normopeso (IMC 20-24,9 Kg/m<sup>2</sup>), Grupo 3 sobrepeso (IMC  $> 25$  Kg/m<sup>2</sup>) y Grupo 4 obesidad (IMC  $> 30$  Kg/m<sup>2</sup>), sin observar diferencias en la edad. Encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en la duración de la estimulación y en la dosis total de gonadotrofinas utilizadas, siendo mayor en el grupo 4. El número de ovocitos maduros y el número total de embriones fue significativamente menor en el grupo 4, comparado con el grupo 2. Observamos que la tasa de cancelación aumenta según se incrementa el IMC, siendo las diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 2 (10%) y el grupo 4 (17,2%). Objetivamos disminución de la tasa de embarazo clínico y de nacido vivo según aumenta el IMC, con diferencias no significativas.

**Conclusiones:** La obesidad afecta negativamente a los resultados reproductivos en ciclos de FIV-ICSI, incrementando significativamente las necesidades de gonadotrofinas y disminuyendo los parámetros de respuesta a EOC (número de ovocitos maduros y de embriones totales). Además, se incrementa significativamente la tasa de cancelación de ciclos. No pudimos demostrar diferencias estadísticamente significativas en los resultados clínicos, aunque observamos tendencia al empeoramiento de la tasa de embarazo clínico y nacido vivo según aumenta el IMC.

#### 161/325. CALIDAD EMBRIONARIA Y MARCADORES DE LUTEINIZACIÓN PREMATURA EN UN MODELO DE DONACIÓN DE OVOCITOS

L. Revelles Paniza, A. Benítez Martín, B. Romero Guadix, A. Guzmán Olmedo, L. Martínez Granados, H. Gutiérrez Rodríguez, M. Navarrete Carmona y J.A. Castilla Alcalá

Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente se acepta que la elevación precoz de progesterona en ciclos de estimulación ovárica afecta negativamente a la receptividad endometrial, sin afectar a la calidad embrionaria. Sin embargo, estas conclusiones se han basado en estudios que no han tenido en cuenta marcadores descritos recientemente de luteinización precoz, más allá de la determinación sérica aislada de progesterona el día de la hCG. En este estudio pretendemos analizar en un modelo de donación de ovocitos la influencia de varios de estos marcadores sobre la calidad embrionaria.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo basado en 97 ciclos de donación de ovocitos (2012-2015), que permitieron 153 ciclos de recepción de ovocitos. Estos ciclos de recepción se clasificaron como de ovocitos procedentes de ciclos con o sin luteinización precoz de acuerdo a estos marcadores: progesterona sérica dia hCG ( $P > 1,2$  ng/ml), progesterona sérica el día 6-7 ( $P > 0,9$ ), Índice de luteinización precoz prolongado (progesterona sérica dia hCG  $> 1,2$  ng/ml y Progesterona sérica el día 6-7  $> 0,9$ ), Índice progesterona/Nº ovocitos totales ( $P/Nº OMII > 0,23$ ), índice progesterona/Nº folículos  $> 14$  mm elevado ( $P/Nº F > 0,183$ ). Se realizó test de Student con ajuste de Bonferroni.

**Resultados:** No observamos diferencia en número de ovocitos recibidos, tasa de fecundación, calidad embrionaria, número de embriones transferidos, número de embriones congelados, tasa de implantación, tasa de gestación, tasa de abortos y tasa de nacido vivo, entre los ciclos de recepción de ovocitos procedentes de ciclos con luteinización precoz y aquellos ciclos de recepción de ovocitos procedentes de ciclos sin luteinización precoz. Esta ausencia de diferencia se observó con cualquier marcador utilizado.

**Conclusiones:** A pesar de haber analizado marcadores más precisos de luteinización precoz, no observamos efecto negativo de esta en la calidad embrionaria.

#### 161/326. LA SEXUALIDAD MASCULINA EN LOS PROCESOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

P. La Calle Marcos, P. Romero Duarte, J. Morales Sánchez, S. García Solbas, C. di Giovanni, A.M. Vega Jiménez y M. Aragón Albillas

*Hospital Torrecárdenas. Almería.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Dada la escasa información que hay sobre la pareja sexualidad de la pareja en los TRA se pretende caracterizar la sexualidad masculina en función de sus dimensiones y asociaciones principales.

**Material y métodos:** Se administra un cuestionario auto cumplimentado (EVAS-H) de forma consecutiva a los varones que acompañan a sus parejas a la unidad de reproducción. Se estudian las frecuencias y las correlaciones con el paquete estadístico SPSS 21.

**Resultados:** Se estudian 53 varones. La relación se percibe como muy buena (66%) o buena (32,1%). La satisfacción sexual es alta, con una media de 8,75 sobre 10 (DT 1,2) sin que haya diferencias significativas entre el año anterior y durante el tratamiento de reproducción. Programar las relaciones sexuales empeora la actividad sexual en 16/52 (30,2) mientras que es indiferente para 34/52 (64,2). El 22,6% de sus parejas tienen a veces dificultades sexuales que ellos ven en relación a la ansiedad (43,4%) o al decaimiento (32,6%). El principal problema para ellos es la diminución (34%) o el aumento de la frecuencia sexual (32,6%). No se encuentran diferencias significativas entre el antes del proceso de TRA y la actualidad en las dimensiones de la actividad sexual excepto una discreta pero significativa disminución del interés sexual ( $p = 0,046$ ). A veces tienen dificultades con la erección el 3,8% y eyaculación precoz (32%). En las dificultades con la erección programar no empeora la actividad la actividad sexual ( $p = 0,66$ ). También para los que a veces tienen eyaculación precoz las relaciones programadas son más satisfactorias ( $p = 0,052$ ). Los más deseantes refieren con más frecuencia que su pareja tiene problemas sexuales a veces ( $p = 0,056$ ).

**Conclusiones:** Los varones en programa de reproducción asistida tienen un alto grado de satisfacción sexual y no informan de efectos negativos del programa sobre su sexualidad excepto cierta disminución del interés sexual.

#### 161/327. RESULTADOS OBSTÉTRICOS DE UNA URA DE REFERENCIA EN 2014

P. La Calle Marcos<sup>a</sup>, M.R. Meca Casbas<sup>b</sup>, S. García Solbas<sup>a</sup>, M.C. Burgos Anguita<sup>a</sup>, P. Romero Duarte<sup>a</sup>, C. di Giovanni<sup>a</sup>, M. Aragón Albillas<sup>a</sup> y A.M. Vega Jiménez<sup>a</sup>

*<sup>a</sup>Hospital Torrecárdenas. Almería. <sup>b</sup>Hospital de Poniente. Almería.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe dispersión en cuanto a los resultados obstétricos entre las distintas unidades de reproducción asistida. Se pretende conocer distintos aspectos de la paridad en las mujeres con éxito implantacional en una URA de referencia durante el año 2014.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de corte transverso. Se recogen los datos relativos a los resultados obstétricos de la historia clínica en este periodo y tras codificarlos se analizan con el paquete estadístico SPSS 21.

**Resultados:** En total se consiguieron 90 casos de éxito implantacional en mujeres con una edad media de 33 años (DT 3,9), en 79 casos (87,8) de nacionalidad española. De los 90 casos 6 (7,2) fueron abortos bioquímicos y 20 (25,6) abortos clínicos. Además hubo dos casos de embarazo extrauterino. Se objetivó en 55 casos un solo embrión (61,1%), en 12 (13,3) dos embriones y un solo caso de tres embriones. En 50 (78%) de los casos se consiguió una gestación

única, en 10 (15,6) BCBA, 2 (3,1) MCBA y 1 MCMA. Hubo cinco casos de APP tres de ellos en gestaciones gemelares con edad gestacional media de 33,5 (DT3,9). El tipo de parto en la serie fue en 18 casos (20%) eutóxico, 10 (11,1) instrumental, y 20 (22,2%) cesáreas. El peso medio en las gestaciones de más de 34 semanas fue de 3178 gr (DT 578) con una media de 38,3 sg al parto. El Apgar medio fue de 8,7 (DT 1) a los 5 m y de 9,7 (DT 0,4) a los 10 minutos. Hubo un caso de Sd de Down detectado en Diagnóstico prenatal.

**Conclusiones:** Se observa una alta frecuencia de aborto clínico, de gestaciones gemelares y de cesáreas, aunque los resultados obstétricos en las gestaciones con más de 34 semanas son equiparables a las gestaciones conseguidas de forma espontánea.

#### 161/328. PROTOCOLO EN CICLOS DE DESVITRIFICACIÓN DE EMBRIONES

L. Gijón Tévar, J. Oltra Chicote, J. Moreno Mari, A. Forgiarini, F. Coppola, R. Ferrer Loro, M. Alfonso Balaguer y M. Dolz Arroyo  
*Fecundación in Vitro Valencia. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Gracias al buen funcionamiento de la vitrificación de embriones debemos ser cada vez más exigentes con las transferencias que llevamos a cabo en estos ciclos de desvitrificación. El objetivo buscado es instaurar un protocolo de laboratorio que proporcione el máximo de posibilidades de embarazo a la paciente.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, de casos y controles, de 525 ciclos de desvitrificación de embriones, provenientes de pacientes estimuladas o del programa de ovorrecepción, en los años 2013, 2014 y 2015. Se clasificaron los ciclos de desvitrificación de embriones en dos grupos, según si había cultivo (desde día +2/+3 hasta día +5/+6) o no de los mismos. Se observaron el porcentaje de transferencias, la tasa de formación de blastocisto en el grupo de cultivo y se recogieron los resultados de embarazo clínico. Los datos fueron recogidos mediante la base de datos del centro y analizados por medio del programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Se formaron 2 grupos con 310 casos sin cultivo (SC) y 215 con cultivo (CC), equivalentes a todos los efectos, y se encontraron diferencias significativas en la tasa de embarazo (33% SC vs 45% CC). La tasa de cancelación de transferencia en el grupo CC fue del 7% frente al 2% del grupo SC, sin llegar a ser significativa.

**Conclusiones:** Realizar el cultivo hasta el estadio de blastocisto es un beneficio de sobras conocido y aun lo es mas en ciclos de desvitrificados pues aporta información sobre la vitalidad de los embriones además de indicar los más adecuados para transferir. Es por ello que durante los ciclos en fresco vitrificamos parte de los embriones en día +3 de desarrollo, para poder llevar a cabo el cultivo posterior, e incluso si no es posible un cultivo largo al menos un cultivo de 12/24 horas proporciona más seguridad a la hora de transferir el mejor embrión.

#### 161/333. ENSAYO CLÍNICO, PROSPECTIVO, ALEATORIZADO Y COMPARATIVO PARA DETERMINAR LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE DOS PROTOCOLOS PARA LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA EN PACIENTES DIAGNOSTICADAS DE ESTERILIDAD DE ORIGEN DESCONOCIDO Y QUE VAN A SER TRATADAS CON INSEMIN

A. Robles Corchado<sup>a</sup>, M. Prat Om<sup>a</sup>, M. González Comadran<sup>b</sup>, M.A. Checa Vizcaíno<sup>a</sup>, M.M. Vidal Seguí<sup>b</sup>, K. Vellvé del Amo<sup>b</sup> y R. Carreras Collado<sup>a</sup>

*<sup>a</sup>Hospital del Mar. Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Ginecología y Obstetricia. Unidad de Reproducción Asistida. Hospital del Mar. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La inducción a la ovulación forma parte del tratamiento de la esterilidad de origen desconocido (EOD) pero aumenta el riesgo de embarazo múltiple y de

síndrome de estimulación ovárica. Las pautas habitualmente utilizadas son la "Step Up" y la "Step Down". Existe evidencia científica sobre la eficacia y seguridad de estas pautas en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos pero no en pacientes con EOD. El objetivo de este estudio es determinar si la pauta "Step Down" se asocia con una tasa de embarazo clínico superior que la pauta "Step Up".

**Material y métodos:** 73 pacientes con EOD fueron aleatorizadas en el grupo "Step Up" y 73 en el grupo "Step Down". El grupo "Step Up" inició 75 UI de FSHr el tercer día del ciclo, aumentando a 150 UI el 7º. Con al menos un folículo dominante ( $\geq 18$  mm) se realizó una determinación de estradiol y se administró HCG, 36 horas después se realizó la IAC.

**Resultados:** Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo "Step Up" y "Step Down" en relación a la tasa de embarazo clínico (20,5% vs 8,3%), tasa de cancelación por hiperrespuesta (8,21% vs 25%)  $p = 0,005$ . No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación a la tasa de aborto (13,3% vs 16,7%)  $p = 1,00$ , tasa de embarazo gemelar (6,7% vs 16,7%)  $p = 0,50$ , tasa de SHO (1,23% vs 4,16%).

**Conclusiones:** La pauta "Step Up" es más eficaz en la obtención de gestaciones que la "Step Down". La pauta "Step Down" se asocia con una mayor tasa de cancelación por hiperrespuesta pero no con un mayor aumento de gestaciones gemelares, aborto ni SHO.

#### 161/334. RESULTADOS DE CICLOS FIV EN FUNCIÓN DEL MÉTODO DE PROGRAMACIÓN DEL CICLO (ANTICONCEPTIVOS VS ESTRADIOL)

J. Lorente González<sup>a</sup>, E.A. Balmaseda Márquez<sup>b</sup>, J.E. Ríos Castillo<sup>a</sup>, M. de Andrés Cara<sup>a</sup>, L. Martín Sances<sup>a</sup> y A. Ortiz Minuesa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. <sup>b</sup>Hospital Virgen de la Merced. Osuna. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En nuestra Unidad existen dos formas de programar ciclos FIV-ICSI: 1) Anticonceptivos orales (ACOs): 150 µg levonorgestrel + 30 µg etinil-estradiol entre 14-25 días, con 5 días de lavado; 2) Estradiol (Meriestra®): 2 mg/12 horas a partir del día 25º del ciclo anterior, entre 6-10 días, sin periodo de lavado. Nuestro objetivo es comparar los resultados de los ciclos programados con ACOs frente a los programados con estradiol.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivas. Criterios de inclusión: 1) Ciclos FIV-ICSI programados con ACOs o estradiol; 2) sólo primeros ciclos; 3) sólo ciclos con antagonistas-GnRH.

**Resultados:** Ambos grupos fueron similares en edad, IMC, FSH y estradiol basales y diagnóstico de esterilidad. Las pacientes programadas con ACOs necesitaron menos días de estimulación ( $9,12 \pm 1,87$  vs  $9,83 \pm 1,91$ ;  $p = 0,0019$ ) y menos unidades de FSH ( $1,873 \pm 725$  vs  $2,016 \pm 597$ ;  $p = 0,0705$ ) que las programadas con estradiol. El porcentaje de ciclos cancelados fue similar (15,2% y 15,7%), pero hubo más transferencias en el grupo programado con estradiol (78,1% vs 81,9%;  $p = 0,061$ ). No se encontraron diferencias en el número de metafase II ( $4,91 \pm 4,22$  vs  $5,47 \pm 4,42$ ) y de embriones ( $3,03 \pm 3,02$  vs  $3,30 \pm 3,59$ ) obtenidos. La tasa de embarazo por paciente fue mayor en el grupo de estradiol (19,9% vs 28,9%;  $p = 0,022$ ), aunque la tasa de embarazo clínico por paciente no llegó a alcanzar diferencia significativa (16,7% vs 25,3%;  $p = 0,0888$ ). La tasa de abortos fue mayor en el grupo de ACOs, pero sin significación estadística (18,2% vs 9,5%;  $p = 0,5488$ ).

**Conclusiones:** La programación de ciclos FIV-ICSI con estradiol, en lugar de anticonceptivos, repercute en los resultados finales del ciclo, especialmente a expensas de una mejor tasa de embarazo, aunque con una mayor necesidad de días y unidades de foltropina en la estimulación.

#### 161/335. INFLUENCIA DE LA EDAD MATERNA EN EL ÉXITO DE LOS PROGRAMAS DE DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL

M. Orta Bujalance, M.D. Lozano Arana, J.C. García Lozano, B. Sánchez Andújar, A. Peciña López, J. Guisado Fernández, S. Borrego López y G. Antiñolo Gil

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El diagnóstico genético preimplantacional (PGD) es una opción reproductiva para parejas con alto riesgo de transmitir una enfermedad de base genética a su descendencia. Consiste en analizar genéticamente los preembriones obtenidos por FIV, transfiriendo los no afectos para la enfermedad. El objetivo de este trabajo es analizar cómo influye la edad materna en el éxito de la técnica, siendo el objeto final valorar la tasa de embarazo clínico de estas pacientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo sobre una muestra de 418 mujeres sometidas a un programa de PGD. Se establecen cuatro grupos clínicos en función de la edad (A: < 30, B: 30-35, C: 35-38 y D: 39-40 años). En cada grupo se analizan el número de ovocitos en metafase II (M II), el número de embriones biopsiados, la tasa de transferencia en fresco y la tasa de embarazo clínico (visualización de saco gestacional intrauterino).

**Resultados:** Existe una relación inversamente proporcional entre la edad y las variables analizadas. En el grupo A, se obtienen una media de 12,1 ovocitos M II, decreciendo esta cifra conforme avanza la edad, hasta alcanzar una media de 7,9 ovocitos M II en el grupo D. Lo mismo ocurre con el número de embriones biopsiados que se sitúa en 6 en el grupo A y decrece hasta 3,3 en el grupo D. De igual manera, la tasa de transferencia desciende del 67% del grupo A al 48% del grupo D. Finalmente, con respecto a la tasa de embarazo clínico, en el grupo de menor edad se sitúa en un 20%, disminuyendo progresivamente al 18%, 13,8% y 0% en el resto de grupos.

**Conclusiones:** La edad materna avanzada disminuye de manera considerable las posibilidades de embarazo clínico, por lo que debería ser un factor a considerar antes de incluir a las pacientes en un programa de PGD.

#### 161/336. VALOR DE LA HORMONA ANTIMULLERIANA COMO PREDICTOR DE BAJA RESPUESTA OVÁRICA

M. Orta Bujalance, J.C. García Lozano, C. Hernández García, M.D. Lozano Arana, J. Guisado Fernández, J.L. Moliní Rivera, M. Ledesma Mestre y G. Antiñolo Gil

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La hormona antimulleriana (AMH) ha sido propuesta como biomarcador de reserva ovárica y predictor cuantitativo y cualitativo de la respuesta a los tratamientos de reproducción. Su uso se ve restringido por la ausencia de consenso respecto al valor de AMH utilizado como predictor de baja respuesta. El objetivo de este trabajo fue determinar en nuestra población, un valor de AMH que sirva como predictor de respuesta en un ciclo de FIV, considerando baja respuesta (BR)  $\leq 3$  ovocitos y normorrespuesta (NR)  $> 3$  ovocitos.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo con una muestra de 166 pacientes, sometidas a un tratamiento de FIV. En cada paciente analizamos el valor de AMH y el número de ovocitos obtenidos tras la punción folicular. Se realiza una curva COR considerando positivos aquellos casos con  $> 3$  ovocitos, con el fin de hallar el punto de corte de AMH con mayor sensibilidad y especificidad para predecir una NR, y evaluar la capacidad de discriminar entre NR y BR.

**Resultados:** El área bajo la curva fue de 0,804 (IC95%: 0,72-0,88). Analizamos tres puntos de corte de AMH, 1,1, 0,7 y 0,5 ng/dL, por ser los más utilizados en la práctica clínica. Punto de corte 0,5: sensibilidad 95,6%, especificidad 24,1%, VPP 85,4% y VPN 53%. Punto de corte 0,7: sensibilidad 89,6%, especificidad 34,5%, VPP

86,4% y VPN 41,6%. Punto de corte 1,1: sensibilidad 78,8%, especificidad 62,1%, VPP 90,5% y VPN del 38%. En este último caso, el 21,2% de las pacientes con NR serían catalogadas de BR, y el 37,9% de las BR sería catalogada como NR.

**Conclusiones:** El valor de AMH 1,1 ng/dL es el que presenta mejor relación sensibilidad-especificidad, aunque estas no son lo suficientemente altas, por lo que no debe ser utilizado de manera aislada como predictor de respuesta ovárica.

#### 161/337. INCIDENCIA DE PÓLIPOS ENDOMETRIALES EN LOS DISTINTOS TRATAMIENTOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA DE FIV/ICSI

A.M. Muñoz Ledesma, A. Mazariegos Martínez,  
A.B. Rodríguez Bujez, M. García-Yuste González,  
B. González Soto, Y. Pascual Arevalo y E. Mancha Heredero

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Múltiples estudios describen la incidencia de pólipos endometriales en la paciente infertil, pero no durante un tratamiento de estimulación ovárica de FIV/ICSI. Determinar la incidencia de pólipos endometriales en las pacientes con estimulación ovárica con gonadotropinas para FIV/ICSI, con ecografías basales en el frenaje del ciclo, normales. La incidencia de pólipos endometriales durante la estimulación ovárica es descrita por muy pocos autores. Valorar las diferencias de incidencia en los distintos tipos de tratamientos realizados en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 170 ciclos realizados en durante un año en nuestro hospital. Determinar la incidencia de pólipos endometriales diagnosticado tras la estimulación ovárica en ciclos de FIV/ICSI, con ecografías basales al inicio de la estimulación normales. Todos los casos precisaron histeroscopia en el momento de la punción y posterior estudio anatomo-patológico que confirmaba el pólipos endometriales.

**Resultados:** La incidencia de pólipos endometriales en nuestros ciclos fue 4,1%. Se observa una diferencia significativa según el tipo de estimulación utilizado. El 71% de los ciclos fueron cortos con antagonistas y un 28% largo con agonista. El 100% de los pólipos fueron diagnosticados en los ciclos cortos con antagonistas y 0 casos en el 28% de los ciclos largos con agonista.

**Conclusiones:** La incidencia de pólipos endometriales en tratamiento de reproducción es descrita por muy pocos autores. En nuestro estudio a pesar de la baja incidencia de la patología descrita, parece que el frenaje con agonistas parece disminuir el riesgo de proliferación endometrial polipoidea en la estimulación con gonadotropinas o bien los antagonistas de la GnRH parecen favorecer el crecimiento endometrial polipoideo, según los resultados obtenidos.

#### 161/338. PUNCIÓN FOLICULAR BAJO ANESTESIA LOCAL: ACEPTABILIDAD Y TOLERABILIDAD DEL PROCEDIMIENTO

S. García Solbas, M.C. Burgos Anguita, M.E. Ramos Ruiz,  
M. Aragón Albillas y A.M. Vega Jiménez

CH Torrecárdenas. Almería.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo del estudio fue evaluar el nivel de dolor percibido por las pacientes sometidas a punción folicular bajo anestesia local en nuestro medio, su posible relación con factores psico-culturales de la paciente y su impacto en la aceptabilidad de la técnica.

**Material y métodos:** Estudio observacional que incluye a las pacientes sometidas a punción folicular transvaginal entre noviembre-2015 y febrero-2016. La punción se realiza bajo sedación (Midazolam 7,5 mg) y bloqueo paracervical mediante infiltración de 10 ml de mepivacaína 2% + 10 ml de suero fisiológico. Tras la punción folicular a dichas pacientes se les entrega un

questionario en el que se recogen los siguientes ítems: dolor percibido por la paciente durante y 30 minutos tras la punción medido mediante Escala Visual Analógica (EVA), complicaciones sufridas durante y tras la punción (sensación de mareo, náuseas y vómitos), información sobre el proceso recibida por la paciente previa a la punción, y grado de satisfacción tras el procedimiento.

**Resultados:** Se incluyeron 32 mujeres con una media de edad de 35 años. Un 62,5% de las pacientes refirieron una puntuación EVA mayor a 5 durante la punción y en un 21,8% persistía dicho grado de dolor tras la misma. En cuanto a las complicaciones sufridas durante el procedimiento, sólo tres pacientes sufrieron mareo durante la punción (9,4%), mientras que tras la punción este porcentaje aumenta a un 34,4%. Ninguna paciente sufrió vómitos durante o tras la punción. En cuanto a la información referente al proceso, un 62,5% reconocieron que les habían comentado que el procedimiento era doloroso. Finalmente, el 75% de las pacientes efectuarían una recomendación positiva relativa al proceso.

**Conclusiones:** La punción folicular bajo anestesia local es un procedimiento bien tolerado, aunque doloroso, con un mínimo porcentaje de complicaciones y un alto grado de satisfacción desde el punto de vista de la paciente.

#### 161/340. PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN CÁNCER DE ENDOMETRIO DE BAJO RIESGO

S. El Bakkali, T. Muñoz Fernández, P. Castellanos Bolado,  
I. Pérez de Ávila, B. Martín Salamanca, L. Almarza López  
y M.A. Huertas Fernández

Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El carcinoma endometrial es la neoplasia genital más frecuente en mujeres de países desarrollados. Aproximadamente, el 5% aparece en menores de 40 años, nulíparas y con deseo gestacional.

**Material y métodos:** Paciente de 39 años que consulta por esterilidad primaria de un año. Se diagnostica un pólipos endometrial, se confirma por histeroscopia y se biopsia: adenocarcinoma bien diferenciado estadio FIGO IA. Durante el estudio de extensión se descartan invasión miometrial ni metástasis. Se inicia tratamiento conservador con acetato de medroxiprogesterona, 500 mg/día. Tras 4 meses, nueva biopsia endometrial por histeroscopia; hiperplasia sin atipias. Tras dos biopsias negativas se permite gestar. Mediante FIV-ICSI se consigue una gestación única, de curso normal y parto a las 41 semanas. Finalizada la lactancia, se realiza nueva histeroscopia, sin hallazgos patológicos. Se completa el tratamiento con histerectomía y salpingo-ovarectomía bilateral por laparoscopia.

**Resultados:** Las pacientes con carcinoma endometrioides IA grado 1 y 2 que desean preservar su fertilidad son candidatas para tratamiento con gestágenos. Una evaluación minuciosa es necesaria para confirmar lesión de bajo grado. No hay consenso sobre el agente ideal, la dosis o la duración del tratamiento. Los gestágenos más utilizados son el acetato de megestrol, acetato de medroxiprogesterona y DIU de levonorgestrel. El seguimiento es esencial para intervenir en casos de persistencia, progresión o recurrencia. La primera biopsia se recomienda después de 12 semanas de tratamiento, aconsejándose histerectomía en caso de persistencia del tumor tras 12-18 meses de progestágenos. El seguimiento se debe repetir cada 3-6 meses y debe incluir estudio histológico.

