

tan tardía, casi cuatro años después. El pronóstico en los pacientes en los que se presenta esta vía es desgraciadamente infausto.

P-392. EL CIRUJANO GENERAL Y LA ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG: NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS

V. Borrego Estella, S. Saudí Moro, J.L. Moya Andía, M.J. Ariño Serrano, M. Pérez Sánchez Cuadrado, M. Gracia Mateo, C. Gracia Roche, G. Pérez Navarro, A. Serrablo Requejo, M. Herrero López y J. Martínez Bernard

Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: La enfermedad de Hirschsprung (EH) se presenta de 1/5.000 RN vivos y afecta predominantemente al sexo masculino en las formas comunes, sin diferencia entre sexos en los aganglionismos extensos (AE). El tratamiento quirúrgico ha evolucionado en los últimos 30 años y más aún en la última década. El objetivo de este trabajo es el análisis de nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de la EH en los últimos 15 años.

Material y métodos: Revisamos 43 casos consecutivos de EH tratados en entre 1990-2010: 30 varones y 13 mujeres, edad gestacional media de 38 semanas y peso medio al nacimiento de 2.965 g. Cuatro presentaron otras malformaciones congénitas: urinarias (2) y cardíacas (2). Cuatro enfermos padecían síndrome de Down.

Resultados: El 13 % manifestaron la enfermedad con cuadros graves durante el período neonatal (oclusión intestinal, la enterocolitis necrosante, etc.). El 78 % eran formas comunes rectosigmoideas, 9 tenían afectación de segmentos cólicos más proximales a rectosigma y 4 padecían aganglionismos extensos: 2 a colon transversal, 2 cólicos totales y 1 con extensión a intestino delgado. Disponemos de 31 resultados manométricos y de 31 biopsias rectales. Practicamos "nursing" con éxito en 11 pacientes que en el momento actual no requieren cirugía, sobre todo porque son segmentos ultracortos y han respondido de forma satisfactoria a la dilatación forzada de ano. 32/43 fueron enterostomizados (22 con colostomías y 5 con ileostomías). Como tratamiento definitivo hemos utilizado varias técnicas quirúrgicas: 28 Rehbein, 2 Duhamel y 2 de la Torre. Sufrieron complicaciones postoperatorias 6 pacientes: 5 cuadros obstructivos por síndromes adherenciales y 2 prolapsos del ostoma. Sólo necesitaron cirugía 2 de los cuadros obstructivos. Analizando la evolución a lo largo plazo hemos encontrado 7 niños con estreñimiento, tratados todos de forma conservadora y con tendencia a la mejoría con el crecimiento en todos los casos.

Conclusiones: Nuestra incidencia de pacientes con síndrome Down (12 %) es similar a la de la mayoría de las series publicadas. No hemos comprobado mayor morbimortalidad en los enfermos con síndrome Down: ninguno ha fallecido, no han tenido más episodios de enterocolitis que el resto y la continencia a largo plazo ha sido buena. Recomendamos la manometría como método sensible y específico en el diagnóstico de la EH inclusive en el período neonatal dado que todos estos resultados fueron contrastados con el estudio anatomopatológico en biopsias rectales. La mayoría de nuestros pacientes fueron tratados con la técnica de Rehbein, siendo todos ellos enfermos continentes, no estreñidos, no fueron reoperados y van bien, de igual modo que los tratados con la técnica de la Torre. La oclusión y la enterocolitis siguen siendo las principales complicaciones y la única causa de morbilidad directa, sin cambios en su incidencia con el paso de los años y sin que la mayor extensión del aganglionismo favorezca su aparición. Los pacientes con ostomía no tienen menor riesgo de padecer nuevos episodios ni que tampoco el tratamiento quirúrgico definitivo sea un factor protector. Los episodios de complicaciones postquirúrgicas han sido escasos, siendo subsidiarios de tratamiento quirúrgico sólo el 6,5 %.

P-393. CARCINOMA ESCAMOSO DE CANAL ANAL. ENFERMEDAD DE BOWEN

P. Peláez Torres, J.A. Pascual Montero, P. López García, C. Nevado García, R. Ortega García, N. Fakih Gómez, E. Rubio González, T. Butrón Vila, M. Ortiz Aguilar, M. Lomas Espadas y M. Hidalgo Pascual

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Aunque la incidencia es aún baja ha habido un aumento significativo en los carcinomas escamosos de ano en los últimos 50 años. El carcinoma de células escamosas es una neoplasia intraepitelial que con frecuencia se asocia a infección crónica por el HPV (16 y 18). La infección por VIH en varones homosexuales constituye actualmente el principal grupo de riesgo. Otras causas menos frecuentes incluyen la radiación (ultravioleta, fotoquimioterapia, radioterapia), agentes carcinógenos (arsénico), inmunosupresión (transplantes) y algunas dermatosis.

Material y métodos: Presentamos el caso de un varón de 49 años entre cuyos antecedentes personales destacan VIH (C3), VHC, neumonías de repetición, bacteriemia por salmonella y esplenectomía por trombopenia. Es remitido desde el servicio de dermatología por presentar enfermedad de Bowen perianal con mala respuesta a tratamiento tópico.

Resultados: Bajo anestesia raquídea se observa afectación por enfermedad de Bowen perianal de 10-12 cm sobre margen derecho y 6-7 cm sobre margen izquierdo. Se practica extirpación y marcaje de ambas lesiones. El resultado anatomopatológico fue de carcinoma in situ en ambas piezas. El diagnóstico diferencial se debe establecer con entidades como la papulosis bowenoide, el Paget extramamario, la extensión pagetoide de los adenocarcinomas rectales y el melanoma.

Conclusiones: Entre las distintas modalidades terapéuticas están descritas la crioterapia, el curetaje, el tratamiento con fluorouracilo, la radioterapia, el láser, así como novedades entre las que se encuentran el diclofenaco, el imiquimod y la terapia fotodinámica. El riesgo de progresión a carcinoma invasivo es del 10 % en lesiones genitales por lo que la escisión quirúrgica es uno de los tratamientos estándar en los casos de afectación perianal siendo su principal ventaja la confirmación histológica así como la obtención de márgenes quirúrgicos libres de tumor.

FORMACIÓN POSGRADUADA

COMUNICACIONES ORALES

O-141. FORMACIÓN QUIRÚRGICA. PERFIL 2009

J.M. Miguelena Bobadilla, J.I. Landa García, F. Docobo Durantez, J. García García, I. Iturbe Belmonte, J.M. Jover Navalón, E. Lobo Martínez, I. López de Cenarruzabeitia, D. Morales García y M. Sanz Sánchez

Sección Formación Posgraduada A.E.C., Madrid.

Objetivos: Habiendo transcurrido algo más de dos años, desde la publicación del nuevo programa de la especialidad y ante cuestiones tan importantes como la adecuación y homogeneidad del tipo de cirujanos que se están formando en nuestro país y la escasez de referencias en este sentido, se planteó realizar un estudio con objeto de realizar un análisis general de los principales aspectos que subyacen en la formación quirúrgica.

Material y métodos: Elaboración de una encuesta para Residentes, que incluía 40 cuestiones debatidas en el XXVII Congreso Nacional de Cirugía y que hacían referencia a aspectos generales del Servicio y a aspectos particulares en relación con su acceso, actividad quirúrgica, docente e investigadora y a opiniones y perspectivas personales. Fueron editadas en formato electrónico y convencional y enviadas por desde la secretaría de la AEC a todos los Residentes censados en la base de datos de la AEC, en tres envíos sucesivos entre el 15 de enero de 2009 y el 24 de abril de 2009. El número de Residentes a los que se envió la encuesta fue de 626. Las respuestas fueron definidas, adaptadas y categorizadas como variables cuantitativas y cualitativas. Se utilizó un programa estadístico G Stat 2.0, para el procesamiento y análisis de los resultados.

