



LXII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Urología

Presentación de Trabajos Libres (Podium)



Correlación entre el porcentaje de fragmentación del DNA espermático y el número de leucocitos en la espermátobioscopia directa

Godoy Héctor S, Ponce Pedro A, Cedillo Luciano, Mera Ricardo, Quinzanos Sordo Luis F, Rueda Loaiza Alejandro
ART Reproducción, Hospital Angeles del Pedregal, México, D.F.

Antecedentes: En la valoración de la pareja infértil, el factor masculino contribuye hasta con el 50% como causa de infertilidad. Los estudios de laboratorio indicados para esta valoración incluyen la espermátobioscopia directa y recientemente la utilización de la fragmentación del DNA. Existen varias series que reportan la relación entre parámetros seminales alterados y el porcentaje aumentado de daño de la cromatina espermática, específicamente en la motilidad del espermatozoide. Asimismo, se han reportado alteraciones en los parámetros seminales con la presencia de leucocitos en la muestra por mecanismos de fagocitosis y eliminación de espermatozoides morfológicamente anormales. Tanto los parámetros seminales alterados como el aumento de la fragmentación del DNA espermático están relacionados con una tasa baja de fecundación.

Objetivo: Correlacionar la presencia de leucocitos en la muestra seminal con el porcentaje de fragmentación, como posible factor causal del daño a la cromatina del espermatozoide.

Material y métodos: Se incluyó a 97 pacientes que acudieron a la valoración de la pareja infértil desde diciembre de 2009 hasta agosto de 2011, con datos recolectados del expediente clínico, resultado de la espermátobioscopia directa y fragmentación del DNA. Se utilizaron los criterios de la OMS para la definición de leucocitospermia $>1 \times 10^6$ de células blancas por ml. Para el porcentaje de fragmentación se utilizó un punto de corte del 30% por técnica de dispersión de la cromatina. Se comparó la presencia de leucospermia en dos grupos conformados por pacientes con fragmentación normal y alta de manera retrospectiva. Los resultados se expresaron en promedio \pm desviación estándar y se aplicaron las pruebas de correlación de Spearman

y Fisher estableciendo un valor de $p < 0.05$ para significancia estadística.

Resultados: Se incluyó a 97 pacientes de 38.7 ± 5.9 años de edad, el 38% (37/97) presentó daño significativo al DNA y 53.6% (52/97) leucospermia. La correlación entre el porcentaje de fragmentación del DNA y leucospermia fue dada en la prueba de Spearman por $= -0.32$ con valor de $p < 0.04$.

Tabla 1. Número de leucocitos vs fragmentación

	Normal	Leucocitospermia	Total
Grupo I (fragmentación alta)	12	25	37
Grupo II (fragmentación baja)	33	27	60
TOTAL	45	52	97

$p < 0.03$. Prueba exacta de Fisher.

Conclusión: La leucospermia está relacionada con un aumento de la fragmentación del DNA espermático, en pacientes que acuden a la valoración de la pareja infértil. El tratamiento del factor infeccioso podría disminuir el porcentaje de fragmentación del DNA y repercutir favorablemente en el pronóstico reproductivo.

Prevalencia de disfunción eréctil masculina en una muestra de población joven en México

Villeda Sandoval Christian I, González Cuenca Eduardo, Sotomayor de Zavaleta Mariano, Calao Pérez Manuel, Ibarra Saavedra Raúl, Carlton Quijada Héctor, Rodríguez Covarubias Francisco T, Castillejos Molina Ricardo A
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La disfunción eréctil masculina (DEM) se atribuye a factores fisiológicos y emocionales, principalmente. Afecta en gran medida la calidad de vida y es importante motivo de

consulta en urología. Se ha descrito una prevalencia de hasta 50% en adultos mayores. El grupo de adultos jóvenes ha sido menos estudiado, pero se ha descrito una prevalencia de 30% a 35% en edad de 18 a 40 años. El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de DEM en una muestra de población entre 18 y 40 años en México.

Objetivos: Conocer la prevalencia de disfunción eréctil en una muestra de población mexicana.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se aplicó la encuesta "Salud Urológica Masculina" y el Índice Internacional de Función Eréctil 5 (IIEF5) a voluntarios 18 y 50 años de edad de manera presencial o a través de una página web. Se seleccionó la muestra entre 18 y 40 años. Se analizaron variables demográficas y clínicas. Se consideró DEM con un puntaje IIEF5 < 22, según criterios previamente validados. Se hizo un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados: Se obtuvo un total de 373 encuestas. Se incluyó a 160 con información completa, vida sexual activa en el último mes y edad entre 18 y 40 años. La edad promedio fue de 25.59 ± 5.45 años. El 33.8% tuvo algún grado de disfunción eréctil de acuerdo con el IIEF5. El puntaje promedio en el grupo sano fue 24.38 ± 0.94 vs 15.41 ± 4.81 en el grupo de disfunción. En relación con el estado civil, 75.6% fueron solteros, 20% casados y 4.4% en unión libre. El 86.9% tenía escolaridad de licenciatura y/o posgrado. Un 32.5% reportó estar circuncidado. El 83.2% inició vida sexual antes de los 20 años y el número de parejas sexuales en la vida fue 8.98 ± 14.63 . El 83% se reconoció como heterosexual, 11.9% homosexual y 5% bisexual. El 21% reportó nunca utilizar preservativo. Finalmente, el 14.5% se reportó insatisfecho con el tamaño/grosor de su pene.

Discusión y conclusiones: La prevalencia descrita de disfunción eréctil en esta población es variable. En esta muestra, la prevalencia de DEM fue de 33.8%. Los resultados de esta muestra en población mexicana están acordes a lo reportado en la bibliografía internacional.

Prevalencia de disfunción sexual femenina en una muestra de población en México

Villeda Sandoval Christian I, Sotomayor de Zavaleta Mariano, González Cuenca Eduardo, Calao Pérez Manuel, Ibarra Saavedra Raúl, Cariton Quijada Héctor, Castillejos Molina Ricardo A
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La disfunción sexual femenina (DSF) es una patología compleja y multifactorial en la que influyen factores físicos, hormonales, psicológicos, emocionales y socioculturales, con afección importante en la calidad de vida. La prevalencia de DSF varía según sean la región y la población estudiada (26.1% a 50%) y en mujeres jóvenes hasta 75%. En México existen pocos reportes y se estima que la prevalencia de DSF oscila entre 34% y 52%. El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de DSF en una muestra de población en México.

Objetivos: Conocer la prevalencia de disfunción sexual en una muestra de población mexicana y describir sus características.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se aplicó la encuesta "Salud Urológica Femenina" y el Índice Internacional de función sexual femenina (IIFSFF) a voluntarias entre 18 y 71 años de edad de manera presencial o a través de una página web. Se analizaron variables demográficas

y clínicas. Se consideró DSF cuando el puntaje del IIFSFF fue menor o igual a 26.5. Se hizo un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión. Además, se categorizó a los sujetos por grupos de edad y por dominios del IIFSFF. Se aplicó un análisis de regresión para conocer el efecto de cada dominio del IIFSFF sobre el diagnóstico de DSF.

Resultados: Se obtuvo un total de 544 encuestas. Se excluyeron 33 por información incompleta. Para el análisis se incluyó a 511 mujeres. Cuatrocientas cuarenta y cuatro (90.8%) ya había iniciado vida sexual. La edad promedio fue 29.61 ± 10.76 años. Trescientas cincuenta y ocho mujeres reportaron actividad sexual en el último mes y de acuerdo al IIFSFF con un punto de corte de 26.5, 29.1% tuvo algún grado de disfunción sexual. Los puntajes de este grupo por dominios del IIFSFF fueron: deseo (3.06 ± 1.14), excitación (3.66 ± 1.19), lubricación (3.74 ± 1.41), orgasmo (3.28 ± 1.51), satisfacción (3.7 ± 1.54), y dolor (3.6 ± 1.71). El puntaje total fue de 21.07 ± 6.2 . Por análisis de regresión los dominios con mayor efecto en el diagnóstico de DSF fueron deseo, excitación, orgasmo y dolor. La frecuencia de DSF por grupo de edad fue: 27.8% (18 a 30), 28.5% (31 a 40), 29.26% (41 a 50), y 10.12% en mayores de 50 años respectivamente. En relación al estado civil, 63.9% fueron solteras, 23.4% casadas, 4.4% divorciadas, y 8.3% en unión libre. El 68.7% tenía escolaridad de licenciatura o posgrado. El 63.3% negó antecedentes de embarazos. Un 62.6% reportó utilizar algún método anticonceptivo. Sólo un 8.8% fue menopáusica. Las comorbilidades más frecuentes fueron: depresión 12%, hipertensión arterial sistémica 3.8% y diabetes mellitus 2.7%.

Discusión y conclusiones: La prevalencia encontrada es acorde a lo reportado anteriormente. En esta muestra, la prevalencia de DSF fue de 29.1%. Los dominios de deseo, excitación, orgasmo y dolor mostraron mayor efecto en el diagnóstico de DSF. Las mujeres mayores de 50 años presentaron menor porcentaje de disfunción sexual.

Frecuencia del uso recreacional de inhibidores de 5-fosfodiesterasa y otros potenciadores para mejorar la función sexual

Villeda Sandoval Christian I, González Cuenca Eduardo, Sotomayor de Zavaleta Mariano, Ibarra Saavedra Raúl, Calao Pérez Manuel, Cariton Quijada Héctor, Rodríguez Covarrubias Francisco T, Castillejos Molina Ricardo A
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: El uso de inhibidores de 5-fosfodiesterasa (IFDE-5) y otros potenciadores para mejorar la función sexual se ha convertido en una práctica frecuente y popular en el hombre sin disfunción eréctil. En la actualidad son pocos los estudios que reportan el uso recreacional y hasta donde saben los autores no se ha evaluado en este medio. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es conocer la frecuencia del uso recreacional de IFDE-5 y otros potenciadores para mejorar la función sexual.

Objetivos: Conocer la frecuencia de uso de potenciadores sexuales en adultos jóvenes en México.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se aplicó la encuesta "Salud Urológica Masculina" y el Índice Internacional de Función Eréctil 5 a voluntarios masculinos entre 18 y 50 años de edad de manera presencial o a través de una página web. Se analizaron variables demográficas, clínicas y de comportamiento sobre potenciadores para mejorar la función sexual. Se hizo un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados: Se obtuvo un total de 373 encuestas. Se excluyeron 62 por información incompleta. Para el análisis se incluyó a 271 pacientes con vida sexual activa. La mediana de edad fue 34 años (20 a 49) y el IMC de 26.36 kg/m² (17.7 a 42.5). Trece hombres (4.8%) reportaron el uso recreacional de potenciadores. Los motivos más frecuentes para utilizarlos fueron mayor confianza para lograr una erección (7/13), mayor número de relaciones sexuales (4/13), y disminuir el tiempo de latencia (4/13). El IFDE-5 más utilizado fue vardenafil (7/13) seguido de tadalafil (5/13), y sildenafil (3/13). En relación a otros potenciadores, 2/13 utilizaron M-Force®, 3/13 cocaína o marihuana, y 6/13 lo utilizaron en combinación con alcohol. Los efectos secundarios más comunes fueron ruborización, congestión nasal, y cefalea. Once individuos tuvieron una escolaridad de licenciatura o posgrado.

Discusión y conclusiones: La frecuencia y prevalencia de uso de potenciadores sexuales en la población es menor a la descrita en otras publicaciones. De acuerdo a estos resultados, 4.8% de la población masculina utiliza potenciadores para mejorar la función sexual.

Factores de riesgo en disfunción eréctil masculina

Villeda Sandoval Christian I, Sotomayor de Zavaleta Mariano, González Cuenca Eduardo, Calao Pérez Manuel, Ibarra Saavedra Raúl, Carlton Quijada Héctor, Castillejos Molina Ricardo A

Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La disfunción eréctil masculina (DEM) es multifactorial. Existe poca información en el medio acerca de los factores de riesgo que puedan modificar la DEM. El objetivo de este estudio fue conocer los factores de riesgo para DEM en una muestra de adultos jóvenes en una población en México.