**Conclusiones:** Es necesario contemplar la posibilidad de preservar la fertilidad en mujeres jóvenes con lesiones de buen pronóstico. No hay consenso sobre el manejo de estas pacientes. La selección apropiada de la paciente, el manejo y protocolos de seguimiento deben ser estandarizados, por lo que se requieren más estudios.

### 161/341. DOLOR EN LA PUNCIÓN FOLICULAR BAJO ANESTESIA LOCAL: INFLUENCIA DE LA EDAD Y EL ESTADO PREVIO DE ANSIEDAD DE LA PACIENTE

M.E. Ramos Ruiz, S. García Solbas, M.C. Burgos Anguita, M. Aragón Albillas y A.M. Vega Jiménez

CH Torrecárdenas. Almería.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo fue evaluar si factores como la edad, la ansiedad o la información recibida sobre el proceso, influyen en la percepción de dolor durante la punción folicular transvaginal bajo anestesia local.

**Material y métodos:** Estudio observacional que incluye a las pacientes sometidas a punción folicular transvaginal entre noviembre-2015 y febrero-2016. La punción se realiza bajo sedación (Midazolam 7,5 mg) y bloqueo paracervical mediante infiltración de 10 ml de mepivacaína 2% + 10 ml de suero fisiológico. Variables analizadas: edad, dolor percibido por la paciente durante y 30 minutos tras la punción medido mediante Escala Visual Analógica (EVA), información sobre el procedimiento (doloroso/no doloroso), y grado de ansiedad previa a la punción (medida mediante escala visual numerada 1-10).

**Resultados:** Se incluyeron 32 pacientes de entre 27 y 39 años (edad media 35,47 años). Según la edad, se dividieron en: < 35 años (n = 8) y 35-40 años (n = 24). La mediana de dolor durante la punción fue 7 y 6 respectivamente; mientras que tras la punción fue 5 y 3 respectivamente en ambos grupos de edad. En aquellas pacientes que reconocieron haber recibido información sobre lo doloroso del proceso (n = 20) la mediana de dolor durante y post-punción fue 5 y 3,5, frente a 6,5 y 5 respectivamente, en aquellas mujeres sin información previa. Sin embargo, la mediana de ansiedad en el primer grupo fue mayor (7 vs 5). En las pacientes con mayor nivel de ansiedad (puntuaciones 6-10, n = 16) la mediana de dolor durante y post-punción fue mayor (6,5 vs 5, 5,5 vs 2).

**Conclusiones:** La percepción de dolor durante y post-punción folicular parece disminuir conforme aumenta la edad de la paciente. El haber recibido información previa sobre lo doloroso del procedimiento aumenta el nivel de ansiedad y esto, a su vez, puede aumentar el dolor, aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas, quizás debido al reducido tamaño muestral.

### 161/342. RESULTADOS DE FIV-ICSI EN PACIENTES CON PATOLOGÍA AUTOINMUNE

P. Ferrer Molina, C. Calatayud Lliso, M. Muñoz García, M. Díaz Bachiller, J. Blanes Espí y M. Ruiz Jorro

CREA. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las enfermedades autoinmunes padecidas por mujeres en edad reproductiva pueden dificultar la consecución de una gestación espontánea, por lo que, en este tipo de pacientes, es frecuente la realización de tratamientos de reproducción asistida. El objetivo de este trabajo es confirmar si la respuesta a la estimulación ovárica y las tasas de gestación, implantación y niño nacido son inferiores en las pacientes diagnosticadas de patología autoinmune que realizan ciclos de FIV-ICSI.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, en el que se compararon 32 ciclos de FIV-ICSI en pacientes con diagnóstico de enfermedad autoinmune (tiroiditis de Hashimoto, hipotiroidismo autoinmune, artritis reumatoide, espondilitis anquilosante, esclerosis múltiple, celiaquía, colitis ulcerosa) con 239 ciclos en pacientes sin patología autoinmune, realizados durante el mismo período de tiempo.

**Resultados:** No hubo diferencias en la edad media de las pacientes (35,7 vs 36,6 años) ni en la tasa de ovocitos recuperados (6,8 vs 7,5; 5,2 vs 4,6 maduros). Sí que se encontró una tasa significativamente menor de gestación (21,05 vs 44,8; p: 0,028) e implantación (13,15 vs 37,35; p: 0,002) en el grupo de pacientes con enfermedad

autoinmune. La diferencia en la tasa de niño nacido fue cercana a la significancia estadística (15,79 vs 33,33; p: 0,067).

**Conclusiones:** Las pacientes diagnosticadas de patología autoinmune presentan una inferior tasa de gestación e implantación. También podrían presentar una menor tasa de niño nacido, si bien habría que confirmar este resultado aumentando el tamaño muestral del grupo de las pacientes con enfermedad autoinmune.

### 161/343. CICLO NATURAL EN INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

P. Ferrer Molina, M. Díaz Bachiller, C. Calatayud Lliso, M. Muñoz García, J. Blanes Espí y M. Ruiz Jorro

CREA. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El embarazo múltiple es la complicación más frecuente de los tratamientos de reproducción asistida. El objetivo de este trabajo es reducir el riesgo de gestación múltiple en inseminación artificial, en pacientes con hiperrespuesta.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron 89 ciclos de inseminación artificial (61 ciclos de IAH y 28 ciclos de IAD), en pacientes a las que se propuso ciclo natural tras la cancelación, debido al crecimiento de 3 o más folículos, de uno o más ciclos con gonadotrofinas. Estos ciclos fueron comparados con 353 ciclos de inseminación con gonadotropinas (262 ciclos de IAH y 91 ciclos de IAD), realizados durante el mismo período.

**Resultados:** Se obtuvo una tasa de gestación del 14,8 en IAH y del 17,9 en IAD en los ciclos naturales, mientras que en los ciclos estimulados la tasa de gestación fue del 15,3 en IAH y 26,4 en IAD. Estas diferencias no son estadísticamente significativas. Ninguna de las gestaciones obtenidas en los casos de ciclo natural fue múltiple.

**Conclusiones:** El ciclo natural en inseminación artificial es una alternativa segura y eficaz para las pacientes con hiperrespuesta, ya que permite mantener las tasas de gestación y disminuir el riesgo de gestación múltiple.

### 161/345. PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN LA PUNCIÓN FOLICULAR TRANSVAGINAL BAJO ANESTESIA LOCAL Y SU RELACIÓN CON FACTORES ASOCIADOS A LA TÉCNICA

M.C. Burgos Anguita, M.E. Ramos Ruiz, S. García Solbas, M. Aragón Albillas y A.M. Vega Jiménez

CH Torrecárdenas. Almería.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo fue evaluar la relación entre el dolor percibido por las pacientes sometidas a punción folicular transvaginal bajo anestesia local y los factores relacionados con la técnica.

**Material y métodos:** Estudio observacional que incluye a las pacientes sometidas a punción folicular transvaginal entre noviembre-2015 y febrero-2016. La punción se realiza bajo sedación (Midazolam 7,5 mg) y bloqueo paracervical mediante infiltración de 10 ml de mepivacaína 2% + 10 ml de suero fisiológico. Tras la punción se les entrega un cuestionario en el que se recoge el dolor percibido durante y 30 minutos tras la punción medido mediante Escala Visual Analógica (EVA). Dicha puntuación se agrupó en: leve (< 5), moderado (5-7), e intenso (> 7). Se recogieron las siguientes variables durante la punción: duración, punción (o no) de ambos ovarios, accesibilidad de los ovarios; y necesidad de traspasar cérvix para acceder al ovario.

**Resultados:** Se incluyeron 32 pacientes. Si analizamos el dolor percibido durante la punción, un 20% refirió dolor leve, 40% moderado y 40% intenso. Un tiempo de punción superior a 10 minutos se asoció a mayor percepción de dolor intenso (36% vs 14%). Un 80% de las pacientes en las que fue necesario atravesar el cérvix refirieron dolor moderado-intenso, frente a un 54,5% en aquellas que no. No se encontraron diferencias entre el dolor percibido y la punción de uno o ambos ovarios ni con la accesibilidad de los mismos. En cuanto al

dolor tras la punción, un 60% refirió dolor leve, 30% moderado y sólo 10% persistía un dolor intenso. En este parámetro no se encontró asociación del dolor referido con las características de la punción.

**Conclusiones:** Las punciones de duración superior a 10 minutos y aquellas en las que es necesario traspasar el cérvix uterino para acceder a los ovarios se asocian a mayor dolor durante la punción.

#### 161/347. PREGUNTAS SIN RESOLVER EN TRES DE LAS DIMENSIONES (LEGAL, SOCIAL Y BIOÉTICA) IMPLÍCITAS EN LA DONACIÓN DE GAMETOS PARA LA REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA

L. Selva Pareja

*Universitat de Lleida. Lleida.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** A través del análisis de la regulación española sobre técnicas de reproducción humana asistida (TRA) y de las evidencias científicas, el objetivo de esta comunicación es analizar las cuestiones abiertas sobre la situación actual de la donación de gametos para la reproducción humana asistida teniendo en cuenta tres de las dimensiones implícitas: bioética, legal y social.

**Material y métodos:** Revisión sistemática de la literatura: marco legal, aspectos sociales y bioéticos implicados en la donación de gametos anónima. Selección mediante criterios explícitos de inclusión y exclusión centrada en la última década.

**Resultados:** Dimensiones: legal: la Ley 14/2006, sobre técnicas de reproducción humana asistida, consolidada en julio de 2015, ha conllevado un avance importante, el registro SEF, de obligado cumplimiento, para recoger la actividad de los centros; pero ¿cuándo se creará el registro de donantes de gametos previsto en la Ley 35/1988? ¿Sería necesaria una clasificación de enfermedades graves, precoces y sin cura para agilizar el proceso? Social: Por lo que respecta a la compensación de los donantes, ¿qué situación nos encontramos en España? ¿Cómo se aborda en otros países y cómo nos influye? y sobre la donación anónima, ¿en qué momento estamos y hacia dónde nos dirigimos? Qué está pasando en el resto de Europa, ¿se está estimulando el turismo reproductivo? ¿Existe el derecho a conocer los orígenes? Bioética: ¿Nos basamos en la evidencia científica para abordar todas estas preguntas?

**Conclusiones:** Todas estas preguntas no nos invitan a concluir sino a abrir el debate y a la reflexión, a continuar y a seguir preguntándonos y respondiéndonos. La investigación en este contexto es una construcción inacabada y abierta, no termina ni aquí ni ahora.

#### 161/349. TASA DE GESTACIÓN EN INSEMINACIONES INTRAUTERINAS REALIZADAS POR UN MÉDICO SENIOR RESPECTO A UN MÉDICO JUNIOR

M. Prat Om, A. Robles Corchado, M.A. Checa Vizcaíno, M. González Comadran, K. Vellvé del Amo, M.M. Vidal Seguí y R. Carreras Collado

*Hospital del Mar. Barcelona.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La inseminación artificial intrauterina (IUI) es un tratamiento de primera línea. La inseminación es un método simple y fácil de realizar, barato y con escasas complicaciones. En IUI no existen estudios que valoren la experiencia del médico si en cambio se compara cuando se realiza guiada o no por ecografía.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Recibían un tratamiento con gonadotrofinas, con FSH 75-150 UI a partir del día 3 del ciclo. A partir del día 5 se les realizaban controles ecográficos y cuando se hallaba entre 1 i/o 3 folículos de > 17 mm inducíamos la ovulación con hCG 250 microgramos, a las 36 h se realizaba la IUI previa tratamiento de la muestra de semen con la técnica Swim-up. Esta técnica se realizaba con un médico con más de 10 años de experiencia o un médico residente que tenía entre 3-4 años de experiencia en ginecología general.

**Resultados:** Se incluyeron 995 ciclos. 719 la IUI fue realizada por un médico senior y 276 por un médico junior 719. No obtuvimos diferencias significativas respecto edad, dosis de FSH, RFA, número de folículos en día de la beta-hCG, REM. Se observó una tasa de gestación superior en IUI realizadas por médicos seniors mayor que cuando lo habían realizado juniors estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** Existen estudios que hallaron diferencias dependiendo de la experiencia del médico en TE para FIV (Angelini et al, 2006). También estudios que comparaban la IUI guiada con ecografía y sin ecografía y también encontraron diferencias (Sargin et al, 2014). Dados los resultados se podría interpretar que la experiencia al realizar las IUI también podría influir en las tasas de gestación.

#### 161/350. IMPACTO DEL HIPERINSULINISMO Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES SOP SOMETIDAS A CICLOS FIV/ICSI/MIXTOS: ANÁLISIS RETROSPETIVO

P. de la Fuente<sup>a</sup>, R. Monfort Ortiz<sup>b</sup>, P. de la Fuente Vaquero<sup>a</sup>, V. Serrano de la Cruz Delgado<sup>b</sup>, A. Sánchez-Migallón Pérez<sup>b</sup>, V.L. Montaña Ramírez<sup>b</sup>, J.M. Rubio Rubio<sup>b</sup> y R. Taroncher Dasi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Hospital Nuestra Señora de Valme. Sevilla. <sup>b</sup>Hospital Universitario La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Repercusión del hiperinsulinismo y síndrome metabólico (SM) en pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP) en las etapas de ciclo FIV/ICSI/mixto.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo donde incluimos pacientes diagnosticadas de SOP sometidas a ciclos FIV/ICSI/mixtos desde enero 2014-julio 2015 (n = 438). Analizamos comparativamente dividiendo la muestra en tres grupos. Grupo 1 (n = 375), pacientes sin hiperinsulinismo ni SM; grupo 2 (n = 40), pacientes con hiperinsulinismo exclusivamente y grupo 3 (n = 39) pacientes con SM exclusivamente. Descartamos pacientes donde coexistían hiperinsulinismo y SM. El análisis estadístico se realizó aplicando t-student y chi-cuadrado.

**Resultados:** En relación a las características basales (previas a iniciar ciclo), observamos diferencias estadísticamente significativas en edad, IMC, IMC en rango de obesidad, folículos 1º día de ciclo por ecografía, cuantificación de AMH y presencia fenotípico AyD (criterios NIH 1990 y Rotterdam 2003). En las variables durante la estimulación, observamos significación estadística en días de estimulación, dosis al inicio/total de FSH-r, número de folículos y estradiol (E2) al finalizar estimulación. En la punción se observa significación estadística en los folículos puncionados, número de ovocitos obtenidos y ovocitos en MII. Observamos significación estadística en la cancelación de la transferencia por fallo de fecundación. Finalmente, existe significación estadística en tasa gestación/ciclo, tasa gestación/transferencia y en tasa de abortos clínicos.

**Conclusiones:** La presencia de SM asocia mayor edad. La hiperinsulinemia asocia un 50% de obesidad. La AMH se encuentran marcadamente aumentada en pacientes con hiperinsulinemia. Las pacientes con hiperinsulinemia y SM precisan más días de estimulación y más dosis de Gn, objetivándose menos folículos y [E2] al final de la fase folicular en SM. En la punción, cuantificamos menores cantidades de ovocitos/ovocitos en MII en pacientes afectas de hiperinsulinemia y SM. A su vez existe una mayor tasa de cancelación de transferencia por fallo de fecundación. Incluso una vez transferidos, la tasa de gestación y aborto clínico es mayor.

#### 161/351. DETERMINANTES SOCIALES Y PERSONALES DE LA DONACIÓN VOLUNTARIA

R.M. Liminana Gras, C.M. Ruiz-Mira, L. Sarabia-Cos y V. Villalobos-Paz

*Instituto de Reproducción Asistida Quirón-Salud. Dexeus. Murcia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La donación de ovocitos es la técnica de reproducción asistida con mayor tasa de recién

nacido vivo. Tal vez esa sea un de las principales razones del aumento progresivo de la demanda de ovocitos en todo el mundo, cada vez más parejas están dispuestas a utilizarlo como un medio para superar su infertilidad. En España, según la ley 14/2006 "la donación nunca tendrá carácter lucrativo o comercial", y la compensación económica sólo puede compensar las molestias físicas y los gastos derivados de la donación. En estas condiciones el objetivo principal de este estudio fue explorar los factores sociales, personales y psicológicos que determinan las intenciones de donar óvulos.

**Material y métodos:** Han participado 76 mujeres, donantes potenciales, con una media de edad de 26,28 (DT: 4,35) años, seleccionadas como donantes en un centro de reproducción. Se les administró un protocolo estandarizado sobre su estado psicofísico de acuerdo a la normativa vigente, que incluye cuestionarios de salud y pruebas médicas específicas, para garantizar su salud física y psicológica y el Cuestionario de 90 Síntomas - SCL-90-R (Leonard y Derogatis, 1994).

**Resultados:** Los resultados mostraron que el 16,4% de las donantes potenciales declaraba motivos económicos entre otros. En general, solo el factor económico resultó significativo para analizar la intensidad o grado de motivación en función de las percepciones, valoraciones y motivos, siendo significativamente menor en las donantes con motivaciones de tipo económico [ $t(71) = 2,28$ ;  $p = 0,25$ ]. Asimismo, se encontró que son los factores psicológicos, junto con algunos factores familiares y sociales, los que más contribuyen a su motivación, con un porcentaje de la varianza explicada del 69,3%.

**Conclusiones:** El análisis detallado de los factores personales, psicológicos y contextuales permitirá mejorar la captación de donantes voluntarias, así como la atención a estas mujeres antes y durante este proceso de donación voluntaria de ovocitos.

#### 161/353. VALOR DE AMH COMO PREDICTOR DE ALTA RESPUESTA EN CICLOS DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA

M.J. Bonomi Barby<sup>a</sup>, L. Rubert Torro<sup>b</sup>, I.R. Monfort Ortiz<sup>b</sup>, P. Polo Sánchez<sup>b</sup>, V. Montaña Ramírez<sup>b</sup>, R. Taroncher Dasi<sup>b</sup>, N. Blasco Ramos<sup>b</sup> y J.M. Rubio Rubio<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Valme. Sevilla. Hospital La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Hospital La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La hormona antimülleriana se utiliza como marcador de reserva folicular. Su concentración es independiente de los valores de FSH/LH, por lo tanto es un marcador útil de reserva ovárica independiente de la fase del ciclo.

**Material y métodos:** Se analizaron un total de 2975 ciclos de FIV/ICSI/mixtos realizados en la Unidad de Reproducción de un hospital. Comparamos: Grupo 1 (n = 125): población sin diagnóstico de SOP con AMH mayor de 35. Grupo 2 (n = 1868): población sin diagnóstico de SOP con AMH menor de 35. Grupo 3 (n = 438): población con diagnóstico de SOP según criterios de Rotterdam.

**Resultados:** La dosis de inicio de FSH fue mayor en pacientes del grupo 2 (AMH menor de 35 sin SOP):  $245,17 \pm 63,43$  en comparación con los grupos 1 y 3 (mujeres con SOP y AMH mayor de 35):  $171,68 \pm 57,82$  y  $149,67 \pm 37,96$ . Las UI de FSH total administradas en el ciclo también fue mayor en el grupo 2:  $2.166,61 \pm 963,73$  frente al Grupo 1 y 3:  $1.423,70 \pm 594,97$  y  $1.545,19 \pm 553,34$ . El SHO fue mayor en los grupos 1 y 3 (3,2% y 1,60%) en comparación con el grupo 2 (0,11%). La tasa de gestación por transferencia fue del 39,24% en el grupo 1 y en el 3 del 40,86% mientras que en el grupo 2 se obtuvo una tasa de embarazo del 30,6%. Todo ello presentó significación estadística con una  $p$  menor de 0,001.

**Conclusiones:** Aquellos casos de mujeres sin SOP que presenten valores elevados de hormona antimülleriana se comportan de forma similar que mujeres con SOP. La hormona antimülleriana debería tenerse en cuenta a la hora de elaborar protocolos de estimulación ovárica y predecir resultados.

#### 161/355. UTILIDAD CLÍNICA DE LA HORMONA ANTIMÜLLERIANA EN LA PRÁCTICA ASISTENCIAL

M. Orta Bujalance, J.C. García Lozano, C. Hernández García, M.D. Lozano Arana, J.L. Moliní Rivera, J. Guisado Fernández, I. Domínguez Pascual y G. Antiñolo Gil

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La hormona antimülleriana se ha convertido en un nuevo marcador de reserva ovárica (AMH). El objetivo de este estudio es valorar la utilidad de la AMH en la práctica diaria asistencial.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo con análisis multivariante de una muestra de 166 pacientes. Se establecen cuatro categorías clínicas en función del valor de AMH (A: < 0,5 ng/ml, B: 0,5 - 0,7 ng/ml, C: 0,7-1 ng/ml y D: > 1 ng/ml). En cada grupo se analizaron: número de folículos > 16 mm, número de ovocitos totales, número de ovocitos maduros (MII), número de embriones fecundados, número de embriones evolutivos, y tasa de embarazo bioquímico y clínico.

**Resultados:** Las pacientes del grupo D tuvieron una mayor cantidad de ovocitos, con una media de 11,4 respecto a 3,3 del grupo A, así como una mayor calidad de los mismos con una media de 7,1 ovocitos MII respecto a 1,8 del grupo A. El número de embriones fecundados fue de 4,6 en el grupo D, y 1,2 en el grupo A, al igual que el número de embriones evolutivos que fue de 2,8 y 1 respectivamente. La tasa de transferencia en el grupo D fue del 81,3% disminuyendo a 61,5% en el grupo A. Respecto a la tasa de embarazo bioquímico, se sitúa en un 35,4% en el grupo D, disminuyendo hasta un 23,1% en el grupo A. Finalmente, la tasa de embarazo clínico en los diferentes grupos fue 27,4%, 20%, 18,2% y 7,7%, disminuyendo a medida que desciende el valor de AMH. El análisis de las dos últimas variables no fue estadísticamente significativo.

**Conclusiones:** Aunque la AMH se relaciona con la respuesta ovárica, no permite determinar por sí sola las posibilidades de embarazo en los ciclos FIV.

#### 161/356. REVISIÓN DE LAS CAUSAS ASOCIADAS A LA MUERTE FETAL EN 38 PACIENTES

M. Núñez Beltrán<sup>a</sup>, J.L. Ochoa Grullón<sup>a</sup>, A. Comins Boo<sup>a</sup>, M. Fernández Arquero<sup>a</sup>, M.A. Herraiz Martínez<sup>b</sup> y S. Sánchez-Ramón<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Inmunología Clínica. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. <sup>b</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las pérdidas gestacionales que suceden más allá de las veinte semanas son consideradas muertes fetales (MF). Causan gran impacto psico-emocional en las parejas que lo han sufrido. Casi en la mitad de estos casos, no existe causa conocida. En otros, se relacionan con el síndrome antifosfolípido obstétrica (SAF), enfermedades autoinmunes (EA) u otros factores relacionados directamente con infarto placentario, la ruptura prematura de las membranas, preeclampsia, trombosis en la circulación útero-placentaria. Nuestro objetivo es revisar la prevalencia de las causas de MF y averiguar si existen otras nuevas.

**Material y métodos:** Hemos revisado 38 pacientes con una media de 5 embarazos que han sido objeto de al menos 1 FD con edades comprendidas entre 36 - 42 años.

**Resultados:** Se puede observar que el 47% de los pacientes tenían SAF y un total de 50 diferentes trastornos de la coagulación como probable causa de su MF. Asociado, se puede ver que un 26% tenían anticuerpos anti-tiroideos y un 24% de las pacientes con anticuerpos antinucleares. Es importante tener en cuenta la hiperhomocisteinemia en 53% de los pacientes asociados con 47% de la MTHFR aumentan el riesgo protrombótico en la gestación.

**Conclusiones:** MF es un terrible suceso que se puede evitar en algunos casos. Es emocionalmente impactante para los padres y

tendría que tener una explicación de las causas potenciales. Por otra parte, es necesario sensibilizar a los médicos que si una alteración de este tipo no se trata, puede ser fatal. La realización de una buena historia obstétrica es necesario, unos estudios de laboratorio pertinentes dirigidos a descartar cualquier complicación futura evitable relacionada con pérdida fetal y morbilidad materna.

#### 161/361. ¿DISMINUYE LA TRANSFERENCIA DE BLASTOCISTO EL EMBARAZO MÚLTIPLE? DATOS DEL REGISTRO SEF 2012-2013

I. Cuevas Saiz, L. Martínez-Granados, R. Buxaderas Sánchez, A. Segura Paños, I. Pons Mallol, Y. Cabello Vives, F. Prados Mondéjar y J.A. Castilla Alcalá

Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Diversos autores han propuesto la transferencia en estadio de blastocisto como estrategia para seleccionar embriones de mejor viabilidad y poder reducir el número de embriones a transferir, manteniendo la tasa de gestación y disminuyendo el riesgo de embarazo múltiple. Nuestro objetivo fue analizar la implantación de esta estrategia en los centros españoles.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos del Registro SEF 2012 y 2013. Se calcularon para ciclos con ovocitos propios y donados: el porcentaje de ciclos con transferencias de embriones en estadio de división (D2/3) y blastocistos, el porcentaje de transferencias de 1, 2 y 3 embriones, tasas de gestación única y múltiples.

**Resultados:** Se llevaron a cabo mayor número de transferencias en estadio de blastocisto cuando los embriones procedían de ovocitos donados que de ovocitos propios (28,4% vs 6,2%) y a la inversa con embriones D2/3 (66,5% vs 87,9%). En ciclos procedentes de ovocitos propios y donados el porcentaje de transferencias de 2 y 3 blastocistos fue menor que de embriones D2/3 (propios: 65,4% vs 71,5%, 3,5 vs 6,8%; donados: 63,4% vs 75,8, 1,3% vs 2,6%). Tasa de gestación en ciclos con ovocitos propios y donados: superior con blastocistos que con embriones D2/3 cuando se transfieren 1 (propios: 40,2% vs 25,4%; donados: 58,0% vs 51,3%) y 2 (propios: 54,9% vs 41,3%; donados: 63,3% vs 57,2%) y viceversa cuando se transfieren 3 (propios: 32,0% vs 33,2%; donados: 47,2% vs 56,6%). En ciclos con ovocitos propios la tasa de gestación múltiple fue superior con transferencia de blastocistos (29,6%) que con transferencia en D2/3 (22,9%), siendo muy similares en ciclos de donación (29,8% vs 30,1%).

**Conclusiones:** La transferencia de blastocistos en España tiene escasa utilidad para reducir el porcentaje de embarazos múltiples. Parece necesario revisar las recomendaciones de la SEF sobre el número de embriones a transferir en estadio de blastocisto.