Resultados: Fueron respondidas el 19% de las encuestas de residentes (126). Por Comunidades el 24% de las encuestas procedieron de Andalucía, seguido de Madrid (16,8%) y Comunidad Valenciana (12%). Según el año de residencia, predominaron las de residentes de primer año (32%) frente a los de años ulteriores, siendo el índice de respuesta de los R-5 de 7,2%.

Ítem	%	Media	Ítem	%	Media de I.Q.	Global
Realización de cursos acred. de cir. lap.	77,5/41,6	2 x año/1	Conocimiento programa/ R.D.	91/61	Cir. lap. Ayud. cir.	59,5/18
Realización rotación. ext.	28,8	2 meses	Satisf. con formación/ Aumento Tº formativo	76/No: 76	Hernia	38
Realización de publicaciones/ ¿Concluirás tesis?	51/74	2	Conocimiento/ Utiliz. L.I.R.	80/47	Urgencia	67

Conclusiones: Un índice de respuesta de 19% confirmaron las previsiones más pesimistas, en línea con otros estudios de estas características, siendo más importantes las tendencias que los valores absolutos obtenidos. Sigue sorprendiendo el grado de desinterés suscitado; pero sólo a partir de análisis de estas características, puede establecerse un diagnóstico del estado de la formación quirúrgica en nuestro país y si ésta se adecua a los objetivos del Programa. La descripción de los resultados obtenidos, puede reflejar con bastante aproximación el estado actual del problema, aunque no permite realizar análisis intervariables. Los resultados obtenidos en cuanto a actividad quirúrgica concuerdan con los previstos en el Programa tanto en el número de procedimientos como en su progresión a lo largo de la residencia, aunque no es posible asegurar su uniformidad.

O-142. FORMACIÓN QUIRÚRGICA EN ESPAÑA: LA VISIÓN DEL TUTOR

J.M. Miguelena Bobadilla, J.I. Landa García, M. Sanz Sánchez, D. Morales García, I. López de Cenarruzabeitia, E. Lobo Martínez, J.M. Jover Navalón, I. Iturburu Belmonte, J. García García y F. Docobo Durantez

Sección Formación Posgraduada A.E.C., Madrid.

Objetivos: Conocer el punto de vista de los tutores de nuestra especialidad, en relación con aspectos específicos de su perfil, y su visión del proceso formativo, ya que sus opiniones y propuestas adolecen habitualmente de medios de difusión, como se evidencia en la inexistencia de análisis de estas características en el ámbito de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo, estando sus funciones y reconocimiento institucional

pendientes de regulación específica principalmente por las Comunidades Autónomas.

Material y métodos: Encuesta Nacional dirigida a Tutores, que incluye 29 preguntas estructuradas a partir de las cuestiones planteadas en las actividades oficiales de la Sección de Formación Posgraduada de la A.E.C. en el XXVII Congreso Nacional de Cirugía. Las cuestiones formuladas hacían referencia a aspectos generales de la Unidad docente, a aspectos concretos en relación con actividad docente quirúrgica e investigadora así como a opiniones personales. Las encuestas editadas en formato electrónico y convencional fueron enviadas por correo electrónico desde la secretaría de la AEC, a todos los Tutores registrados en su base de datos, entre el 15 de enero de 2009 y el 24 de abril de 2009. En formato papel fueron también presentadas y distribuidas en la IV Reunión Nacional de Tutores celebrada en Madrid el 23/04/2009. Finalmente, el número de Tutores a los que se envió la encuesta fue de 142. Las respuestas de ambas encuestas fueron definidas, adaptadas y categorizadas como variables cuantitativas y cualitativas, previamente a su inclusión en una base de datos Excel. Se utilizó un programa estadístico G Stat 2.0 para el procesamiento y presentación descriptiva de los resultados.

Resultados: Fueron respondidas el 29% de las encuestas (42). Por Comunidades, el 21,45 procedieron de Madrid, 11,8% de Cataluña y 9,3% de Andalucía. El 68% son miembros de la Sección de Formación Posgraduada. Tienen una media de siete años de antigüedad y una dedicación media semanal de 2,7 horas a la tutoría. Un 74% ha realizado algún curso de formación específico. El 100% conoce el curso de tutores de la Sección de Formación de la AEC y les parece pertinente y necesario mantener y potenciar una Reunión Nacional anual de tutores. El 92% es conocedor del libro electrónico del residente, aunque el porcentaje disminuye al 62% a la hora de su utilización. Un 66% de los tutores nunca ha evaluado a un residente por debajo de 3 puntos y en ningún caso por debajo de 1 punto. El 60% considera fundamental una prueba final de evaluación al concluir el R5. Aunque el 64% considera adecuado el tiempo de residencia actual, el 70% aumentaría un año el tiempo formativo de la especialidad.

Conclusiones: Constituye un estudio novedoso a nivel nacional en el ámbito de la formación quirúrgica especializada, pero sorprende la baja respuesta. Aunque sus funciones y reconocimiento institucional están pendientes de regulación específica, la actividad de los tutores constituye uno de los pilares fundamentales del proceso formativo de la especialidad. Responden mayoritariamente a un perfil vocacional y autodidacta. Cuestiones como reconocimiento, evaluación y tiempo formativo constituyen aspectos fundamentales de análisis y debate.

O-143. ACTIVIDAD QUIRÚRGICA MEDIA DE LOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL. ESTUDIO MULTICÉNTRICO

J. Hermoso Bosch, X. Serra Aracil, S. Navarro Soto, S. Montmany Vioque, D. Carmona Navarro, C. Corredera Cantarín y C.J. Gómez Díaz

Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

Introducción: No existen estudios sobre la actividad quirúrgica media de los residentes de cirugía a nivel nacional. Sobre 9 hospitales representativos se recogen datos prospectivamente utilizando el Libro Informático del Residente de la Asociación Española de Cirujanos (LIR-AEC).

Material y métodos: Los 9 hospitales con su tutor son: General de Alicante (José Luis Estrada), Marqués de Valdecilla (Juan Carlos Rodríguez), Clínico de Salamanca (Jacinto García), La Prince-

sa (Elena Martín), Miguel Servet (Rafael Cerdán), General de Valencia (José Vicente Roig), Virgen del Rocío (Fernando Docobo), Parc Taulí (Xavier Serra), Hospital de Getafe (José María Jover). El residente rellena la base de datos (LIR-AEC) entre diciembre 2008-mayo 2009. Han participado 63 residentes: 15 R1, 16 R2, 17 R3, 7 R4 y 8 R5. Los procedimientos quirúrgicos se registran según nivel de complejidad, urgente/electiva, abierta/laparoscópica y cirujano/ayudante.

Resultados: Los residentes al año asisten a 18.432 cirugías. 12.628 actos son programados (68,5%) y 5.804 urgentes (31,5%). Se realizan 2.546 laparoscopias (13,8%). 9.852 actos como cirujano (53,5%). 4.794 intervenciones como 1.º ayudante (26%) y 3.598 como 2.º ayudante (19,5%). De las cuales 3.110 (17%) son de complejidad 1, 8.184 (44,5%) de complejidad 2, 3.898 (21%) de complejidad 3, 2.218 (12%) de complejidad 4 y 1.020 (5,5%) de complejidad 5. Los residentes de 1.º año son cirujanos en un 38,8%, los de 2.º año 59,5%, los de 3.º año 55%, los de 4.º año 57,6% y los de 5.º año 53,3%.

Conclusiones: En el programa nacional de cirugía general y de aparato digestivo aparecen unos mínimos necesarios que debe cumplir cualquier residente formado en España. Estos mínimos se exponen por subespecialidades no por actividad global.