Objetivos: Conocer factores relacionados con disfunción sexual masculina en una muestra de población mexicana.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico. Se aplicó la encuesta "Salud Urológica Masculina" y el Índice Internacional de Función Eréctil 5 (IIEF5) a voluntarios 18 y 50 años de edad de manera presencial o a través de una página web. Se consideró DEM cuando el puntaje del IIEF5 fue menor a 22. Se realizó un análisis univariado y multivariado con análisis de regresión (método de eliminación por pasos) para explorar factores de riesgo y conocer el efecto sobre el diagnóstico de DEM. Las variables incluidas fueron: edad, escolaridad, estado civil, depresión, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, uso de preservativo, edad de inicio de vida sexual, número total de parejas sexuales, número de parejas en el último mes, número de relaciones sexuales en la semana, y satisfacción en relación al grosor o tamaño del pene.

Resultados: Se obtuvieron 373 encuestas, de las cuales se eliminaron 62 por información incompleta. En una muestra de 311 sujetos, el 12.86% no había iniciado vida sexual. Para el análisis se incluyeron 165, que reportaron actividad sexual en el último mes. De acuerdo al IIEF5, 53 (32.12%) tuvieron algún grado de DEM. Se buscaron diferencias entre el grupo sano y con DEM. Los resultados del análisis univariado y multivariado se muestran en la siguiente tabla:

Variable	Univariado	Multivariado RM (95% IC)
Edad	$p = 0.004$	$-0.012 (-0.022 - (-0.002)) p = 0.022$

Variable	Univariado	Multivariado RM (95% IC)
Índice de masa corporal	$p = 0.531$	Excluida
Escolaridad	$p = 0.095$	Excluida
Estado civil	$p = 0.041$	Excluida
Actividad física	$p = 0.482$	Excluida
Tabaquismo	$p = 0.521$	Excluida
Circuncisión	$p = 0.282$	Excluida
Inicio de vida sexual	$p = 0.833$	Excluida
Diabetes mellitus	$p = 0.99$	Excluida
Hipertensión arterial sistémica	$p = 0.492$	Excluida
Dislipidemia	$p = 0.329$	Excluida
Depresión	$p = 0.020$	$-0.427 (-0.797 - (-0.056)) p = 0.024$
Orientación sexual	$p = 0.052$	Excluida
Número total de parejas sexuales	$p = 0.021$	Excluida
Número de parejas en el último mes	$p = 0.002$	Excluida
Número de relaciones sexuales en la semana	$p = 0.000$	$-0.169 (0.232 - (-0.106)) p = 0.000$
Satisfacción en relación al grosor o tamaño del pene	$p = 0.192$	Excluida

Conclusiones: Estos hallazgos han sido descritos previamente. Las variables significativas en relación con DEM fueron el número de parejas sexuales por semana, depresión y edad. Se confirma que la frecuencia de actividad sexual, el estado emocional y la edad son determinantes para la DEM.

Factores de riesgo en disfunción sexual femenina

Castillejos Molina Ricardo A, Villeda Sandoval Christian I, González Cuenca Eduardo, Carlton Quijada Héctor, Calao Pérez Manuel, Ibarra Saavedra Raúl, Sotomayor de Zavaleta Mariano

Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La función sexual femenina es compleja, multidimensional, y relacionada con factores femeninos y de pareja. Existe poca información en este medio acerca de los factores de riesgo que puedan afectar el diagnóstico de disfunción sexual femenina (DSF). El objetivo de este estudio fue conocer los factores de riesgo en DSF en una muestra de población en México.

Objetivos: Conocer factores relacionados con disfunción sexual femenina en una muestra de población mexicana.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal, descriptivo, y analítico. Se aplicó la encuesta "Salud Urológica Femenina" y el Índice Internacional de Función Sexual Femenina (IIFS) a voluntarias entre 18 y 71 años de edad de manera presencial o a través de una página web. Se consideró DSF cuando

el puntaje del IIFSF fue menor o igual a 26.5. Se realizó un análisis univariado y multivariado con análisis de regresión (método de eliminación por pasos) para explorar factores de riesgo y conocer el efecto sobre el diagnóstico de DSF de acuerdo al IIFSF, con un punto de corte de ≤ 26.5 . Las variables incluidas fueron: edad, escolaridad, estado civil, depresión, menopausia, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, incontinencia urinaria, uso de anticonceptivos, número total de parejas sexuales, número de parejas en el último mes, número de relaciones sexuales en la semana, y satisfacción en relación al grosor o tamaño del pene de su pareja.

Resultados: Para el análisis se incluyó a 358 mujeres que reportaron actividad sexual en el último mes. De acuerdo al IIFSF, 29.1% tuvo algún grado de disfunción sexual. Ciento cinco mujeres mostraron un puntaje ≤ 26.5 . Los resultados del análisis univariado y multivariado se muestran en la siguiente **Tabla:**

Variable	Univariado (p)	Multivariado RM (IC 95%)
Edad	$p = 0.848$	Excluida
Índice de masa corporal	$p = 0.922$	Excluida
Escolaridad	$p = 0.012$	Excluida
Estado civil	$p = 0.496$	Excluida
Depresión	$p = 0.026$	Excluida
Menopausia	$p = 0.011$	-0.198(-0.383-(-0.013)) $p = 0.036$
Diabetes Mellitus	$p = 0.46$	Excluida
Hipertensión arterial sistémica	$p = 0.213$	Excluida
Incontinencia urinaria	$p = 0.733$	Excluida
Uso de anticonceptivos	$p = 0.384$	Excluida
Número total de parejas sexuales	$p = 0.013$	Excluida
Número de parejas en el último mes	$p = 0.000$	-0.104 (-0.206-(-0.002)) $p = 0.046$
Número de relaciones sexuales en la semana	$p = 0.000$	-0.52 (-0.08-(-0.24)) $p = 0.000$
Satisfacción en relación al grosor y/o tamaño del pene	$p = 0.041$	Excluida

Discusión y conclusiones: Los factores encontrados ya han sido descritos en otras poblaciones. Los factores de riesgo para DSF en esta muestra fueron el número de parejas sexuales en el último mes, número de relaciones sexuales a la semana, y la menopausia.

Correlación entre cirrosis hepática y disfunción eréctil

Castillejos Molina Ricardo A, Villeda Sandoval Christian I, Olvera Posada Daniel, Razón Gutiérrez Eduardo, Magaña Rodríguez Jorge D, Covarrubias Rodríguez Francisco T, Feria Bernal Guillermo, Torre Delgado Aldo, Sotomayor de Zavaleta Mariano

Departamentos de Urología y Hepato-Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: Se calcula que la prevalencia de disfunción eréctil (DE) en cirrosis hepática (CH) es de 50%-93%. Existen pocos estudios que analicen y expliquen esta asociación. El objetivo de este estudio es evaluar la disfunción eréctil según el cuestionario IIEF (*International Index of Erectile Function*) en pacientes con CH.

Objetivos: Conocer la correlación entre gravedad de CH y gravedad de DE.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal y observacional. Se aplicó el cuestionario IIEF para identificar disfunción eréctil en pacientes con el diagnóstico de cirrosis hepática, con tratamiento estable, atendidos en la Clínica de Hígado de este instituto. Se estratificó a los pacientes de acuerdo a la clasificación de Child-Pugh (C-P) y el puntaje MELD (*Model for End-stage Liver Disease*), y se correlacionaron con el puntaje según el IIEF.

Resultados: Se incluyó a 31 hombres, con una edad de 51.42 ± 11.8 años. Se obtuvo un puntaje IIEF total de 48.87 ± 19.6 y un puntaje IIEF-5 de 15.58 ± 6.3 . Se clasificaron como C-P tipo A, B y C a 8, 14 y 9 pacientes, respectivamente. Se obtuvo un puntaje MELD de 13.9 ± 4.7 . Inicialmente se identificó una correlación no significativa entre MELD y C-P con el puntaje IIEF. Mediante una curva ROC se obtuvo un punto de corte en MELD > 14 (MELD-15) como significativo. Se encontró una correlación significativa entre MELD-15 y puntaje IIEF ($p = 0.048$), IIEF-5 ($p = 0.045$) y el puntaje IIEF categorizado en 4 grados de gravedad ($p = 0.035$). Los pacientes agrupados según el MELD-15 fueron significativamente diferentes con el puntaje IIEF ($p = 0.05$), IIEF-5 ($p = 0.048$) y puntaje IIEF categorizado ($p = 0.037$). La clasificación C-P no mostró diferencias significativas.

Conclusiones: La cirrosis hepática se correlaciona con mayor grado de gravedad de disfunción eréctil según el cuestionario IIEF. El puntaje MELD se relaciona directamente con disfunción eréctil. Un puntaje MELD mayor a 14 identifica a pacientes con disfunción eréctil grave.

Correlación de hipoalbuminemia con disfunción eréctil en pacientes con cirrosis hepática

Castillejos Molina Ricardo A, Villeda Sandoval Christian I, Razón Gutiérrez Eduardo, Olvera Posada Daniel, Magaña Rodríguez Jorge D, Sotomayor de Zavaleta Mariano, Feria Bernal Guillermo, Torre Delgado Eduardo
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La patogenia de la disfunción eréctil (DE) en pacientes con cirrosis hepática (CH) es compleja y multifactorial. Existe evidencia de correlación entre DE e hipoalbuminemia, por alteraciones en la relación estrógeno/andrógeno y desnutrición, principalmente por disminución de la síntesis de proteínas transportadoras de hormonas sexuales. Por lo tanto, el objetivo del estudio es demostrar una correlación entre la albúmina sérica y DE según el IIEF-5 en pacientes con CH.

Objetivos: Conocer la relación entre hipoalbuminemia y gravedad de disfunción eréctil.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal y observacional. Se aplicó el cuestionario IIEF-5 para identificar disfunción eréctil en pacientes con el diagnóstico de cirrosis hepática, con tratamiento y seguimiento estables atendidos en la Clínica de Hígado de este instituto. Para el análisis se incluyeron variables demográficas, bioquímicas y clínicas. Se realizó una correlación entre albúmina sérica y el IIEF-5, clasificación

de Child-Pugh (C-P), y puntaje de MELD. Se hizo un análisis de regresión entre variables pronósticas y el IIFE-5.

Resultados: Se aplicó el cuestionario a 36 pacientes, se excluyó a dos sujetos por no tener vida sexual activa. Se incluyó a 34 pacientes del sexo masculino, con una edad media de 50.85 ± 11.39 años (rango, 30 a 72). Se clasificó a los pacientes por gravedad de DE según el IIFE-5: 7 sanos, 11 DE leve, 10 DE leve-moderado, 3 DE moderado, y 3 DE grave. Se clasificaron como C-P tipo A, B y C a 11, 13 y 10 pacientes, respectivamente. Se encontró una correlación entre C-P y gravedad de DE ($p = 0.36$). Se obtuvo un puntaje MELD de 13.85 ± 5.72 (rango, 6 a 31). El puntaje de MELD correlacionó con gravedad de DE ($p = 0.44$). El punto de corte del puntaje de MELD15 tuvo mayor correlación con gravedad de DE ($p = 0.27$). El promedio de albúmina sérica por grupo fue: 4.04 ± 0.37 , 3.52 ± 0.61 , 3.1 ± 0.65 , 2.93 ± 0.95 , y 2.7 ± 1.32 g/dl, respectivamente ($p = 0.037$). La albúmina tuvo una correlación de 0.543 ($p = 0.001$) con el grado de DE según el IIFE-5. Hubo una correlación significativa entre los niveles de albúmina y una función eréctil normal ($p = 0.005$) y gravedad de DE ($p = 0.001$). Una albúmina menor de 3 g/dl tuvo una correlación significativa con gravedad de DE ($p = 0.008$). Se hizo un análisis de regresión logística incluyendo puntaje de MELD y nivel de albúmina para gravedad de DE. Se encontró que la albúmina es significativa para predecir independientemente DE leve-moderada ($p = 0.032$, RM 0.083 (IC 0.009 - 0.812), moderada ($p = 0.037$, RM 0.053 (IC 0.003 - 0.840)), y grave ($p = 0.024$, RM 0.045 (IC 0.003 - 0.664)).

Discusión y conclusiones: Se demostró una correlación entre albúmina y DE en pacientes con CH. La hipoalbuminemia es un factor significativo que predice independientemente el grado de gravedad de DE en pacientes con CH.