#### 161/363. ¿DONACIÓN DE OVOCITOS FRESCOS O VITRIFICADOS? DATOS DEL REGISTRO SEF 2011-2013

L. Martínez-Granados, S. Zamora López, I. Cuevas Saiz, M. de Andrés Cara, J. Hernández Hernández, M.J. de los Santos Molina, E. Vidal Sordé y J. Herrero García

Comité del Registro de la Sociedad Española de Fertilidad.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El uso de ovocitos vitrificados en programas de donación de ovocitos ha generado una gran controversia en los últimos años ya que se han obtenido resultados dispares en casos de ovodonación según se trate de ovocitos vitrificados o de ovocitos frescos. En este estudio comparamos los resultados en ciclos de recepción con ovocitos de donante frescos y vitrificados recogidos en el Registro SEF.

**Material y métodos:** Se analizaron datos del Registro SEF 2011-2013. El Registro SEF recogió datos agregados de 27.553 ciclos de

recepción de ovocitos donados frescos y 6.599 ciclos de ovocitos donados vitrificados. Se calculó el porcentaje e intervalo de confianza al 95% de las distintas variables analizadas por cada año recogido y de manera global.

**Resultados:** El número medio de ovocitos microinyectados en cada ciclo de recepción fue similar en ciclos con ovocitos donados frescos y vitrificados (10,5 vs 10,0). No se han observado diferencias significativas entre ciclos de recepción de ovocitos frescos y vitrificados, ni en tasa de fecundación (72% vs 72,3%) ni en tasa de gestación por transferencia (54,2% vs 52,2%). Sin embargo, si se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en tasa de gestación por ciclo de recepción (50,0% usando oocitos frescos vs 47,4% con oocitos desvitrificados), tasa de aborto (17,2% vs 19,6%), ciclos con criopreservación de embriones (73,3% vs 66,7%) y porcentaje de embriones criopreservados respecto a los embriones obtenidos (36,1% vs 30,4%).

**Conclusiones:** De los datos recogidos en el registro SEF correspondientes a los años 2011-2013 se deduce que la ovodonación con oocitos frescos durante ese periodo fue más eficaz que con oocitos vitrificados. Aunque dadas las escasas diferencias observadas será conveniente abordar estudios sobre la efectividad y la eficiencia de estas dos estrategias.

#### 161/365. LAS COLUMNAS DE ANEXINA SON ÚTILES EN CASOS DE FACTOR MASCULINO

J. Muñoz Ramírez, A. Silván, M. Toledano Pérez, C. Galera Díez, L. García Bernardo, E. Garijo López y F. Galera Fernández

IMF. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Cuando pacientes con factor masculino moderado-severo son sometidos a TRA y no consiguen gestación tras varios intentos debemos plantearnos qué técnica indicar para mejorar su pronóstico. En este trabajo pretendemos evaluar los resultados obtenidos con columnas de Anexina Miltenyi Biotec.

**Material y métodos:** Las columnas de Anexina (MACS: Magnetic Activated cell sorting) son un método para separar los espermatozoides apoptóticos (que expresan fosfatidilserina). La muestra de semen se mezclará con otra de anexina V unida a unas microbolas magnéticas (que se une a la fosfatidilserina) y se pasará a través de una columna imantada. Los espermatozoides apoptóticos quedarán retenidos en la columna de modo que enriqueceremos la muestra de espermatozoides sanos. A lo largo del 2015 se realiza MACS a 70 pacientes de ovocitos propios con factor masculino moderado-severo (Grupo I). Además todos tienen al menos 1 ciclo previo, siendo la media 2,3 ciclos. Comparamos resultados con 97 pacientes de ovocitos propios con factor masculino moderado-severo de primer ciclo (Grupo II).

**Resultados:** La edad media de estas pacientes es de 38,2 vs 37,9 años, el número de ovocitos obtenidos 6,95 vs 7,12, maduros 5,15 vs 5,24 y fecundados 3,99 vs 4,12. En el grupo I se realizan 70 transferencias con un total de 127 embriones transferidos (1,81 embriones transferidos por paciente). Tras realizar el ciclo con MACS, la tasa de gestación clínica fue de 52,8% (37/70), la implantación del 34,4%. La tasa de aborto fue del 13,5% (5/37). En el grupo II se realizan 97 transferencias con un total de 180 embriones transferidos (1,85 embriones transferidos por paciente). Tras realizar el ciclo con MACS, la tasa de gestación clínica fue de 39,1% (38/97), la implantación del 23%. La tasa de aborto fue del 23,7% (9/38). Se obtienen diferencias significativas en cuanto a gestación clínica, implantación y aborto.

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta el mal pronóstico de las pacientes incluidas en este trabajo parece que las MACS mejoran las posibilidades de éxito con buenas tasas de gestación e implantación.

### 161/369. ¿EXISTEN PACIENTES PREDISPUESTOS A UNA MALA CALIDAD EMBRIONARIA?

J. Oltra Chicote, L. Gijón Tévar, J. Moreno Mari, R. Ferrer Loro, M. Alfonso Balaguer y M. Dolz Arroyo

FIV-Valencia. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Desde la fecundación los embriones siguen un desarrollo valorado según criterios morfo-cinéticos. Observamos pacientes con embriones de mala calidad que complican la elección del momento como de los embriones a transferir. Evaluar si existe un patrón de mala calidad embrionaria independiente de la edad y posibles estrategias para maximizar las probabilidades de éxito en estas pacientes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1800 ciclos agrupados en función del número de embriones top quality en día+3. Ambos grupos eran homogéneos. En el grupo de mala calidad valoramos las posibles estrategias: técnica de inseminación, transferir en día+3 ó +5 y se comparó con la tasa de embarazo y formación de blastocisto del grupo control.

**Resultados:** El grupo de mala calidad embrionaria abarcaba un 18% de la población de nuestro centro. Comparando las tasas de gestación del grupo 1 (35,4%) y el grupo control (54,5%) existían diferencias significativas, por ello intentamos optimizar las diferentes estrategias. Dentro del grupo 1 cuando comparamos las tasas de gestación transfiriendo en día +3 (33,1%) versus día +5 (45,4%) observando diferencia significativa. En cuanto a las tasas de formación de blastocisto el grupo 1 alcanzo una tasa del 35% que es bastante baja en comparación con el grupo control 63%, aunque la tasa de cancelación (4,9%) no se vio significativamente incrementada. En los segundos ciclos utilizamos FIV, minimizando la posible agresión al ovocito, además de cultivar a blastocisto. Conseguimos una tasa de gestación de 47,5%, estadísticamente significativa comparándola con las tasas globales del grupo 1 como con las de transferencia en dia+3. Al compararla con transferencia en día +5 no se observan diferencias significativas pero sigue siendo superior.

**Conclusiones:** Existe un perfil de mujeres que presentan patrón de mala calidad embrionaria independiente de la edad y tipo de tratamiento ya que se repite en ciclos sucesivos, por ello en el laboratorio debemos optimizar los procedimientos y minimizar el daño ovocitario.

### 161/379. INICIOS DEL PROGRAMA DE CRIOPRESERVACIÓN DE OVOCITOS EN ENDOMETRIOSIS SEVERA

R. Figueras Claver<sup>a</sup>, M.J. Saiz Eslava<sup>a</sup>, A. García Giménez<sup>b</sup>, J.R. Bordas Serrat<sup>a</sup>, P. Parés Baulenas<sup>a</sup>, J. Perelló Capo<sup>a</sup>, J.O. Porta Roda<sup>a</sup> y J. Calaf Alsina<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. <sup>b</sup>Fundació Puigvert. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las pacientes afectas de endometriosis severa tienen en su historia natural un riesgo incrementado de disminución de la función ovárica, que puede dar lugar a esterilidad, disminución de la respuesta a la estimulación ovárica y, ocasionalmente, fallo ovárico. La reducción de la reserva ovárica se observa más frecuentemente después de una cirugía ovárica repetida y en presencia de endometriomas bilaterales. Todo ello nos hace considerar la oferta a estas pacientes de métodos de preservación de fertilidad a largo plazo. La vitrificación de ovocitos es considerada la mejor opción para aquellas pacientes jóvenes con deseos genéticos por cumplir. Se presentan los resultados obtenidos en los ciclos realizados con esta indicación novedosa.

**Material y métodos:** Se seleccionaron 4 de 6 pacientes afectas de endometriosis severa remitidas a la Unidad de Reproducción Asistida que, tras haber recibido la información pertinente por parte del equipo médico, aceptaron la oferta de realizar criopreservación de ovocitos.

**Resultados:** Se realizaron 5 ciclos de estimulación ovárica controlada con protocolo de FSHr y antagonistas efectuando 5 punciones de las que se obtuvieron 42 ovocitos (8,4 de media por ciclo; máx 16, mín: 5) con un 85,7% de MII: 36 MII, 4 MI, 1 profase y 1 vesícula germinal. La edad media de las pacientes fue de 31,5 años. Días de estimulación: 11,2 días de media. Se pudieron vitrificar 36 ovocitos (7,2 de media; máx: 15, mín: 4). La única complicación fue la sobreinfección post-punción de uno de los quistes endometriósicos en una de las pacientes que se resolvió con tratamiento antibioticoterápico y cirugía laparoscópica.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en este grupo de mujeres con el programa de criopreservación de ovocitos animan a ofrecer este método a las mujeres con una endometriosis severa y riesgo de una pérdida significativa de la reserva ovárica.

### 161/380. EL TRANSFER SELECTIVO DE UN EMBRIÓN NO REDUNDA EN UNA DISMINUCIÓN DE LAS TASAS DE EMBARAZO (EVOLUTIVO CON NACIMIENTO DE UN/A NIÑO/A SANO/A A TÉRMINO)

J.I. Arambarri Beldarrain<sup>a</sup>, L. Vallés Carnero<sup>a</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, M.C. García Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** A pesar del consenso general sobre los riesgos asociados a los embarazos múltiples, lo cierto es que la reproducción asistida se relaciona con gestaciones dobles (e incluso triples). Durante los últimos años diferentes grupos han demostrado incrementos en las tasas de implantación que, sin embargo, no han tenido como consecuencia la eliminación de transferencias embrionarias múltiples.

**Material y métodos:** Se analizan de forma retrospectiva 311 ciclos de FIV (197 ciclos en fresco y 114 transferencias tras vitrificación embrionaria) realizados entre marzo y diciembre de 2015 en un centro privado de reproducción asistida. Se han utilizado como grupo de comparación los 52.846 ciclos (38.591 en fresco y 14.255 tras descongelación embrionaria) reportados en el registro SEF del año 2013. No se incluyen ciclos de ovodonación. Se comparan las transferencias embrionarias simples, dobles y triples así como las tasas de embarazo evolutivo (simples y múltiples) mediante el test de la Chi-cuadrado.

**Resultados:** De los 197 ciclos en fresco, se han realizado 101 transferencias (51,27%). En 81 casos (41,12%) se ha segmentado el tratamiento y en 15 (7,61%) no se ha realizado la transferencia por ausencia de embriones. En 88 de 101 transferencias en fresco (87,13%) y en 97 de 114 de embriones vitrificados (85,09%) se ha realizado una transferencia de embrión único (86,05% global). No se ha realizado ninguna transferencia triple ( $p = 0,000$  respecto al grupo comparativo). Las tasas globales de embarazo clínico y evolutivo han sido de 48,37% y 37,67% respectivamente. La transferencia de más de un embrión no se asoció con una superior tasa de embarazo. La tasa global de embarazo múltiple ha sido del 4,81%.

**Conclusiones:** Gracias a las mejoras en los procedimientos de laboratorio en FIV (vitrificación embrionaria, incubadores video-time-lapse, transferencia de blastocistos) la transferencia de un solo embrión es no solo aconsejable, sino coste-eficaz.

### 161/381. APORTACIONES DE LA ACUPUNTURA A LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

M. Romeu Villarroya, M.J. Vidal, A. Monzó Miralles, I. Peinado Casas, P. Polo, M. de la Orden Rodríguez, P. Torres Gómez y A. Pellicer

Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La acupuntura junto con las técnicas de reproducción asistida podría aumentar las tasas de

gestación. Este estudio pretendió valorar el aumento de las tasas de recién nacido vivo, de implantación y embarazo clínico, y reducción de la tasa de aborto. Se estudió como sus posibles mecanismos de acción la ansiedad y depresión de las pacientes y la vascularización uterina.

**Material y métodos:** Fueron asignadas aleatoriamente 284 mujeres diagnosticadas de esterilidad primaria entre los grupos control, acupuntura placebo y acupuntura real. Completaron el ciclo de estimulación 218, 76 en el grupo control, 68 en el grupo de acupuntura placebo y 74 en el grupo de acupuntura real. El estudio fue prospectivo, aleatorizado y doble ciego. Sólo la acupunturista conocía a qué grupo estaba asignada cada paciente. Las variables recogidas fueron características clínicas y de estimulación ovárica, ideas preconcebidas sobre el efecto de la acupuntura, estado de ansiedad y depresión, vascularización uterina y resultado de los ciclos. El análisis de las variables se realizó mediante test de ANOVA con las pruebas post-hoc de Bonferroni y Scheffe, y el test de chi cuadrado. El efecto de la intervención entre los grupos fue comparado, por eficiencia biológica y por intención de tratar.

**Resultados:** No se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos con el análisis por eficiencia biológica. Sin embargo, con el análisis por intención de tratar, las tasas de implantación, embarazo evolutivo y recién nacido vivo presentaron tendencia a incrementarse con la acupuntura real. En el subgrupo de mujeres con 5 o menos MII, se observó una tendencia a mayores tasas de implantación, embarazo evolutivo y recién nacido vivo.

**Conclusiones:** No se evidenciaron diferencias significativas entre los 3 grupos en implantación, embarazo y recién nacido vivo. El estrés fue similar en los 3 grupos. Las pacientes con menos de 5 MII se vieron beneficiadas por el tratamiento con acupuntura.

## 161/382. HACIA EL RIESGO CERO EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA: NUESTRA EXPERIENCIA CON EL TRIGGERING MEDIANTE AGONISTAS Y TRANSFER DIFERIDO

L. Vallés Carnero<sup>a</sup>, J.I. Arambarri Beldarrain<sup>a</sup>, E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, M.C. García Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Uno de los efectos secundarios de los protocolos de estimulación en FIV es el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHEO). El SHEO precoz (provocado por el triggering mediante HCG) suele ser en general menos severo que el tardío (provocado por la producción endógena de HCG por el trofoblasto implantado). En ocasiones, el SHEO ha comportado ingresos en unidades de cuidados intensivos e incluso se han reportado fallecimientos.

**Material y métodos:** Se analizan de forma retrospectiva 197 ciclos realizados entre marzo y diciembre de 2015 en un centro privado de reproducción asistida. Se comparan los resultados gestacionales con 114 transferencias de embriones vitrificados realizados durante el mismo periodo de tiempo. Se incluyen únicamente ciclos realizados con ovocitos propios.

**Resultados:** La edad media de las pacientes tratadas fue de 37,5 ± 3,8 años. Las estimulaciones en todos los ciclos se realizaron mediante protocolos cortos con antagonistas. De los 197 ciclos FIV, se decidió efectuar el triggering mediante administración de agonistas por riesgo de SHEO en 24 ocasiones (12,18%). Además de los 24 ciclos mencionados, en 57 ciclos adicionales se decidió segmentar el tratamiento por riesgo sobrevenido de SHEO (81 casos en total, 41,12%). Las tasas de embarazo evolutivo en las 101 transferencias en fresco y 114 transferencias de embriones vitrificados fueron de 35,64% y 39,47% respectivamente.

**Conclusiones:** La transferencia diferida de embriones no se asocia con una disminución de posibilidades gestacionales si se cuenta con un programa de vitrificación embrionaria adecuado. Pacientes

con alto riesgo de SHEO deberían ser programadas para la realización del triggering con agonistas. En aquellos casos en los que el riesgo no fue previsto, la vitrificación embrionaria previene el SHEO tardío (que es, por otra parte, el más severo).

## 161/383. ¿TIENE LA DIVISIÓN DIRECTA ALGUNA RELACIÓN CON LA TÉCNICA DE FECUNDACIÓN UTILIZADA?

E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, J. Ibáñez Pérez<sup>a</sup>, M. Barasoain Hernández<sup>b</sup>, M.C. García Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Departamento de Genética, Antropología Física y Fisiología Animal. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. <sup>c</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los sistemas video time-lapse han permitido observar fenómenos hasta ahora desconocidos, entre ellos la división directa desde zigoto a 3 células. Cuando una división se produce antes de las 5 horas podría significar una repliación incompleta del ADN, esto podría derivar en el origen de blastómeras con contenido insuficiente de material genético. Algunos estudios apuntan a un posible defecto en el centrosoma, elemento que aporta el gameto masculino como posible causa. Este elemento se encuentra situado en la pieza media, en la base de la cabeza del espermatozoide y podría dañarse durante el proceso de inmovilización previo a realizar ICSI.

**Material y métodos:** Este es un estudio observacional retrospectivo. Se monitorizó mediante video time-lapse (Embryoscope®) el desarrollo embrionario de 445 embriones en los que se observó una correcta fecundación y se establecieron dos grupos en función de la técnica de fecundación empleada, ICSI o FIV. Los resultados han sido analizados mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** El porcentaje de embriones que pasan de 1 a 3 células, considerados los 2PN, fue del 16,58% ± 1,92% para ciclos ICSI y del 9,31% ± 1,78% para ciclos FIV ( $t = 2,775$ ;  $p = 0,006$ ). Clasificados los casos por grupos de edad (< 30 años, 30-35 años, > 35 años) no encontramos diferencias en función de la edad de las mujeres ( $F = 2,521$ ;  $p = 0,82$ ).

**Conclusiones:** Se observan diferencias significativas entre el grupo de ICSI y FIV, siendo el fenómeno de división abrupta más frecuente en los ciclos de ICSI. La edad materna no parece ser un factor influyente. Es posible que durante el proceso de microinyección tanto el centrómero del espermatozoide, así como el citoesqueleto del ovocito sean dañados, ambos elementos juegan un papel fundamental en una correcta citoquinesis. Otros factores como la mala calidad de los gametos podría ser el origen.

## 161/384. ¿PUEDE EL ALGORITMO DE EEVA APORTAR ALGUNA INFORMACIÓN SOBRE EL CONTENIDO GENÉTICO DE LOS EMBRIONES?

E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, J. Ibáñez Pérez<sup>a</sup>, M. Barasoain Hernández<sup>b</sup>, M.C. García Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Departamento de Genética, Antropología Física y Fisiología Animal. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. <sup>c</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El algoritmo de EEVA, diseñado con el objetivo de predecir cual/es son los embriones con mayor probabilidad de llegar al estadio de blastocisto y por lo tanto de generar un embarazo, se basa en los tiempos de división embrionaria en los primeros estadios del desarrollo. Sin embargo se desconoce si la morfocinética podría tener alguna significación

genética. Además la información que proporciona este algoritmo podría ayudarnos a definir la necesidad de biopsiar embriones LOW.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional en el que se han incluido 71 embriones pertenecientes al programa de DGP. Se ha utilizado un sistema video time-lapse para monitorizar los eventos que suceden hasta estadio de 4 células y Eeva Score™ para clasificar los embriones en High, Medium o Low de acuerdo con su potencial de llegar al estadio de desarrollo. Para realizar la biopsia se utilizó Saturn™ Laser System y el análisis se ha realizado mediante CGH. Los resultados han sido analizados mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** De los 71 embriones biopsiados, 14 (19,75%) fueron euploides, y 51 (75,83%) aneuploides. No se obtuvo diagnóstico para 6 de los embriones biopsiados (8,45%). De los 18 embriones clasificados como High, 3 (16,67%) fueron euploides. De los 26 embriones categorizados como Medium, 7 (26,92%) fueron euploides. Finalmente, de 27 embriones clasificados como LOW, 4 (14,82%) fueron euploides. (Pearson's chi-squared test = 6,52; p = 0,164). Además, el 40,47% de los embriones clasificados como LOW fue capaz de llegar a estadio de blastocisto.

**Conclusiones:** EEVA test no es útil para revelar información acerca de la dotación cromosómica del embrión. La probabilidad de encontrar embriones euploides es la misma para cualquiera de las categorías HIGH, MEDIUM o LOW. Debido a que alrededor del 40,76% de los embriones clasificados como LOW son evolutivos y es posible encontrar embriones euploides, nuestra recomendación es biopsiarlos.

#### 161/386. COMPARACIÓN DE VITRIFICACIÓN DE EMBRIONES CON UN PROGRAMA EFICAZ DE CONGELACIÓN LENTA

F. Prados Mondéjar, G. Pérez Bermejo, V. Santos García, A. Díaz Morales, A. Fuertes Huerta e I. Bruna Catalán

HM Fertility Center Montepíncipe. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se considera la vitrificación más eficaz que la congelación lenta, sin embargo, la mayoría de estudios comparan un buen sistema de vitrificación con uno ineficaz de congelación lenta. En nuestro centro hemos comparado la vitrificación de embriones en día 2-3 con un sistema exitoso de congelación lenta.

**Material y métodos:** Comparación de las transferencias de embriones congelados con medios Vitrolife vs vitrificados con medios Kitazato en día 2-3 de cultivo durante los años 2012-2015. Se incluyeron casos de oocitos de pacientes menores de 40 años y también de ovodonación, los cuales supusieron el 14,5% de los casos y con resultados muy similares a los de oocitos propios.

**Resultados:** En descongelación lenta (306 descongelaciones de 632 embriones) vs desvitrificación (86 desvitrificaciones de 155 embriones) se obtuvieron los siguientes resultados: Tasa de supervivencia de 91,1% vs 96,1% ( $p < 0,05$ ); tasa de cancelación de transferencia de 1,3% vs 1,2%; tasa de implantación de 27,7% vs 31,5%; tasa de gestación clínica de 40,7% vs 42,4%; tasa de gestación evolutiva de 32,1% vs 35,3%. Sólo la diferencia en tasa de supervivencia fue significativa. En los casos en que sólo embriones grados A o B fueron descongelados (117 casos con 224 descongelados) o desvitrificados (23 casos con 35 embriones), la tasa de gestación clínica fue 47,8% vs 56,5%; la de implantación fue 34,9% vs 50,0% y la de gestación evolutiva un 42,6% vs 47,8%; ninguna diferencia fue estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** La tasa de supervivencia embrionaria en este grupo de casos fue mayor en vitrificación que en congelación lenta. A pesar de no existir diferencias estadísticamente significativas, los resultados de implantación y gestación obtenidos con embriones vitrificados fueron ligeramente superiores a los de embriones congelados.

#### 161/387. EFICACIA DEL TESE

F. Prados Mondéjar, G. Pérez Bermejo, V. Santos García, A. Díaz Morales, A. Fuertes Huerta e I. Bruna Catalán

HM Fertility Center Montepíncipe. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** En caso de azoospermia la biopsia testicular es prácticamente la única posibilidad de gestación con gametos propios. Analizamos la eficacia de esta técnica con los datos de nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los casos de ICSI con TESE congelado a pacientes de < 40 años con oocitos propios de 2002 a 2015.

**Resultados:** Se realizaron 69 punciones a 48 pacientes. De las 60 transferencias con embriones en fresco se obtuvieron 29 gestaciones clínicas (48,3%) con 25 partos y un embarazo en curso. Tras las 24 transferencias de embriones congelados se obtuvieron 9 gestaciones clínicas (37,5%) con 6 partos y 2 gestaciones en curso. Un 60,4% de los pacientes (29) consiguieron gestación evolutiva y un 54,2% (26) un parto con nacido sano, los restantes 3 pacientes consiguieron el embarazo a finales de 2015. Durante ese mismo período sin ovodonación y a pacientes de < 40 años en casos sin TESE, la tasa de gestación clínica fue del 45,6% en embriones frescos (1.339/2.936) y del 38,6% en transferencia de embriones congelados (539/1.398). Las diferencias con los datos de TESE no son estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** La microinyección de espermatozoides testiculares es un procedimiento de gran eficacia y seguridad para conseguir gestación en FIV. Se consiguen tasas de gestación similares al resto de casos de FIV a pesar de la baja calidad espermática.

#### 161/388. VALIDACIÓN CLÍNICA DE EEEVA TESTTM EN EMBRIONES CULTIVADOS EN EMBRYOSCOPETM

M. de las Heras Martínez<sup>a</sup>, E. Martínez Sanz<sup>a</sup>, J. Ibáñez Pérez<sup>a</sup>, M. Barasoain Hernández<sup>b</sup>, M.C. García Pérez<sup>a</sup> y G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. <sup>b</sup>Departamento de Genética, Antropología Física y Fisiología Animal. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. <sup>c</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La tecnología time-lapse aplicada a la fecundación in vitro, permite una mejor monitorización del desarrollo embrionario y mejores condiciones de cultivo. Se están desarrollando algoritmos que permitan predecir la viabilidad embrionaria en función de diferentes parámetros cinéticos. El objetivo de este estudio es comprobar si la predicción del algoritmo del Eeva Test™ es válida cuando los embriones son cultivados en un incubador tipo sandwichera como es el Embryoscope™ en lugar de un incubador convencional.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional incluyendo una cohorte de 103 embriones cultivados en Embryoscope TM y clasificados como "High" o "Low" en d+3 según su probabilidad de llegar a blastocisto, alta o baja respectivamente. Para ello, se diseñó un modelo en el Embryoscope™ teniendo en cuenta los parámetros P2 (tiempo entre la primera y segunda citoquinesis) y P3 (tiempo entre la segunda y la tercera citoquinesis) usados por el Eeva Test™. Se realizaron un total de 67 transferencias únicas y 18 dobles.

**Resultados:** Se transfirió una media de 1,21. De los 103 embriones transferidos 80 fueron clasificados como "High" y 23 como "Low" con tasas de implantación de 42,42% y 35,09% ( $t = 1,044$ ;  $p = 0,298$ ) respectivamente. La tasa de embarazo clínico no mostró diferencias significativas (48,49% y 35,09%; Pearson's  $\chi^2 = 3,204$ ;  $p = 0,073$ ), pero si lo hizo la tasa de embarazo evolutivo (42,42% y 21,05%; Pearson's  $\chi^2 = 8,612$ ;  $p = 0,003$ ). Los resultados obtenidos

muestran correspondencia entre la transferencia de embriones "High" y la tasa de embarazo evolutivo.