O-144. ESTUDIOS DE VALIDEZ DE UN DISPOSITIVO HÁPTICO DE REALIDAD AUMENTADA (ARH) PARA LA EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA SUTURA LAPAROSCÓPICA INTRACORPÓREA

F.M. Sánchez Margallo¹, J.B. Pagador Carrasco¹, L.F. Sánchez Peralta¹, J.A. Sánchez Margallo¹, S. Enciso Sanz¹ y J. Moreno del Pozo²

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Cáceres.

²Universidad de Extremadura, Cáceres.

Objetivos: Durante el proceso formativo en técnicas laparoscópicas, es necesario adquirir una serie de habilidades básicas. Los simuladores híbridos se usan cada vez más en esta primera fase ya que sobre un simulador físico, normalmente de bajo coste, incluyen ventajas como la evaluación objetiva de las tareas realizadas. Este trabajo presenta un estudio de validación aparente y de construcción del dispositivo "Augmented Reality Haptic" (ARH).

Material y métodos: El ARH es un dispositivo de tracking magnético que, situado en el instrumental laparoscópico, permite evaluar de forma objetiva la realización de procedimientos quirúrgicos básicos. 12 cirujanos de distinta experiencia han participado en este estudio. Cada uno de ellos ha realizado las mismas tareas de sutura intracorpórea en el simulador físico Simulap IC-05. Las métricas resultantes de cada una de las realizaciones obtenidas con el ARH se almacenaron para un análisis posterior. Cada uno de los participantes contestó, tras la realización de los ejercicios, un breve cuestionario sobre la validez aparente del dispositivo presentado.

Resultados: Las métricas obtenidas de forma automática por el ARH muestran diferencias entre los cirujanos con distinto nivel de experiencia que han participado en el estudio (validez de construcción). En cuanto a la validación aparente, todos los usuarios valoraron de forma positiva el empleo y los resultados que obtiene este dispositivo de tracking.

Conclusiones: Los resultados experimentales de este estudio junto con otros trabajos previos sobre características técnicas muestran la fiabilidad y robustez del dispositivo ARH. Además, los usuarios finales aceptan positivamente el empleo y finalidad del mismo. Por tanto, creemos factible el uso del ARH dentro de un programa de formación, lo que podría permitir la evaluación objetiva y automática de habilidades básicas de cirugía laparoscópica.

O-145. EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN EL PREGRADO MEDIANTE UN SIMULADOR VIRTUAL

F. Sabench Pereferer¹, M. Hernández González¹, M. Camarasa¹, A. Muñoz¹, M. Romero¹, A. Villarín¹, A. Cabrera Vilanova¹, M. Vives Espelta¹, M. Socías Seco¹ y D. del Castillo Déjardin²

¹Universitat Rovira i Virgili, Facultat de Medicina, Reus.

²Universitat Rovira i Virgili, Hospital Universitari de Sant Joan, Facultat de Medicina, Reus.

Introducción: La adquisición de las habilidades endoscópicas básicas debe pasar por una fase de entrenamiento en la cual los simuladores virtuales son de gran ayuda. En el pregrado, analizamos las habilidades quirúrgicas y sus diferencias y evolución gracias a un programa de entrenamiento entre tres cursos de Medicina utilizando un simulador virtual (LapSim®).

Material y métodos: Estudio aleatorizado de 48 estudiantes (16 de segundo curso, 16 de cuarto curso y 16 de sexto curso). Cada curso ha sido dividido en dos grupos de 8 personas: entrenamiento (cuatro sesiones + período de lavado de un mes + sesión evaluadora), control (dos sesiones evaluadoras). Ejercicios: navegación, coordinación de la cámara, coordinación de los instrumentos, ejercicios de pinza (básico), corte, prensión y movimiento (mediano), y ejercicio de disección fina (nivel alto). Se han evaluado: puntuación: 0-100, tiempo, número de errores, daño tisular, recorrido lineal y angular. El score global nos da una medida objetiva de efectividad. El simulador forma parte del laboratorio de habilidades quirúrgicas del departamento de Cirugía.

Resultados: El nivel basal inicial es similar para los tres cursos. Existe una mejora significativa en todos los ejercicios después del entrenamiento, en los tres cursos. Los ejercicios de nivel mediano son los que han obtenido menor puntuación y mayor tiempo de ejecución, siendo común a los tres cursos. Los estudiantes de sexto curso consiguen mejor las habilidades propuestas después del entrenamiento.

Conclusiones: El simulador virtual es un buen método de docencia para la adquisición de habilidades endoscópicas básicas que formaran parte de numerosas especialidades médicas y quirúrgicas. Este sistema es capaz de discriminar entre los buenos y malos resultados siendo un método fiable de evaluación. Estos métodos, complementados con las prácticas clínicas, potencian de forma muy positiva el nivel de aprendizaje en cirugía. Esto puede implicar un aprendizaje exponencial en nuestro pool de residentes.

O-146. ROTACIONES DE RESIDENTES DE CIRUGÍA EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

E. Gil, M.A. García, E. Amate, P. Pastor, J. Gil, J.M. Rodríguez, Q. Hernández, M.D. Balsalobre, M. González, N. Torregrosa y P. Parrilla

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: Establecer como una rotación útil y adecuada dentro de la formación del residente de cirugía las acciones quirúrgicas de voluntariado en países desfavorecidos.

Material y métodos: Durante dos años consecutivos (2008-2009) se realizan 366 intervenciones quirúrgicas en la comarca de Kafana (Mali). Son realizadas, por un equipo español integrado por miembros del grupo de Cooperación Internacional Cirugía Solidaria-Virgen de la Arrixaca de Murcia. (4 cirujanos, 3 anestelistas, 3 enfermeras y 2 residentes de Cirugía de los últimos año) y otro equipo maliense formado por 1 cirujano, 2 enfermeras y 2 residentes de Cirugía del Hospital de

Sikaso (Malí). Los residentes participaban en todas las labores de selección de pacientes en consulta, preparación del quirófano, preparación del paciente, cirugía, transporte a sala, pase de visita, alta, etc. El tipo de intervenciones realizadas, abarca además de las que incluye el Programa de la Especialidad, procedimientos de Ginecología, Urología, Cirugía Plástica, etc. Todas las intervenciones que realizaron, fueron asistidas por personal del staff.

Resultados: Durante los dos años de campaña los residentes españoles intervinieron el 40,98 % de las intervenciones (150 procesos) y los residentes malienses el 6,28 % (23 procesos). El grado de complejidad (Asociación Española de Cirujanos) de las intervenciones realizadas fue en el 71,31 % de Grado II y en el 20,29 % de Grado III. Dentro del programa de reparación herniaria, los residentes españoles realizaron el 44,95 % de los procesos (98 reparaciones herniarias) y los residentes malienses el 8,71 % (19 reparaciones herniarias). La media de complicaciones fue del 2,02 %. No existieron mayores complicaciones en las intervenciones realizadas por los residentes. La utilización de mallas en la reparación herniaria fue del 59 %.

Conclusiones: Los programas de voluntariado en países desfavorecidos resultan de especial interés en la formación del residente de cirugía. El aprendizaje de la utilización de los escasos recursos es importante en la formación del cirujano. La tasa de procedimientos quirúrgicos realizados por residentes es más alta que en su hospital debido a la mayor prevalencia de patología subsidiaria de ser intervenida por ellos, la menor presión asistencial, y a estar encuadrados dentro de Programas específicos de Formación. El aprendizaje obtenido en esta experiencia puede ser homologable al conseguido en una rotación habitual de su formación.

O-147. EXPERIENCIA DEL RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO EN LA CIRUGÍA ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA DE LA VESÍCULA BILIAR. ¿INFLUYE LA DISMINUCIÓN DEL NÚMERO DE COLECISTECTOMÍAS ABIERTAS EN LA FORMACIÓN DEL RESIDENTE?