Función testicular en pacientes con cáncer de testículo posterior a quimioterapia

Fernández Noyola Gerardo, Ahumada Tamayo S, Martínez José A, Santana Ríos Z, Urdiales Ortiz A, Fulda Graue S, Pérez Becerra R, García Salcido F, Camacho Castro A, Muñoz Ibarra E, Garza Sáenz G, Mayorga Gómez E, Osornio Sánchez V, Cantellano Orozco M, Morales Montor JG, Pacheco Gahbler C
División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", SSA, México, D.F.

Antecedentes: El cáncer testicular representa entre el 1% y el 5% de las neoplasias malignas, siendo la neoplasia más común en el hombre entre los 15 y los 45 años de edad, lo cual representa el pico de la edad reproductiva, afectando en un gran número de casos a los pacientes que aún no han iniciado su paternidad. De un 10% a 35% de los pacientes con este diagnóstico tiene algún grado de subfertilidad previo, aunque está bien establecido que el tratamiento contra el cáncer testicular afecta la fertilidad y la función hormonal. La bibliografía indica un deterioro del 30% en la fertilidad en pacientes que recibieron adyuvancia, ya sea quimioterapia o radioterapia, teniendo esta última un efecto mucho más deletéreo en la fertilidad. Sin embargo, está documentado que entre un 30% y 40% de los pacientes recupera la fertilidad dos años después de la quimioterapia; a un seguimiento de 15 años se ha reportado una tasa de paternidad hasta del 85% en los pacientes que han intentado concebir. Asimismo, los reportes de pacientes con hipogonadismo posterior a la quimioterapia durante el seguimiento varían entre 11% y 25%, elevándose hasta un 38% en los pacientes que además recibieron radioterapia.

Objetivos: Conocer la función reproductiva y hormonal en los pacientes con diagnóstico de cáncer testicular sometidos a

quimioterapia adyuvante y definir cuáles son los factores que se asocian con recuperación de la función testicular en este grupo de pacientes.

Material y método: Se realizó la revisión retrospectiva de 195 expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer testicular entre 1989 y 2009. Se dividió a los pacientes en grupos de acuerdo al tipo de quimioterapia y número de ciclos recibidos. En algunos pacientes no fue posible obtener muestra de semen antes del inicio de la quimioterapia, aunque a todos los pacientes se les realizó una espermatobioscopia directa por lo menos a los dos años del término del tratamiento. En todos los casos se le preguntó al paciente si había logrado concebir antes y después de la quimioterapia. Se tomaron determinaciones de testosterona total, LH y FSH a todos los pacientes por lo menos a los dos años del término de la quimioterapia. Para los reportes de la espermatobioscopia directa se tomaron como referencia los criterios de la OMS publicados en 2010.

Resultados: La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 28 años. De los pacientes que recibieron quimioterapia, el 33.5% había logrado la paternidad antes del tratamiento. De todos los pacientes en los que se obtuvo una muestra de semen antes del inicio de la quimioterapia, 74% tuvo una cuenta de espermatozoides normal, el 22% de los casos tenía conoligospermia y otro 4% azoospermia. En la espermatobioscopia posterior a la quimioterapia de los pacientes que recibieron 2 ciclos, sólo un caso presentó azoospermia; en los pacientes con 3 ciclos, el 18% presentó azoospermia; en los casos en los que se administraron 4 ciclos, el 23% presentó azoospermia; y en los pacientes que recibieron más de 4 ciclos o una segunda línea de quimioterapia, el 38% presentó azoospermia. Respecto a la función hormonal posquimioterapia, 17% de los pacientes presentó niveles de testosterona por debajo del rango normal del laboratorio, asociándose con elevación de la LH en sólo el 36%. La asociación entre el incremento de FSH y el deterioro de la espermatogénesis se encontró en el 90% de los pacientes con menos de 15 000 000 espermatozoides/ml posquimioterapia.

Discusión: Antes del tratamiento, 26% de los pacientes tenía algún grado de infertilidad, los cuales presentaron con la quimioterapia un deterioro aún mayor. En cuanto al resto de los pacientes, la mayoría recuperó progresivamente la cuenta de espermatozoides a valores normales con una relación directa entre el número de ciclos recibidos y el tiempo posterior a la quimioterapia. El pronóstico para lograr concebir es mejor para los pacientes que recibieron 2 ciclos que en los que fueron necesarios 4. La presencia de hipogonadismo coincidió con lo reportado en la bibliografía, aunque sin relación con el número de ciclos administrados. La elevación de gonadotropinas se presentó con más frecuencia en el deterioro de la espermatogénesis (FSH) que en el déficit de testosterona (LH).

Conclusión: El pronóstico para la paternidad posterior a la quimioterapia por cáncer de testículo se relaciona con el estado de la espermatogénesis previa y con el número de ciclos recibidos.

Niveles de testosterona sérica y prevalencia de hipogonadismo de inicio tardío en pacientes del Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Martínez José Ángel, Fernández Noyola Gerardo, Camacho Castro Alberto Jorge, García Salcido Francisco Javier, Muñoz Ibarra Erik Luis, Mayorga Gómez Édgar, Osornio Sánchez Víctor, Garza Sáenz Gerardo, Cantellano Orozco Mauricio, Morales Montor Jorge G, Pacheco Gahbler Carlos
División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", México, D.F.

Antecedentes: Varias condiciones clínicas que anteriormente eran consideradas raras o insignificantes, han tomado un papel importante en la actualidad. Un ejemplo claro de ello es la deficiencia androgénica en hombres adultos mayores. Se estima que aproximadamente 1 de cada 200 hombres tiene niveles anormalmente bajos de testosterona y muchos de ellos son candidatos para terapia de sustitución hormonal. Aunque a primera vista podría parecer un tema de mayor interés para el endocrinólogo y el geriatra, el urólogo juega una función indispensable en la atención de estos pacientes, ya que una gran parte de ellos atendidos en la consulta de urología son hombres adultos mayores. Es por ello importante para el urólogo estar familiarizado con el hipogonadismo de inicio tardío (conocido anteriormente como deficiencia androgénica en hombres adultos), sus manifestaciones clínicas, abordaje diagnóstico y tratamiento.

Objetivo: Determinar los niveles de testosterona sérica, así como la prevalencia de hipogonadismo por grupo de edad en una población de pacientes del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Material y métodos: Estudio descriptivo, abierto, observacional, prospectivo y transversal para determinar los valores de testosterona sérica y la prevalencia de hipogonadismo de inicio tardío en pacientes hombres del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Se realizó el cuestionario de síntomas de hipogonadismo (AUA) y se determinó el nivel de testosterona sérica total.

Resultados: Se incluyó a 200 hombres atendidos entre el 31 de mayo y el 31 de agosto del 2011 con edad promedio de 58.73 años (rango, 30 a 80 años). El nivel de testosterona sérica total promedio fue de 4.06 ng/ml (rango, 2.16 a 6.79 ng/ml). La prevalencia de hipogonadismo de inicio tardío fue de 7% en hombre entre 30 y 69 años y de 20% en hombres mayores de 70 años.

Discusión: Anteriormente el hipogonadismo de inicio tardío era subdiagnosticado y pobremente entendido. En los últimos años, el incremento de su incidencia así como la terapéutica más amplia con la que se cuenta facilitan el conocimiento al respecto de este tema. Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con las cifras reportadas a nivel internacional, siendo un poco mayor la prevalencia en el grupo de pacientes de edad > 70 años (20%), en comparación con un 17% reportado de la bibliografía mundial.

Conclusiones: Los síntomas en los hombres de edad avanzada tienen un origen complejo. Puede asumirse en forma razonable que los niveles de testosterona disminuidos que se asocian con la edad son en parte responsables de los síntomas que acompañan al envejecimiento. Son poco comunes todavía en la práctica del urólogo general la determinación de los niveles de testosterona sérica y el interrogatorio dirigido para detectar síntomas relacionados con hipogonadismo de inicio tardío. Como parte de esta evaluación se identificó que la mayoría de los pacientes mostraron entusiasmo respecto al interrogatorio de síntomas de hipogonadismo, ya que a ninguno se le había practicado una encuesta para detectar estos síntomas en sus consultas previas.

Prostatectomía radical laparoscópica con estancia hospitalaria de 24 h: ¿es posible y seguro?

Morones Landeros Ricardo,¹ De la Morena Gallego José M,² García Ortells David P,² Blázquez Vallejo Cristina,² Hernández Cañas Virginia,² Llorente Carlos²

¹Departamento de Urología, Centro Médico Nacional del Sureste, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mérida, Yuc., ²Departamento de Urología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Antecedentes: Desde la introducción de la prostatectomía radical laparoscópica se ha constatado en numerosas publicaciones que una de las ventajas sobre la cirugía abierta ha sido la disminución de la estancia hospitalaria debido a una rápida recuperación funcional del paciente, manteniendo resultados oncológicos y funcionales similares.

Objetivo: Valorar la posibilidad de llevar a cabo con seguridad estancias hospitalarias de 24 h tras prostatectomía radical laparoscópica extraperitoneal (PRLE) realizadas en este centro en los últimos tres años y determinar la posible asociación con diferentes variables predictivas preoperatorias y perioperatorias.

Material y métodos: Tras la implantación de este programa de PRL en 2003, 258 pacientes fueron sometidos de forma consecutiva desde junio de 2007 a septiembre de 2010 en el centro de los autores a PRLE para tratamiento de cáncer de próstata localizado. La mediana de seguimiento fue de 23 meses. Los criterios de inclusión para el alta temprana fueron: débito de drenaje a las 24 h menor de 50 cm³ con retirada de éste, ausencia de hematuria por sonda, adecuada tolerancia a alimentos, niveles de Hb mayores de 12 g/dl, buena recuperación funcional y ausencia de complicaciones.

Los parámetros preoperatorios evaluados fueron la edad, PSA, estadia clínica, clasificación de riesgo de D'Amico, tiempo transcurrido entre biopsia y cirugía, número de cilindros obtenidos en la biopsia, número de cilindros positivos, volumen ecográfico prostático, suma de Gleason de la biopsia, Índice de Charlson, clasificación de ECOG, ASA, BMI, presencia previa de cirugía abdominopélvica y de enfermedad cardiovascular. Los parámetros perioperatorios evaluados fueron tiempo quirúrgico, cuantía de pérdidas hemáticas, necesidad de transfusión, realización de linfadenectomía ilioobturatriz, preservación de haces neurovasculares, inicio de tolerancia en primeras ocho horas y complicaciones medidas según la clasificación de Clavien modificada.

Resultados: 78 pacientes (30.2 %) tuvieron una estancia menor de 24 h, con una edad media de 62.9 años (DS 9.0), el nivel de PSA de 6.5 ng/ml (DS 3.6), cinco pacientes (6.5%) tenían cirugía abdominopélvica previa, nueve pacientes (20%) presentaban previamente diabetes. La media de tiempo quirúrgico fue de 199 min. El 93% presentó un inicio de tolerancia en primeras 8 h, 25 pacientes (32.2%) fueron sometidos a linfadenectomía, la preservación de haces neurovasculares se realizó en 35 pacientes (46%). El tiempo medio de sondaje vesical fue de 9.2 días. Ningún paciente precisó transfusión y ningún paciente presentó una complicación temprana o tardía. Sólo un paciente precisó reingreso por hematuria.

Conclusiones: Estos resultados demuestran que en el centro de los autores es segura una estancia menor de 24 h tras PRLE en un número considerable de pacientes. La presencia de cirugía abdominal previa, diabetes mellitus y realización de linfadenectomía son variables predictivas independientes que influyen en estancias hospitalarias mayores de 24 h.

18 años de experiencia en prostatectomía radical retropúbica en pacientes de 70 años o más en la práctica médica privada

Neyra Argote Godofredo, Álvarez Nuño Hugo, Neyra Lee Godofredo, Gutiérrez Beracochea Ricardo, Ramos Solano Francisco

Centro de Urología Integral, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: La prostatectomía radical retropúbica (PRR) es un tratamiento de elección en pacientes con cáncer de próstata localizado clínicamente (CPLC). En México y en América existen algunas controversias de realizar (PR). En pacientes de 70 años o más *versus* tratamiento no invasivo. La mayoría de esto es debido a la expectativa de vida. En el 2010 en México fue de 73.8 años.