**Conclusiones:** Los parámetros usados por Eeva Test™ son de utilidad para predecir la viabilidad embrionaria cuando se implementan como modelo en el Embryoscope™. Los datos obtenidos se corresponden con la bibliografía cuando Eeva Test™ es aplicado en cultivo con incubadores convencionales. La combinación de modelos predictivos y mejores condiciones de cultivo aumentan las tasas de éxito de los tratamientos de fecundación in vitro.

#### 161/389. CIRCUNSTANCIAS EN LAS QUE SE DEBE EVITAR TRANSFERIR MÁS DE 1 EMBRIÓN

F. Prados Mondéjar, G. Pérez Bermejo, V. Santos García, A. Díaz Morales, A. Fuertes Huerta e I. Bruna Catalán

*HM Fertility Center Montepíncipe. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La tasa de gestación múltiple es demasiado elevada en España. En este trabajo hemos analizado casos de transferencias de 2 embriones en los que dicha tasa de embarazo múltiple fue demasiado elevada y en los que sería más adecuado realizar eSET.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de transferencias tanto en fresco como de embriones congelados en día 2-3, y tanto de oocitos propios como de ovodonación. El periodo estudiado fue 2006-2015 en el caso de oocitos propios y 2013-2015 en el de ovodonación.

**Resultados:** En el caso de oocitos propios y transferencia en fresco en día 2-3, de 467 transferencias de 2 embriones grados A-B a pacientes < 37 años se obtuvieron 290 gestaciones clínicas (62,1%) con una tasa de implantación de 44,0% y una tasa de gestación múltiple de 40,7%. Durante ese periodo se realizaron 2.695 transferencias en total en nuestro centro. En ovodonación, de 81 transferencias en fresco de 2 embriones grados A-B-C se obtuvieron 36 gestaciones clínicas (44,4%) con una tasa de implantación del 33,3% y un 44,4% de gestaciones múltiples. El total de transferencias de ovodonación fue de 115. De las 1.283 transferencias de congelados procedentes de oocitos propios en día 2-3 realizadas, en 260 casos (20,3%) se transfirieron 2 embriones tras descongelar > 1 embrión grados A-B de pacientes < 37 años y se obtuvieron 135 gestaciones clínicas (51,9%) con una tasa de implantación del 36,7% y un 40,7% de embarazos múltiples. De las 83 transferencias de congelados de ovodonación en día 2-3, en 39 casos (47%) se transfirieron 2 embriones tras descongelar > 1 embrión grado A-B-C y se obtuvieron 13 gestaciones (33,3%) con 25,6% de tasa de implantación y un 53,8% de embarazos múltiples.

**Conclusiones:** En las cuatro circunstancias descritas, el elevado riesgo de gestación múltiple (> 40%) unido a la alta tasa de implantación hace muy recomendable transferir un embrión por caso.

#### 161/390. LA TRANSFERENCIA EN DÍA 2 AUMENTA LA TASA ACUMULADA DE GESTACIÓN

F. Prados Mondéjar, G. Pérez Bermejo, V. Santos García, A. Díaz Morales, A. Fuertes Huerta e I. Bruna Catalán

*HM Fertility Center Montepíncipe. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La selección embrionaria se facilita al valorar los embriones en estadios avanzados de desarrollo. Una correcta evaluación de la morfología embrionaria permite transferir en fresco los embriones con mayor potencial implantatorio. Existen estudios que otorgan ventaja a la transferencia en día 3 respecto a día 2 en cuanto a tasa de implantación. Sin embargo, la aplicación de un buen programa de criopreservación embrionaria puede hacer que la tasa acumulada de gestación sea óptima incluso seleccionando embriones en día 2.

**Material y métodos:** Comparación de los resultados obtenidos durante 2007-2014 en nuestro centro con pacientes de < 38 años con oocitos propios y > 3 cigotos. En el grupo de transferencias en día 2 la media de edad fue de 34,2 años y de 34,1 en el de día 3. El día de la transferencia se eligió en función del día de la semana para evitar transferencias en fines de semana y fiestas.

**Resultados:** Se comparan 579 punciones con transferencia en día 2 frente a 411 en día 3. En el grupo de día 2 vs día 3 la tasa de gestación clínica fue 52,2% vs 50,9%; la tasa de gestación evolutiva 43,0% vs 42,3%; la tasa de implantación 37,4% (389/1041) vs 34,3% (264/770) (ninguna diferencia fue estadísticamente significativa). Se obtuvo una tasa de gestación clínica acumulada (fresco + descongelado) de 73,4% (425/579) en transferencias día 2 y de 65,9% (271/411) en día 3 ( $p < 0,02$ ).

**Conclusiones:** Las tasas de gestación e implantación en fresco en el caso de transferencia en día 2 no fueron inferiores a las de día 3. La tasa acumulada de gestación fue superior en el grupo de transferencia en fresco en día 2. En pacientes de buen pronóstico, la selección y transferencia embrionaria en día 2 aventaja a día 3 en tasa de gestación por punciación cuando contamos con un adecuado programa de criopreservación embrionaria.

#### 161/391. ESTUDIO DE LA ETIOLOGÍA GENÉTICA DE LA INSUFICIENCIA OVÁRICA PRIMARIA (POI): GENES FMR1 Y FMR2

M. Barasoain Hernández<sup>a</sup>, G. Barrenetxea Ziarrusta<sup>b</sup>, I. Huerta Bengoa<sup>c</sup>, M. Télez Sedano<sup>c</sup>, E. Martínez Sanza<sup>d</sup>, M. de las Heras Martínez<sup>d</sup> e I. Arrieta Sáez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Genética, Antropología Física y Fisiología Animal. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Bilbao. <sup>b</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao. Departamento de Especialidades Médico-Quirúrgicas. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. <sup>c</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos Virgen de Begoña (Medikosta). Bilbao. <sup>d</sup>Reproducción Bilbao (RB). Bilbao.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La insuficiencia ovárica primaria (POI) se define como la pérdida de la función hormonal ovárica en una mujer menor de 40 años. Los alelos intermedios (35-54 CGGs) y premutados (55-200 CGGs) del gen FMR1 se han relacionado ampliamente con el desarrollo de POI. Los alelos con 11 o menos CGGs del gen FMR2 son también una posible causa genética de POI. El objetivo de este trabajo ha sido analizar la contribución de los genes FMR1 y FMR2 en el desarrollo de problemas de índole reproductivo en una muestra de pacientes con una disfunción ovárica (fallo ovárico oculto) de etiología no conocida.

**Material y métodos:** Se ha analizado un grupo de 68 mujeres con una disfunción ovárica de etiología desconocida y 47 mujeres control con una vida reproductiva normal. Se ha evaluado el gen FMR1, incluyendo el número de repeticiones CGG y el patrón de interrupciones AGG, y el número de repeticiones CCG del gen FMR2.

**Resultados:** Respecto al gen FMR1, la frecuencia de alelos con  $\geq 35$  CGGs en el grupo de pacientes es significativamente superior al grupo control. Además estos alelos presentan mayoritariamente dos interrupciones AGG, la primera AGG en la posición 10 y más de 15 CGG ininterrumpidas en el extremo 3' con la estructura 9+9+n. Por otro lado, la prevalencia de alelos con 11 o menos repeticiones CCG del gen FMR2 es equivalente en los grupos de pacientes y control.

**Conclusiones:** En relación al gen FMR1, los datos del presente trabajo parecen indicar que hay un mayor pool de alelos de "alto riesgo" en el grupo de pacientes que podrían expandirse hacia la premutación o la mutación completa. Respecto al gen FMR2, no se ha encontrado una relación significativa con el desarrollo de una disfunción ovárica.

## 161/396. EVALUACIÓN DE LA MOTILIDAD ESPERMÁTICA

M.C. García Gómez, N. Iniesta Mirón, J.V. Martínez Sanchís y P.J. Fernández Colom

*Hospital Politécnico y Universitario La Nueva Fe. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El desarrollo de las técnicas de criobiología es uno de los campos de reproducción asistida que ha ido en aumento en los últimos años. Las bajas temperaturas, y crioprotectores conservan las funciones fisiológicas y reproductivas tras largo tiempo de almacenamiento. La técnica más común es la congelación lenta, pero el avance y la mejora de los protocolos presenta la vitrificación como método alternativo, evitando daños fisiológicos en los espermatozoides al sumergirlos directamente en el nitrógeno líquido, ya que tienen bajos niveles de tolerancia a bajas temperaturas y altas concentraciones de agentes crioprotectores que causan efectos osmóticos mortales y alteraciones químicas. El objetivo fue la comparación entre las técnicas de congelación convencional y la vitrificación con dos medios distintos, así como la evaluación de los parámetros de recuento y motilidad mediante distintos medios de almacenamiento.

**Material y métodos:** Utilizaron 50 muestras de semen capacitadas mediante swim up, valorando el recuento y la motilidad espermática mediante la congelación lenta y la vitrificación con el crioprotector convencional y medio crioprotector con HSA al 1% y sacarosa, 0,5M. Comparación a grandes y pequeños volúmenes con criotubo, pajuela, cryotip y cryotop.

**Resultados:** No existieron diferencias significativas comparando las técnicas de congelación de la solución de espermatozoides. A mayores volúmenes de crioprotectores y de sistema de almacenamiento mejores tasas de recuperación y motilidad. A pequeños volúmenes de crioprotectores mejores resultados en sistema cerrado que abierto. El criotubo obtuvo mejores tasas de recuperación y de movilidad ambas técnicas de congelación. La pajuela tras la desvitrificación con el agente crioprotector formado por sacarosa, obtuvo mejor tasa de recuperación y de motilidad. El cryotop obtuvo peores resultados en la tasa de recuperación de espermatozoides y en la motilidad siendo nula.

**Conclusiones:** La vitrificación con medio crioprotector de HSA al 1% y sacarosa 0,5M obtuvo tasa de recuperación y motilidad suficientes para obtener espermatozoides de buena calidad para usarlos en técnica de reproducción.

## 161/399. RESULTADOS DEL ESTUDIO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP) EN PACIENTES CON ABORTOS DE REPETICIÓN (AR)

J. Valdés López, M.P. Matallín Evangelio, I. Eleno Buendicho, I. Vela Sampedro, N. Cremades y J.C. Martínez Escoriza

*Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Consideramos AR cuando se produce la pérdida de 2 ó más embarazos de forma espontánea en el primer trimestre. El DGP permite seleccionar embriones genéticamente normales previamente a la TE reduciendo la tasa de aborto. El objetivo del estudio es analizar mediante DGP la presencia de alteraciones cromosómicas en embriones obtenidos en mujeres con AR de causa desconocida, y cuáles son las más frecuentes. Determinar las tasas de gestación, nacido vivo (NV) y tasa de aborto clínico.

**Material y métodos:** Datos preliminares: estudio retrospectivo, analizados 23 ciclos de DGPI en parejas con AR, desde diciembre de 2006 hasta enero 2016. Se realizaron ciclos de estimulación ovárica controlada. Embriones biopsiados en día 3 y transferidos en día 5. Análisis mediante FISH.

**Resultados:** Analizados 23 ciclos en pacientes con edad media de  $36,4 \pm 3,6$ . Se obtuvieron 138 embriones, se biopsiaron 97. Se obtuvo diagnóstico en el 88,6% de los embriones, siendo normales el 23,2%. El 21,7% hubo un 100% de embriones anormales. Se realizó

TE en 9 ciclos (14 embriones transferidos, media de 1,5 embriones por ciclo). Tasa de TE por ciclo comenzado fue del 39%, la tasa de embarazo por transferencia del 55%. Tasa de embarazo clínico y NV por transferencia del 44%. La tasa de aborto clínico por transferencia del 11%. Tasa de embriones anormales del 76,7%, 9% trisomías, 75% monosomías, 13% nulísimas y 3% tetraploidías.

**Conclusiones:** El 76,6% de los embriones analizados, presentaban anomalías en al menos 1 de los cromosomas. Siendo las monosomías las anomalías cromosómicas más frecuentes, principalmente el cromosoma 15, seguida del 16 y 13. En el 21% de las parejas con AR todos los embriones son aneuploidados para alguno de los cromosomas analizados. El DGP en estas pacientes permite situar la tasa de aborto clínico similar a la de la población general (11%).

## 161/401. NUEVAS TERAPIAS EN EL TRATAMIENTO DE LA HEPATITIS C. UNA PRIORIDAD EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA

C. Lucas Botija, N. Gómez Díaz, C. Lizán Tudela, L. Abad de Velasco, A.A. Blanes Martínez y A. Cano Sánchez

*Hospital Clínico Universitario. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Existe un incremento en el número de pacientes infectados por virus de la hepatitis B (VHB), de la hepatitis C (VHC) y de la inmunodeficiencia humana (VIH) sometidos a técnicas de reproducción asistida. Esto genera riesgos potenciales de transmisión horizontal (contagio a la mujer o contaminación cruzada durante el proceso de tratamiento) y vertical, al feto.

**Material y métodos:** Todo lo anterior hace necesario la aplicación de protocolos de seguridad biológica en el laboratorio de reproducción, con equipos independientes de procesamiento y sistemas de criopreservación que garanticen la estanqueidad y exclusividad de uso para muestras. Hasta hoy, la técnica empleada en el caso de infección en el varón, es la centrifugación en gradienes discontinuos de densidad del semen (swim up) y la posterior comprobación de la ausencia de RNA viral mediante PCR. Los gametos femeninos, deben manipularse en condiciones de aislamiento del resto de muestras que se encuentren en el laboratorio por la eventual trasmisión horizontal, al igual que ocurre con la vitrificación o manipulación de embriones. La reciente aparición de nuevos fármacos eficaces en la curación del VHC supone un importante beneficio. Por un lado disminuyen la complejidad al emplear muestras biológicas de estos pacientes, y reduce la transmisión vertical en los futuros recién nacidos evitando las complicaciones graves que se asocian a la infección por VHC.

**Resultados:** Los pacientes que reciben tratamiento, transcurrido el periodo de comprobación de respuesta virológica sostenida (24 semanas), pueden iniciar el tratamiento de TRA. En nuestro centro se han tratado hasta la fecha 6 pacientes.

**Conclusiones:** Por lo tanto, debido a las importantes consecuencias derivadas de la infección por VHC, y el riesgo documentado de transmisión vertical y horizontal, consideramos prioritario el acceso a los nuevos tratamientos de las mujeres en edad fértil y los pacientes que se sometan a TRA.

## 161/402. SIGUIENDO LA LEY DE LA NATURALEZA: RESULTADOS DE LA TRANSFERENCIA SELECTIVA EN PACIENTES DE OVODONACIÓN

C. Jiménez Viruega, C. Pérez Muñoz, G. Quea Campos, M. González Tejedor, I. Ausin Hernández, S. Quevedo Galván, B. Navarro Santos y T. Martínez-Astorquiza Ortiz de Zárate

*Quirón Salud. Bilbao.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El incremento de las técnicas de reproducción asistida está asociado al incremento de los embarazos múltiples, los cuales conllevan mayor riesgo materno y

perinatal. El objetivo de este estudio es evaluar el beneficio de la transferencia selectiva (sET) vs la transferencia de dos embriones (dET) para prevenir el riesgo de embarazo múltiple en pacientes receptoras de ovocitos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 178 mujeres sometidas al programa de ovodonación en nuestro centro, de enero a diciembre de 2014. Analizamos la tasa de embarazo en 107 transferencias selectivas vs 71 transferencias de dos embriones. Nuestro grupo comparó la tasa de embarazo por transferencia embrionaria en pacientes con transferencia selectiva (sET) y en pacientes con transferencia de dos embriones (dET). Los parámetros de los resultados de los ciclos fueron el embarazo bioquímico (niveles de BhCG en suero) y el embarazo intrauterino.

**Resultados:** La tasa de embarazo múltiple tras transferencia de 2 embriones fue significativamente mayor comparada con el grupo de transferencia selectiva (17,7% vs 1,8%) ( $p = 0,05$ ). Las pacientes de ambos grupos que no consiguieron gestación tuvieron al menos un ciclo con embriones vitrificados. La tasa de embarazo con la primera transferencia fue 27,2% del grupo sET vs 39,7% del grupo dET y las tasas de embarazo con la segunda transferencia embrionaria, fue 32,6% vs 46,6%, transfiriendo uno y dos embriones respectivamente. La tasa de embarazo acumulada del grupo sET fue de 50,9%.

**Conclusiones:** La tasa de embarazo acumulada transfiriendo dos embriones en diferentes transferencias (sET) es ligeramente mayor a la tasa de embarazo tras una única transferencia de dos embriones (dET). De acuerdo a estos resultados, mediante la transferencia selectiva se obtienen resultados aceptables que disminuyen de manera significativa el riesgo de embarazo múltiple, disminuyendo también, por lo tanto, los riesgos maternos y perinatales.

#### 161/403. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES EN GESTACIONES CONSEGUIDAS MEDIANTE FECUNDACIÓN IN VITRO FRENTE A GESTACIONES ESPONTÁNEAS

A. Conde Adán, A. Llaneza González, T. Gastañaga Holguera, M. Calvo Urrutia, S. Ortega Ricondo, S. Rafael Fernández, M. Vidaurreta Lázaro y M.A. Herraiz Martínez

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las gestaciones obtenidas por FIV presentan mayor morbilidad respecto a las conseguidas espontáneamente según la literatura. Objetivo: analizar los resultados obstétricos y perinatales de estas pacientes, comparándolo con gestantes con embarazo espontáneo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo tipo caso-controles. Se incluyen 358 casos con resultado BHCG positivo tras FIV en nuestro centro, comparándose con 908 controles primigestas, gestación espontánea ( $n = 908$ ). Análisis estadístico: SPSS v.23.

**Resultados:** De las 358 pacientes finalizan en aborto 25,1%; 1,4% gestación ectópica y 73,5% obtienen recién nacido vivo ( $n = 260$ ), de estas se incluyen en el análisis 199 pacientes, aquellas cuyo parto ha ocurrido en nuestro centro. De las variables estudiadas resultan estadísticamente significativas la edad media materna, FIV 34,45% vs 30,27 años en controles ( $p < 0,001$ ); gestación múltiple en FIV 21,1% vs 0,7% ( $p < 0,001$ ); diabetes gestacional 34,2% FIV, 22,5% controles ( $p < 0,001$ ), rotura prematura de membranas (RPM) pretrérmino 27,9% FIV, 12,7% controles ( $p = 0,043$ ); placenta previa 3% FIV, 0,8% controles ( $p = 0,018$ ); cesárea 37,8% FIV, 25,8% controles ( $p < 0,001$ ); Feto pequeño para edad gestacional (PEG) 5,6% en FIV, 1,1% controles ( $p < 0,001$ ). Mayor porcentaje de inducción, pretrérminos y menor peso al nacer en FIV, que no alcanza significación estadística. Preclampsia, CIR, abruptio, Apgar y pH similares en ambos grupos. Se realiza un subsiguiente análisis para excluir la influencia de edad materna y gestación múltiple. Continúan superiores en FIV y mantienen significación estadística la diabetes OR 1,497 ( $p = 0,033$ ), placenta previa OR 3,489 ( $p = 0,034$ ) y PEG OR

4,907 ( $p = 0,002$ ). Permanecen aumentados, pero pierden significación estadística RPM pretrérmino OR 1,318 ( $p = 0,618$ ) y tasa de cesárea OR 1,158 ( $p = 0,441$ ).

**Conclusiones:** En la muestra estudiada se detecta mayor morbilidad y tasa de cesárea en las gestaciones conseguidas por FIV. No existen diferencias en cuanto resultados perinatales para FIV en edad gestacional, Apgar, peso y pH al parto.

#### 161/404. ¿TODAVÍA EXISTE LA INDICACIÓN DE “MUJER SOLA” O “MUJER SIN PAREJA MASCULINA” O LOS TIEMPOS ESTÁN CAMBIANDO?

Y. Cabello Vives y D. Ordóñez Pérez

Clinica Ruber. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Se observa un incremento de pacientes usuarias de semen de donante. Hace años, la indicación para la realización del TRA, tanto IA, FIV u ovodon con semen de donante o donación de embriones era “mujer sola”. Más tarde se cambió a “mujer sin pareja masculina”. Nuestro objetivo fue averiguar si las pacientes usuarias de cualquier técnica con semen de donante, (excluyendo las parejas heterosexuales con varón azoospermico), pertenecían de verdad a esos dos grupos, o bien eran mujeres con pareja masculina, la cual, no quería asumir la paternidad con ellas, siempre sin existir vínculo legal entre ambos, lo cual imposibilitaría la técnica.

**Material y métodos:** Se revisan todos los ciclos clasificados con la indicación “mujer sola” desde 2010 hasta 2015 de IA, FIV o donación de ovocitos con semen de donante y donación de embriones. Se separaron por grupos de “mujer heterosexual sin pareja”, “mujer heterosexual con pareja”, “mujer homosexual sin pareja” o “mujer homosexual con pareja”. Se analizan estos ciclos para averiguar la tendencia de cada una de las opciones con el test de Mann-Kendall, ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** En total se obtienen 52 ciclos distribuidos en todos los grupos estudiados. En general, hay un aumento de los ciclos con semen de donante. Se observa un aumento significativo de los ciclos indicados como “mujer heterosexual con pareja”.

**Conclusiones:** Hay un aumento de usuarias de todas las TRA posibles con semen de donante. El término “mujer sola” o “sin pareja masculina” tal vez haya quedado obsoleto, ya que existe una tendencia creciente de pacientes con pareja masculina que optan por maternidad en solitario. Deberíamos hacer un seguimiento de las consecuencias que tiene la obtención o no del embarazo sobre la relación de pareja. Se deberían estudiar los factores psicosociales que llevan a tomar las decisiones en los distintos grupos de usuarias, así como las consecuencias psicológicas sobre los niños nacidos.

#### 161/405. ESTUDIO DE TROMBOFILIAS AMPLIADAS EN PACIENTES CON FALLOS DE IMPLANTACIÓN O ABORTOS DE REPETICIÓN

V. Lucas de la Vega<sup>a</sup>, J. Macedo Pereira<sup>a</sup>, V. Verdú Merino<sup>a</sup>, V. González Villafáñez<sup>a</sup>, Z. Blanco Maldonado<sup>a</sup>, L. López Martínez<sup>a</sup>, M. Fariñas<sup>b</sup> y J.M. Bajo Arenas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ginefiv. Madrid. <sup>b</sup>Hemomadrid. Madrid.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las trombofilias son un desorden en el mecanismo hemostático por una predisposición anormal a la trombosis por aumento de actividad procoagulante o disminución de capacidad fibrinolítica, divididas en hereditarias y adquiridas. Un número creciente de publicaciones describe una asociación entre ambas entidades. Nos preguntamos si es posible una relación entre infertilidad y trombofilias hereditarias. Actualmente disponemos de exámenes diagnósticos para el estudio de trombofilias emergentes o ampliadas. **OBJETIVOS:** Determinar el porcentaje de pacientes con fallos de implantación y/o abortos de

repetición que presentaron trombofilias ampliadas patológicas en nivel de riesgo bajo, medio y alto y el beneficio de tratarlas con anticoagulantes.

**Material y métodos:** Se estudiaron trombofilias ampliadas en 177 pacientes que acudieron a consulta, en el periodo entre mayo de 2014 y abril 2015, cuya edad media fue de 38,7 años. 76,27% tenían fallos de implantación previo y 28,81% abortos de repetición. 67,79% realizaron ciclo con ovocitos propios (FIV). 32,21% de las pacientes realizaron ciclo con ovocitos heterólogos.

**Resultados:** El riesgo protrombótico según mutaciones halladas en el estudio de trombofilias ampliadas en pacientes con fallos de implantación fue bajo en 12,34%, moderado o moderado/alto en 49,38% y alto o muy alto en 38,27%. En pacientes abortadoras de repetición fue bajo en 23%, moderado o moderado/alto en 18,60% y alto o muy alto en 58,13%. El tratamiento administrado fue de heparina de bajo peso molecular en el 93,78% y adiro en el 91,52% de los casos. 38,41% de las pacientes lograron el embarazo, 54,41% con transferencia de embriones frescos. 5,88% de las gestantes abortaron a pesar del tratamiento complementario.

**Conclusiones:** En la actualidad contamos con kits de trombofilias ampliadas que permiten detectar alteraciones que aumentan considerablemente el riesgo de trombosis y se asocian a fallos de implantación o abortos de repetición. Estas nuevas determinaciones permiten diagnosticar hasta 85% de los portadores, y aplicar tratamientos adecuados y efectivos con heparina y aspirina.

#### 161/408. DEFICIENCIA DE VITAMINA D EN LAS MUJERES QUE CONSULTAN POR ESTERILIDAD

J.C. García Lozano, P. Piqueras Trilles, M. Hebles Dubison, F. Sánchez Martín y P. Sánchez Martín

*Clinicas Ginemed. Sevilla.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Algunos estudios han relacionado los estados carenciales de vitamina D con peores resultados en las pacientes sometidas a técnicas de reproducción asistida. La principal fuente de vitamina D es la exposición al sol. A pesar de ser un país con muchas horas de sol, estudios epidemiológicos recientes muestran una alta prevalencia de hipovitaminosis D no sólo en la población anciana, sino incluso en la población general en nuestro país. El objetivo del presente trabajo es analizar la incidencia de estados carenciales de vitamina D en las pacientes que consultan por esterilidad.

**Material y métodos:** Se realizó determinación de vitamina D (25-hidroxivitamina D) a las mujeres que consultaron por esterilidad durante el año 2015. Se clasificaron los estados de la concentración de vitamina D en: déficit (< 20 ng/ml), insuficiencia (20-30 ng/ml) y normal (> 30 ng/ml).

**Resultados:** 703 mujeres que consultaron por esterilidad se realizaron determinación de vitamina D. Edad media de 37 años (rango, 25-49). El promedio de vitamina D3 fue de 29,18 ng/ml (rango: 5,28-99,8). La incidencia de déficit de vitamina D fue del 22,91%,

el de insuficiencia de vitamina D del 37,98% y el de normalidad del 40,39%.

**Conclusiones:** La frecuencia de deficiencia e insuficiencia de vitamina D es muy alta entre las pacientes que consultan por esterilidad, llegando casi a un tercio las mujeres que presentan deficiencia de vitamina D. De llegar a demostrar una clara relación entre la carencia de vitamina D y resultados adversos en TRA, esto tendría gran importancia dada alta frecuencia de hipovitaminosis D entre nuestras pacientes.