M. Posada González, I. García-Sanz, M.M. Naranjo Lozano, A. Rodríguez Sánchez, I. Rubio Pérez, S. Salido Fernández, G. Fernández Díaz, E. Martín-Pérez y E. Larrañaga

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Desde la realización de la primera colecistectomía laparoscópica en 1989, la cirugía de la vesícula biliar ha sufrido un cambio llamativo. Los datos actuales recogen un aumento estadísticamente significativo del número de colecistectomías laparoscópicas, de forma que la colecistectomía laparoscópica (CL) ha sustituido a la colecistectomía abierta (CA) como el procedimiento quirúrgico más común en la patología de la vesícula biliar. Esta patología es una de las más frecuentes en la práctica diaria, por lo que el residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo (CGAD) debe aprender un manejo quirúrgico adecuado de la misma durante su período de formación. Al final de la residencia se deben haber realizado (de forma orientativa) al menos 5 CA y 15 CL según lo publicado en el último programa de la especialidad (BOE n.º 110 de 8 de mayo de 2007). Nuestro objetivo es analizar la experiencia del residente de CGAD en la cirugía de la vesícula biliar, así como determinar la influencia del descenso de colecistectomías abiertas en su formación.

Material y métodos: Se recogieron todas las colecistectomías intervenidas en nuestro Servicio durante 2009. Las variables analizadas fueron: datos epidemiológicos de los pacientes (edad, sexo, comorbilidad, etc.), datos de la cirugía (programada o urgente, abierta o laparoscópica, necesidad de reconversión), cirujano principal (residente o adjunto), tiempo quirúrgico, complicacio-

nes intraoperatorias y postoperatorias, estancia hospitalaria y necesidad de reintervención.

Resultados: Durante 2009 se realizaron un total de 154 colecistectomías, de las cuales 119 fueron programadas y 35 urgentes. Del total de pacientes intervenidos 57 (37,5 %) fueron hombres y 95 (62,5 %) mujeres, con una edad media de 56,22 ($\pm 18,28$) años. El tiempo quirúrgico medio fue de 105,49 ($\pm 41,55$) minutos. Aparecieron complicaciones intraoperatorias en el 5,8 % (9 casos), y postoperatorias en el 14,9 % (23 casos), las más frecuentes fueron complicaciones menores de la herida (5,2 %). El 1,3 % (2 casos) requirieron reintervención. La estancia media fue de 4,22 ($\pm 3,28$) días. De las 154 intervenciones, 74 (48,1 %) fueron realizadas por adjuntos (57 laparoscópicas, 15 abiertas y 2 reconversiones) y 80 (51,9 %) por residentes (74 laparoscópicas, 4 abiertas y 2 reconversiones). Comparando entre adjuntos y residentes, observamos que si existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad de los pacientes, comorbilidad (HTA, cardiopatía y obesidad), valoración anestésica ASA y cirugía realizada. Sin embargo, no se objetivaron diferencia estadísticamente significativas en cuanto al diagnóstico, tipo de cirugía, tiempo de cirugía, complicaciones intra o postoperatorias y estancia hospitalaria.

Conclusiones: En nuestro centro se cumplen los objetivos de formación del residente de CGDA en cuanto a la cirugía de la vesícula biliar. No obstante, como se viene confirmando, existe una disminución de las CA. La experiencia del residente en este tipo de cirugías se ve afectada, lo cual puede tener un efecto adverso en su práctica clínica a la hora de enfrentarse a potenciales complicaciones durante la cirugía.

O-148. LIBRAR LAS GUARDIAS. ¿BENEFICIOSO O PERJUDICIAL?

F. Fernández Bueno, C. López Muñoz, L. Carrión Álvarez, R.O. Alarcón Parra, A. Rivera Díaz, M. Durán Poveda, A. Antequera Pérez, A. García Muñoz-Nájar, A. Serrano del Moral, M. de Vega Irañeta y F. Pereira Pérez

Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid.

Objetivos: Determinar si la libranza de guardias durante el período de formación de los residentes de cirugía general es beneficiosa para su formación quirúrgica práctica o por el contrario empeora su bagaje quirúrgico al final de su período de residencia.

Material y métodos: Se realiza la estimación de intervenciones quirúrgicas que un residente de cirugía general no realizaría cuando librara todas y cada una de las guardias de su período de formación, extrapolando dichas intervenciones de los partes quirúrgicos obtenidos del servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Fuenlabrada en 8 semanas al azar (números aleatorios según tabla estadística). Para las guardias se tomaron de media las de los residentes de Fuenlabrada (55 anuales).

Resultados: De los partes quirúrgicos del quirófano 4 del Hospital de Fuenlabrada durante 8 semanas aleatorias se obtuvo una media de 16,6 intervenciones quirúrgicas semanales. Al distribuirlas por grupos de CMA (A) y Hospitalización (B), el grupo A obtuvo un 67,4 % y el grupo B un 32,6 %, siendo importante su diferenciación para los grados de responsabilidad. De los 55 días de guardia anuales 11 corresponden a guardia de fin de semana por lo que no las computamos para los resultados finales. Igualmente eliminamos 3 meses por año (15 guardias) por las rotaciones externas nacionales e internacionales, por lo que para los cálculos estadísticos los realizamos sobre 29 guardias anuales. En el caso de librar todas las guardias un residente de Fuenlabrada no realizaría/no ayudaría en 481,4 intervenciones quirúrgicas anuales. Aplicando un factor de corrección de una

semana (pase de planta, consulta, cursos AEC) por mes habría que restar al resultado final 199,2 cirugías por lo que daría un resultado definitivo de 282,2 de las cuales 190,2 serían de CMA y 92 pacientes con hospitalización. Al finalizar la residencia no habría realizado/ayudado/observado 1410 procedimientos quirúrgicos. Aunque el grado de responsabilidad aumenta hasta el 85-90 % en el 5.º año de residencia, si tomamos una media del 50 %, el residente dejaría de operar como primer cirujano 705 pacientes (475 de CMA y 230 hospitalizados) al final de su período formativo.

Conclusiones: 1.410 intervenciones quirúrgicas, 705 pacientes como primer cirujano, 230 operaciones que requieren hospitalización, son números (por supuesto, estimados) que un residente de cirugía general no debería dejar pasar. Aunque en este estudio no entramos a valorar los estados de fatiga, cansancio, sueño postguardia, creemos que estarían compensados por la descarga adrenérgica del número de operaciones que se pueden realizar, con la consabida experiencia quirúrgica para el futuro especialista en cirugía general. Por los que los autores concluimos que la libranza de guardia disminuye el número global de intervenciones quirúrgicas realizadas y consideramos que no es beneficioso para la formación integral del médico especialista en cirugía general y del aparato digestivo.

O-149. SISTEMA DE ANÁLISIS DE VÍDEO LAPAROSCÓPICO PARA LA ASISTENCIA DURANTE LA FORMACIÓN EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN

F.M. Sánchez Margallo¹, J.A. Sánchez Margallo¹, J.B. Pagador Carrasco¹, J.L. Moyano García-Cuevas¹, J. Usón Gargallo¹, P. Bustos García de Castro² y J. Moreno del Pozo²

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Cáceres.

²Universidad de Extremadura, Cáceres.

Objetivos: El objetivo principal de este trabajo es el desarrollo de un sistema de asistencia para el entrenamiento en cirugía laparoscópica. Partimos de la hipótesis de que este proceso de formación podría ser mejorado proporcionando una asistencia basada en la utilización de técnicas de visión por computador. Dentro de estos procedimientos, se encuentran: permitir la inserción de contenidos multimedia y esquemas de trabajo adaptados al nivel de experiencia del cirujano y localizados en una posición estable del área de trabajo. Por otro lado, optimizar la calidad y, por tanto, el realismo en la imagen proporcionada al cirujano por el sistema de captura de imagen. Y por último, facilitar el análisis de las maniobras del instrumental realizadas por el cirujano durante la ejecución de la tarea laparoscópica y de este modo, contribuir en la elaboración de un sistema de evaluación objetiva de las habilidades quirúrgicas adquiridas.