Objetivo: Mostrar que la PRR es segura, efectiva y de bajo costo comparada con otros procedimientos. Además, sus efectos colaterales son mínimos, independientemente de la edad del paciente.

Material y métodos: De febrero de 1992 a octubre del 2010 se seleccionó a 111 pacientes (32.17%) con CPLC en etapa T1/T2 de 70 años o mayores, con una edad promedio de 74 años (70/84). Únicamente 53 (48%) de estos pacientes presentaba buena calidad de erección en el momento de su diagnóstico. Todos los pacientes tuvieron comorbilidad según la Calificación de Charlson de 0/1. La PRR fue realizada bajo bloqueo espinal. El APE antes de la PRR fue en promedio de 12.5 ng/ml con un rango de 3 a 31 ng/ml.

Resultados: La mortalidad fue de 0%. La utilización de UCI fue de 0%. El tiempo quirúrgico promedio fue de 3.16 h; sangrado transoperatorio promedio de 539.7 ml; días de hospitalización promedio de 3.2 días. No se reportan complicaciones mayores posoperatorias. Presentaron disfunción eréctil (DE) 22/53 pacientes (47.7%). Hubo leve incontinencia en 2/111 (1.8%), pero ninguno señaló que influyera en su calidad de vida. Un total de 4/111 (3.6%) presentó estenosis leve de la anastomosis vesicoureteral, manejada con dilatación uretral. La sobrevida a cinco años libre de cáncer prostático fue de 86/111 pacientes (78%).

Conclusiones: La PRR es una excelente opción de tratamiento para pacientes con cáncer de próstata localizado clínicamente (CPLC) en pacientes en buenas condiciones generales, independientemente de su edad. Estos resultados muestran que la PRR es un procedimiento seguro, con una tasa de 0% de mortalidad, baja morbilidad y sin complicaciones mayores. Asimismo, algo muy importante después de la PRR, la calidad de vida de los pacientes fue incomparable.

La selección cuidadosa de los pacientes es mucho más importante que la edad por sí misma, cuando se está decidiendo. En el tratamiento del cáncer de próstata también es de importancia el costo. El costo promedio en México de la PRR es de 7 500 dólares, el costo promedio de la RT es de 15 000 dólares y el de HI FU es de 16 500 dólares.

Impacto del número y localización de los márgenes quirúrgicos positivos en la supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata tratados con prostatectomía radical

Arceo Olaz Ricardo A, Castillejos Molina Ricardo A, Sotomayor de Zavaleta M, Gabilondo Navarro F, Feria Bernal Guillermo, Rodríguez Covarrubias Francisco T
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: La prostatectomía radical (PR) es el tratamiento de elección para los pacientes con cáncer de próstata (CAP) clínicamente localizado. Sin embargo, existen factores clínicos y patológicos que influyen en la recurrencia de la enfermedad después del tratamiento. Uno de éstos es la presencia de márgenes positivos (MP) en la pieza patológica. El efecto de los MP en la evolución de estos pacientes no está bien establecido.

Objetivo: Evaluar el efecto que tienen la presencia, el número y la localización de los MP en la supervivencia de estos pacientes.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de la base de datos de 358 pacientes con CAP localizado que fueron tratados con PR en este Instituto de febrero de 1988 a junio de 2011. Se dividieron en dos grupos: el 1 incluyó a los que tuvieron márgenes negativos (MN) y el 2 a los que tuvieron MP en la pieza de PR. Se utilizó el método de Kaplan-Meier, así como análisis univariado y multivariado para determinar los factores pronósticos asociados a supervivencia cáncer específica (SCE) y libre de recurrencia bioquímica (SLRB). Se realizó un análisis secundario para conocer si la localización y número de los MP modifican la SCE y SLRB.

Resultados: 308 pacientes tuvieron información clínica completa. El grupo 1 incluyó a 204 y el grupo 2 a 104. Se observó una diferencia significativa ($p = 0.0008$) entre la SLRB a 5 y 10 años entre el grupo 1 (64% y 60%) y el grupo 2 (42% y 41%). Asimismo, la SCE a 5 y 10 años tuvo diferencia significativa ($p = 0.004$) entre MN (99% y 94%) y MP (89% y 76%). El número de MP no modificó la SLRB ni la SCE, sin embargo se observó una franca tendencia hacia una menor SCE en los pacientes con márgenes múltiples comparados con los que tenían margen único ($p = 0.07$). La localización de MP no influyó en la SLRB ni SCE.

Discusión: No existe en México, hasta donde se sabe, ninguna serie que analice el efecto de los márgenes quirúrgicos en la SLRB y SCE de pacientes tratados con PR por CAP localizado. A pesar de que los MP se asocian con un incremento de la tasa de la RB, ésta representa un evento temprano en la evolución natural de la enfermedad con resultados heterogéneos difíciles de interpretar. Por este motivo, el efecto de los MP se debe evaluar teniendo como desenlace la SCE. En esta serie se observó que el hecho de tener MP en la pieza patológica confiere un riesgo independiente de mortalidad por CAP. Existen muy pocos estudios que han reportado el efecto de los MP en la SCE. Por otra parte, el número de MP, como dato subrogado de la magnitud de la enfermedad, mostró una tendencia a asociarse con deterioro de la SCE. Cuando se efectuó el análisis para valorar el efecto de la localización, no se halló diferencia entre ninguno de los MP.

Conclusiones: La presencia de MP disminuye tanto la SCE como la SLRB en los pacientes tratados con PR por CAP localizado. El número de MP también podría tener un efecto deletéreo en estos parámetros.

Prostatectomía radical laparoscópica vs robótica, análisis de márgenes quirúrgicos

Maltos Gutiérrez Ramiro, Barrera Juárez Eduardo, Camacho Trejo Víctor F, Gutiérrez García Jesús D, González Oyevidas Roberto, Maya Epelstein Alberto, Orozco Saldivar Miguel A, Ramírez Vázquez Guillermo, Vázquez Rentería Alejandro, López Verdugo José F.

Programa Multicéntrico de Residencias Médicas (Hospital San José-Hospital Metropolitano, Monterrey, NL)

Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica, Monterrey, N.L.

Antecedentes: El cáncer de próstata es la neoplasia más frecuente y la segunda causa de muerte en varones en Estados Unidos, con una proporción de anomalías localizadas de 80% a 85% (estadios I y II). La sobrevida relativa a cinco años es cercana al 100%. El tipo más frecuente es el adenocarcinoma. Es tratado en tres estrategias: prostatectomía radical, radioterapia y observación. La prostatectomía radical es considerada el tratamiento de elección en pacientes con cáncer confinado a órgano y con esperanza de vida de 10 años o más. La

aceptación del tratamiento quirúrgico ha aumentado con el desarrollo de técnicas de mínima invasión, demostrando ventajas sustanciales, teniendo resultados quirúrgicos, oncológicos y funcionales aceptables.

Objetivo: Comparar los porcentajes de márgenes positivos en prostatectomía radical laparoscópica pura y asistida por robot.

Material y métodos: Se recolectan resultados histopatológicos de prostatectomías radicales realizadas en esta institución de enero del 2006 a junio del 2011. Se evaluaron edad, APE prequirúrgico, Gleason prequirúrgico, técnica quirúrgica realizada, resultado histopatológico, APE posquirúrgico, Gleason posquirúrgico y estado actual. Se encontraron 107 casos de prostatectomía radical laparoscópica pura y asistida por robot.

Resultados: Los resultados encontrados fueron 53 cirugías laparoscópicas y 54 asistidas por robot; el promedio de edad fue de 61.56 y 62.33, respectivamente, APE prequirúrgico de 13.8 y 10.7, respectivamente, prevalencia de Gleason en laparoscopia pura de 6 y en asistida por robot de 7. La presencia de márgenes quirúrgicos positivos en laparoscópica pura se encontró en ocho (15.09%) y en asistida por robot en seis (11.11%). De los encontrados con márgenes positivos, la mayoría se realizó con técnica intrafascial. De los encontrados con margen positivo, sólo uno ha requerido tratamiento con adyuvancia, aunque también presentó invasión linfática.

Discusión y conclusiones: En este análisis de cinco años no se encontró relevancia clínica en cuanto a control tumoral con ambas técnicas. Se ha demostrado que la presencia de márgenes positivos en la prostatectomía radical por mínima invasión no supone por sí sola la necesidad de tratamiento adyuvante. Ambas técnicas representan una buena opción terapéutica para control oncológico de esta enfermedad.

Factores preoperatorios de riesgo para el cáncer de próstata localmente avanzado y su implicación en la recaída bioquímica en pacientes operados con prostatectomía radical en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX

Schröder Ugalde Iván M, Xochipitécatl Muñoz D. Juan, Navarro Vargas Juan C, Velázquez Macías Rafael
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

Introducción: La prostatectomía radical continúa siendo el estándar de oro para el tratamiento del cáncer de próstata localizado; su principal ventaja es que ofrece la posibilidad de curación con daños colaterales mínimos; es un procedimiento bien tolerado, con morbilidad baja y mortalidad general del 0.2%. La tasa media de márgenes positivos en las piezas de prostatectomía radical se sitúa en el 28%, con rangos que pueden oscilar entre el 0% y el 53%. Las posibilidades de que aparezcan márgenes positivos se relacionan con factores como el estadio clínico, el Gleason y el APE preoperatorio. Los pacientes con márgenes positivos tienen mayor probabilidad de progresión bioquímica.

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar los factores de riesgo preoperatorios que se asocian con un resultado histopatológico de enfermedad localmente avanzada en la pieza quirúrgica y analizar cuáles son las opciones terapéuticas y sus implicaciones en relación con la recaída bioquímica.

Material y métodos: Se revisaron los expedientes de 71 pacientes operados de prostatectomía radical por diagnóstico de adenocarcinoma prostático en el Hospital Central Sur de PEMEX

de alta especialidad en el periodo de abril del 2004 a febrero del 2011. Se analizaron la edad, las comorbilidades asociadas, el uso de bloqueo androgénico previo, el APE previo, el Gleason diagnóstico y el estadio clínico como factores de riesgo para un resultado de estadio T3 o enfermedad localmente avanzada definida como invasión extracapsular, bordes quirúrgicos positivos o invasión a vesículas seminales en la pieza de patología.

Resultados: Se incluyó en el estudio a 67 pacientes, de los cuales 38 pacientes (56.7%) presentaron enfermedad confinada a órgano, y 29 pacientes (43.2%) se encontraron con enfermedad localmente avanzada. Al aplicar las pruebas estadísticas para los grupos de riesgo y las variables independientes no se encontró significancia estadística con $p > 0.05$ en todas las variables. De los 11 pacientes con enfermedad localmente avanzada que se mantuvieron en observación, 8 (72.7%) no presentaron recaída bioquímica con un seguimiento promedio de 39 meses. De los 38 pacientes con resultado histopatológico de enfermedad confinada a órgano, 17 (44%) presentaron recurrencia a los 17 meses en promedio.

Discusión: Las variables que más influyen en el resultado de enfermedad localmente avanzada después de la prostatectomía radical son el Gleason, el APE preoperatorio y el estadio clínico; éstas fueron las variables que se analizaron más detalladamente haciendo un análisis multivariado en el cual no se demostró una relación estadísticamente significativa para esta serie de pacientes. Se ha descrito en la bibliografía una relación directa entre enfermedad localmente avanzada y recaída bioquímica. La probabilidad de estar libres de recidiva en los pacientes con márgenes negativos a los cinco años es del 71% frente al 44% de los pacientes con márgenes positivos, aunque no existen actualmente estudios en fase III que validen una u otra modalidad terapéutica, ni que evalúen el papel de la hormonoterapia en estos pacientes; el nivel de APE más apropiado para iniciar el tratamiento se desconoce.

Conclusiones: Ya que no se logró corroborar la relación entre el aumento de la incidencia de enfermedad localmente avanzada y los grupos de riesgo de acuerdo al APE, Gleason y estadio clínico con el análisis hecho en este estudio, otros factores deben tomarse en cuenta para lograr una mejor selección de pacientes, si bien resulta interesante la baja incidencia de recaída en los pacientes que se mantuvieron en observación aun siendo de alto riesgo, por lo que puede concluirse que más estudios deben realizarse para aclarar las dudas en cuanto al momento de inicio de tratamiento adyuvante y este mejora la sobrevida del paciente.