#### 161/411. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS OBTENIDOS EN LA INSPECCIÓN DE 19 CENTROS DE RHA

J. Estebaranz García, P. García Fortea y A. Bermúdez Virgos

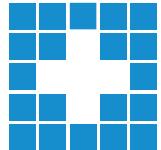
*Inspección Médica de Centros y Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud. Delegación Territorial de Málaga. Provincia de Málaga.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La rápida evolución de la R.H.A. tanto por el incremento en demanda y oferta de estos procesos clínicos, como por el avance científico y técnico que está modificando y ampliando sustancialmente indicaciones y alternativas, tiene consecuencias evidentes en el ámbito de la regulación, de la seguridad, del control de calidad y de los aspectos éticos de los procesos asistenciales afectados. Este trabajo presenta las realidades encontradas en estos ámbitos, los problemas de ajuste a la norma en procesos muy cambiantes y oportunidades de mejora observadas en 19 Centros de RHA.

**Material y métodos:** Los Centros han sido inspeccionados dentro de los Programas Anuales de Inspección sanitaria de Andalucía, años 2015 y 2016. La inspección ha utilizado un protocolo homogéneo y validado previamente. Este protocolo incluía la revisión de recursos, instalaciones, equipamiento y profesionales. Revisión de procedimientos de trabajo, protocolos de seguridad y mantenimiento. Revisión de la gestión de información y documentación clínica. Revisión del Sistema de calidad y del registro de actividad, y con especial incidencia en el control del cumplimiento normativo. Se han inspeccionado 15 centros privados y 4 públicos.

**Resultados:** El patrón de Centro más común es el que realiza la casi totalidad de técnicas de RHA disponibles. Los problemas más reiteradamente encontrados incumben algunos aspectos normativos como la no solicitud de autorización explícita para banco de óvulos, inadecuación de la publicidad de ovodonación y sobre todo aspectos relacionados con los sistemas de gestión de calidad, procedimentalización de algunos procesos, falta de normalización documental, mantenimientos preventivos o planes de formación profesional.

**Conclusiones:** Es importante que estos Centros tengan un sistema de calidad que asegure disponibilidad, actualización y difusión de protocolos de trabajo, de mantenimiento y de seguridad. Es importante asegurar una actualización y ajuste permanente a la normativa.



# familiar y +<sup>(3,5)</sup>

100%  
focalizados  
en el área  
de  
Fertilidad

Producto  
familiar con  
beneficios  
añadidos en  
un dispositivo  
monodosis (3,5)

Comprometidos  
con simplificar  
la vida  
a los  
pacientes

Tu Socio en  
Fertilidad en  
un nuevo  
camino hacia  
adelante

<sup>3</sup> Ficha técnica de Bemfola: La ficha técnica de Bemfola, está disponible en <http://www.aemps.es/cima> y en el Stand de Finox Biotech

<sup>5</sup> M. Rettenbacher, et al., A multi-centre phase 3 study comparing efficacy and safety of Bemfola® versus Gonal-f® in women undergoing ovarian stimulation for IVF, *ReproductiveBioMedicine Online* (2015), doi: 10.1016/j.rbmo.2015.01.005





## RESÚMENES DE PONENCIAS

### 6º Congreso de Enfermería de la Reproducción

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

**Viernes, 20 de mayo**

## PONENCIAS

### PONENCIA INAUGURAL: EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EQUIPO

B. Coroleu

La incorporación de las técnicas de reproducción asistida (TRA) dentro de los tratamientos de los problemas reproductivos ha supuesto una revolución en este campo.

La fecundidad media no es muy alta en la especie humana. De las parejas que tengan coitos regulares sin protección, dos o tres veces por semana, la posibilidad de embarazo no alcanza, durante el primer mes, más de un 20% y durante el primer año solo el 90% de las parejas quedarán gestantes. Por tanto, no se puede hablar de esterilidad hasta que transcurridos 12 meses de vida conyugal normal no se produce gestación. Esta patología afecta al 15% de las parejas.

Los grupos que trabajan en reproducción humana, y más concretamente en técnicas de reproducción asistida, se hallan estructurados como un equipo multidisciplinario, ya que el proceso requiere la intervención de distintos especialistas, tanto a nivel médico como paramédico.

Dada la complejidad de todos los procesos, hay que destacar la importancia de la función asistencial y de la buena coordinación entre todos los miembros del equipo para conseguir buenos resultados.

La implicación del personal paramédico en las TRA ha evolucionado en los últimos años. En este momento no podríamos entender y no podríamos mantener una unidad de reproducción asistida sin la participación activa de este colectivo. Y seguramente el colectivo más implicado y activo sea el colectivo de enfermería.

Lejos quedan las primeras reuniones del grupo paramédico de la SEF. En este sentido debemos agradecer el trabajo de varias personas, entre ellas María Dolores Molero, la primera coordinadora del grupo de enfermería de la SEF y que bajo la dirección de presidentes de la SEF (Pedro Viscasillas, Alberto Romeu, Roberto Matorras y yo mismo) se intentó, y además se consiguió, crear y potenciar este grupo.

#### La enfermera en la consulta de reproducción humana, un paso previo a las técnicas

La persona que colabora más directamente con el médico es el personal de enfermería. La enfermera es la primera persona que

recibe a la pareja llevando a cabo la anamnesis que será completa posteriormente por el médico. Este primer contacto va a ser importante ya que la imagen que daremos puede ser fundamental para dar confianza a dicha pareja.

La anamnesis no difiere de la que se realiza en una consulta ginecológica general. Como el estudio de esterilidad es un estudio de pareja en la historia también debe constar una pequeña anamnesis y los datos del varón.

El diagnóstico de los problemas reproductivos en una pareja la forman una serie de pruebas que estudiarán los posibles factores de esterilidad. En la actualidad el estudio va encaminado fundamentalmente al factor ovulatorio (aunque el retraso del deseo de maternidad hace que actualmente todo estudio de fertilidad debe estar orientado a conocer la reserva ovárica con el fin de etiquetar a la paciente en función de la edad ovárica), masculino y el factor tuboperitoneal. El personal de enfermería debe conocer el porqué de las pruebas a realizar y debe colaborar en la realización de las mismas. Existen unas que pueden ser dolorosas como la práctica de la histerosalpingografía y de la histeroscopia. Por todo ello, en estas pruebas la colaboración con el médico será de gran utilidad asimismo también la ayuda a la paciente será indispensable para la realización de estas pruebas en ocasiones no agradables. No nos podemos olvidar del gran acude de las técnicas diagnósticas del varón; en este sentido hemos incorporado pruebas diagnósticas en el semen, como son la fragmentación de ADN espermático o el FISH, que cada vez tienen un papel más importante en según qué perfiles de pacientes. También en este campo el personal paramédico, en este caso enfermería y técnicos del laboratorio, debe estar preparado y adiestrado.

Por último, no nos podemos olvidar de la importancia de la genética relacionada con la fertilidad. La incorporación de pruebas diagnósticas como los test de portadores o las técnicas de diagnóstico genético preimplantacional, que después comentaremos, ha sido pieza clave para optimizar los tratamientos de reproducción asistida.

#### La enfermera en las técnicas de reproducción asistida

Las técnicas de reproducción asistida han sido creadas como una alternativa a la reproducción natural, una vez se ha verificado que existen problemas para la misma.

Las técnicas se pueden dividir en: técnicas o tratamientos de baja complejidad (inducción de ovulación e inseminación artificial) y alta complejidad (fecundación in vitro y sus técnicas afines).

El personal paramédico es todo el personal no médico que está relacionado directamente en las áreas de reproducción asistida:

técnicos de laboratorio, psicólogos y personal de enfermerías (diplomadas y auxiliares). Como veremos, muchas de las funciones que se le da al personal paramédico queda absorbido por la enfermera.

#### Evolución de las técnicas de reproducción asistida (TRA) y su implicación en enfermería

En la ponencia haremos un repaso de la evolución histórica de las técnicas de reproducción asistida (TRA) y en especial en la FIV y sus variantes, como es la donación de ovocitos.

Esta evolución ha supuesto también un reto en la formación e implicación del personal paramédico. El incremento exponencial de la donación de ovocitos en todos nuestros programas ha incrementado la implicación del personal paramédico. La incorporación de la genética en las TRA ha sido otro reto para todos, el aprendizaje no ha sido fácil para los colectivos que no estamos relacionados directamente con la genética. Haremos un repaso durante mi exposición de estas nuevas técnicas que son el presente y seguro que serán el futuro más próximo.

#### Conclusión

Como se ha podido ver, las competencias de la enfermera en toda área de reproducción humana y concretamente en un programa de FIV requieren una actividad intensa en todas las fases del proceso y áreas hospitalarias, y alcanzan su máxima expresión en el papel de la enfermera coordinadora del programa.

Todo ello confirma la necesidad cada vez mayor de una promoción y especialización del personal de enfermería vinculada a un programa de reproducción asistida.

### SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN ASISTIDA

M. Redondo

Según la OMS, la sexualidad es un aspecto central del ser humano que está bajo influencia de la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales. La sexualidad nos acompaña a lo largo de toda nuestra vida y está mediada por nuestras creencias, cultura, fantasías, valores, deseos, pensamientos y se manifiesta por medio de nuestro cuerpo y comportamiento.

Nuestra forma de ser y sentir va a determinar cómo se va a expresar nuestra sexualidad. Nuestra sexualidad se ve determinada y modificada en función de las transformaciones y vivencias del individuo en relación con su ambiente.

Hemos de considerar la esterilidad como un problema de salud que combina características de una enfermedad crónica y de un cuadro agudo. Esta se extiende en el tiempo y afecta a la calidad de vida, aunque no constituye una amenaza vital. Los TRA son muy demandante: esfuerzo físico, psicológico y económico. En la mayoría de los casos, la sexualidad se ve afectada como consecuencia del intento sostenido de la pareja por conseguir un embarazo, concentrando la actividad sexual en los períodos fériles. La relación se centra en la penetración y el coito.

El juego, la seducción, lo erótico, pasa a un segundo plano y las relaciones sexuales se convierten en una especie de obligación que ha de llevarse a cabo los días marcados en el calendario. Con frecuencia, el repertorio afectivo de caricias, fantasías y palabras desaparece y la pareja se queja de perder la espontaneidad en sus relaciones, en ocasiones, incluso desencadenando trastornos del deseo y de la excitación sexual.

La identidad de los miembros de la pareja también se ve afectada. El hombre percibe un ataque a su virilidad debido a la falsa creencias de asociar esterilidad a la disminución de la potencia sexual o respuesta sexual. Otra creencia falsa es que "mujer es igual a madre", esto hace que esta se sienta vacía y poco femenina.

Estos problemas pueden adquirir características de disfunciones e incluso ser la causa de esterilidad. Sin embargo, la mayoría de las

parejas no desarrollan disfunciones diagnosticables que requieran una terapia sexual como tal. En general, los problemas son episódicos y se hallan estrechamente asociados a las interferencias provenientes del problema reproductivo y de su tratamiento. Por lo tanto, el abordaje de estos problemas debe realizarse en el contexto de la educación y el apoyo psicológico que se da a las parejas en esta condición.

Las parejas que tienen que pasar por el largo y duro proceso de TRA viven un desequilibrio en su sexualidad y deben adaptarse al momento actual que están viviendo en función de sus procesos cognitivos, estrategias de afrontamiento y apoyos de su entorno.

Por estos motivos los profesionales sanitarios tienen que mejorar las capacidades y competencias en el tratamiento de las parejas estériles después de conocer su diagnóstico, desmintiendo todos los mitos y tabúes relativos a la esterilidad, para que dispongan de todas las herramientas para afrontar su situación y adquieran técnicas para disminuir el estrés y la ansiedad.

### Sábado, 21 de mayo

#### PREPARACIÓN DE LA MUESTRA DE SEMEN EN EL LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN. MÉTODOS DE SELECCIÓN ESPERMÁTICA

T. de Ruz

El factor masculino puede suponer hasta el 60% de los casos de infertilidad de la pareja, bien de manera directa o asociado a un factor femenino. Además, está implicado no solo en la fecundación, sino en etapas de desarrollo temprano y tardío del embrión.

Debido a esto, en el laboratorio de andrología se realiza el estudio del potencial fértil del varón, mediante el análisis del semen según los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), a través de la herramienta comúnmente aceptada como seminograma. Cuando los parámetros seminales son normales, en principio no sería necesario realizar un método de tratamiento adicional del semen al no suponer este una mejora significativa. Sin embargo, en varones con parámetros seminales anormales, las técnicas adicionales de preparación del semen nos ayudarían a mejorar la selección de espermatozoides funcionales y morfológicamente normales, independientemente del tratamiento de reproducción asistida empleado en la pareja: IAH, IAD, FIV o ICSI.

En la actualidad las técnicas convencionales de selección espermática más utilizadas son el gradiente de densidad y el Swim-up, ya que ostentan la mayor tasa de embarazos notificados. La aplicación de una técnica u otra dependerá de las necesidades de la muestra seminal puesto que cada metodología tiene sus ventajas e inconvenientes.

El método de migración más extendido, el Swim-up, se recomienda en muestras de semen con parámetros normales y se basa en la capacidad de desplazamiento de los espermatozoides móviles para ascender al sobrenadante situado en la parte superior del tubo.

El método de gradientes de densidad, sin embargo, permite separar espermatozoides por centrifugación aprovechando la diferente densidad de los componentes. Los espermatozoides que presentan mejor movilidad y morfología (más densos) tendrán menor dificultad para llegar al fondo del tubo, mientras que los espermatozoides inmaduros y muertos se sitúan en la interfase que se genera entre las distintas capas de gradiente. A diferencia del método de migración, es menos fisiológico y se suele indicar en muestras seminales con parámetros de baja calidad y en muestras de semen criopreservadas.

Si bien estas técnicas convencionales son de uso rutinario, ninguna tiene la eficiencia suficiente para eliminar todos los espermato-

zoides con alto grado de fragmentación del ADN y/o células apoptóticas que contienen material genético dañado.

Los nuevos métodos de selección de espermatozoides que se han desarrollado en los últimos años se fundamentan en la selección o separación de células espermáticas manteniendo su viabilidad posterior, aumentando así las posibilidades de éxito. Dentro de la clasificación por características estructurales tenemos: MSOME-IMSI (Motile Sperm Organelle Morphology Examination-Intracytoplasmic Morphologically Selected Sperm Injection). Y por características moleculares: MACS (Sperm selection using Magnetic Activated Cell Sorting); electroforesis; birrefringencia, y PICSI (Physiological Intracytoplasmic Sperm Injection).

Todos ellos pueden ser utilizados como métodos de selección espermática previa a la ICSI para disminuir la presencia de espermatozoides inmaduros y seleccionar espermatozoides con integridad del ADN y alta capacidad funcional.

## DEBATE: COSTES DE LA TRA

### COSTES FÍSICOS EN TRA

A. Reche

La decisión de la paciente estéril de optar necesariamente por las TRA obliga a asumir una serie de costes físicos, que suponen una sobrecarga adicional a los costes de índole psicológico y económico, que van desde la realización del estudio básico de esterilidad con exploraciones ecográficas vía vaginal, extracciones de sangre y pruebas complementarias, hasta la realización de los procedimientos de inseminación intrauterina y FIV/ICSI con punción ovárica para aspiración folicular, con los requisitos de la auto-aplicación de la medicación, monitorización de la respuesta ovárica, con analíticas (opcional) y ecografías vaginales seriadas y la ejecución de la inseminación intrauterina y la punción ovárica transvaginal, sin que ello deje de suponer la eventualidad de riesgos y complicaciones inherentes a los distintos procedimientos.

Con estas premisas el estudio básico de esterilidad para la mujer supone, al menos, controles médicos y de enfermería que requerirán de exploraciones físicas y ecográficas, por vía vaginal, para conocer la estructura del aparato genital interno en ese preciso momento, así como valoración externa e interna con tacto bimanual, vía vaginal, y aplicación de espéculo para valorar la vagina, cérvix y exocervix (transferencia de prueba), etc. Deberá realizarse extracciones de sangre para el conocimiento de su estado hormonal, en el 3º día del ciclo, con la regla, para estudio de la reserva ovárica y situación serológica, bioquímica y hemostasia.

La capacidad funcional tubárica, morfología del trayecto tubárico y de la cavidad uterina, requerirá al menos la realización de una HSH o HSSG (radiólogo o ginecólogo) por vía vaginal, con espéculo, dispositivo de vacío sobre exocervix y cánula de contraste de medio yodado o solución salina o de galactosa, siendo conveniente la toma profiláctica de antibióticos y de espasmolíticos y analgésicos para prevención del dolor y molestias pélvicas, debido a las contracciones del útero y a la salida del medio de contraste o distensión al peritoneo.

En segunda línea de estudio diagnóstico y eventual tratamiento de patología orgánica, puede realizarse histeroscopia y/o laparoscopia, tanto en régimen ambulatorio, hospital de día, como con ingreso hospitalario, con las condiciones de dependencia física que conllevan para la paciente (malestar, algias, desplazamientos, ingresos, analíticas, anestesia local o general). La histeroscopia (frecuentemente en régimen ambulatorio) nos permite conocer y/o tratar patologías o no intrauterinas mediante medios de distensión, generalmente líquidos, que pueden ocasionar dolor pélvico, omal-

gia, sangrado vaginal, disuria, cansancio y complicaciones como la perforación uterina, embolismo, sobrecarga hídrica y reacciones alérgicas. La laparoscopia permite explorar o tratar patología pélvico-abdominal, con anestesia general, lo que requiere estudio preoperatorio, ingreso hospitalario y estancia en hospital de día o en hospitalización convencional según casos y evolución. Puede ocasionar dolor en hombros y costillas, y en cara interna de las piernas, sangrado vaginal leve, disuria, dolor de garganta, así como náuseas, hemorragia, retención urinaria, infección, problemas anestésicos, eléctricos, vasculares y de vísceras pélvicas, con eventuales laparotomías de recurso.

Los procedimientos para TRA convencionales como la IIU o FIV/TE requieren necesariamente de la estimulación ovárica controlada, que requiere múltiples desplazamientos para realizar la ecografía transvaginal y monitorizar la respuesta ovárica previa e intracíclico, con al menos 3 a 6 ecografías, en carácter ambulatorio.

Igualmente, la mayoría de los fármacos son autoaplicados de forma eficaz y correcta por la propia paciente, siendo la enfermera a quien le corresponde algo tan básico como importante, como es la instrucción de dicha automedicación, que es generalmente por vía subcutánea, a diario y con controles ecográficos seriados y en ocasiones también analíticos. Así pues, las gonadotrofinas se autoaplican en general del 2º día del ciclo al 6º-8º o 12º-14º día, diariamente, además en proceso de FIV/ICSI, los agonistas en protocolo largo (21º día ciclo anterior) o protocolo corto (1º día) o los antagonistas ya dentro del ciclo; por lo tanto, son 2 tipos de aplicaciones y la administración final de la HCG para rescate ovulatorio (vía subcutánea) y así fijar la ovulación para posteriormente realizar la inseminación (IIU), la punción ovárica (FIV/ICSI).

Todos los fármacos presentan eventuales efectos secundarios. Los agonistas: nasofaringitis, sofocos, astenia, náuseas, vómitos, diarrea, alteración de la micción, artralgias, mialgias, dorsalgia, dolor pélvico, SHO, rinitis, acné, seborrea, etc. Los antagonistas: reacciones locales, cefaleas, náuseas, mareos, malestar, etc. Las gonadotrofinas: quistes de ovario, reacciones locales muy frecuentes, SHO leve-moderado algia abdominal, síntomas gastrointestinales, SHO grave poco frecuente, torsión ovárica, tromboembolismo (raras). La coriogonadotrofina (HCG): cefaleas, vómitos, náuseas, dolor abdominal, cansancio, SHO leve.

La IIU (ambulatoria) se realiza en apenas 2-5 minutos y requiere del espéculo vaginal, lavado aséptico cx-vaginal, ecografía transvaginal pre y post IIU e introducción del catéter intraútero. La punción ovárica requiere hospital de día, por tanto ingreso, así como consulta preanestesia. También precisa de espéculo y lavado cx-vaginal y ecografía transvaginal durante el proceso de punción ovárica bilateral (duración unos 15 minutos) con anestesia local y paciente consciente, por tanto, o sedación (paciente anestesiada), requiriendo de tratamiento oral o IV de antibióticos y analgésicos, según protocolos. La transferencia embrionaria, en régimen ambulatorio, con espéculo, lavado local, ecografía transvaginal y catéter intraútero. Durante la 2ª fase del ciclo: aplicación de progestrona vía vaginal cada 8 h durante al menos 14 días (o más, si gestación). A los 14 días de la transferencia extracción de sangre para realizar la determinación de betaHCG.

La hospitalización en régimen de CMA (estancia de al menos 3 horas) será requerida para la punción ovárica, la histeroscopia o el legrado si la gestación no progresó. La transferencia requiere reposo físico 20 minutos. En CMA se observa vigilancia del sangrado, aplicación de analgesia, sueroterapia, control de constantes y posterior inicio de tolerancia, retirada de vía endovenosa y explicación de instrucciones oportunas en cada caso.

La eficacia de los tratamientos de RA está contrastada y además se considera un tratamiento seguro. El registro de la SEF (2013) expone entre las complicaciones de cualquier TRA que requieren ingreso el SHO (0,218 %), hemorragia (0,048%), infección (0,008%), muerte materna (0,001%) y otras (0,03%). Pero la complicación reconocida como más importante y frecuente es el embarazo y parto múltiple, no incluido en el registro SEF en el capítulo de complicaciones, sino en el de actividad y eficacia de los tratamientos.

El embarazo múltiple supone un 20% de casos espontáneo, un 40% por estimulación ovárica y un 40% por TRA y comporta complicaciones maternas (náusea, vómitos, anemia, astenia, polihidramnios, diabetes gestacional, amenaza de parto prematuro y aumento del número de cesáreas, además de complicaciones fetales como prematuridad y bajo peso al nacer, junto con necesidad de hospitalización y UCI neonatal).

El SHO supone una complicación derivada de una alta respuesta a la estimulación ovárica, con una frecuencia general del 10%. Cursa con aumento del volumen ovárico prolongado y persistente con ascitis e hidrotórax. A la mujer le supone síntomas de diversa intensidad, según sea leve (33%), moderado (4%) o grave (< 1%), presentando aumento del perímetro abdominal, dificultad respiratoria, deshidratación, aumento de peso, con evolución hacia fallo-disfunción renal y hepático, distrés respiratorio y accidentes tromboembólicos, que requieren asistencia médica con carácter de hospitalización y UVI.

El embarazo ectópico conlleva dolor pélvico, sangrado genital, hemoperitoneo y necesidad de tratamiento médico y/o quirúrgico (laparoscopia o laparotomía). El aborto en TRA puede presentarse hasta en un 20% de casos, influido por la edad avanzada, SOP y SHO. Otros riesgos en las TRA son la torsión ovárica, la infección pélvica (punción ovárica, inseminación intrauterina), hemorragia (punción ovárica o vasos pélvicos), punción de vísceras y órganos pélvicos y los riesgos derivados de la anestesia (local, regional o general).

La edad avanzada supone un riesgo adicional sobre la madre: diabetes, HTA, preeclampsia, DPP, placenta previa, cesárea urgente y electiva, y sobre el feto con aumento de las tasas de muerte perinatal, parto pretérmino y bajo peso al nacer.

Todo esto hace que el papel de cuidados de la enfermería tenga una importancia básica, fundamental y relevante en la información, instrucción e interacción de todos estos procesos y procedimientos con paciente estéril.

## Bibliografía

- Matorras R et al. Recomendaciones SEF. Estudio y Tto. de la Pareja Estéril. 2007.  
 Matorras R et al. Tratado de R.H para enfermería. 2008.  
 Remohí J et al. Guía de Protocolos en R.H. 2009.  
 Pérez Milán F et al. Saber más sobre Fertilidad y R.A. SEF 2012.  
 Remohí J et al. Manual práctico de esterilidad y R.H. 4º edición 2012.  
 Marqueta FJ et al. Complicaciones de las TRA. XXIX Congreso SEF Granada. R.I.F. 2012.  
 Fields E et al. Fertility update: summary of NICE guidance. BMJ 2013.  
 Núñez R et al. Manual de fertilidad para enfermería. Fundación Tambre. 2014.  
 Guía de cuidados de enfermería SEF 2015.  
 Fertility NICE evidence update 74. March 2015.

## COSTE SOCIAL, COSTE LABORAL

R. Medina

El término consulta de enfermería ha sido utilizado de diversas formas en función de su aplicación a diferentes actividades profesionales. Son varios los autores que han definido la consulta de enfermería, pero podríamos destacar dos definiciones: "Un proceso que engloba una serie de actividades para ayudar al cliente a percibir, comprender y actuar ante los eventos que ocurren en el medio ambiente del cliente" (Egan, 1975) y "Una vía de interacción en el proceso de buscar, facilitar y recibir ayuda" (Lippit/Lippit, 1978).

La consulta de enfermería se define con cuatro características:

- Se realiza por un profesional enfermero.
- Atiende a población sana o enferma.
- Existe consulta directa (entrevista cara a cara).
- Utiliza algún sistema de registro en su actividad.

El denominador común de todas las definiciones es que se da un proceso de relación entre el usuario y el profesional con el fin de resolver el problema actual del paciente, y este hecho se pro-

duce mediante una entrevista cara a cara entre el usuario y la enfermera.

En la actualidad no todos los centros de reproducción asistida disponen de consulta de enfermería.

En la consulta de enfermería se produce un proceso de relación entre el paciente y el profesional de enfermería con el fin de solucionar problemas actuales del paciente. Este hecho comienza y se produce mediante una entrevista cara a cara entre el paciente y la figura enfermera. Por tanto, uno de los grandes objetivos de este debate es la incorporación progresiva de la consulta de enfermería en los centros de reproducción asistida.

¿Cómo se puede mejorar?

- Consolidar la consulta.
- Demostrar la ventaja de los servicios enfermeros.
- Aumentar y diversificar la oferta.

Mediante la entrevista clínica, que es una herramienta de trabajo esencial para la enfermería, realizaremos:

- La identificación del paciente.
- Sabremos la causa por la que acude a nuestra consulta.
- Determinamos los factores de riesgo que pueden influir en su situación de demanda.

Es importante buscar el espacio físico adecuado, siendo conveniente evitar pasillos y zonas comunes.

La consulta-despacho debe estar:

- Identificable.
- Accesible.
- Cómoda.
- Amplia.
- Equipada.