Material y métodos: Para estandarizar el desarrollo del sistema dentro de un entorno controlable y reproducible, se ha utilizado el simulador físico laparoscópico SIMULAP-IC05® (CCMIJU, Cáceres, España). Se ha elaborado un método basado en técnicas de visión por computador para llevar a cabo la inserción del contenido multimedia y esquemas de trabajo adaptados al nivel de experiencia del cirujano y a la tarea a realizar. Este método permite insertar y localizar el contenido de soporte en una posición estable del campo de visión. Debido a las deformaciones sobre la imagen adquirida, provocadas por las lentes de los sistemas de captura, se presenta un procedimiento geométrico de corrección de la distorsión en imágenes laparoscópicas. Para proporcionar una herramienta adecuada que permita llevar a cabo una evaluación objetiva de las habilidades quirúrgicas, se ha implementado un método basado en el análisis de vídeo que

realiza un seguimiento en 3D de la punta del instrumental de forma automática y en tiempo real.

Resultados: El sistema propuesto ha permitido insertar y mantener de forma estable el contenido multimedia de asistencia en un total de 73,33 % de las secuencias de imágenes analizadas. Por otro lado, se ha conseguido una reducción notable de la distorsión presente en la imagen laparoscópica, causada por el sistema de adquisición de imagen. Del mismo modo, el método de seguimiento en 3D de la punta del instrumental laparoscópico ha proporcionado de forma satisfactoria, en un 79 % de los casos, los parámetros necesarios para facilitar una evaluación objetiva de las habilidades quirúrgicas durante la ejecución de la tarea laparoscópica.

Conclusiones: En este trabajo se presenta un sistema híbrido para la asistencia en cirugía laparoscópica. Este sistema puede ser utilizado para proporcionar asistencia durante el proceso formativo tradicional en cirugía laparoscópica. Asimismo, constituye una alternativa a los métodos tradicionales de seguimiento de instrumental, facilitando una evaluación objetiva de las habilidades quirúrgicas y proporcionando un entorno de trabajo que posibilite la utilización de técnicas de realidad aumentada aplicadas a cirugía laparoscópica.

PÓSTERS

P-300. PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

D.A. Bernal Moreno, S. García Ruiz, C. Méndez García, J.A. García Martínez, F. Docobo Duránte, J. Mena Robles, J.L. Blanco Domínguez, A. Guzmán Piñero, M.L. Cuaresma Soriano, J.M. Machuca Casanova y J.A. Pineda Sánchez

Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La evolución de la cirugía reglada hacia la ambulatorización de la mayor parte de la actividad (próxima al 80%), y el valor añadido en cuanto al ajuste de los períodos de hospitalización debe incluirse en los programas formativos para especialistas. Presentamos los resultados de aplicación de nuestro plan docente para la formación en Cirugía Ambulatoria.

Objetivos: Establecer un sistema de enseñanza postgrado en CMA basado en competencias. Se valoran las actividades desarrolladas por los residentes de cirugía general durante su permanencia en la UCMA.

Material y métodos: Los médicos residentes de cirugía general y aparato digestivo tienen establecida rotación en el segundo año de la especialidad y durante un periodo de 6 meses (periodo vacacional y guardias en el servicio de urgencias), periodo activo de 100 días en la UCMA de carácter multidisciplinar. Criterios de valoración: se establece un sumatorio de las 3 dimensiones: Conocimientos (grado de formación adquirida, supone 30%) + Actitudes (asistencia, disponibilidad y relaciones, que supone 20%) + Habilidades (hábitos científicos y técnicos adquiridos, asistencia en consultas externas y actividad quirúrgica, que suponen 50%) = 100%.

Resultados: En el periodo 2001-2006 un total de 15 residentes han rotado por la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. – Conocimientos: (5 % + 23,6 % = 28,6 %). Discente: (5 %) Docente: (23,6 %). Sesiones 6 (10 %); 15 Residentes realizaron 6 sesiones;

15 Residentes participaron en 2 cursos. Comunicaciones: (5%); Reuniones-Congresos Nacionales: 15 Residentes comunicaron (2). Publicaciones científicas: 1/0: Publicaron un artículo 11 residentes (3,6%). – Actitudes: (4% + 5% + 10% = 19%) Asistencia (5%): 4% Todos los días posibles (100 días). Asistencia media 99 días. Equipo trabajo-Usuarios: Adecuada. – Habilidades: (5% + 45% = 50%) Consultas externas. 5% Asistencia a 10 consultas externas los 15 Residentes. Actividad quirúrgica: 45% (327 Intervenciones quirúrgicas media). Hernioplastia inguinal: 104. (60% como cirujano con bloqueo anestésico). Hernioplastia umbilical: 45 (80% como cirujano con bloqueo anestésico). Hernioplastia ventral: 16 (50% como cirujano). Otras hernias y proctología y cirugía menor (85% como cirujano). Grado de cumplimentación: Conocimientos 28,6%/30% (98,3%). Actitudes: 19%/20% (95%). Habilidades: 50%/50% (100%).

Discusión: La enseñanza de las diferentes especialidades quirúrgicas y la anestesiología deben incluir en sus programas de formación la Cirugía Mayor Ambulatoria. Se considera que la enseñanza de la CMA en el postgrado de forma general debe incluir: Faceta estructural y organizativa del circuito asistencial de la CMA. Circuitos de Atención primaria, gestión de lista de espera, criterios de selección e inclusión de pacientes. Selección de procedimientos, tipo de anestesia, analgesia. Técnica quirúrgica y/o anestésica. Criterios de alta, controles postoperatorios domiciliario y evaluación de resultados. La formación por competencias es actualmente la mejorar forma de transmitirla y objetivarla en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes.

Conclusiones: La rotación en la unidad de cirugía mayor ambulatoria debe de contemplarse de forma obligatoria en los programas de formación de la especialidad. Es necesario establecer medidas objetivas de la actividad realizada por los residentes en su actividad formativa. Se deben incluir en la evaluación criterios objetivos en relación a la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades.

P-301. ACTIVIDAD QUIRÚRGICA DEL RESIDENTE DE PRIMER AÑO DE CIRUGÍA GENERAL. LIBRO ELECTRÓNICO DEL RESIDENTE

E. Peña Ros, M. Ruiz Marín, J.A. Benavides Buleje, M. González Valverde, C. Sánchez Rodríguez, J. Ródenas Moncada, M.E. Tamayo Rodríguez, P. Parra Baños, C. Escamilla Segade, M. Candel Arenas y A. Albarracín Marín-Blázquez

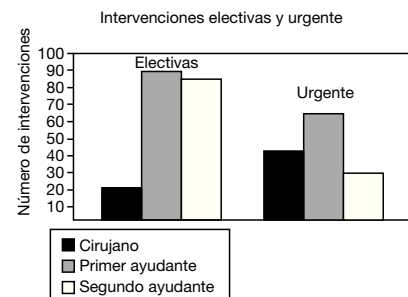
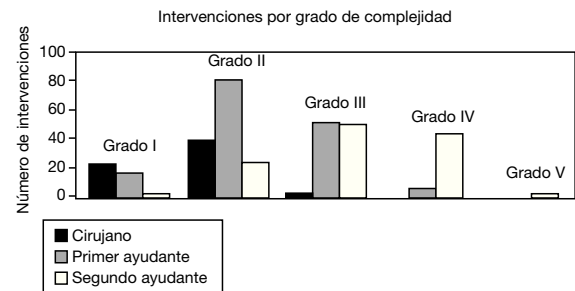
Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Objetivos: Presentar los datos de actividad quirúrgica por parte de un residente de primer año en un servicio de Cirugía General, así como las posibilidades del libro electrónico del residente en la recopilación de la intervenciones y en su posterior desglose.