Papel de la crioterapia en el tratamiento del cáncer de próstata localizado, experiencia en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad, PEMEX

Schröder Ugalde I. Mauricio, Xochipitécatl Muñoz D. Juan, Castellanos Hernández Hilbert, Cruz García Villa Patricio
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

Introducción: En la actualidad la crioterapia ofrece al paciente un tratamiento opcional mínimamente invasivo con baja morbilidad, mínimo sangrado, estancia hospitalaria más corta y alta tasa de biopsias negativas posterior al tratamiento. Este procedimiento consiste en la congelación controlada *in situ* del tejido prostático con la finalidad de producir la ablación de una parte o de toda la glándula prostática para conseguir la erradicación de la enfermedad y al mismo tiempo conservar la integridad anatómica de las estructuras vecinas.

Objetivo: Reportar los resultados obtenidos con el uso de la crioterapia en pacientes con cáncer de próstata localizado en este hospital, darle un seguimiento a la evolución de los pacientes y a los resultados de antígeno prostático específico y realizar una revisión y comparación con los datos reportados en la bibliografía mundial.

Material y métodos: Se revisaron los expedientes de todos los pacientes operados de crioterapia de próstata por diagnóstico de adenocarcinoma prostático confinado a órgano en el periodo de julio del 2007 a septiembre del 2011 en el Hospital Central Sur PEMEX de alta especialidad.

Resultados: Grupo de 34 pacientes. De los 24 pacientes con biopsia, 19 (79.1%) presentaron biopsia negativa y 5 (20.8%) positiva. Se clasificó a los pacientes en tres grupos de riesgo; para el de bajo riesgo de 9 pacientes, 5 (55.5%) no presentaron recaída y 4 (44.4%) con recaída en un periodo de 18.2 meses; para el grupo de riesgo intermedio, de 18 pacientes 13 (72.2%) no presentaron recaída y 5 (27.7%) presentaron recaída a 19.2 meses; en el grupo de alto riesgo, de 7 pacientes 4 (56.1%) presentaron recaída y 3 (42.8%) no presentaron recaída a 15.8 meses. Dentro de las complicaciones se encontraron 22 (64.7%) pacientes con impotencia, 4 (11.8%) con incontinencia, 3 (8.8%) con estenosis y 2 (5.9%) con esfacelamiento.

Discusión: No hay una definición establecida para la recaída bioquímica después de la crioterapia, y diferentes valores de corte de 0.3, 0.4, 0.5 y 1.0 ng/ml se han utilizado en diferentes estudios. Niveles de APE de 0.6 ng/ml o mayores se han asociado con una tasa de falla bioquímica significativa a los 24 meses, independientemente del grupo de riesgo, por lo que con fines para este estudio se tomó el valor de 0.6 ng/ml con una elevación consecutiva como punto de corte para definir falla bioquímica. Al clasificar a los pacientes en grupos de riesgo no se encontró una significancia estadística en cuanto a su relación con la recaída bioquímica, similar a lo descrito en la bibliografía, con lo que se puede concluir que la crioterapia es igual de efectiva para todos los grupos de riesgo y la falla bioquímica puede estar relacionada con otros factores como el volumen prostático o el volumen tumoral.

Conclusiones: Aún no se han realizado estudios comparativos de series grandes entre este procedimiento y la prostatectomía radical, la cual continúa siendo el estándar de oro para el tratamiento del cáncer de próstata localizado, pero sobre todo estudios comparativos con otras modalidades de tratamientos mínimamente invasivos como la radioterapia o braquiterapia. Aunque la crioterapia es una técnica que ha ido ganando un lugar en el tratamiento del cáncer de próstata localizado, aún quedan muchas interrogantes con respecto al seguimiento de estos pacientes y hacen falta estudios prospectivos con un seguimiento a largo plazo para determinar la evolución de estos pacientes.

Complicaciones en prostatectomía radical laparoscópica: experiencia del servicio de urología en el Hospital Juárez de México

Hernández Graf Felipe de J, Hernández León Omar, Viveros Contreras Carlos
Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: El cáncer de próstata es la cuarta neoplasia más frecuente en el sexo masculino en todo el mundo. Según el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), la principal causa de muerte en México por neoplasia en hombres es el cáncer de próstata. Su incidencia varía entre los países y poblaciones étnicas, las tasas de enfermedad difieren en más de

100 veces entre las poblaciones. El primer tratamiento utilizado para el cáncer de próstata fue la prostatectomía radical, que se realiza desde hace más de 100 años. La prostatectomía radical laparoscópica se inició hace varios años como una alternativa mínimamente invasiva. Inicialmente la experiencia mostrada por Schuessler en 1992 no fue alentadora, pero con los trabajos mostrados por Guillonnet y Vallancien (grupo de Mostouris) se hizo factible el desarrollo del abordaje laparoscópico para el tratamiento radical de los pacientes.

Objetivo: Establecer las complicaciones en prostatectomía radical laparoscópica del Servicio de Urología en el Hospital Juárez de México.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo no experimental transversal prospectivo abierto. El estudio se iniciará con los pacientes que se sometieron a prostatectomía radical laparoscópica desde el 1 de enero del 2010 hasta el 30 de junio del 2011.

Resultados: Se incluyó a un total de 17 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata, de los cuales uno fue excluido debido a que no pudo ser intervenido por incompatibilidad con hemoderivados. Se realizaron 16 prostatectomías radicales laparoscópicas. Sólo a cinco pacientes se les dio seguimiento por un año hasta la fecha en que se recolectaron datos y se hizo su análisis; en el resto de los pacientes éste fue menor a 12 meses debido a la fecha de su intervención. La media en la edad fue de 66.6 años. La mitad de los pacientes presentó un riesgo quirúrgico Goldman I y la otra mitad riesgo Goldman II. Los pacientes se estadiaron prequirúrgicamente de la siguiente manera: 13 se encontraban en estadio T1, de los cuales tres fueron T1b y 10 T1c; tres dentro del estadio T2, dentro de los cuales uno fue T2c y los otros fueron T2a. Todos los pacientes fueron N0 M0. A todos los pacientes se les abordó extraperitonealmente, sólo uno fue sometido a linfadenectomía (la cual fue negativa para neoplasia) y a 15 de los pacientes se les realizó anastomosis vesicouretral. Se registraron tiempos quirúrgicos de 160 hasta 405 min con una media de 224.25 min. El sangrado quirúrgico osciló entre 100 y 1 200 cm³, con una media de 304.41 cm³. Sólo dos pacientes ameritaron transfusión. Ningún paciente requirió conversión a procedimiento abierto ni reintervención. Se evaluó el Gleason prequirúrgico encontrando nueve pacientes con Gleason 7 (siete fueron [3 + 4] y dos fueron [4 + 3]), los siete restantes tuvieron Gleason 6. En el posoperatorio, siete pacientes fueron (3 + 4) y ocho (4 + 3) y sólo un paciente tuvo Gleason 6. Se encontraron bordes positivos en siete pacientes (cuatro en uretra, dos en cuello vesical y uno en lóbulo derecho). Doce pacientes tuvieron en el ápex foco neoplásico; de éstos, seis tuvieron bordes quirúrgicos positivos y seis negativos. Tres pacientes tuvieron tanto el ápex negativo como los bordes quirúrgicos negativos. Un paciente no tuvo foco en el ápex, pero sí bordes positivos. Se encontraron las siguientes complicaciones: siete refirieron disfunción eréctil, tres desarrollaron incontinencia urinaria, dos estrechez de anastomosis, dos transfusiones, uno hematuria posquirúrgica leve persistente (> 7 días), una disfunción de sonda de Foley transuretral. A todos los pacientes se les retiró la sonda de Foley entre los días 7 y 10 posoperatorios. Durante el seguimiento dos pacientes tuvieron recidiva bioquímica definida por un valor de antígeno prostático específico \geq 0.4 ng/ml hasta el momento del análisis estadístico. Ningún paciente hasta el momento del análisis había presentado elevación persistente de APE.

Discusión: Este trabajo pretende mostrar la experiencia inicial. Las complicaciones mayores descritas en la bibliografía no se presentaron hasta el momento y las presentadas fueron menores y en su mayor parte (88%) pudieron resolverse con medidas

conservadoras. Cabe destacar que aunque la tasa de disfunción eréctil está por encima del 40% (43.75%), es por el tiempo de seguimiento muy corto y pudiese existir algún porcentaje de pacientes que recuperen la función eréctil. De los tres pacientes con incontinencia, sólo uno tuvo bordes quirúrgicos positivos y dos tenían foco positivo para neoplasia en el ápex, pudiendo ser una disección más amplia un factor para la presencia de esta complicación, si bien esto deberá ser evaluado a largo plazo para poder establecer si su continencia fue recuperada o no.

Conclusiones: Se concluye que aunque se trata de una experiencia inicial, el 87.5% de los pacientes hasta el momento no ha presentado datos de recidiva bioquímica, lo cual indica control de la enfermedad. No olvidar que el 43.75% presenta datos de mal pronóstico para recidiva bioquímica por la presencia de bordes quirúrgicos positivos. El continuo análisis de las complicaciones permitirá saber si este abordaje es una opción terapéutica oncológica en este servicio.

El cáncer urológico en el CMN 20 de Noviembre, revisión retrospectiva, 2005-2010

Catalán Gabriel, Cortez Roberto, Alias Alejandro, Neave Ernesto, Guzmán Felipe, Díaz Cuauhtémoc, Morales Jesús, Muñoz Israel, Gamiño Carlos
Centro Médico Nacional 20 de noviembre, México, D.F.

Antecedentes: La patología neoplásica en urología es un tema sumamente amplio, comprendiendo los trastornos que se presentan en riñón, uréteres, vejiga, próstata, pene y testículos.

Los procesos oncológicos en esta área han manifestado una tendencia al alza en su incidencia y prevalencia, así como la mortalidad y morbilidad que originan a niveles mundial y nacional, independientemente del género.

La institución de los autores ofrece servicios de salud a poblaciones conocidas con características culturales y sociodemográficas diferentes a las otras instituciones de salud nacional, además de que atiende a pacientes referidos prácticamente de toda la nación, por lo que es sumamente importante extender dicha experiencia y datos a la epidemiología nacional.

Objetivo: Descripción de la experiencia, frecuencia y evolución clínica de la patología neoplásica de riñón, vejiga, próstata, pene y testículo, de enero de 2005 a diciembre de 2010.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal, observacional y retrolectivo.

Se incluyó a todos los pacientes atendidos en el Servicio de Urología del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE de enero de 2005 a diciembre de 2010, con patologías neoplásicas de índole urológico.

Se recabaron todas las variables de cada paciente a partir de los listados de registros de Consulta Externa de Urología, así como de las listas internas de hospitalización del servicio.