El enfermero/a debe buscar un tiempo sin prisa para, tras informar, responder inicialmente a las emociones que se van a despertar en el paciente. Ofreciendo un tiempo de calidad. En este tiempo de calidad hay que plantearse los motivos para informar. Una persona no informada no puede tomar decisiones. Si el paciente conoce su diagnóstico y tratamiento podrá decidir. El acompañamiento: si el paciente y su entorno conoce su situación. Y el último, y el que nos lleva a este debate, es la toma de decisiones respecto al proceso. Organizar temas laborales, familiares....

## COSTES DE LAS TRA

D. Guerra

Las actuales directrices que rigen los centros de reproducción asistida, en Europa y Estados Unidos, enfatizan el que las parejas, o pacientes en general, perciban también la calidad asistencial a través del cuidado social y anímico. Para ello es imprescindible que todos los miembros del equipo terapéutico desarrollen al máximo su capacidad y habilidades, creando un ambiente positivo centrado en el paciente. Este cuidado o *counselling* se hará a través del consejo por parte de todas las personas del equipo ante las posibles dificultades sociales y emocionales que pueda presentar cualquier persona infértil. Esta actitud exige sensibilidad y comprensión hacia la dimensión psicosocial de la infertilidad y esterilidad (se utilizará el término generalizado infertilidad a partir de ahora excepto cuando se refiera exclusivamente a subfertilidad o esterilidad), y no solo hacia el éxito biológico de la reproducción.

Pese a la importancia de las variables emocionales en la esterilidad, existen pocos estudios dirigidos a conocer el beneficio de los tratamientos psicológicos en las personas estériles. Tan solo 29 estudios, en 34 años, han evaluado la eficacia de la intervención psicológica en esterilidad. En casi todos estos estudios se demuestra la eficacia de la intervención psicológica en al menos una de las variables emocionales y en el aumento del bienestar psicológico. J. Boivin realizó una revisión de los estudios aparecidos sobre intervención psicológica de cualquier tipo en poblaciones infériles y la

conclusión a la que llegó fue que las intervenciones que iban dirigidas a educar al paciente, como, por ejemplo, la enseñanza de estrategias de afrontamiento o de manejo de la ansiedad, eran las que demostraban ser más eficaces.

No solo se ha visto que el resultado de los tratamientos puede estar influenciado por factores emocionales, sino que la prevalencia de *drop outs* tiene que ver con factores psicológicos. Varios estudios han descrito la relación entre el estrés y el abandono de los tratamientos para la infertilidad, refiriendo que uno de los factores que más frecuentemente relatan los pacientes para dejar los tratamientos es el del "malestar psicológico". En trabajos más recientes se describe que el abandono de los tratamientos por otras razones que la del mal pronóstico en sí es atribuible a las molestias de los tratamientos. Estas molestias pueden ser descritas como "propias del paciente", "relativas a la clínica o el entorno" y "relacionadas al propio tratamiento". Entre todos estos factores existen variables psicológicas que pudieran ser tratadas.

## PONENCIAS

### EPIGENÉTICA

C. Camprubí

El ADN se encuentra asociado a las proteínas histonas que permiten su empaquetamiento. Para que el código del ADN de un gen pueda ser leído es necesario que la molécula se encuentre en una conformación abierta o relajada, mientras que si la molécula de ADN se encuentra compactada, el gen no puede ser leído y se encuentra inactivo. La epigenética se define comúnmente como "los cambios heredables en la función génica que se producen sin modificar la secuencia de nucleótidos del ADN". Estos cambios se corresponden con modificaciones bioquímicas reversibles que modifican la conformación de la molécula regulando la expresión génica. Son las modificaciones epigenéticas las que le confieren al ADN la estructura abierta, asociada a activación génica (los genes pueden ser leídos), o bien cerrada asociada a inactivación o represión génica (los genes no pueden ser leídos). La epigenética es responsable de la diferenciación celular, es decir, regula los genes que son expresados en unos u otros tipos celulares confiriéndoles su especificidad morfológica y funcional. Por ello, después de la fecundación, los patrones epigenéticos específicos del ovocito y espermatocito son reprogramados en los primeros estadios del desarrollo embrionario, de modo que las células resultantes de las primeras divisiones del embrión sean células totipotentes, pudiendo dar lugar tanto a los componentes embrionarios como extraembrionarios. En etapas posteriores y progresivamente durante el desarrollo surgen los patrones epigenéticos que irán definiendo la expresión de unos u otros genes del genoma dando lugar a los diferentes tipos celulares del organismo. Además de regular la expresión génica del genoma de forma global, la epigenética incluye la impronta genómica (*imprinting* en inglés), una regulación de la expresión génica específica de unos genes concretos del genoma. Consiste en marcar de forma diferencial estos genes concretos, con modificaciones epigenéticas represoras en una de las dos copias del gen y con modificaciones epigenéticas activadoras la otra copia. Con ello, de las dos copias de estos genes solo puede ser leída la copia materna o bien la paterna (expresión monoalélica). La función y expresión monoalélica de estos genes concretos del genoma es importante para el correcto desarrollo neurológico, embrionario y de los tejidos extraembrionarios.

La epigenética, y por tanto también la impronta genómica, es susceptible a factores ambientales, metabólicos y genéticos. Este hecho ha focalizado la investigación de la posible relación de la epigenética e impronta genómica con la infertilidad y reproducción

asistida. Concretamente, se han realizado estudios con el objetivo de responder a determinadas cuestiones como: ¿existe un riesgo incrementado de transmitir anomalías epigenéticas a la descendencia concebida con técnicas de reproducción asistida?; ¿la estimulación ovárica puede interferir en la epigenética de los ovocitos?; ¿el cultivo *in vitro* de embriones fuera del ambiente intrauterino puede interferir en la epigenética del embrión y por tanto influir en su desarrollo?; ¿anomalías epigenéticas presentes en gametos pueden explicar determinados casos de infertilidad?; ¿anomalías epigenéticas no viables podrían explicar casos de bloqueo en el desarrollo embrionario y/o de tejidos extraembrionarios y comprometer el éxito del ciclo de reproducción asistida?

### SCREENING O DETECCIÓN PRECOZ DE ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS. TÉCNICAS INVASIVAS Y NO INVASIVAS

R. Ferrer

Uno de los aspectos preocupantes tanto para los pacientes como para el equipo multidisciplinar en el abordaje de las técnicas de reproducción asistida es la posible aparición de alteraciones cromosómicas, ya sean estructurales o numéricas. Con el fin de descartar anomalías cromosómicas existen distintas técnicas, cada vez más precisas y tempranas, que pretenden poner soluciones tempranas.

Entre ellas, se abordan los tests de diagnóstico preimplantacional y prenatales, siendo multifactorial la elección de uno u otro. Dentro de los tests de diagnóstico preimplantacional se incluyen los no invasivos y los invasivos. En el primer grupo se destaca, por su gran demanda en los centros de reproducción asistida, el test de idoneidad genético, no sirviendo para el screening de anomalías cromosómicas embrionarias, pero eficaz en la determinación de compatibilidad genética de los gametos, valorando así el riesgo genético de enfermedades hereditarias. Y como técnica invasiva se describe el diagnóstico genético preimplantacional, con el que, a través de una biopsia embrionaria, determinaremos el estudio genético del embrión.

Siguiendo la misma clasificación, los tests de diagnóstico prenatal engloban técnicas no invasivas e invasivas. Dentro de las no invasivas se incluyen desde las más sencillas, como la ecografía y el Doppler, pasando por el triple screening, hasta el test prenatal no invasivo. Por último, se describirán las técnicas invasivas que se realizan en obstetricia, tales como la amniocentesis, biopsia corial, funiculocentesis, biopsia de tejidos y embriofetoscopia, siendo las dos primeras las que se practican con mayor frecuencia.

El papel de la enfermera es muy importante para informar a la paciente de la técnica elegida y prestar apoyo con el fin de disminuir la ansiedad y miedo que le genera no solo la técnica que se practique, sino los resultados que se obtengan.

Con esta actividad lo que se pretende es debatir y poner en común el rol enfermero en las técnicas de diagnóstico de anomalías cromosómicas.

### INFORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ESHRE

C. Pardos

Desde hace años la ESHRE (Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología) viene realizando los exámenes de certificación para embríologos. En el año 2014, la ESHRE hizo extensible esta acreditación al personal paramédico que trabaja en el campo de la reproducción asistida iniciando un proyecto para la certificación de enfermeras, comadronas y técnicos de laboratorio.

La primera edición de este examen de acreditación para personal paramédico se realizó durante el congreso anual que la ESHRE organizó en Lisboa en junio de 2015.

Esta acreditación certifica unos conocimientos muy extensos en anatomía y fisiología de la reproducción humana, tratamientos de reproducción asistida, embriología, biología, etc.

El examen va dirigido a enfermeras, comadronas y técnicos de laboratorio con una experiencia laboral en el campo de la reproducción asistida de más de tres años. Para optar al examen es necesario presentar una documentación previa que será evaluada por un comité. Esta documentación incluye un “*logbook*” y dos casos clínicos con conflicto ético que se hayan presentado en nuestra práctica diaria.

El “*logbook*” es un libro de rotación que certifica la formación en todas las técnicas de reproducción asistida y en todos los servicios que participan en estos procesos. Este libro deberá ser firmado por el supervisor de cada rotación y cada técnica se habrá realizado de entre dos a cinco veces.

Los casos clínicos con conflicto ético deberán ser redactados siguiendo el modelo facilitado por la ESHRE sobre el análisis sistemático de problemas éticos en la práctica diaria que consta de diez puntos a tratar sobre cada caso.

Una vez la ESHRE ha aceptado toda la documentación se podrá optar al examen.

En su página web se puede encontrar el listado de todos los temas que pueden ser evaluados en el examen y una “*reading list*”

con capítulos de algunos libros, así como artículos científicos que abarcan todos los campos de la reproducción asistida.

Durante el congreso anual de la ESHRE se presenta la posibilidad de contactar con enfermeras de otros centros de toda Europa y compartir experiencias con compañeras de otras nacionalidades ampliando la visión de futuro. Por otra parte, es interesante conocer las diferentes legislaciones que rigen cada país.

Este tipo de acreditaciones acercan más al personal de enfermería a una total integración en el equipo multidisciplinar de reproducción asistida haciendo cada vez más imprescindible su presencia en la toma de decisiones durante los tratamientos. Es una acreditación que no solamente incluye conocimientos de anatomía y fisiología, sino que también exige conocimientos sobre asistencia psicosocial de la pareja, cómo afrontar diagnósticos adversos, aceptación del duelo, etc.

La certificación de la ESRHE para enfermeras y comadronas en reproducción asistida debería estar reconocida como especialización en la carrera profesional de este colectivo motivando así a las nuevas generaciones a querer acceder a ella.



### COMUNICACIONES

## 6º Congreso de Enfermería de la Reproducción

Málaga, 19-21 de mayo de 2016

### 161/18. EVOLUCIÓN DE LA ACTITUD ANTE EL EMBARAZO GEMELAR EN PACIENTES CON PROBLEMAS REPRODUCTIVOS

V. Cañavate Castro<sup>a</sup>, J. Llácer Aparicio<sup>b</sup>, R. Bernabeu Pérez<sup>b</sup>, G. Gosálbez Abellán<sup>a</sup>, A.J. Ruiz Cano<sup>c</sup>, L. Peñaranda Anta<sup>d</sup>, R. Sanus Satorre<sup>a</sup> y B. Bautista Esteban<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Enfermería. Instituto Bernabéu. Alicante.

<sup>b</sup>Instituto Bernabéu. Alicante. <sup>c</sup>Departamento de Enfermería. Instituto Bernabéu. Cartagena. <sup>d</sup>Departamento de Enfermería. Instituto Bernabéu. Elche. <sup>e</sup>Departamento de Enfermería. Instituto Bernabéu. Albacete.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El embarazo múltiple se considera una de las complicaciones más importantes en reproducción asistida por lo que la transferencia electiva de un solo embrión (eSET) debería ser la primera opción en la mayoría de las pacientes si no todas. Uno de los mayores obstáculos a la implementación del eSET es la oposición de los pacientes que ven el embarazo múltiple como algo deseable. En los últimos años se han llevado a cabo iniciativas de concienciación tanto de la sociedad como de los pacientes acerca de los riesgos asociados a los embarazos múltiples y la idoneidad del embarazo simple. El objetivo del estudio fue valorar los cambios en cuanto a la actitud sobre el embarazo múltiple en los últimos años.

**Material y métodos:** El estudio fue realizado entre Julio y Diciembre de 2015. 275 pacientes llenaron una encuesta de 15 ítems valorando la edad, sexo, nivel de estudios, si tenían hijos previos, si existía embarazos múltiples en su círculo familiar o de amistad. Los encuestados contestaron si la posibilidad de un embarazo gemelar lo consideraban como muy positivo/positivo/indiferente/negativo/muy negativo. Comparamos los resultados con una encuesta idéntica realizada en 2007.

**Resultados:** 76% de los encuestados consideraron el embarazo gemelar como positivo o muy positivo mientras que solo un 8% lo consideró como negativo o muy negativo. Los resultados fueron similares a 2007 con 78% como positivo o muy positivo. Si hubo diferencias en cuanto a la valoración del embarazo triple como positivo o muy positivo que pasó de un 76% en 2007 a un 49,6% en 2015.

**Conclusiones:** El embarazo múltiple continúa siendo una situación deseable para la mayoría de los pacientes. Las estrategias de información sobre los riesgos asociados tienen un efecto muy limitado.

### 161/33. PAPEL DE ENFERMERÍA EN LA ENTREVISTA A DONANTES DE OVOCITOS: ¿ENCUESTA DIRIGIDA O AUTORELLENADA?

R. Fuentes Dorado, S. Vázquez Gallego, C. Martínez Cabral y M.C. Gallardo Román

*Centro Másvida Reproducción. Sevilla.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Un aspecto clave en la evaluación de las donantes es la entrevista sobre aspectos biopsicosociales. Esta entrevista puede realizarse mediante entrega de cuestionario y ser autorellenado o mediante entrevista clínica cara a cara. El objetivo de este estudio es determinar qué aspectos de la entrevista a donantes de ovocitos quedan ocultos en los cuestionarios autorellenados y son puestos de manifiesto posteriormente por una entrevista cara a cara con el equipo de enfermería del banco de ovocitos.

**Material y métodos:** Se utilizó el cuestionario elaborado por el grupo de interés de psicología de la SEF. A 18 candidatas a donantes de ovocitos se les facilitó dicho cuestionario para su autorellenado. Ofreciéndole en cualquier momento aclaraciones sobre posibles dudas. Una vez finalizado dicho cuestionario fue repasado cara a cara con personal de enfermería de nuestro banco de ovocitos. Los resultados obtenidos se expresan en porcentajes.

**Resultados:** En un 40% (7/18) de las candidatas a donante de ovocitos se detectó información relevante no contestada mediante cuestionario autorellenado y si en entrevista cara a cara con personal de enfermería. El aspecto donde se puso más de manifiesto la utilidad de la entrevista cara a cara, fue en la descripción de problemas adaptativos (22%, 4/18, Ej: stress laboral, ruptura con la pareja), historia personal (11%, 2/18: haber recibido atención psiquiátrica, IVE) e historia familiar (11%, 2/18 ej demencia, epilepsia, autismo en familiares lejanos). Otros ítems donde se detectó información oculta fueron historia alimentaria (bulimia), consumo de tóxicos (cannabis) y problemas legales (separación). Una candidata fue rechazada por información detectada por el personal de enfermería.

**Conclusiones:** El personal de enfermería juega un papel clave en la valoración de aspectos biopsicosociales de la salud de las candidatas a donante de ovocitos.

## 161/47. EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN TELEMÁTICA EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA EN REPRODUCCIÓN

M. García González y C. Lao Doña

Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Un 67,7% de la población española (INE 2015) emplea Internet para búsqueda de salud. La teleasistencia complementa la información recibida en centros de salud por los profesionales y de esta forma el paciente cuenta con una herramienta accesible y económica. La relación simbiótica entre salud-enfermería y las TIC, cobra importancia, ya que el fin es mejorar el cuidado.

**Material y métodos:** Revisión bibliográfica y búsqueda en base de datos (Medline, PubMed, Teseo, Enfispro) con límites (de habla inglesa o castellana, basada en atención no presencial al paciente joven y artículos con publicación posterior al 2010) y con palabras clave (m-health, e-health, e-salud, TIC, teleasistencia, telemedicina, fertilidad y reproducción).

**Resultados:** La teleasistencia logra minimizar el desplazamiento de los pacientes y aumentar el área de acción del profesional de la salud, quien se vale de las TIC's para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento, prevención de enfermedades o daños, la investigación y la evaluación, así como la educación continuada. También se ve incrementado el grado de satisfacción del paciente ya que se mantiene una continuidad asistencial entre visitas presenciales.

**Conclusiones:** La atención no presencial permite la optimización de servicios de atención al usuario y el ahorro de tiempo ya que no se desplazan hasta el centro hospitalario. También cabe destacar la minimización de costes y el papel que adquieren los usuarios en el manejo de su propia salud. Para conseguir que dicha atención se lleve a cabo con calidad, es imprescindible explorar la formación que necesitan las enfermeras para que puedan afrontar los retos tecnológicos actuales. Se deberían diseñar estrategias que potencien el conocimiento y consigan incentivar el uso de nuevas tecnologías.

## 161/156. IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE EMERGENCIAS MÉDICAS SOBRE LOS TRABADORES EN UNA CLÍNICA DE PREPRODUCCIÓN ASISTIDA

C. Gaya Ferrán, J. Cano Vidal y M. Pérez Rosselló

IVI. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Para actuar con rapidez ante los posibles problemas que puedan surgir en las distintas áreas de una clínica de Reproducción Asistida, se instauró un protocolo de actuación ante las emergencias médicas, implicando a todos los trabajadores. El fallo en el circuito ha hecho que nos planteemos valorar si los conocimientos y seguridad de nuestros trabajadores son los adecuados e identificar puntos débiles. Objetivos: evaluar el impacto de la implantación del protocolo de emergencias médicas en el personal de la clínica de Reproducción asistida; conocer la efectividad de la formación; identificar el grado de confianza de los trabajadores; identificar puntos débiles del circuito de emergencias.

**Material y métodos:** Estudio observacional transversal. La recogida de datos, para el estudio de variables, se lleva a cabo a través de la creación de una encuesta "ad hoc" previamente validada haciendo una prueba piloto con diez trabajadores de la clínica y su posterior corrección. El cuestionario se basa en 3 bloques de preguntas: socio-demográficas, conocimientos y actitud. El cuestionario se realizará a todos los trabajadores puesto que la N es conocida y accesible.

**Resultados:** N total de 57 sujetos. La sección de conocimientos destaca que el 70% es conocedor del protocolo. El 15% no conoce la ubicación del pulsador de emergencia. El 47% sabe reconocer una emergencia versus el 21% que no la reconoce. En la sección de actitud destaca que el 35% cree que existe coordinación en el circuito y un 54% le aporta seguridad.

**Conclusiones:** La mayoría del personal es conocedor de la existencia del circuito de emergencias, no obstante, tras valorar resultados se ha visto necesario el hacer hincapié a la ubicación de los pulsadores y en la realización de formación continuada. Se ha podido validar la importancia de un circuito de emergencias, por la seguridad que crea a los profesionales.

## 161/160. RIESGO OBSTÉTRICO ASOCIADO A TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

V. de Lucas Domínguez<sup>a</sup>, M. Ruano García<sup>b</sup>, M. Rodríguez García<sup>a</sup>, J.A. Guijarro Ponce<sup>c</sup>, C. Lafont Araus<sup>a</sup>, M.I. Carrasco Descalzo<sup>a</sup>, N.Y. Hoyos Montesa<sup>a</sup> y P. Conde Sagrado<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>b</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>c</sup>Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

**Introducción (incluyendo objetivos):** El objetivo de este estudio es evaluar el riesgo de aparición de Complicaciones Obstétricas (CO) en gestaciones conseguidas tras Técnicas de Reproducción Asistida (TRA).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo sobre la prevalencia de CO asociadas a TRA. Incluimos 1539 gestaciones conseguidas tras TRA entre los años 2010 y 2013. Las variables estudiadas son: edad materna, multiplicidad de la gestación y técnica empleada y su asociación con CO como; estados Hipertensivos en el embarazo (EHE), diabetes gestacional (DG), amenaza de parto prematuro (APP), rotura prematura de membranas (RPM), trastornos placentarios (TP), crecimiento intrauterino retardado (CIR) y colestasis intrahepática (CIH).

**Resultados:** Encontramos que 455 de las 1539 mujeres estudiadas presentaron una o más CO: 127 HTA; 102 DG; 85 APP, 114 RPM; 72 TP; 26 CIR y 13 CIH. Si relacionamos CO con TRA, vemos que en IA hubo CO en 27 de 163 mujeres; en CRT 78 de 259; en FIV-ICSI 144 de 538 y en Ovodonación 206 de 579 casos ( $\chi^2$ . P < 0,001). De las 3 variables estudiadas, la multiplicidad de la gestación, es la que mayor influencia tiene sobre la aparición de CO, concretamente sobre el riesgo de padecer EHE, APP, RPM, CIR o CIH. La edad materna es un factor de riesgo de padecer EHE o RPM. La ovodonación aumenta el riesgo de EHE y CIH.

**Conclusiones:** El éxito de estos procedimientos no es solo conseguir el embarazo sino disminuir la incidencia de CO. Dado que las variables estudiadas (edad, multiplicidad y ovodonación) están asociadas con la aparición de CO, es imprescindible establecer políticas de información a los pacientes sobre recomendaciones pregestacionales, en las que la enfermera juega un papel fundamental.

## 161/173. GUÍA DE AUTOCUIDADOS TRAS LA TRANSFERENCIA EMBRIONARIA

### COMUNICACIÓN ELEVADA A PONENCIA

M.C. González Canino

Fecundación In Vitro Ángela Palumbo (FIVAP).

**Introducción (incluyendo objetivos):** Durante un ciclo de reproducción asistida, el procedimiento de la transferencia embrionaria normalmente genera ansiedad en las pacientes; no sólo por la espera de un buen resultado de la beta sino por las dudas que plantean las pacientes acerca de las actividades y cuidados de la vida diaria que pueden o no realizar durante este periodo. A través de la presente guía se pretende optimizar el autocuidado de nuestras pacientes en el tiempo de espera como estrategia de mejora de la asistencia en el centro.

**Material y métodos:** Las dudas expresadas por las pacientes en las consultas el día de la transferencia y la revisión de los cuidados de enfermería en reproducción permitieron la elaboración de esta guía de autocuidados donde los contenidos se encuentran agrupados en tres áreas de interés: movilidad, alimentación y medicación. Cada una de estas áreas incluye las recomendaciones a seguir

los 15 días posteriores a una transferencia embrionaria. Para elaborar los contenidos se utilizó como método de trabajo los grupos de discusión. Se forma un grupo de trabajo compuesto por personal de las áreas de enfermería y área médica del centro, con el fin de elaborar los contenidos de dicha guía (3 reuniones) y, una vez definidos, trabajar en la puesta en marcha de su implementación, actualmente dicho grupo continúa con trabajos para perfeccionarla.

**Resultados:** Se ha obtenido un documento escrito que se entrega a las pacientes el día de la transferencia donde se incluyen dichas recomendaciones. La entrega de la documentación ha tenido gran aceptación por parte de nuestras pacientes, aumentando su seguridad en la toma de decisiones.

**Conclusiones:** La entrega de la guía de autocuidados como documento escrito ha conseguido disminuir las consultas, tanto telefónicas como presenciales, de las pacientes tras la transferencia embrionaria.

#### 161/174. ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU INFLUENCIA SOBRE LOS GAMETOS. APORTACIONES DE ENFERMERÍA

C. del Pino Ortega, R. Velázquez Barbado, L. Barrigón Blanco, C. Gómez Pérez, J.A. Gobernado Tejedor, A.B. Casas Marcos, L. Barrero Real y J.M. Molina Villar

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Estándares de referencia de la ingesta de energía y nutrientes pueden servir para valorar los hábitos dietéticos en pacientes de reproducción asistida. Los cuidados de Enfermería basados en el método científico, contribuyen a la mejora de los resultados. Realizados los diagnósticos de Enfermería, se pautarán actividades individualizadas, para facilitar el aprendizaje de los pacientes. Objetivos: valorar la calidad de la dieta de los pacientes, conocer su influencia en los gametos y planificar actividades para la modificación de hábitos dietéticos.

**Material y métodos:** Estudio observacional, en 50 parejas en tratamiento FIV-TE (enero-junio de 2015). Cumplimentaron un cuestionario sobre la ingesta realizada durante dos días no consecutivos. Los datos fueron validados con el programa DIETSOURCE 3.0 (NESTLE Nutrition) para realizar la valoración nutricional de proteínas, lípidos e hidratados de carbono y kilocalorías ingeridas. Se analizó la calidad de la ingesta alimentaria comparándola con las cantidades diarias recomendadas (CDR) de los diferentes elementos. Estos datos fueron contrastados con la calidad seminal con la calidad ovocitaria y parámetros del ciclo (dosis de FSH y duración de la estimulación).

**Resultados:** El consumo de proteínas, lípidos, hidratados de carbono (H. de C) e ingesta calórica (I.C.) es superior a la CDR tanto en hombres como en mujeres, en porcentajes superiores al 76% en todos los casos. Existe una correlación positiva entre la ingesta proteica y lipídica y el valor de la REM. Correlación negativa entre la I.C. con el número de ovocitos obtenidos y positiva con la dosis total de FSH. Correlación positiva entre el consumo de H. de C. con la dosis total de FSH.

**Conclusiones:** La ingesta de nutrientes y energía supera considerablemente las CDR con su consiguiente repercusión sobre la calidad de los gametos obtenidos mediante las técnicas de FIV/ICSI. Las actividades dirigidas a fomentar unos hábitos de vida saludables son fundamentales en los cuidados de Enfermería.

#### 161/175. RETRASO EN LA EDAD REPRODUCTIVA DE LAS MUJERES EN ESPAÑA Y EUROPA

N.Y. Hoyos Montes, M. Rodríguez García, V. de Lucas Domínguez, C. Lafont Araus, M.I. Carrasco Descalzo, M. Ruano García y P. Conde Sagrado

*Clinica Tambre. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** En las últimas décadas los patrones de fertilidad han cambiado significativamente. Actual-

mente, en España, al igual que en muchos otros países occidentales, estamos asistiendo a un progresivo aumento de la edad a la que las mujeres tienen su primer hijo y a un descenso en la Tasa Global de Fecundidad. El objetivo de este trabajo es analizar las causas y consecuencias del retraso en la edad reproductiva de las mujeres en España y Europa.