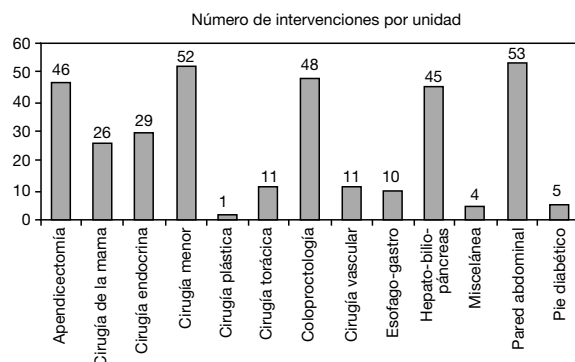
Material y métodos: Presentamos un estudio descriptivo transversal a lo largo del primer año de residencia en el Hospital Reina Sofía de Murcia, cuya formación MIR se ha iniciado desde hace 2 años. Para la recogida de la actividad quirúrgica se ha utilizado una base de datos creada para tal efecto en Microsoft Access, siguiendo las recomendaciones del artículo publicado por X. Serra en Cirugía Española en referencia al libro electrónico del residente. Se han elaborado gráficos para facilitar su interpretación.

Resultados: Hemos desglosado las intervenciones por grado de dificultad. Observamos que el R1 está presente como cirujano de forma decreciente según el grado de dificultad. En 23 de 40 intervenciones grado I (57%) en 39 de 142 de grado II (27%) y en 3 de 104 de grado III (2,5%). Las intervenciones de grado I incluyen la cirugía menor y algún procedimiento de CMA. Grado II incluye las apendicectomías abiertas, exéresis de seno pilonidal,

hernioplastia inguinal, etc. En este primer año de residencia vemos que para un total de 342 intervenciones ha desempeñado la labor de cirujano en 65 (19%). De igual modo, vemos que en el apartado de intervenciones electivas y urgentes existe una mayor proporción de procedimientos de Urgencias como cirujano 43 de 139 (31%) que en cirugía electiva con 22 de 204 intervenciones (10,7%), explicado en su mayor parte a que la patología frecuente en Urgencias: apendicitis aguda, neumotórax, absceso perianal, etc. pertenece a los grados I y II de complejidad, y en menor medida es debido a que la cirugía menor y CMA se realiza en su mayoría en jornada de tarde.



Por último presentamos el reparto del número de intervenciones por cada unidad funcional. Vemos cómo destacan 5 unidades funcionales como son Pared abdominal, Apendicectomía, Cirugía menor, Hepato-bilio-pancreática (incluye colecistectomía) y Coloproctología, las tres primeras específicas y útiles para un residente de primer año y las dos últimas porque constituyen las bases de la cirugía general, y en un segundo plano cirugía de la mama y cirugía endocrina por la importante actividad que realiza nuestro servicio en ambas secciones.



Conclusiones: A la vista de los datos obtenidos podemos decir que la formación del residente de Cirugía General en nuestro hospital está orientada según indica el programa formativo de la especialidad, orientado al aprendizaje y desarrollo progresivo de habilidades, y al nivel de responsabilidad y capacitación cre-

cientes. El volumen de intervenciones es extenso, en parte debido a la existencia de sólo 2 residentes en el servicio y a la incorporación de 1 residente por año, y al volumen de intervenciones que se realizan en nuestro centro. La distribución de las mismas es correcta, atendiendo a los grados de dificultad y unidades funcionales en las que más ha participado el especialista en formación. Con estos datos y una lógica evolución se espera cumplir los requisitos mínimos que establece el programa formativo de la especialidad.

P-302. CREACIÓN DE BASE DE DATOS PARA REGISTRO DE ACTIVIDAD QUIRÚRGICA: LIBRO ELECTRÓNICO DEL RESIDENTE

E. Peña Ros, M. Ruiz Marín, J.A. Benavides Buleje, C. Sánchez Rodríguez, M. González Valverde, M.E. Tamayo Rodríguez, M. Ramírez Faraco, E. Terol Garaulet, M. Candel Arenas, M. Méndez Martínez y A. Albarracín Marín-Blázquez

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Objetivos: Presentamos el diseño de una base de datos de actividad quirúrgica para residentes de Cirugía General.

Material y métodos: A partir de la publicación del artículo de Xavier Serra et al en Cirugía Española en 2006, que podemos encontrar en la sección de formación postgraduada de la AEC, se plantea la necesidad de tener un registro informático de toda la actividad del especialista en formación, para sustituir o agregar al libro físico que proporciona el ministerio. En este sentido y bajo soporte informático hemos creado una hoja de registro de la actividad quirúrgica en formato Access, la cual registra todos los ítems propuestos en dicho artículo y es perfectamente modificable por parte del usuario con unos conocimientos medios.

Resultados: Presentamos nuestro modelo de recogida de actividad quirúrgica para residentes de Cirugía General, en formato Access, el cual registra los siguientes datos conforme al cuadro (fig.). Se compone de recuadros desplegable para minimizar la necesidad de completar manualmente los campos. Se ha estimado una duración aproximada de 30 segundos para completar cada registro de actividad quirúrgica una vez familiarizados con el programa. Esta base de datos ha sido implementada en nuestro centro en mayo de 2009 para los residentes de Cirugía General.

Conclusiones: La base de datos supone un elemento de recogida de la actividad quirúrgica exhaustivo y completo que facilita, en un segundo tiempo, la recopilación del número y tipo de intervenciones, el desglose de las mismas por unidad, grado de dificultad, abiertas/laparoscópicas, etc. Aunque el tiempo por intervención para cumplimentarla es razonable se hace imprescindible una recogida casi diaria de la actividad. La base de datos es completamente personalizable, y nos permite añadir ta-

blas, gráficos, que representan gráficamente la evolución en el proceso de aprendizaje, así como nuevos campos según las necesidades de cada servicio. Desde su instauración en nuestro servicio se ha comprobado su utilidad para el seguimiento trimestral por parte de la Unidad Docente y con la evaluación anual que se realiza sobre los especialistas en formación, ahorrando tiempo y aumentando la utilidad de los datos aportados que han permitido rectificar tendencias en el proceso de formación que no habían sido planificadas. Además, su presentación en el presente congreso permitirá a otros residentes y tutores conocer este proyecto y aportar nuevas ideas e iniciativas para su mejora. En nuestro caso tenemos previsto añadir un apartado para el registro de la actividad científica e investigadora, y otro para la actividad docente.

P-303. VALOR DEL TAC Y LA RMN EN EL ESTADIAJE DEL CÁNCER DE RECTO

J. Ghanimé, J. Teijeiro, T. Civeira, L. Fernández, C. Varela, I. Vázquez, G. Romay y L. González

Complejo Hospitalario Universitario (CHUAC), A Coruña.

Introducción: La estadificación preoperatoria tiene como objetivo determinar la extensión anatómica del tumor para establecer el pronóstico, planificar el tratamiento y evaluar sus resultados. La estadificación preoperatoria comprende, la evaluación clínica, radiológica, y anatomopatológica, cuya importancia radica en la orientación de la técnica quirúrgica, siendo el factor pronóstico predictivo más útil. El estadiaje tumoral incluye el tacto rectal, la ecoendoscopia, el TAC helicoidal y la RMN. En la RMN existe una dificultad para discriminar estadio T2-T3, por lo que se informa un T3 los casos con nodularidad clara. (Gina et al, 1999). La clasificación TNM no recoge la distancia del margen circunferencial del tumor del mesorecto, que es el mejor predictor de recurrencia local, más que el estadio T, (Regina et al, 2004).