Resultados: Cáncer vesical. Se reportaron 161 casos, con edades comprendidas entre 30 y 93 años, 74 casos superficiales y 87 casos con estadio avanzado. El patrón histológico predominante fue claramente de células uroteliales (150 casos); el resto sólo cuatro casos epidermoides, un caso sarcomatoide, cuatro asociados a cáncer prostático, tres a carcinoma neuroendocrino, tres a adenocarcinoma mucinoso; la resección transuretral de la lesión vesical se realizó en todos los paciente, ya sea terapéutica, estadificadora o citoreductora. Los paciente con procesos neoplásicos superficiales fueron sometidos a inmunoterapia intravesical con BCG, mientras que en los paciente con estados de invasión más profundos de la capa muscular se

optó por terapia quirúrgica (cistoprostatectomía radical: 18), y el resto por radioterapia radical a 45 Gy, con o sin quimioterapia adyuvante con cisplatino más gemcitabina. **Cáncer renal.** Se reportaron 211 casos en total de esta patología, con edades comprendidas en la población adulta de 16 a 92 años. El patrón histológico predominante fue claramente de células claras (renales), uno cromóforo, un adenoma metanéfrico, dos pacientes asociados a cáncer prostático, nueve pacientes con áreas de patrón sarcomatoide, un oncocitoma, un liomiosarcoma, un paciente asociado a cáncer vesical, un paciente asociado a cáncer testicular, y un plasmocitoma. La nefrectomía radical fue el tratamiento estandarizado, proponiéndose adyuvancia con terapia blanco con sorafenib, sunitinib, interferón, capecitabina, bevacizumab o radioterapia en casos de progresión tumoral. Hubo 22 defunciones. **Cáncer testicular.** Se reportaron 132 casos con rango de edad de cuatro meses a 77 años, 45 extragonadales, cinco bilaterales, no de células germinales (histiocitoma paratesticular, sarcoma paratesticular, dos casos de liomiosarcoma, liposarcoma de cordón espermático, dos casos de liposarcoma paratesticular, hemangioma esclerosante). De los tumores germinales, el seminoma ocupó el primer lugar en presentación, mientras que los no seminomatosos se presentaron con mayor frecuencia de forma mixta. La orquiectomía radical fue el tratamiento quirúrgico de elección. La adyuvancia se aplicó con quimioterapia (BEP) o radioterapia, según fueran la necesidad del paciente y la estirpe histológica. Se presentaron cinco defunciones. **Cáncer de pene.** Se presentaron 12 pacientes, con rango etario de 34 a 76 años. Todos con proceso epidermoide, cuatro asociados a infección por VPH. Dos pacientes en T1, cinco con T2; los pacientes de este grupo se sometieron a penectomía parcial y el resto a penectomía total por grado de extensión; sólo se ha presentado una defunción.

Conclusión: Se reporta la presencia de cáncer urológico en esta institución, con apego a lineamientos oficiales y bibliografías universales.

Resultados de cuatro campañas gratuitas de detección oportuna de enfermedades prostáticas en población abierta

Camacho Trejo Víctor Florentino
Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica, Monterrey, N.L.

Antecedentes: Durante los años 2010 y 2011 el IURL, con el apoyo de instituciones privadas, ha realizado cuatro campañas de detección oportuna de enfermedades prostáticas en el estado de Nuevo León.

Objetivo: Presentar los resultados de las cuatro campañas para contar con estadísticas estatales y contribuir a los estudios a nivel nacional respecto de las enfermedades prostáticas.

Material y métodos: Mediante estadística descriptiva se analizó la base de datos obtenidas en cuatro campañas. Se analizaron los expedientes de 1 372 personas, mayores de 45 años. Se evaluaron con estadística descriptiva edad, peso, talla, puntaje IPSS, antígeno prostático específico y volumen de próstata por ecografía.

Resultados: El promedio de edad de las personas evaluadas fue de 63.5 años, el puntaje promedio del IPSS fue de 16.09, el promedio de peso corporal fue de 84.32 kg y el de talla de 1.69 m, el volumen de próstata promedio fue de 68.6 g y el de antígeno prostático específico de 2.65 ng/ml.

Discusión y conclusiones: Es necesario que a nivel nacional se trabaje en conjunto con instituciones gubernamentales y privadas, y colegios de urología estatales, para ampliar los estudios

y empezar a crear una base de datos a nivel nacional; este estudio trata de fomentar la cultura de la prevención en la población masculina.

Centro de detección de cáncer de próstata en el estado de Guanajuato: experiencia de cuatro años en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

Pérez Corona G, Aguilar Salinas P, Álvarez Bojorges AI, Aranda Martínez A, Gutiérrez Ruiz GN, Ventura CV, Ávalos Reyes D, Paz FJ, Badillo Santoyo MA, Maldonado Valadez R, Negre Pulido OR, Manzo G
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, SSA Federal, León, Gto.

Antecedentes: El cáncer de próstata (CaP) es el segundo más frecuentemente diagnosticado en el mundo y la sexta causa de muerte por cáncer en varones. En México ocupa el primer lugar de causa de muerte por cáncer en el varón; tan sólo en el año 2008 se registraron 5 148 defunciones. El estado de Guanajuato ocupa el sexto lugar en mortalidad por CaP. Se pretende identificar la prevalencia del CaP de la población atendida en el HRAEB en el periodo comprendido entre 2007 y 2011 y además la asociación con la variabilidad del antígeno prostático específico (APE) y la exploración digital de la próstata (EDP).

Objetivo: Identificar la prevalencia del CaP de la población atendida en el HRAEB en sus primeros cuatro años de trabajo en el periodo comprendido de 2007 a 2011 e identificar la asociación con la variabilidad de APE y EDP.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se revisaron los expedientes de 239 pacientes con al menos un estudio histopatológico de próstata obtenido por biopsia transrectal de próstata por ultrasonido (BTRP), resección transuretral de próstata (RTUP) o prostatectomía radical (PR) en el periodo comprendido de noviembre de 2007 a mayo de 2011. Cada expediente médico se analizó en cuanto a edad del paciente, EDP, cifras de APE antes de la biopsia y el diagnóstico histopatológico.

Resultados: Se excluyó a nueve pacientes y se evaluó a 230 sujetos. La edad promedio de los pacientes fue de 68.62, se registraron 35 EDP sospechosas y el promedio del APE fue de 32.75 ng/dl. Se detectaron 76 (31.8%) adenocarcinomas, 5 (2.09%) HPB, 2 (0.84%) prostatitis crónica, 145 (60.67%) HPB/prostatitis crónica y 2 (0.84%) neoplasias intraepiteliales prostáticas (PIN). El rango de APE en pacientes con CaP fue de 4 – 792 ng/dl, en escala de Gleason el valor de 6 representó el 40.78% y la edad promedio fue de 69.5 años.

Discusión: El HRAEB es un centro de referencia de cáncer de próstata tanto en diagnóstico como en tratamiento que se ha distinguido por tener al centro del Bajío de la República Mexicana como fuente de pacientes y donde los datos arrojan 31.8% de pacientes que han sido diagnosticado como positivos a la sospecha de CaP de un universo de 239 pacientes. Se han encontrado manifestaciones tempranas de APE antes de los 45 años de edad en tres pacientes, lo cual concuerda con un Gleason elevado que es lo predominante en la bibliografía internacional.

Conclusiones: Se ha construido una red de detección y tratamiento de cáncer de próstata dentro del estado de Guanajuato, haciendo referencia médica hacia el HRAEB como destino de los enfermos con factores de riesgo, como son APE elevado y tacto rectal sospechoso, por lo que se realiza la toma de biopsias prostáticas guiadas por ultrasonido transrectal.

Los avances son claros por el número de detecciones realizadas ajustando a la población médica para su conocimiento y dentro

de la SSG y llegar a la toma de biopsias de los pacientes y con esto comenzar su atención médica específica para cada caso según su estadificación.

Detección y correlación de micro-RNA de orina con tejido prostático, en pacientes con cáncer de próstata en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. Estudio preliminar

Ahumada Tamayo Samuel, Salido Guadarrama A,* Rodríguez Dorantes M,* Urdiales Ortiz A, Santana Ríos Z, Fulda Graue S, Pérez Becerra R, Martínez José A, Fernández Noyola G, Muñoz Ibarra E, Camacho Castro A, García Salcido F, Mayorga Gómez E, Osornio Sánchez V, Garza Sáenz G, Cantellano Orozco M, Morales Montor JG, Pacheco Gahbler C
Instituto Nacional de Medicina Genómica,* División de Urología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, D.F.

Antecedentes: Entre los estudios de apoyo para el diagnóstico de CaP figuran los marcadores moleculares asociados al CaP. Uno de éstos, publicado desde el 2007 y que continúa en desarrollo para la detección temprana del CaP, es el miRNA, que es una secuencia corta de RNA no codificante, de 18 a 22 nucleótidos, que se expresan y desempeñan un papel en el control de la expresión génica, pudiendo sufrir amplificaciones, deleciones o reacomodos, vinculados con el cáncer. El estudio previo realizado en este hospital con el INMEGEN incluyó a los 30 pacientes sometidos a biopsia de próstata, de los cuales 18 expresaron miRNA con amplificación y cuantificación por PCR en tiempo real. El total de los miRNA expresados fueron 21 [sobreexpresión de 19 miRNAs (miR-196b, -574-3p, let-7b, -7c, -7d, 7e, -7g, miR-200b, -149, -20b, -17, -184, -20a, -106a, -671-3p, -148a, -429, -31, -100) y 2 subexpresados (miR-150, -328).]

Objetivo: Obtener los miRNA de tejido con cáncer de próstata y correlacionarlos con los miRNA de muestra de orina de pacientes con cáncer de próstata.

Material y métodos. Estudio descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal en el cual se incluyó a 52 pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González, 40 con HPB y 12 con cáncer de próstata; se extrajo el RNA del tejido prostático y se cuantificó la expresión de los miRNA, en comparación con la expresión de los miRNA en orina.

Resultados: El resultado confirma la sobreexpresión de miR-100, miR-106^a, miR-196a y miR-20b, también observados en el perfil inicial en orina. Éstos mostraron un cambio de expresión promedio de 5, 2.5, 3 y > y < 100, respectivamente. El miR-150 y miR-328 no coinciden con el perfil en orina, ya que su nivel de expresión se redujo en el tejido prostático.

Discusión: Los últimos estudios de miRNA sugieren su futura utilidad como biomarcadores de diagnóstico, pronóstico y nuevo tratamiento específico, genéticamente dirigido, ya que se sabe que alteraciones de miRNA, que son moduladores de la expresión, podrían desencadenar la aparición o no de una enfermedad como el cáncer. Si bien es cierto que la base de datos es pequeña y la muestra de tejido es escasa, existen publicaciones internacionales que coinciden con algunos de estos resultados.

Conclusiones: Hasta este momento se han identificado varias secuencias de expresión diferencial de miRNA entre CaP y HPB. Sin embargo, se deberá analizar un mayor número de muestras para incrementar la confianza y validar la prueba.

Polimorfismo R462Q del gen RNASEL, infecciones virales crónicas y cáncer de próstata

Martínez Fierro ML, Leach RJ, Gómez Guerra LS, Garza Guajardo R, Jonson Pais T, Beuten J, Ortiz López R, Áncer Rodríguez J, Rojas Martínez A
Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, N.L.

Introducción: Algunos reportes en la bibliografía han demostrado la presencia de infecciones virales en tejido prostático. Recientemente, el gammaretrovirus xenotrópico relacionado al virus de la leucemia murina (XMRV) fue identificado en el 40% de los pacientes con CP familiar con genotipo homocigoto para la mutación R462Q del gen RNASEL y en una baja frecuencia en pacientes heterocigotos u homocigotos normales para la mutación (1/66). No existen reportes de asociación entre R462Q y virus no-XMRV.

Objetivo: Determinar la prevalencia de virus potencialmente oncogénicos en tejido prostático tumoral y no tumoral, así como la frecuencia del polimorfismo R462Q en gen RNASEL y sus asociaciones simples y combinadas con cáncer de próstata.

Material y métodos: DNA de 130 tejidos prostáticos (55 casos vs 75 controles) se analizó para poliomavirus (BK, JC y SV40), citomegalovirus (HCMV) y papiloma virus (HPV) mediante ensayos de PCR anidada. RNA de las mismas muestras fue retrotranscrito y sometido a amplificación para tamizaje del virus XMRV. Las muestras positivas fueron secuenciadas para la discriminación definitiva del virus. La genotipificación del alelo R462Q de RNasa L fue obtenida mediante tecnología TaqMan. Las muestras positivas para cada uno de los virus tamizados fueron secuenciadas y los tipos virales de HPV fueron determinados usando la prueba *Linear Array HPV Genotyping Test*.

Resultados: No se identificó la presencia de secuencias virales de los poliomavirus BKV, JC y SV40 en ninguno de los 130 tejidos prostáticos analizados. Infecciones con los virus XMRV y HCMV fueron detectadas en una y seis muestras control, respectivamente. Secuencias de HPV fueron detectadas en 11/55 casos (20.0%) y 4/75 (5.33%) controles. La infección por HPV significativamente incrementa el riesgo de CP en 4.438 veces ($p = 0.021$) entre la población estudiada (IC 95%: 1.330-14.801).

Conclusión: No se encontró asociación entre la infección con los virus estudiados y el polimorfismo R462Q-CP; sin embargo, los sujetos infectados con HPV tuvieron 4.438 veces más riesgo de tener CP comparado con hombres HPV negativos en la población mexicana estudiada ($p = 0.021$).