**Material y métodos:** Revisión narrativa mediante búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Red SciELO y Cochrane, con lenguaje libre y controlado (MeSH), utilizando operadores booleanos. La búsqueda se limitó a artículos publicados entre el 2010 y 2015, encontrándose doce artículos según los criterios establecidos.

**Resultados:** Entre las causas del retraso en la edad reproductiva de las mujeres se encontraron: mayor nivel educativo, participación en el mercado laboral, políticas sociales y sobreestimación tanto de la capacidad fértil como de la efectividad de las TRA (Técnicas de Reproducción Asistida). Existe una falsa percepción de que estas pueden compensar totalmente el declive de la fertilidad relacionada con la edad. Se identificaron importantes consecuencias como son: infertilidad involuntaria asociada a la edad, riesgos obstétricos y neonatales, impacto económico en el SNS y cambios en la estructura de la población.

**Conclusiones:** Es necesario incidir sobre las causas del retraso de la maternidad para evitar sus consecuencias. Se deberían reconsiderar las políticas públicas de apoyo a las familias para impulsar la natalidad y promover la conciliación. La enfermería en la salud reproductiva juega un papel protagonista como agente formador, transmitiendo información de calidad a la población en general sobre descenso de la fertilidad relacionado con la edad y las limitaciones de las TRA en estos casos. Así mismo, es necesario promover la labor investigadora de la enfermería en esta temática.

#### 161/176. LACTANCIA Y UNIÓN MATERNO-INFANTIL EN RECIÉN NACIDOS DE MUJERES INFÉRTILES

V. de Lucas Domínguez<sup>a</sup>, M. Ruano García<sup>a</sup>, M. Rodríguez García<sup>a</sup>, M. Jiménez González<sup>b</sup>, J.A. Guijarro Ponce<sup>b</sup>, C. Lafont Araus<sup>a</sup>, N.Y. Hoyos Montes<sup>a</sup> y M.I. Carrasco Descalzo<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Clinica Tambre. Madrid. <sup>b</sup>Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Teniendo en cuenta los beneficios de la lactancia materna hemos querido analizar en qué medida el hecho de recurrir a una TRA interfiere en el tipo y duración de la lactancia tras el parto.

**Material y métodos:** Hemos incluido, en el momento de la primera ecografía tocológica, 39 gestantes con embarazo único a término, con deseo de lactancia materna y cuyo embarazo se hubiese obtenido mediante TRA, 24 con ovocitos propios y 15 con ovocitos de donante. Por otro lado, se han incluido 39 controles, gestaciones obtenidas de manera natural. La duración de la lactancia materna, como principal variable dependiente del estudio, se evaluó en tres momentos distintos, a las seis semanas del parto, a los tres meses y a los seis meses.

**Resultados:** El patrón de lactancia en TRA con gametos propios no se diferencia del de las madres con embarazo espontáneo. Si encontramos una clara diferencia significativa en el patrón de alimentación entre el grupo de donación de ovocitos y los otros dos (p: 0,004).

**Conclusiones:** Pese al beneficio de la lactancia materna que se da en una mayor aceptación del embarazo y adaptación a la maternidad asociada al ovidon (posiblemente por la decisión más largamente meditada y ponderada que otros tipos de concepción) y al perjuicio para la continuidad a largo plazo de la lactancia que supone el estrés parental, mayor en los casos de ovidon, el hecho de que la gestación provenga de una donación de ovocitos se asocia a una menor prevalencia de lactancia materna al alta y a los tres meses de manera independiente de otros factores.

## 161/200. CONSEJOS SENCILLOS PARA CUIDAR LA FERTILIDAD ADOPTANDO HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES

S. Rodríguez Abellán, C. Álvarez Lleó, M. Sánchez Toledo y L. García Núñez

*Hospital General Universitario. Albacete.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Las últimas décadas han supuesto una verdadera revolución en el tratamiento de la esterilidad y de las técnicas de reproducción asistida. Actualmente estamos asistiendo a un incremento en la solicitud de consultas en las Unidades de Reproducción Asistida (URA). Este incremento viene determinado por la prevalencia entre la población de parejas con problemas de esterilidad/infertilidad; y podría deberse principalmente a dos factores: al aumento en la oferta de centros de reproducción con técnicas cada vez más exitosas y a una mejor tolerancia social. Aunque hay otros factores de riesgo a tener en cuenta que van desde la edad a los hábitos de vida y que afectarían tanto a la fertilidad masculina como a la femenina. Sin embargo, el número de parejas que consulta por esterilidad sigue siendo muy inferior al que realmente existe. El objetivo es transmitir a la pareja la importancia de cuidar la fertilidad adoptando hábitos de vida saludables.

**Material y métodos:** Revisión bibliográfica de los hábitos de vida saludables y su influencia en la fertilidad.

**Resultados:** Conseguir que la pareja siga un estilo de vida saludables, como: no retrasar la maternidad de forma voluntaria (optar por preservar la fertilidad), no fumar, reducir la ingesta de alcohol y café, vigilar el peso, practicar ejercicios de relajación, practicar deporte moderado, evitar el consumo abusivo de fármacos, protegerse de las ETS y acudir al especialista, tras un año sin conseguir gestación.

**Conclusiones:** Si bien es cierto que los hábitos de vida saludables no son factores determinantes para los problemas de esterilidad, hay que tenerlos en cuenta ya que la fertilidad va ligada al estilo de vida, y ciertamente aumenta las posibilidades de embarazo.

## 161/201. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ESTADO ACTUAL DE LA INFERTILIDAD Y LA REPRODUCCIÓN HUMANA

S. Rodríguez Abellán, C. Álvarez Lleó, M. Sánchez Toledo y L. García Núñez

*Hospital General Universitario. Albacete.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** A través de la historia, la mujer siempre ha sido símbolo de fertilidad. El hombre tuvo descubrimiento del proceso de reproducción natural, en concreto de la participación masculina, ya que durante el tiempo transcurrido entre la relación sexual y el nacimiento ocurrían diversos eventos a los que responsabilizaban del embarazo. Describir la historia de la fertilidad desde la antigüedad hasta nuestros días.

**Material y métodos:** Revisión bibliográfica de la importancia de la fertilidad y su evolución con el cambio de papel de la mujer en las diferentes civilizaciones, desde la prehistoria hasta nuestros días.

**Resultados:** En la historia, nos encontramos con diversas concepciones de la fertilidad: prehistoria: figuras de "Venus" que invocaban la fertilidad; egipcios: describen el proceso de reproducción natural. La infertilidad era una enfermedad que debía ser tratada. No aportaron tratamientos; hebreos: la mujer pierde derechos. La infertilidad masculina no estaba reconocida y era castigo divino (Biblia); griegos: coexistían prácticas sagradas y profanas, más cercanas a la magia que a una ciencia; romanos y bizantinos: el papel de los dioses era primordial; árabes: la esterilidad podía ser masculina, femenina o por causas sicológicas (melancolía); medievo: utilizaron métodos de diagnóstico; Renacimiento: hay un progreso científico (Vesalio, Leonardo da Vinci, B. Eustachio y G. Falopio);

s. XVII y XVIII: R. de Graff estableció el ovario como fuente del óvulo, A. van Leeuwenhoek visualizó por primera vez los espermatozoides; s. XIX: W. Pancoast (1884), primera inseminación artificial; s. XX: desarrollo de la endocrinología y estimulaciones ováricas. Época de grandes avances (congelación de embriones, ICSI...).

**Conclusiones:** La mujer ha sido símbolo de fertilidad en todas las civilizaciones. La mayoría de los grandes avances de la reproducción han tenido lugar durante el S.XX, tanto por el desarrollo tecnológico como por el nuevo papel de la mujer en la sociedad occidental.

## 161/207. SEGURIDAD Y TOLERANCIA ANTE LA TERAPIA CON INMUNOGLOBULINAS EN PACIENTES CON FRACASOS REPETIDOS DE IMPLANTACIÓN Y ABORTOS DE REPETICIÓN

R. Ferrer Loro, E. Santaines Borreda, M. Alfonso Balaguer, L. Gijón Tévar, A. García Bayonas, A. Forgiarini, D. Oliver Miñarro y M. Dolz Arroyo

*FIV. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La literatura científica revela como la infertilidad es un problema emergente en nuestra sociedad. Entre las causas, las células NK son cruciales en la implantación embrionaria. Mujeres con fallo repetido de implantación y abortos de repetición manifiestan una expansión de un subtipo celular de NK (CD 56+, CD 16+). Como terapia se plantea la infusión de inmunoglobulinas (IVIG) donde el rol de enfermería es primordial. Objetivo: conocer la seguridad y tolerancia de las mujeres sometidas al tratamiento con inmunoglobulinas.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de 37 infusiones con Inmunoglobulinas: 24 casos con dosis de ataque y 13 casos con dosis de mantenimiento. Se monitorizaron las constantes vitales de la paciente al ingreso, durante y tras la infusión (T<sup>a</sup> C, TA, FC). A las 48 horas de la infusión se evaluó el estado de salud de la paciente mediante una escala Likert; se identificó la aparición de signos y síntomas. Los datos fueron recolectados mediante la base de datos del centro y analizados por medio del SPSS.

**Resultados:** Se apreció un ligero descenso de la TA durante la infusión; así como de la FC; sin ser significativos en función de la dosis infundida. No se observaron cambios en la T<sup>a</sup> Corporal. A las 48 horas, el 95% manifestaron sentirse bien. A pesar de los múltiples efectos adversos que aparecen en la literatura el único descrito por las pacientes fue la cefalea, no habiendo correlación entre síntoma y dosis administrada.

**Conclusiones:** La Terapia con Inmunoglobulinas muestra seguridad y buena tolerancia en las pacientes; apoyadas con un buen manejo terapéutico por parte del profesional de enfermería. La sintomatología tras la infusión ha sido controlada y solucionada mediante analgesia. Es importante disponer de un protocolo de administración de IVIG para garantizar la seguridad del paciente. Nuevas investigaciones nos ayudarán a mejorar el cuidado de las pacientes sometidas a IVIG en Reproducción Asistida.

## 161/230. RESULTADOS EN EL SEGUIMIENTO DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN UN CENTRO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

S. Sala Pascual<sup>a</sup>, A. Camacho Camacho<sup>b</sup> y J. Remohí Giménez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>IVI. Valencia. <sup>b</sup>Hospital La Fe. Valencia. <sup>c</sup>Presidente del Grupo IVI. Valencia.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La cirugía mayor ambulatoria requiere un buen seguimiento de la paciente al alta. El objetivo es valorar la utilidad de la llamada telefónica, realizada por una enfermera.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y prospectivo de 720 pacientes intervenidas mediante técnicas de lapa-

roscopia (120 pacientes) e histeroscopia (600 pacientes) en régimen de CMA, desde noviembre de 2014 a julio de 2015. Se utilizó la llamada telefónica a las 24 y 72 h después de la cirugía. Las variables contempladas fueron: Intensidad del dolor según escala visual-analógica (EVA), Estado general (bien, regular, mal), Tolerancia (nauseas y vómitos), Sangrado vaginal (patológico cuando es superior al sangrado habitual de una regla.) Fiebre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  y estado de la herida (dolor, inflamación, supuración).

**Resultados:** La edad media fue de 37,4 años. Un 10% (4 laparoscopias y 3 miomectomías histeroscópicas) requirieron control en consulta antes de la fecha prevista. El 1% (7 pacientes) se reevaluaron en consultas por algias y sangrado, y sólo 2 requirieron ingreso. Los resultados según cuestionario a las 72 h fueron: dolor grado 7-10: laparoscopia: 14%, histeroscopias: 25%, estado general de las pacientes a las 72 horas: laparoscopias: 50% se encuentran bien, histeroscopias, 93% refirió encontrarse bien; tolerancia: laparoscopias: 10% presentó nauseas o vómitos, histeroscopia: 2% presentó nauseas o vómitos; sangrado: laparoscopias: el 10% acudieron al centro para ser valoradas, histeroscopias: el 87% de las pacientes presentan sangrado, pero solo se les indica acudir al centro a un 3%, por considerarse anormal; fiebre  $> 38^{\circ}\text{C}$ : laparoscopias: 4%, histeroscopias: 1%; grado de satisfacción: el 93% se mostraron muy satisfechas.

**Conclusiones:** Las cirugías no han presentado posoperatorios complicados y el índice de satisfacción ha sido alto. El seguimiento telefónico, permite evaluar la recuperación y detectar signos de alarma que indican revisión en consultas o reingreso. La llamada telefónica es una herramienta útil para el seguimiento de pacientes realizada enfermería.

#### 161/249. REPRODUCCIÓN ASISTIDA Y OBESIDAD

C. Carmona Guerrero<sup>a</sup>, A. Munné Zafra<sup>a</sup>, M. Redondo Hernando<sup>a</sup>, G. Casals Soler<sup>b</sup>, S. Peralta Flores<sup>b</sup>, F. Fábregues Gasol<sup>a</sup> y P. Ariza Cardenal<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Según la OMS, la obesidad es un problema de salud pública importante, la epidemia del siglo XXI. En nuestro centro, el número de pacientes con sobrepeso que se han sometido a un ciclo de Fecundación in Vitro en la última década se ha triplicado, y el de obesas se ha duplicado. Existen evidencias sobre el impacto negativo de la obesidad en la fisiología ovárica y endometrial, así como efectos negativos sobre el feto y la morbilidad perinatal.

**Objetivos:** Comparar la efectividad de dos programas de cambios de hábitos de vida para la consecución de pérdida de peso previa a un ciclo de Fecundación In Vitro: programa grupal y programa individual.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en el que se compararon dos programas para fomentar la reeducación de hábitos alimentarios y de ejercicio físico: Programa grupal (n = 13). Programa individual (n = 21). Ambos programas constan de 7 sesiones presenciales (60 minutos en el programa grupal y de 30 minutos en el programa individual) y 5 sesiones telemáticas (15 minutos). En ambos programas se realiza un seguimiento de registros alimentarios y de actividad física, así como de parámetros antropométricos: índice de masa corporal (IMC), diámetro de cintura y diámetro de cadera.

**Resultados:** Porcentaje de pérdida de peso conseguida entre la primera y la última sesión (% de pérdida de  $> 20\%$ , 15-20%, 10-15%, 5-10%,  $< 5\%$ ): Programa grupal: 0%, 0%, 23%, 38,4%, 23%. Tasa de abandono 15,3%. Programa individual: 5,2%, 26,3%, 16%, 42,1%, 5,2%. Tasa de abandono 5,2%.

**Conclusiones:** En líneas generales hemos observado que los cambios en los hábitos de vida (alimentación y ejercicio) favorecen la pérdida de peso, obteniendo mejores resultados en el programa individual que en el grupal.

#### 161/293. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO (P.I.T.E.) EN UNA CLÍNICA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

G. Gollini, S. Martín Alabarces, S. Romero Peña, C.M. Roig Julià y J. Marqueta Sobrino

*Instituto Balear de Infertilidad (IBILAB). Palma de Mallorca.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** La infección quirúrgica es una grave complicación que puede poner en riesgo la vida de los pacientes. Los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico reutilizable resultan fundamentales para prevenir infecciones y son indicadores de calidad asistencial en una clínica de Reproducción Asistida. En nuestro centro realizamos anualmente 21.000 consultas de ginecología y obstetricia y 1.200 procedimientos quirúrgicos en los que utilizamos instrumental esterilizado. Para el seguimiento del material en cualquier momento del proceso y conocer su relación con el paciente, el personal de Enfermería ha desarrollado un Procedimiento de Identificación y Trazabilidad de Esterilización (P.I.T.E.) que permite relacionar a cada paciente con el instrumental estéril utilizado y con el ciclo de esterilización al que fue sometido. El objetivo de este procedimiento es garantizar la seguridad del paciente y la trazabilidad del proceso de esterilización.

**Material y métodos:** Mediante el P.I.T.E. quedan registrados los controles físicos, químicos y bacteriológicos necesarios para la esterilización. La información obtenida posibilita la trazabilidad entre el instrumental esterilizado y el paciente. El Registro del P.I.T.E. incluye una hoja de Documentación de Esterilización y Controles Diarios, que se custodia en el área de esterilización y una hoja de Control de Material Esterilizado que es archivada en la historia clínica de cada paciente. En ambos documentos se registra, mediante etiquetas identificativas, el instrumental reutilizable esterilizado, lo que permite su correcta trazabilidad.

**Resultados:** El P.I.T.E. permite relacionar a cada paciente con el instrumental estéril utilizado y con el ciclo de esterilización al que fue sometido el material.

**Conclusiones:** La infección es una grave complicación de cualquier procedimiento quirúrgico. El P.I.T.E. es un procedimiento desarrollado y aplicado íntegramente por el personal de Enfermería. Es un instrumento de calidad añadido, facilita la trazabilidad y garantiza la seguridad del paciente, tanto en consulta como en quirófano, en una clínica de Reproducción Asistida, Ginecología y Obstetricia.

#### 161/303. LA DONANTE: PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

L. Hervás González, E.A. Hijano Martel y C. Bravo Alonso

*Clinica Victoria. Málaga.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Cuando la donante acude al centro para recibir información aplicamos un protocolo de actuación hasta que finaliza el tratamiento. Siendo nuestro objetivo velar por la seguridad de la donante, optimizar recursos y aumentar el éxito. Manteniendo un equilibrio durante todo el proceso.

**Material y métodos:** Para ello hemos cogido una muestra de 10 donantes. Hacemos un seguimiento desde que tienen el primer contacto con el centro hasta que finaliza todo el proceso, en el que intervienen diferentes profesionales: el ginecólogo, hace la anamnesis y las pruebas que son necesarias para tener el estudio completo, un control ecográfico durante la estimulación, la punción ovárica y un seguimiento postpunción; la enfermera, da una charla informativa sobre la donación, las clasifica y las selecciona en función de las características físicas, además les explica el tratamiento y cómo administrárselo, y las supervisa para que lo hagan de la forma adecuada; y la psicóloga, hace la anamnesis recomendada por la SEF, les pasa un test psicológico para ratificar los datos obte-

nidos en la entrevista y hace una valoración final. Todo es registrado tal y como indica nuestro protocolo.

**Resultados:** Hemos observado que ha mejorado el trabajo en equipo teniendo una mayor organización y comunicación con el equipo multidisciplinar, se ha conseguido una mayor calidad asistencial tanto a la donante como a la receptora, se ha optimizado el tiempo y los recursos, y ha disminuido los fracasos (renuncia de la donante).

**Conclusiones:** La introducción de este protocolo garantiza una mejor organización en el centro y la implicación de las donantes y de los profesionales es mayor.

#### 161/304. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA PARA DERIVACIÓN PSICOLÓGICA

E.A. Hijano Martel, L. Hervás González y C. Bravo Alonso

Clinica Victoria. Málaga.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La enfermera es una de las profesionales del centro con mayor contacto con la paciente, por lo que cuando detecta alguna conducta no adaptativa para el momento en el que la paciente se encuentra habla con éste dándole la oportunidad de la derivación a la Psicóloga del centro. El objetivo es que los pacientes de nuestro centro tengan una atención integral de nuestro equipo. Consiguiendo con esto una mayor tasa de éxitos al disminuir todas las conductas inadecuadas y dando la seguridad al paciente, teniendo todo el apoyo de nuestro equipo multidisciplinar (medico, enfermera, urólogo, psicóloga y biólogo).

**Material y métodos:** Para conseguir nuestro objetivo, lo primero que hemos tenido que hacer es una reunión del equipo multidisciplinar, donde hemos expuesto las conductas no adaptativas en fertilidad, denominando estas y explicando las distintas reacciones y sus consecuencias. En enfermería estas son conocidas como "diagnósticos de enfermeros" (Afrontamiento Ineficaz, Ansiedad, Conflicto de decisiones, Duelo, Autoestima y Temor). Una vez determinado y explicado esto en el equipo, la Psicóloga explica la forma de derivar al paciente y se resuelven las dudas de cómo detectarlo. Concluida la reunión del equipo sería la enfermera o el médico los que detectarían en primera instancia a estos pacientes y los derivarían para su posterior tratamiento.

**Resultados:** Hemos observado que ha mejorado el trabajo en equipo de una manera considerable y con ello la comunicación, conexión y lo que es más importante, la satisfacción del paciente y los resultados. También hemos podido observar la disminución del síntoma de frustración del paciente cuando no son los resultados como ellos esperaban.

**Conclusiones:** El trabajo en equipo y la derivación de los pacientes a los especialistas correspondientes mejoran la dinámica de trabajo y la satisfacción del paciente en general.

#### 161/313. 25 AÑOS DE ATENCIÓN A MUJERES SIN PAREJA MASCULINA (SOLTERAS, LESBIANAS Y TRANSEXUALES)

A. Molina Molinero, I.M. Sánchez Castelló, M. Quero Ceballos, R. Cánovas Barbudo, A. Guzmán Olmedo, L. Martínez Granados, H. Gutiérrez Rodríguez y M. Navarrete Carmona

Unidad de Reproducción Humana. Hospital Materno-Infantil. CHU Granada.

**Introducción (incluyendo objetivos):** La atención a los deseos reproductivos de mujeres sin pareja masculina no se encuentra incluida en la orden de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud (SNS), siendo decisión de cada comunidad autónoma la inclusión de dicho servicio. Nos proponemos realizar una revisión de los tratamientos de reproducción asistida realizados en el CHU Granada desde la aprobación de estas prestaciones hasta la actualidad en

el colectivo de mujeres sin pareja masculina, lesbianas y transexuales.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo entre los años 1990-2015 en el que hemos recogido las variables edad, estado civil, número de ciclos realizados por año (IAD-Cervical, IAD-IU, FIV/ICSI), gestaciones únicas y múltiples, índice de decisión (porcentaje de mujeres y parejas que acuden y finalmente son tratadas) y transferencia única electiva de embriones.

**Resultados:** A lo largo de estos años se han atendido en el CHU Granada a 202 mujeres sin pareja masculina (2,3% de todos los tratamientos de RA realizados en nuestro centro). 180 se decidieron a recibir tratamiento, habiéndose realizado 263 IAD y 89 FIV/ICSI y conseguido 54 gestaciones, 3 de ellas gemelares. Es decir, 1 de cada 3 mujeres de estos colectivos ha conseguido quedar embarazada. A destacar las 4 parejas transexuales que solicitan estos tratamientos. A lo largo de los años se observa un incremento en la edad de las parejas de lesbianas, no así en la edad de las solteras. También se aprecia un mayor índice de decisión en los últimos años en este colectivo. La transferencia electiva de embrión único en este colectivo se realizó más frecuentemente que en las parejas heterosexuales (20% de todas las transferencias), lo que podría explicar la baja tasa de embarazo múltiple observada (6%).

**Conclusiones:** Creemos fundamental la inclusión de la atención a los deseos reproductivos de este colectivo en el SNS.

#### 161/339. LOS GIGANTES ENCANTADOS. EVALUACIÓN DE SU EFICACIA EN UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

M. Martínez Orduna<sup>a</sup>, S. Sáez Cárdenas<sup>a</sup>, L. Selva Pareja<sup>a</sup> y E.M. Artigues<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitat de Lleida. Lleida. <sup>b</sup>Centro de Atención Primaria Balàfia-Pardinyes-Secà de Sant Pere (ICCS). Lleida.

**Introducción (incluyendo objetivos):** Es primordial evitar los embarazos no planificados entre jóvenes y para lograrlo deberían conocer el uso del preservativo. Así pues, la educación para la salud es responsabilidad de todos y requiere un enfoque multidisciplinar. El objetivo es conocer la efectividad de la dinámica de los gigantes encantados para mejorar las habilidades manipulativas en los jóvenes, facilitar el aprendizaje de sexo más seguro.

**Material y métodos:** Estudio comparativo antes-después de una intervención educativa no aleatorio, los gigantes encantados y la prueba de McNemar. Los datos se recogieron a través de la observación directa mediante ficha de recogida de información de los alumnos (n = 86) de diferentes centros escolares en los que se realizó la intervención educativa. El análisis se realizó con el programa PASW versión 18 y el nivel de significación aceptado será de p < 0,05.

**Resultados:** Se valoraron ciertos aspectos antes y después de la intervención educativa con los gigantes encantados: mirar la fecha de caducidad del preservativo: el cambio fue de 0 a 8/10 alumnos; abrir correctamente el envase: de 1 a 9/10; valorar defectos del preservativo: de 2 a 7/10; consistencia del material: de 1 a 5/10; eliminar el aire del preservativo y formar el depósito correctamente: de 1 a 8/10; colocar el preservativo correctamente: de 4 a 9/10; retirar y comprobar el preservativo: de 0 a 3/10. Todos los aspectos valorados tuvieron una diferencia estadísticamente significativa (p = 0,0000) a favor de la intervención. Romper el preservativo: del 12% al 3,4%; (p = 0,0277); colocarlo al revés: del 25% al 6,9%; (p = 0,0016).

**Conclusiones:** Los jóvenes reconocen el preservativo como método fiable para prevenir el embarazo y infecciones de transmisión sexual, aunque llama la atención el alto porcentaje que desconoce su correcta utilización. Los resultados confirman la significación estadística a favor de la utilización de la dinámica en las diferentes variables a valorar, pudiendo confirmar su eficacia para mejorar conocimientos y habilidades.

## 161/362. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA ESTANDARIZADO PARA PACIENTES SOMETIDOS A PUNCIÓN FOLICULAR

A. Ferrer Molina, I. Guillot Regaña, M.I. Torres Barea, M. Valero Alcazar, I. Alland, P. Ferrer Molina, M. Muñoz García y C. Calatayud Lliso

*Clinica CREA. Centro de Reproducción Asistida. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El proceso de atención de enfermería es un método sistematizado de identificación y resolución de problemas de salud, dirigido a cubrir las necesidades del paciente. Contiene las normas de calidad y el usuario es beneficiado, ya que se le garantiza la calidad de los cuidados de enfermería y establece un lenguaje común. La punción folicular es una intervención quirúrgica menor, que consiste en realizar una punción en los folículos ováricos, con el fin de aspirar su contenido y recuperar los óvulos para las diferentes técnicas de RA. La evolución suele ser satisfactoria, con una media de hospitalización de 2 a 4 horas. La complicación más frecuente suele ser el dolor leve-moderado post-quirúrgico y con menor frecuencia pueden aparecer hemorragia, dolor intenso, retención urinaria y náuseas. Sobre estas bases médicas nos hemos planteado realizar un plan de cuidados de enfermería. Este plan intenta cubrir las necesidades más básicas de la paciente sometida a una punción folicular, desde un punto de vista holístico.