Objetivos: Valorar los resultados del TAC helicoidal y la RMN en el estadiaje prequirúrgico del carcinoma de recto.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 72 pacientes diagnosticados y operados de cáncer de recto entre 2007 y 2010. Se evalúan los resultados de los estudios del TAC y la RMN en relación con estudio histopatológico posquirúrgico. Para el estadiaje tumoral se aplica la clasificación TNM (T1: confinado a la submucosa, T2: extensión hacia la submucosa, T3: extensión a grasa perirectal, T4: extensión en estructuras adyacentes o vísceras. N0: no afectación de ganglios linfáticos, N1: < 4 ganglios afectados, N2: 4 o más afectados N3: ganglios de otros territorios afectados, M0: no metástasis, M1: metástasis a distancia. Se evalúa el margen "R"; la distancia del tumor del meso-recto.

Resultados: Los estadios tumorales fueron distribuidos de la siguiente forma: pTis 3 %, I 12 %, II 29 %, III 34 %, y IV 22 %. En lo referente al TAC, para los estadios T: la sensibilidad fue del 71,1 % y la especificidad del 63,4 % ($p < 0,002$). En el estadio N: la sensibilidad 63,5 %, especificidad del 66,5 % ($p < 0,01$). La RMN para los estadios T presenta una sensibilidad del 78,8 % especificidad del 75 % ($p < 0,02$). Y para los estadios N: sensibilidad 74,5 %, especificidad 76,3 %. La determinación del margen circunferencial del tumor en relación al mesorecto: el TAC: aporta sensibilidad del 63 %, y especificidad del 53 %, en la RMN: la sensibilidad del 85,2 %, y la especificidad del 83,2 % ($p < 0,003$). En detectar infiltración de estructuras adyacentes y en las metástasis hepáticas (T4): el TAC presenta una sensibilidad del 81,5 % y una especificidad del 78,5 %, en la RMN es del 65 % y 68 % respectivamente ($p < 0,004$).

Conclusiones: La RMN aporta unos resultados de sensibilidad y especificidad más altos que el TAC en el estadiaje T del cáncer de recto, y aporta una información más definida del meso recto, aspecto de capital importancia desde el punto de vista pronóstico del cáncer de recto. En la definición de la nodularidad, el TAC Helicoidal Multicorte presenta menor sensibilidad y especificidad que la RMN. El TAC presenta mejor índices diagnósticos en la infiltración de estructuras adyacentes y metástasis hepáticas que la RMN. El TAC junto a la RMN se complementan para aportar una información lo suficientemente amplia para una estrategia de tratamiento la más adecuada.

P-304. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN. ENCUESTA SOBRE E-LEARNING Y CONTENIDOS MULTIMEDIA

F.M. Sánchez Margallo¹, L.F. Sánchez Peralta¹, J.B. Pagador Carrasco¹, J.L. Moyano García-Cuevas¹, J.F. Noguera Aguilar², P. Sánchez González³ y E.J. Gómez Aguilera³

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Cáceres.

²Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca.

³Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Objetivos: El proceso formativo de un cirujano puede dividirse en una fase cognitiva y en el aprendizaje de las destrezas motoras básicas. Las nuevas tecnologías pueden incluirse en la formación quirúrgica, aportando un valor añadido. Mediante técnicas de e-learning, el aprendizaje no está limitado por restricciones de lugar y tiempo. Así mismo, los contenidos multimedia (vídeos quirúrgicos, animaciones, locuciones, presentaciones...) podrían dinamizar el proceso formativo. El trabajo realizado pretende validar la hipótesis de que una plataforma de e-learning orientada al aprendizaje de conocimientos teóricos en cirugía de mínima invasión y que esté basada en contenidos multimedia, como podrían ser vídeos, sería útil dentro del proceso de formación cognitiva de los cirujanos.

Material y métodos: Se preparó un cuestionario en el que se orientaron las preguntas a extraer la opinión de los usuarios finales a cerca de la integración del e-learning y las nuevas tecnologías en el proceso de formación cognitivo de los cirujanos y sobre la utilidad de los vídeos quirúrgicos como herramienta formativa. Los cuestionarios se distribuyeron a 94 cirujanos expertos (más de 100 intervenciones de cirugía de mínima invasión) de 4 especialidades diferentes: cirugía general y digestiva (56), ginecología (18), urología (14) y torácica (6). Tras la recopilación de los cuestionarios, se llevó a cabo un análisis de los datos obtenidos.

Resultados: El 68,1% de los expertos encuestados consideran muy importante incluir las nuevas tecnologías en el proceso formativo teórico y un 29,7% lo consideran recomendable mientras que ninguno lo califica de forma negativa. En todas las especialidades, al menos el 50% de los expertos lo valora como muy importante. El 48,4% de los encuestados consideran los vídeos quirúrgicos como una herramienta imprescindible en la formación y un 47,3% lo considera recomendable. Por especialidades, la mayoría de los cirujanos de urología y ginecología valoran como imprescindible el uso de vídeos, mientras que la mayoría de los cirujanos de cirugía general y digestiva lo califica como recomendable.

Conclusiones: La inclusión de las nuevas tecnologías en el proceso formativo de cirujanos noveles está bien considerada por parte de los cirujanos más expertos. Así mismo, estos consideran que los vídeos quirúrgicos tiene un alto valor como herramienta de formación. Por tanto, la implementación de una pla-

taforma personalizada de e-learning con contenidos multimedia sería muy útil dentro del aprendizaje cognitivo de cirugía laparoscópica.

P-305. MI ROTATORIO DE 6 MESES POR EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA. COLABORACIÓN INTERDISCIPLINARIA ENTRE CIRUGÍA GENERAL Y CIRUGÍA PEDIÁTRICA. TESIS DOCTORAL SOBRE 861 PACIENTES INTERVENIDOS DE CRIPTORQUIDIA

V. Borrego Estella, S. Saudí Moro, J.L. Moya Andía, M.J. Ariño Serrano, M. Pérez Sánchez Cuadrado, M. Gracia Mateo, C. Gracia Roche, G. Pérez Navarro, M. Herrero López, J. Martínez Bernard y A. Serrablo Requejo

Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: Valorar, con datos objetivos obtenidos a partir del espermograma, la fertilidad del varón criptórquido, comparándolo con las cifras normales. Conocer el valor de la biopsia testicular obtenida durante la orquidopexia como factor pronóstico para la fertilidad en el adulto. Conocer la relación entre distintas variables de la intervención (localización del teste, edad de intervención, etc.) y las variables del espermograma. Observar si las características del semen y del eje hipofisario de los pacientes intervenidos en la infancia de criptorquidia, se diferencian o no, en función su etiología.

Material y métodos: Se han revisado las historias clínicas de 1.428 pacientes (2.063 testes) intervenidos de criptorquidia en el Servicio de Cirugía Pediátrica e colaboración con el Servicio de Cirugía General. Desde 2005, se citó mediante carta a todos los varones con una edad igual o superior a los 18 años (861 casos). Recibimos contestación de 278 pacientes (32,3%). Tras valorar todos los parámetros se realizó una codificación general con 77 variables que se encuentran reunidas bajo 9 apartados fundamentales: filiación del paciente, anamnesis y exploración física, hoja operatoria lado derecho, hoja operatoria lado izquierdo, estudio anatomopatológico lado derecho, estudio anatomopatológico lado izquierdo, estudio hormonal (adulto), seminograma (adulto) y exploración física (adulto).