Marcadores moleculares en cáncer de próstata: citocromos P450 (CYPs), CYP4F11 y CYP8A1, nuevos citocromos relacionados

Floriano Sánchez Esaú,^{1,2} Cárdenas Rodríguez N,³ Castro Marín M,⁴ López Silvestre JL,⁴ Zapata Villalba MA,⁴ Campos Salcedo JG,⁴ Estrada Carrasco CE,⁴ Mendoza Álvarez LA,⁴ Paredes Calva C,⁴ Sedano Lozano A⁴

¹Secc. de Posgrado de Investigación, ESM-IPN, México, D.F., ²Lab. de Biología Molecular, Esc. Med. Mil., México, D.F., ³Instituto Nacional de Pediatría, Laboratorio de Neuroquímica, ⁴Servicio de Urología, Hospital Central Militar, México, D.F.

Antecedentes: El CaP es la segunda causa de muerte en hombres por cáncer a nivel mundial. Ya se ha demostrado el papel del sistema CYP450 en el desarrollo del cáncer. Se están

estudiando varios citocromos en CaP; para el caso del CYP4F11 y 8A1 existen pocos estudios en las publicaciones.

Introducción: Factores hereditarios de riesgo pueden implicar genes de susceptibilidad de alta penetrancia con frecuencias bajas o genes con baja penetrancia con más altas frecuencias en la población. A pesar de que el antígeno prostático específico (APE) es el método diagnóstico más sensible para CaP, se encuentra elevado sólo en el 16% al 86% de los pacientes. Las alteraciones en estos dos citocromos de interés, CYP4F11 y CYP8A1, han sido poco estudiados; pero en la bibliografía hay consistencia en la probable asociación de la familia a la que pertenecen con la susceptibilidad a diferentes neoplasias. En otros estudios se ha encontrado aumento de la expresión de proteínas relacionadas con este sistema de citocromos; de la sobreexpresión no está dilucidada la causa. Hasta la fecha, muy pocos polimorfismos de los genes que codifican a estos citocromos han sido estudiados. Varias investigaciones sugieren que estos polimorfismos podrían alterar la actividad enzimática y la especificidad catalítica de estos citocromos; por lo tanto, podrían tener una participación importante en el proceso de carcinogénesis.

Objetivo: En este estudio se determinó y analizó la expresión del CYP4F11 y 8A1 en cáncer de próstata e hiperplasia prostática.

Material y métodos: Se realizó en dos fases. En la etapa clínica, pacientes seleccionados con diagnóstico de CaP fueron sometidos a los procedimientos de obtención de las biopsias y en esta misma etapa los tejidos procesados fueron sometidos a una minuciosa búsqueda selectiva de los focos tumorales, para en un segundo tiempo ser fijados e incluidos nuevamente en parafina; con ello se eliminaron las posibilidades de estudiar tejidos falsos positivos. La fase de laboratorio consistió en la búsqueda de la proteína por medio de inmunohistoquímica, medición densitométrica con un software KS300 automatizado y comparación de las inmunorreactividades de los casos y los controles.

Se obtuvieron 32 muestras de hiperplasia y 32 de cáncer y se estandarizaron las condiciones para detectar por inmunohistoquímica la presencia de CYP4F11 y CYP8A1 en los tejidos.

Resultados: El CYP4F11 y 8A1 se expresaron en cáncer de próstata y no en hiperplasia prostática.

Discusión: Con base en estudios previos es posible observar que sólo se ha detectado la expresión de CYP4F11 y 8A1 en algunos tejidos del organismo, pero en esta investigación se demostró por primera vez la expresión de estos citocromos en CaP. Sobre esto último puede sugerirse que probablemente tenga una función en la regulación de los procesos inflamatorios, dado que ya se demostró el papel de TNF- y la interleucina 1 y el papel de la enzima en el metabolismo de leucotrienos; por otro lado, posee una función en la detoxificación de ácidos hidroxiperoxi eicosatetraenoicos (HETES), subproductos de la lipoperoxidación, además de que el factor de transcripción AP-1 también participa en la expresión de estos genes.

Conclusiones: Los resultados anteriores muestran por primera vez la expresión de los citocromos P450 4F11 y 8A1 en tejidos neoplásicos de pacientes con cáncer de próstata, y es la primera vez que se describen en la bibliografía mundial como proteínas reguladas por el proceso tumoral. Las conclusiones muestran 1) evidencia consistente de la expresión tejido-tumoral y específica de estos citocromos, 2) posibilidad de utilizar este sistema como una herramienta diagnóstica o de detección de determinadas neoplasias, en este caso, como se ha reportado por primera vez, la expresión específica de estos dos citocromos en el cáncer de próstata.

Polimorfismo del sistema de los citocromos P450, un nuevo factor de riesgo para el cáncer de próstata en una población mexicana

Floriano Sánchez Esaú,^{1,2} Melchor Castro Marín,³ Cárdenas Rodríguez N,⁴ López Silvestre JL,³ Zapata Villalba MA,³ Campos Salcedo JG,³ Estrada Carrasco CE,³ Mendoza Álvarez LA,³ Paredes Calva C,³ Sedano Lozano Antonio³
¹Secc. de Posgrado e Investigación, ESM-IPN, México, D.F., ²Lab. de Biología Molecular, Esc. Med. Mil., México, D.F., ³Instituto Nacional de Pediatría, Laboratorio de Neuroquímica, ⁴Servicio de Urología, Hospital Central Militar, México, D.F., ⁵Instituto Nacional de Pediatría, Laboratorio de Neuroquímica.

Antecedentes: Recientes reportes ubican al cáncer de próstata en el tercer lugar mundial; en México es la principal causa de muerte después del cáncer de piel. En la etiología del cáncer se ha observado el papel del sistema citocromo P450 en el desarrollo del trastorno.

Introducción: Debido a la elevada incidencia del cáncer de próstata en la población mexicana, resulta de vital importancia continuar contribuyendo con la generación de nuevas hipótesis que den lugar a estudios más complejos, incrementado así las probabilidades del desarrollo de marcadores moleculares para diagnosticar el cáncer.

Objetivo: En este estudio se evaluaron la frecuencia y asociación del polimorfismo de un solo nucleótido (SNP), un cambio del citocromo CYP2W1 (G>A), con el riesgo de cáncer de próstata en una población mexicana

Material y métodos: Se obtuvieron 28 y 49 muestras de hiperplasia prostática benigna y de cáncer de próstata, respectivamente, y se estandarizaron las condiciones para detectar la frecuencia del SNP del CYP2W1 por PCR en tiempo real.

Resultados: Se encontró que la frecuencia del alelo G del SNP estudiado en los pacientes con cáncer fue de 73%, comparado con un 25% en los pacientes con hiperplasia. Se asoció la presencia del SNP con el riesgo de cáncer de próstata.

Discusión: Un nuevo citocromo P450, designado como CYP2W1, ha sido recientemente identificado. Karlgren y colaboradores en el año 2007 reportaron que el CYP2W1 fue detectado por PCR en tiempo real en células tumorales de humanos; la más alta expresión se encontró en cáncer de colon, pero una expresión moderada fue observada en algunas células tumorales de glándula suprarrenal. Los autores sugieren de este estudio que el CYP2W1 es un potencial agente terapéutico o un marcador molecular útil para el diagnóstico y terapia del cáncer. Se encontró una asociación entre la presencia del SNP G > A del CYP2W1 con el riesgo de cáncer de próstata, por lo que se sugiere el uso de este citocromo como un posible marcador tumoral.

Conclusiones: Se encontró una relación entre el SNP G > A del CYP2W1 con el riesgo de cáncer de próstata; este citocromo como posible marcador tumoral, previa validación clínica de casos y controles, así como el estudio de otros factores asociados, podrían ser de utilidad para valorar su asociación, seguimiento de la sobrevida o corroboración de determinado tratamiento seleccionado para pacientes específicos, según el estado de esta patología.

Sintasa de óxido nítrico, estudio de su expresión como marcador molecular relacionado con cáncer de próstata

Floriano Sánchez Esaú,^{1,2} Cárdenas Rodríguez N,³ Castro Marín M,⁴ López Silvestre JL,⁴ Zapata Villalba MA,⁴ Campos Salcedo JG,⁴ Estrada Carrasco CE,⁴ Mendoza Álvarez LA,⁴ Paredes Calva C,⁴ Sedano Lozano Antonio⁴

¹Secc. de Posgrado e Investigación, ESM-IPN, México D.F., ²Lab. de Biología Molecular, Esc. Med. Mil., México, D.F., ³Instituto Nacional de Pediatría, Laboratorio de Neuroquímica, ⁴Servicio de Urología, Hospital Central Militar, México, D.F.

Antecedentes: El cáncer de próstata es la segunda neoplasia más común en varones, después las leucemias y la primera causa de muerte en hombres por cáncer. La hiperplasia prostática benigna (HPB) consiste en un crecimiento no maligno en el tamaño de la próstata. A los 60 años, aproximadamente, más del 50% de los hombres padece HPB y entre los 70 y 80 años hasta el 90% presenta alguno de sus síntomas.

Introducción: Se sabe que existe una estrecha relación entre la producción de estrés oxidante y el desarrollo de cáncer. Se ha descrito que el óxido nítrico (NO), con su consecuente producción de radicales libres, se encuentra asociado con la inhibición de la apoptosis. El óxido nítrico es sintetizado por las óxido nítrico sintasas (NOSs). Se pueden diferenciar tres isoformas de este enzima: la NOS1 (también llamada NOS neuronal, nNOS o NOS I), la NOS2 (NOS inducible, iNOS o NOS II) y finalmente la NOS3 (NOS endotelial, eNOS o NOS III). La nNOS ha sido identificada principalmente en el sistema nervioso central y recientemente en tejido muscular tipo 2, aunque en el cáncer de próstata no se ha reportado.

Objetivo: Determinar los niveles de expresión de la óxido nítrico sintasa neuronal en tejidos histológicos con cáncer de próstata e hiperplasia prostática benigna.

Material y métodos: Se seleccionaron cortes histológicos de pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna como grupo control y de tejido con diagnóstico de cáncer de próstata que fueron intervenidos en la sala de urología del Hospital Central Militar (periodo de septiembre de 2005 a abril de 2009). Se determinó la expresión de la nNOS por medio de inmunohistoquímica en tejidos con cáncer de próstata e hiperplasia prostática benigna y se comparó su expresión en ambos grupos. La significancia estadística de la expresión de nNOS determinada como densidad relativa, entre los grupos de cáncer de próstata e hiperplasia prostática, se procesó estadísticamente utilizando el software "Prism 3.0" con la prueba "F" de Fisher.

Resultados: En este estudio se observó una mayor expresión de nNOS en tejido de glándula y estroma en HPB, $50\ 160 \pm 20\ 000$ y $38\ 480 \pm 16\ 900$, respectivamente, en comparación con tejidos de cáncer de próstata, $10\ 530 \pm 2\ 126$ y $38\ 480 \pm 16\ 900$ ($p < 0.0001$).

Discusión: En los diversos procesos tumorales, la fosforilación de proteínas endógenas se encuentra alterada. Se ha identificado disminución de la actividad de la enzima fosfolipasa C y la del calcio citosólico. La disminución del calcio citosólico ocasiona la inserción de un bucle de 40-50 a.a. que inhibe a la nNOS, lo cual podría explicar por qué en estos resultados la nNOS se encontró expresada en menor cantidad en tejidos de cáncer prostático en comparación con tejidos de HPB.

Conclusiones: Dentro de los sistemas de señalización celular, el óxido nítrico se ha encontrado como uno de los mensajeros más importantes, en las diferentes vías de proliferación, apoptosis y muerte celular, por lo que son muy interesante los hallazgos encontrados, ya que en este estudio la enzima nNOS se observa que está regulada por el proceso neoplásico, ya que se encuentra disminuida en los tejidos de cáncer de próstata en comparación con los de hiperplasia prostática benigna, señalando con esto la consistencia con otros trabajos en los que esta entidad patológica altera los procesos normales de apoptosis y proliferación celular.