**Material y métodos:** La realización ha sido mediante consenso, tras la observación del personal de enfermería. Se han priorizado los Diagnósticos de Enfermería más comunes en la etapa pre y postoperatoria. Este plan se ha basado en la realización de un PAE (Proceso de atención de Enfermería), teniendo como base la taxonomía NIC-NOC-NANDA, con el fin de personalizar la atención de manera estandarizada.

**Conclusiones:** Se ha conseguido la implantación del plan de cuidados durante la hospitalización de las pacientes sometidas a punción folicular, mejorando y estandarizando la atención de enfermería.

## 161/375. GESTIÓN DE SEROTECAS EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA

I. Alland, A. Ferrer Molina, M. Valero Alcazar, I. Guillot Regaña, M.I. Torres Barea, P. Ferrer Molina, M. Muñoz García y C. Calatayud Lliso

*CREA. Valencia.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Implantación, organización y mantenimiento de serotecas de los donantes alogénicos en Reproducción Asistida. Una seroteca es un lugar donde se almacenan bajo estrictas condiciones de bioseguridad muestras de fluidos, secreciones corporales y tejidos. En nuestro caso se realiza el almacenamiento de muestras de plasma EDTA (EthyleneDiamineTetraAceticAcid) a todos los pacientes y donantes con gametos o embriones vitrificados y de ADN procedente de una muestra de sangre en un BioBanco a todos los donantes de gametos masculinos y femeninos.

**Material y métodos:** El protocolo de las serotecas diferencia entre pacientes, donantes de óvulos y donantes de semen. Como criterio común se conservan dos alícuotas de plasma EDTA en el momento de recuperar los gametos. Estas se fraccionan en tubos de Eppendorff identificados con el nombre, la fecha de extracción y el código de muestra y se almacenan inmediatamente en un congelador a -20 °C supervisado por un sistema de registro, control y alerta de variables físicas. A cada muestra se le asigna una posición que se registra en el sistema de gestión informática de las serotecas para poderla localizar con facilidad y rapidez, ya que se trata de muestras que deben permanecer congeladas durante su tiempo de almacenamiento. Basándonos en la ley, las muestras de plasma EDTA de los gametos vitrificados, pero no donados, deben guardarse hasta

su uso. La obligación de conservación cesa a los 2 años de la última transferencia. Bimensualmente se revisa y actualiza el registro de dichas serotecas.

**Resultados:** La trazabilidad es importante a tener en cuenta para una gestión adecuada.

**Conclusiones:** Se ha conseguido congelar muestras de plasma EDTA de todos los donantes de gametos y embriones desde que se pusieron en marcha las serotecas, lo que nos permite, si fuera necesario, realizar analíticas en un momento posterior.

## 161/398. INTERVENCIÓN MÉDICO-NUTRICIONAL A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA ONLINE COMO HERRAMIENTA PARA EL TRATAMIENTO DE LA FERTILIDAD

L. Moreno Terrón y S. Ortiz Montero

*Hygea Salud y Nutrición S.L. Granada.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** El estado nutricional juega un importante papel en la concepción y respuesta al tratamiento suministrado a parejas infértilles. Este aspecto del tratamiento puede ser abordado de una manera más efectiva por parte del profesional sanitario, mediante el uso de un software nutricional para el control de peso y hábitos alimentarios de manera personalizada.

**Material y métodos:** Hemos investigado las dificultades nutricionales que los profesionales y pacientes encuentran a la hora de abordar el tratamiento de reproducción asistida, y de los recursos usados para su solución. Nos hemos valido para realizar este trabajo de herramientas como PubMed, Google Académico, y las páginas oficiales de SEEN, AEP, FESNAD, SEC, SEEF,INI, ASPROIN, SAMeR.

**Resultados:** La evidencia científica manifiesta las dificultades que el sobrepeso y la obesidad imponen para que una mujer conciba de manera natural. Esta elevada cantidad de grasa corporal, también empeora la respuesta obtenida al tratamiento para la fertilidad, ya que pacientes con sobrepeso, obesidad y en general, patrones de alimentación inadecuados consiguen peores resultados. El dietista-nutricionista generalmente no forma parte de los profesionales sanitarios que intervienen en el programa de tratamiento para la fertilidad. La falta de formación específica en este ámbito y en muchas ocasiones, el tiempo invertido en cada paciente impide o dificulta la posibilidad de ofrecer un asesoramiento nutricional personalizado y adaptado, fundamental para el tratamiento para la fertilidad.

**Conclusiones:** En base a los datos obtenidos y habiendo comprobado las ventajas y desventajas de los actuales abordajes de la problemática previamente expuesta, creemos firmemente que la solución radica en una alternativa telemática nutricional de apoyo a la unidad de reproducción asistida. Se trata de una plataforma de terapia médico nutricional online cuyas ventajas van desde una personalización completa de la nutrición del paciente hasta la disminución del tiempo empleado por el profesional en la elaboración de la estrategia nutricional.

## 161/406. DERA Y CALIDAD DE VIDA EN FERTILIDAD

M. Pastor Navas, M. Povedano Jiménez, B. Chirosa Benítez y A.B. Pérez Ortega

*Avantia. Instituto de Fertilidad. Granada.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Los recursos adaptativos (personales e interpersonales) y el desajuste emocional durante el proceso de reproducción asistida (RA), nos permite detectar deficiencias en la calidad de vida de los pacientes y orientar su apoyo psicoemocional. El objetivo fue conocer cómo afectan los recursos adaptativos y las emociones en la calidad de vida de los pacientes durante los tratamientos de RA.

**Material y métodos:** El instrumento de evaluación seleccionado fue el cuestionario DERA, ya que es una herramienta de cribaje rápido y de fácil aplicación, que nos proporciona información sobre

ambos factores que pueden disminuir la calidad de vida. Consta de 48 preguntas con respuestas tipo Likert (1-5). Fue aplicado a 25 pacientes pertenecientes a nuestro Centro de Reproducción Asistida de julio a noviembre de 2015, todos aquellos que quisieron participar voluntariamente. Se realizó un análisis descriptivo de las variables principales.

**Resultados:** La mayoría de los pacientes se situaron en el nivel medio, sin embargo, un análisis de los ítems que evaluaron los Recursos adaptativos nos permitió comprobar que el 31,3% de los pacientes no sienten control de la situación y utilizan pocos apoyos sociales. Los hallazgos no fueron significativos en cuanto a los trastornos del estado de ánimo, probablemente por el escaso número de sujetos. Por otra parte, se comprobó que los pacientes, tras un contacto personalizado enfermera-paciente, recurrieron más veces a las enfermeras para resolver sus dudas y manifestar sus sentimientos.

**Conclusiones:** En nuestra clínica estamos utilizando el DERA para proporcionar una atención integral a nuestros pacientes, preservando su salud psicofísica y tratando de aumentar su calidad de vida durante el proceso de RA. Se requiere mayor número de sujetos para futuras investigaciones e incluir el cuestionario FertiQol que, según la evidencia científica, es el instrumento por excelencia para medir la calidad de vida de las personas que experimentan problemas de fertilidad.

#### 161/412. QUÉ PODEMOS APORTAR PARA UN ADECUADO MANEJO DE LA MEDICACIÓN DE DONANTES DE ÓVULOS

M. Gómez Bilbao, S. Gallardo Ramos, S. Gavieiro Gómez, S. Iglesias López y C. Nieto Domínguez

*Centro Médico Quirón Salud (URA). Bilbao.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Valorar que pauta de estimulación ovárica es la más adecuada para un mejor cumplimiento de la donación de ovocitos, siendo supervisada la 1ª dosis por enfermería y facilitándoles la medicación a lo largo del ciclo.

**Material y métodos:** Con una muestra de 232 donantes de entre 18 y 30 años, se comparan dos pautas de estimulación ovárica. Grupo a con FSH diaria y grupo b con folitropina alfa.

**Resultados:** Grupo a (FSH diaria): 67 donantes. Dosis inicial promedio: 172ui. Dosis total promedio: 1.695ui. Ovocitos recuperados: 19,29. Grupo b (folitropina alfa): 165 donantes. Dosis inicial promedio: 132,74ui. Dosis total promedio: 1.620ui. Ovocitos recuperados: 17,51.

**Conclusiones:** Ante resultados similares y sin diferencia significativa en cuanto a la dosis total/ciclo y el número de ovocitos recuperados, Quirónsalud Bilbao ha priorizado la pauta con folitropina alfa, que favorece un menor número de inyecciones, mayor comodidad para ellas y menor margen de error en la administración, continuando también con la supervisión de enfermería desde el principio del ciclo.

## CASOS CLÍNICOS

#### 161/168. GESTACIÓN TRICORIAL TRIAMNIÓTICA TRAS LA TRANSFERENCIA DE DOS BLASTOCISTOS A PROPÓSITO DE UN CASO

R. Pascual Beato, P. González, I. García, E. Padilla, N. Uriarte, J. Rayward, L. López y A. Izquierdo

*ProcreaTec. Madrid.*

**Descripción del caso:** Presentamos el caso de una gestación tricorial triamniótica tras la transferencia de dos blastocistos

en un ciclo de ovodonación. Explicamos como la división embrionaria completa puede tener lugar más allá del día 4 de desarrollo embrionario, cuando tanto la masa celular interna como el trofocitodermo del blastocisto se dividen para originar dos nuevos embriones con sus respectivos sacos gestacionales.

**Exploración y pruebas complementarias:** Nuestra paciente, de 41 años, se sometió a un tratamiento de recepción ovocitaria, tras 4 ciclos fallidos de ICSI, para lo que se preparó el endometrio con valerato de estradiol y progesterona micronizada vaginal. Se obtuvieron 14 ovocitos maduros de la donante, que se microinyectaron mediante ICSI (intracytoplasmic sperm injection) con el semen de la pareja, tras ser capacitado mediante swim-up y posterior MACS (Magnetic Activated Cell Sorting). El REM post-MACS obtenido fue de 3 mill/mL. Tras la microinyección, se cultivaron los ovocitos en medios secuenciales y los embriones se pasaron a medio fresco en día +1, día +3 y día +5 post-punción. Se evaluó diariamente el desarrollo embrionario y en D+5 se obtuvieron 2 morúulas y 4 blastocistos, dos de los cuales se transfirieron. Se vitrificaron otros 3 blastocistos.

**Juicio clínico:** Trascorridos 12 días de la transferencia, el test de gestación resultó positivo y la ecografía de control mostró la presencia de tres sacos gestacionales con un embrión evolutivo en cada uno de ellos. A las 32+5 semanas de gestación se programó una cesárea, en la que nacieron dos niños idénticos de 1,1 kg y 1,08 kg respectivamente y una niña de 1,5 kg. Los tres fueron dados de alta tras 4 semanas en neonatología y se encuentran perfectamente.

**Diagnóstico diferencial:** En la evaluación de la cigosidad de la gestación debemos tener en cuenta el número de embriones transferidos. No obstante, existen ya algunos casos publicados en la literatura de división embrionaria total más allá de los límites esperados por los conocimientos clásicos de embriología.

**Comentario final:** Establecer la cigosidad de las gestaciones múltiples resulta fundamental para su correcto manejo. En los tratamientos de reproducción asistida, dado que se conoce el número de embriones transferidos, tenemos mayor información para establecer dicho diagnóstico.

## Bibliografía

- Ferreira M, et al. Dichorionic twins and monochorionic triplets after the transfer of two blastocysts. *J Assist Reprod Genet.* 2010;27:545-8.  
 Hirata T, et al. Conjoined twins in a triplet pregnancy after intracytoplasmic sperm injection and blastocyst transfer: case report and review of the literature. *Fertil Steril.* 2009;91:933.  
 Knopman JM, et al. What makes them split? Identifying risk factors that lead to monozygotic twins after in vitro fertilization. *Fertil Steril.* 2014;102:82-9.  
 Kyono K. The precise timing of embryo splitting for monozygotic dichorionic diamniotic twins: when does embryo splitting for monozygotic dichorionic diamniotic twins occur? Evidence for splitting at the morula/blastocyst stage from studies of in vitro fertilization. *Twin Res Hum Genet.* 2013;16:827-32.  
 Shibuya Y, et al. A successful birth of healthy monozygotic dichorionic diamniotic (DD) twins of the same gender following a single vitrified-warmed blastocyst transfer. *J Assist Reprod Genet.* 2012;29:255-7.

#### 161/183. A PROPÓSITO DE UN CASO. FERTILIDAD EN EDAD AVANZADA... ¿DEBEMOS TENER LÍMITES?

E. Roig Ginesta, L. Serrado Marzo, M. Plans Marcobal y E. Franquet Barnils

*Fundació Puigvert. Barcelona.*

**Descripción del caso:** El gran desarrollo de las técnicas de reproducción asistida y especialmente la donación de ovocitos ha llevado a una gran mejora de los resultados de las gestaciones conseguidas. Esto ha supuesto la posibilidad de obtener un embarazo en mujeres más mayores, planteando por ello situaciones controvertidas, ya que la ley no indica un límite concreto de edad. Presentamos una descripción retrospectiva de un caso clínico a partir de los datos obtenidos de la revisión de la Historia Clínica de la Paciente. En marzo de 2015 acude a nuestra consulta una paciente de 46 años, soltera sin pareja, con deseo gestacional, de 5 años de evolución.

No presenta antecedentes patológicos de interés. Como antecedentes ginecológicos presenta ciclos menstruales regulares y paridad 0000.

**Exploración y pruebas complementarias:** Solicitamos: analítica completa, serologías, ECG, mamografía, citología, control TA, y informe de salud realizado por su médico de cabecera.

**Juicio clínico:** Despues de valorar caso y asesoramiento sobre riesgos de gestación en edad avanzada, se decide realizar ciclo de fecundación in vitro con doble recepción (ovocitos y espermatocitos).

**Diagnóstico diferencial:** Se realiza un tratamiento de preparación endometrial con agonistas de la GnRH, estrógenos y progesterona. Se sincroniza su ciclo con la donante asignada obteniéndose 10 ovocitos, 8 MII, que se fecundan con un semen de donante (GII+GIII. 34%). Post inseminación se obtienen 6 ovocitos fecundados. En día +3 se decide transferencia de 2 embriones de calidad 3, no consiguiendo embarazo. En octubre 2015, la paciente decide repetir ciclo de FIV con doble recepción. Se sigue el mismo tratamiento, consiguiéndose en esta ocasión 2 blastocitos de buena calidad. Se plantea la opción de realizar una transferencia de embrión único, pero debido al fracaso de la técnica en la pasada ocasión y motivos económicos, la paciente decide transferencia de los dos embriones. Quedando gestante de gemelos. Requirió asistencia por metrorragias de primer trimestre e ingreso por hiperemesis gravidica.

**Comentario final:** Existe una creciente demanda de las técnicas de reproducción asistida (TRA) en mujeres de edad avanzada. Según los registros de la ESHRE, en España el 15,2 de ciclos se realizan en pacientes de más de 40<sup>a</sup>. Actualmente no existe legalmente límite superior en cuanto a la edad de la receptora de estas técnicas. La ley, únicamente hace referencia a que se debe dar información de los posibles riesgos del tratamiento y del embarazo que se puedan derivar de la maternidad a una edad clínicamente inadecuada. Desde la consulta de enfermería debemos ayudar y dar respuesta a estas pacientes. El acceso a la reproducción asistida más allá de edades razonables requeriría de una valoración de todos los aspectos, no solo físicos o clínicos sino también sociales y psicológicos.

## Bibliografía

- Ameratunga D, Weaton G, Osianlis T, Catt James, Vollenhoven B. In Vitro Fertilisation with donor eggs in post-menopausal women. *J Assist Reprod Genet.* 2009;26:511-4.
- Carolan M. Maternal Age ≥ 45 years and maternal and perinatal outcomes: A review of the evidence. *Midwifery.* 2012.
- Gil Díaz C. La bioética en los medios de comunicación: el caso Carmen Bousada. *Biética & Debat.* 2009;15:19-21.

## 161/227. A PROPÓSITO DE UN CASO: EVOLUCIÓN DEL TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO DURANTE UN EMBARAZO

C. Pérez Muñoz, C. Jiménez Viruega, T. Ganzabal Areso, G. Quea Campo, M. González Tejedor, S. Larrea Zabala, A. Cearsolo Michelena y T. Martínez-Astorquiza Ortiz de Zárate

Quirónsalud. Bilbao.

**Descripción del caso:** Paciente de 32 años de edad que acude con su pareja por infertilidad primaria tras 3 abortos espontáneos. Diagnosticada de trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) desde los 18 años de edad, en tratamiento con Anafrenil (antidepresivo tricíclico) y Orfidal (ansiolítico), y psicoterapia. Se les plantea un ciclo ICSI-DGP-aCGH. Acuden 2 años después. En los últimos meses ha tenido una mejoría de la sintomatología asociada al TOC. Durante el tratamiento de estimulación ovárica se presta apoyo psicológico para abordar miedos anticipatorios a mala evolución del tratamiento. Se induce la ovulación con análogos de la Gn-Rh ante un cuadro de hiperestimulación ovárica, y

se programa transferencia diferida del embrión sano. Durante el descanso entre punción y transferencia, remiten los pensamientos obsesivo-compulsivos y experimenta sensación de bienestar, por lo que el psiquiatra decide suspender la medicación. La prueba de embarazo es positiva y la paciente presenta metrorragia del I trimestre que le hace acudir repetidas veces a las Urgencias hospitalarias y experimentar una recaída del TOC, siendo necesario retomar el tratamiento farmacológico, que la paciente demora el máximo tiempo por la no aceptación de su trastorno y el miedo a perjudicar al feto. A partir del II trimestre, cuando nota los movimientos fetales y retoma la medicación psiquiátrica, la paciente presenta una mejoría. La paciente da a luz en la semana 37 tras un parto eutóxico a un niño varón de 3600 gr., presentando un óptimo estado de salud tanto el bebé como ella (físico y mental).

**Exploración y pruebas complementarias:** Estudio de abortos de repetición. Evaluación psicológica.

**Juicio clínico:** Paciente con TOC y duelos no resueltos de abortos previos, que experimenta una recaída (síntomas en remisión antes de la transferencia embrionaria) a partir de sangrados tras conseguir el embarazo, por miedo a nuevo aborto. Durante el embarazo predomina el miedo a perder el embarazo y a que su estado mental afecte negativamente al feto.

**Diagnóstico diferencial:** El TOC debe diferenciarse de: trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica y/o inducido por sustancias, trastorno dismórfico corporal, fobia específica o social, tricotilomanía, episodio depresivo mayor, ansiedad generalizada, hipocondría, trastorno delirante o psicótico no especificado, esquizofrenia, movimientos estereotipados, actividades compulsivas, comprobaciones y comportamientos repetidos de comprobación por sí solos y trastorno obsesivo-compulsivo de las personalidad,

**Comentario final:** Los duelos no resueltos conllevan el mantenimiento de su sintomatología; en el caso de los abortos, la sintomatología reaparece o se acentúa con un nuevo embarazo, por miedo a que se repita la experiencia. El embarazo es un momento vital que favorece la aparición o el agravamiento del TOC, siendo muy común que el contenido de los pensamientos obsesivos sea dañar al feto. Es importante reconocer estos factores de riesgo psicológico, en las pacientes que acuden a un centro de Reproducción Asistida, para derivarles a los especialistas de salud mental y, favorecer, de este modo, un estado psicológico saludable antes, durante y tras el embarazo. Así como aplicar protocolos específicos para atender las múltiples consultas que hacen a los/as ginecólogo/as para comprobar que la gestación evoluciona favorablemente.

## Bibliografía

- Medrano J, Zardoya Mateo MJ, Pacheco Yañez L. DSM-IV-TR. Uso de psicofármacos en el embarazo y lactancia.

## 161/248. TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA Y OBESIDAD

A. Munné Zafra<sup>a</sup>, M. Redondo Hernando<sup>a</sup>, C. Carmona Guerrero<sup>a</sup>, G. Casals Soler<sup>b</sup>, S. Peralta Flores<sup>b</sup>, F. Fábregues Gasol<sup>a</sup> y P. Ariza Cardenal<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

**Descripción del caso:** Mujer de 34 años remitida a nuestro centro en marzo de 2010 por esterilidad primaria de un año de evolución con su pareja actual y de cinco años con su pareja previa. Antecedentes personales: Ciatalgia en tratamiento con AINEs. Síndrome ansioso-depresivo en tratamiento con fluoxetina. Obesidad tratada mediante cirugía bariátrica (banda gástrica) en 2001, con obesidad grado II posterior. Sin alergias conocidas. Fumadora de < 10 cigarrillos/día. Revisiones ginecológicas: detección de VPH+ en

2009 con citología ASC-US, controles posteriores correctos i VPH negativo. Menarquia: 10 años. Tipo menstrual: 7/35-60.

**Exploración y pruebas complementarias:** Exploración: peso 89 kg, talla 159 cm, IMC 35,2. Hirsutismo (índice Ferriman-Gallway 14), acné. Determinaciones hormonales: FSH 5,57, LH 9,24, estradiol 126, SHBG 16, índice testosterona libre 5,6%, androstenodiona 332, glucosa 103, insulina 28,5. Ecografía ginecológica: útero normal, ovarios con > 12 folículos antrales. Histerosalpingografía: normal. Seminograma: astenozoospermia leve.

**Juicio clínico:** Orientación diagnóstica: anovulación y factor masculino leve. Se indica inseminación artificial (IAC). Se realizan 2 IACs sin conseguir gestación. La pareja no desea proseguir con los tratamientos. La paciente acude 2 años después para realizar FIV-ICSI. Aumento de IMC a 39,7. Se indica reducción de peso mediante dieta y ejercicio antes de realizar el ciclo y tratamiento con metformina por resistencia a la insulina. La paciente consigue perder 4 kg de peso. Se consensua iniciar el ciclo de FIV, con buena respuesta a la estimulación ovárica y transferencia de 2 embriones. No se consigue gestación. Se plantea una mayor reducción ponderal antes de iniciar un nuevo tratamiento. La paciente participa en nuestro programa de reeducación de hábitos de vida dirigido por enfermería y consigue bajar 10 kg (IMC: 34). Tras un nuevo ciclo de FIV, se transfieren 2 embriones y se consigue una gestación gemelar con aborto a las 7 semanas. Posteriormente, la paciente mantiene las estrategias de cambio de estilo de vida, iniciando ciclos ovulatorios y consiguiendo una gestación espontánea en marzo de 2015 (IMC de 34). Diabetes gestacional diagnosticada en segundo trimestre. Cesárea electiva a las 38 semanas. Reingresa una semana después por sospecha de tromboembolismo pulmonar, que no se confirmó con las exploraciones complementarias.

**Diagnóstico diferencial:** Anovulación por obesidad vs anovulación por síndrome de ovarios poliquísticos. Paciente obesa que requiere tratamiento por anovulación vs paciente obesa que requiere técnicas de reproducción asistida.

**Comentario final:** En el síndrome de ovarios poliquísticos con obesidad, el primer escalón terapéutico debe ser la reducción ponderal, consiguiendo así ciclos ovulatorios y gestación en parejas con el resto de estudio de esterilidad normal. A parte del peor pronóstico de las técnicas de reproducción asistida en las pacientes obesas, es fundamental informar a las pacientes de la mayor morbilidad gestacional asociada a la obesidad. Nuestros esfuerzos deben centrarse en conseguir una reducción ponderal en las pacientes obesas con deseo gestacional, entre ellas, las que requieren técnicas de reproducción asistida. En este último grupo, disponemos de una oportunidad única para reducir las complicaciones gestacionales maternofetales derivadas de la obesidad.

## Bibliografía

- Koning AMH, Mutsaerts MAQ, Kuchenbecher WKH, Broekmans FJ, Land JA, Mol BW, Hoek A. Complications and outcome of assisted reproduction technologies in overweight and obese women. *Human Reproduction*. 2012;27:457-67.
- Santageli L, Sattar N, Huda SS, et al. Impact of Maternal Obesity on Perinatal and Childhood Outcomes. *Best practice & research clinical Obstetric and Gynecology*. 2015;29:438-48.
- Weiss JL, Malone FD, Emig D, Bol RH, Nyberg DA, Comstock CH, Saade G, Eddleman K, Karter SM, Craig SD, Carr SR, D'Alton ME. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate-A population-based screening study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 20014;190:1091-7.

## 161/413. EDUCACIÓN A PACIENTES EN EL PRIMER CICLO DE FIV

M. Antón Pérez, C. Baigorri Aguirre, C. Santana Peinado y S. Cuenca Quevedo

*IDC Salud. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.*

**Introducción (incluyendo objetivos):** Actualmente en la Sanidad Pública de Técnicas de Reproducción Asistida se hace necesario buscar caminos que aumenten la posibilidad de atender el mayor número de pacientes sin perder calidad asistencial. Objetivos: disminuir la ansiedad de la pareja ante el procedimiento; importancia que tiene la implicación de los pacientes en el tratamiento para conseguir buen resultado; optimizar la utilización de los recursos públicos, y adiestrar a las parejas en el manejo y autoadministración de los tratamientos.

**Diseño y tamaño muestral:** Realizamos un estudio con una muestra de 938 mujeres que han acudido al taller de formación de FIV, desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.

**Material y métodos:** Pacientes que comienzan el primer ciclo de FIV o pacientes que cambian de protocolo en ciclos sucesivos. Tras la consulta ginecológica en la que se inicia el protocolo de estimulación ovárica de 1º ciclo de FIV los pacientes acuden al taller de enfermería de forma colectiva. El personal médico y de enfermería es responsable de impartir el taller mediante medios audiovisuales y presentaciones individuales de medicación, y así se les entrena para su manejo y su autoadministración. Se imparte semanalmente y tiene una duración de una hora.

**Resultados:** Asistencia del 100% de las parejas. Alto grado de satisfacción de las pacientes. Nueve cancelaciones de ciclo por errores relacionados con la medicación (0,95%).

**Conclusiones:** Los talleres de formación de los pacientes en las Unidades de Reproducción del Sistema Público disminuyen los tiempos de consulta médica, aumentando el número de pacientes vistos, disminuyéndoles la ansiedad ante el proceso y minimizando los errores relacionados con el manejo de la medicación.



Conectamos  
personas a  
través de la  
experiencia

Innovación y  
Biotecnología

Familiaridad y  
valor añadido