Resultados: Respecto a la casuística global, la edad media de intervención fue de 6,37 años y en función de la etiología de la criptorquidia fue de para la etiología desconocida de 6,46 años, de 6,75 años para los pacientes con criptorquidia en el contexto de un síndrome, de 5,18 años para los pacientes con antecedentes familiares y de 6,34 años para los pacientes con hernia yatrógena o no. Al comparar los valores de FSH y LH con los del espermograma en el adulto (número espermatozoides por cc, porcentaje espermatozoides móviles, porcentaje vivos y normales) hemos obtenido unas correlaciones indirectas muy bajas. Casi el 31% de los casos operados unilateralmente y algo más del 54% de los bilaterales poseen una densidad espermática inferior a los 20 millones por cc. Hemos obtenido unas correlaciones directas bajas al comparar los valores de la densidad de esperma (número espermatozoides por cc) con el resto de los parámetros del espermograma, porcentaje espermatozoides móviles, vivos y normales ($r = 0,64; 0,54; 0,43$) respectivamente. En cuanto a la casuística global, hemos encontrado una relación significativa entre el número de espermatogonias y los valores hormonales (FSH y LH), con una correlación indirecta muy baja ($r = -0,24$).

Conclusiones: No hemos podido demostrar que los varones adultos intervenidos de criptorquidia en la infancia poseen un espermograma y un estudio del eje hipofisario con valores diferentes a los de cualquier otro adulto no intervenido ni que difieran en cuanto a la distinta etiología de dicha criptorquidia, que la etiología de la criptorquidia influya en el ascenso espontáneo del teste, en la lateralidad de la criptorquidia, en la localización

del teste criptórquido, las cifras de FSH, LH o/y testosterona del adulto. No hemos podido demostrar que la variación en los valores del espermiograma dependa de la edad de la intervención de la criptorquidia ni que la localización prequirúrgica del testículo criptórquido influya sobre los valores del espermiograma del adulto.

GESTIÓN DE CALIDAD

COMUNICACIONES ORALES

O-048. COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DE RIESGO QUIRÚRGICO DE LOS MARCADORES "PHYSIOLOGICAL AND OPERATIVE SEVERITY SCORE FOR THE ENUMERATION OF MORTALITY AND MORBIDITY (POSSUM)", "P-POSSUM" Y "SURGICAL RISK SCORE (SRS)", APLICADOS EN UN HOSPITAL GENERAL

S. González Martínez¹, J.M. Puigercós Fuster², S. Mompert García¹, I. Martí Sauri¹, L. Viso Pons¹, G. Galofré Pujol¹, M.A. Morales García², M. Ruiz Gómez², J. Lluís Moll¹ y N. Borrell Brau¹

¹Hospital Moisès Broggi, Barcelona. ²Hospital Dos de Maig, Barcelona.

Introducción: El resultado de las intervenciones quirúrgicas no es predecible con exactitud. En la evolución tras la cirugía, las comorbilidades del paciente, la enfermedad que requiere la corrección quirúrgica, la naturaleza de la operación y los servicios de soporte pre y postoperatorios tienen gran importancia. Se han buscado diferentes fórmulas para conocer el riesgo estimado de un procedimiento quirúrgico, que nos pueda ayudar en la toma de decisiones.

Objetivos: Calcular la morbilidad y mortalidad esperada aplicando los tres sistemas de predicción de riesgo quirúrgico (POSSUM, P-POSSUM, SRS) sobre pacientes intervenidos quirúrgicamente. Comparar los datos esperados con la morbilidad y mortalidad observada en el grupo. Determinar cuál de los tres sistemas predice mejor la mortalidad quirúrgica en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo sobre 721 pacientes intervenidos de cirugía general en el H. Dos de Maig de Barcelona durante 2006-2007. Se recogieron los datos de morbilidad y mortalidad de la serie, determinándose los valores de POSSUM, P-POSSUM y SRS para cada paciente. El SRS se obtiene sumando los valores recogidos por tres diferentes variables, ya utilizadas como marcadores pronósticos por separado: Confidential Enquiry into Perioperative Deaths (CEPOD), American Society of Anesthesiologists (ASA) y British United Provident Association (BUPA). Los valores en que puede oscilar varían entre 3 y 14. El POSSUM utiliza 12 variables fisiológicas y 6 variables quirúrgicas. Cada variable se clasifica en 4 grados de severidad. Los valores son introducidos en una ecuación de predicción de riesgo, que varía en con cada sistema. Análisis estadístico: se realizará análisis descriptivo de la serie. Cálculo de la correlación alcanzada por cada sistema (área bajo la curva ROC) con respecto a las variables morbilidad y mortalidad. Determinación de la sensibilidad y especificidad asociada. Cálculo del ratio de morbilidad y mortalidad observada con respecto a la esperada (O/E RATIO) en los 3 sistemas estudiados (test de Hosmer-Lemeshow).

Resultados: Se resumen en la tabla.

	Morbilidad observada n = 115 (16%)	Mortalidad observada n = 15 (2,1%)
POSSUM (morbilidad)	Área bajo la curva 0,772 O/E ratio: observada menor que la esperada	Sens 70,4% Espec 72% (p = 0,001)
POSSUM (mortalidad)	Área bajo la curva 0,970 O/E ratio: observada menor que la esperada	Sens 93,3% Espec 91% (p = 0,004)
P-POSSUM (mortalidad)	Área bajo la curva 0,966 O/E ratio: observada igual que la esperada	Sens 93,3% Espec 91% (p = 0,931)
SRS (mortalidad)	Área bajo la curva 0,910 O/E ratio: observada igual que la esperada	Sens 87% Espec 79% (p = 0,370)

Conclusiones: 1. El sistema POSSUM tiende a sobrevalorar el riesgo de complicaciones y de muerte. Este hallazgo se repite en otros estudios cuya muestra presenta bajo índice de complicaciones. 2. Los sistemas P-POSSUM y SRS, muestran una excelente correlación entre la mortalidad esperada y la observada. 3. El Sistema SRS es más fácil de determinar que el POSSUM; sólo necesita datos preoperatorios en su elaboración. Por tanto, podría ser tenido en cuenta como sistema de predicción de riesgo de referencia en nuestros hospitales.

O-049. EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE LA LEY 41/2002 DE AUTONOMÍA DEL PACIENTE POR EL PERSONAL FACULTATIVO DE LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL SANTA BÁRBARA

D. Gambí Pisonero, M. Maure Rico, S. Vázquez Fernández de Pozo, F. Garrido Menéndez, A. Serantes Gómez, J.M. Santos Blanco y E. Sancho Calatrava

Hospital Santa Bárbara, Puertollano.

Introducción: Para alcanzar una asistencia de excelencia debemos acomodarnos a las exigencias que establecen las normas, entre las que destacan aquellas dirigidas a la protección de los derechos de los pacientes. El conocimiento y cumplimiento de estos derechos mejora la capacidad para prestar una asistencia sanitaria acorde con los conocimientos exigidos para satisfacer las expectativas de los pacientes.

Objetivos: Valorar el nivel de conocimientos que posee el personal facultativo implicado en el proceso quirúrgico sobre los derechos y obligaciones en materia de información, documentación clínica, autonomía del paciente y consentimiento informado recogido en la Ley 41/2002.

Material y métodos: Diseño: estudio descriptivo transversal. Población de estudio: facultativos especialistas de área que integran los Servicios Quirúrgicos Anestesiología y Unidad de Cuidados Intensivos. Intervenciones: el cuestionario consta de seis preguntas tipo opción múltiple respuesta única. La base fue el texto de la Ley, artículos: 2, 4, 5, 8, 9, 10, 18 y 21. Se otorga un punto a cada respuesta contestada correctamente. Además se recogen información como: (edad y sexo), años de experiencia, frecuencia semanal de problemas éticos y fuente a la que consultan para resolver dichos problemas. Análisis estadístico: para variables cuantitativas se estiman medidas de centralización y dispersión y para cualitativas se estiman proporciones. Para las comparaciones: Chi-Cuadrado, Anova y t-Student (p < 0,05).