Utilidad de la resonancia magnética nuclear en pacientes con biopsias previas negativas

Salgueiro Ergueta Raúl, Paredes Mendoza Jorge, Campos Contreras José Luis, Hennings Ericka, Uberetagoyna Tello de Meneses Israel, Marina González Juan M Hospital Español de México, México D.F.

Antecedentes: El cáncer de próstata no detectado en biopsias transrectales guiadas por ultrasonido en pacientes con antígeno prostático específico elevado es un reto para cualquier urólogo. La resonancia magnética nuclear 3 Tesla ha sido reportada como un apoyo en la identificación de áreas de sospecha de cáncer y más aún si se utiliza la espectroscopia.

Objetivo: Identificar la sensibilidad y la especificidad de la resonancia magnética nuclear para la identificación de zonas de sospecha de cáncer en pacientes con APE elevado.

Material y métodos: En un estudio prospectivo y lineal se realizó RMN en 19 pacientes. Hasta 17/19 contaban con tres biopsias previas y 2/19 con dos biopsias previas de próstata negativas, quienes mantenían cifras crecientes de APE. Los estudios fueron interpretados por dos radiólogos especialistas quienes reportaron la RMN, así como la espectroscopia, como zonas de mediana, alta y sin áreas de sospecha. Los pacientes fueron posteriormente biopsiados siguiendo el esquema original más biopsias de las zonas de sospecha o alteradas en la espectroscopia.

Resultados: Se diagnosticó cáncer de próstata en 6/19 pacientes (31,57%). En 1/6 (16,6%) el estudio fue reportado como normal, en 2/6 (33,3%) con alta sospecha y en 3/6 (50%) con sospecha moderada en la RMN; a la espectroscopia, 4/6 (66,6%) presentaba zona de sospecha y 2/6 (33,3%) espectroscopia negativa. Al ultrasonido transrectal, sólo 2/6 (33,3%) se correlacionaron con las zonas de alta sospecha; en la RMN, el sitio de la biopsia positiva se correlacionaba con el área de sospecha en 4/6 pacientes (66,6%). La edad de esta población fue de 61.7 (44-73) años, el antígeno prostático específico promedio fue de 12.35 (4.7 - 29.5), la fracción libre fue de 9.7 % (5-15.3), el volumen promedio del tamaño de la próstata de 48.2 g y la densidad promedio fue de 0.27.

Conclusiones: Todos los pacientes con APE elevado y biopsias previas negativas representan un dilema en su tratamiento. La RMN sola o asociada a espectroscopia pueden ser un auxilio en la identificación del cáncer en los pacientes, aunque su sensibilidad (83.3 %) y especificidad (53.8 %) aún son limitadas, así como sus valores predictivos positivos (45.4 %) y negativos (87.5 %), probablemente debido a que este estudio cuenta con una población muy limitada, debiendo realizarse otros estudios con mayor población.

Vigilancia en lesiones quísticas complejas y tumores renales en el INCMNSZ

Magaña Rodríguez Jorge David,¹ Olvera Posada Daniel,¹ Chapa Ibarquengoitia Mónica,² Castillejos Molina Ricardo,¹ Sotomayor Mariano,¹ Feria Bernal Guillermo,¹ rodriguez-covarrubias francisco¹

¹Departamento de Urología, ²Departamento de Radiología Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: En los últimos años se ha incrementado la incidencia de tumores renales diagnosticados de manera incidental, en su mayoría a expensas de cáncer de células renales < 3cm, cuyo crecimiento es lento y rara vez presenta diseminación metastásica. Diversos estudios retrospectivos han demostrado que la vigilancia de estas masas es una opción adecuada en el manejo inicial de pacientes seleccionados. El parámetro en el que se basa la decisión de llevar a cabo procedimientos

diagnósticos adicionales o terapéuticos es la tasa de crecimiento > 0.75cm/año.

Objetivo: Describir la evolución de un grupo de pacientes con lesiones renales complejas o tumores en vigilancia con estudios de imagen seriados.

Material y métodos: A partir de febrero de 2007 aquellos pacientes con quistes Bosniak 3 y 4 o lesiones sólidas compatibles con carcinoma de células renales, que no desearan tratamiento quirúrgico o cuyas comorbilidades lo impidieran, han sido vigilados de manera rutinaria con estudios de imagen. Las características analizadas fueron: edad, sexo, síntomas, tamaño inicial y final del tumor, número de lesiones, tasa de crecimiento, metástasis a distancia, tiempo de seguimiento y supervivencia.

Resultados: Se incluyó a un total de 11 pacientes, 4 hombre y 7 mujeres, el seguimiento por comorbilidades fue de 3 pacientes; se registraron las medias de las siguientes características: edad, 61.2 años; seguimiento, 23.1 meses; estudios realizados por paciente, 4.8 meses; tamaño al diagnóstico, 2.4 x 2cm y de volumen, 22.6 ml; tiempo entre estudios, 8.4 meses; el reforzamiento, 44.3 UH; y la tasa de crecimiento < 0.75 cm/año. En 7 casos el diagnóstico fue incidental, 1 paciente desarrolló síntomas; se identificaron las siguientes comorbilidades: LES/CUCI: 1, síndrome metabólico: 7, cáncer de mama: 1, cáncer de próstata: 1, enfermedad renal poliquística: 1; se registró un caso de mortalidad; de acuerdo al tipo de lesión se registraron 5 Bosniak 3, 2 Bosniak 4 y 4 lesiones sólidas. En cuanto a la lateralidad: 5 derechas, 6 izquierdas, las cuales se localizaron: 5 polo superior, 4 polo inferior, 2 centrales.

Discusión: Entre las limitaciones de este estudio se encuentran el número limitado de pacientes, el promedio de seguimiento relativamente corto (< 3 años) y ausencia de reporte histopatológico. En las grandes series se ha publicado una tasa de crecimiento inversamente proporcional a la edad.

Conclusiones: La vigilancia estrecha de lesiones renales en ciertos pacientes es una opción válida de manejo. De los 11 pacientes incluidos, uno falleció por una causa distinta del tumor renal. El resto se halla en seguimiento sin progresión o enfermedad metastásica.

Comparación entre nefrectomía radical y nefrectomía parcial para el manejo de tumores renales en estadio pT1

Gabilondo Fernando, Rodríguez Covarrubias Francisco Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Objetivo: Comparar los resultados del manejo de los tumores renales en estadio temprano con nefrectomía parcial (NP) o radical (NR).

Material y métodos: Se analizó retrospectivamente la base de datos de 440 pacientes con cáncer de células renales (CCR). Se incluyó sólo a los pacientes en estadio pT1 y con información clínica completa tratados mediante NP o NR. Las variables comparadas fueron la edad y la creatinina sérica (CreS) expresada en mg/dl antes y después de la cirugía. Las comparaciones se realizaron con las pruebas de *ji cuadrada* y *T* de Student, según correspondiera. El desenlace fue la supervivencia cáncer específica (SCE), la cual se determinó mediante el análisis de Kaplan-Meier.

Resultados: Se identificó a 130 pacientes con CCR en estadio pT1 tratados quirúrgicamente entre marzo de 1980 y julio de 2011, 34 (26.2%) con NP y 96 (73.8%) con NR. La edad fue de 55 ± 15 años en el grupo de NP y de 60 ± 13 años en el de NR (*p* = 0.03). El seguimiento promedio fue de 60.4 ± 52.3 meses

(mediana, 44.5; rango, 1-220 meses). Seis pacientes (4.6%) murieron a causa del cáncer, dos en el grupo de NP y cuatro en el de NR ($p = 0.68$). La CrS preoperatoria fue de 1.04 ± 0.5 en el grupo de NP y de 1.13 ± 1.07 en el de NR ($p = 0.62$). A los seis meses, la CrS fue de 1.2 ± 0.65 en el grupo de NP y de 1.69 ± 1.74 en el de NR ($p = 0.1$) y al año de 1.29 ± 0.74 en NP y de 1.65 ± 1.59 en NR ($p = 0.2$).

La SCE a 10 años fue de 86.7% en el grupo de NP y de 93.2% en el de NR, sin diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.66$).

Conclusiones: En esta serie, ambas técnicas brindan adecuados resultados funcionales y oncológicos a largo plazo para el manejo de tumores renales en estadio pT1.

Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de células renales. Análisis de una cohorte de 370 casos

Basilio de Leo C, Castillejos Molina R, Sotomayor M, Feria Bernal G, Gabilondo F, Rodríguez Covarrubias F

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Objetivo: Evaluar el papel pronóstico de las variables clínicas y patológicas en pacientes con cáncer de células renales (CCR) tratados quirúrgicamente.

Material y métodos: Se analizó retrospectivamente la base de datos de 440 pacientes con tumores renales. Se excluyó a aquellos con síndromes hereditarios, tumores benignos o estirpe histológica diferente de CCR. Las variables evaluadas fueron pérdida de peso, estado de desempeño, trombocitosis, diámetro tumoral, grado nuclear, invasión a ganglios linfáticos y presencia de metástasis. El desenlace principal fue la supervivencia cáncer específica (SCE), la cual se determinó mediante el análisis de Kaplan-Meier. Se realizó análisis univariado y multivariado (prueba de riesgos proporcionales de Cox) para determinar los factores pronósticos.

Resultados: Se identificó a 370 pacientes con CCR tratados quirúrgicamente entre marzo de 1980 y julio de 2011. El seguimiento promedio fue de 55.4 ± 53.1 meses (mediana, 38; rango, 1-271). Ochenta y seis pacientes (23.2%) murieron a causa del cáncer; en ellos se encontraron tumores más grandes ($p < 0.0001$), de mayor grado ($p < 0.0001$) y mayor frecuencia de invasión linfocelular ($p < 0.0001$). La SCE a 5 y 10 años fue de 97.2 y 97.2% en estadio I; 77.8 y 68.1% en estadio II; 62.7 y 45.6% en estadio III; 18.4 y 12.3% en estadio IV ($p < 0.0001$). En el análisis univariado todas las variables se asociaron con la SCE. En el multivariado, la presencia de metástasis (RM, 5.69), invasión ganglionar (RM, 4.85), presencia de trombocitosis (RM, 3.22), grado nuclear (RM, 1.62) y tamaño del tumor (RM, 1.08) mantuvieron una asociación independiente con la mortalidad por cáncer.

Conclusiones: Estos hallazgos corroboraron el potencial pronóstico del tamaño tumoral, grado nuclear, invasión linfática y la presencia de metástasis. La trombocitosis tiene también un papel pronóstico relevante en pacientes con cáncer de células renales.

Prevalencia y factores de riesgo para desarrollar insuficiencia renal en pacientes nefrectomizados por cáncer renal

García Salcido Francisco J, Santana Ríos ZA, Urdiales Ortiz A, Fulda Graue S, Pérez Becerra R, Fernández Noyola G, Martínez José A, Ahumada Tamayo S, Camacho Castro AJ, Muñoz Ibarra E, Osornio Sánchez V, Mayorga Gómez E, Garza Sainz G, Cantellano Orozco M, Morales Montor JG, Pacheco Gahbler C, División de Urología "Hospital General Dr. Manuel Gea González" SSA, México, D.F.

Antecedentes: Los estudios de imagen han incrementado en un 73% la detección de los tumores renales. Por muchos años la nefrectomía radical fue el tratamiento de elección de los tumores renales; actualmente la cirugía conservadora de nefronas en los tumores T1 es la terapia indicada.

Existe mínima evidencia que sugiere que un riñón solitario funcional incrementa la probabilidad de insuficiencia renal crónica; además, estudios de seguimiento en pacientes nefrectomizados por trasplante renal han demostrado que una función renal normal se mantiene en los pacientes con un riñón solitario.

Estudios experimentales han demostrado que tras la reducción de una masa renal se produce el desarrollo de la hiperfiltración, mecanismo compensador para evitar el descenso del filtrado glomerular (vasodilatación preglomerular, aumento del flujo plasmático por nefrona y aumento de la presión intracapilar glomerular). La enfermedad renal crónica (definida por una tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/1.73 m² según la ecuación modificada de la dieta en el enfermo renal) es un factor de riesgo independiente para muerte de todas las causas y para eventos cardiovasculares, así como para hospitalización.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de insuficiencia renal crónica en esta población de pacientes nefrectomizados por cáncer renal.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multivariado de pacientes sometidos a nefrectomía (radical o parcial) por cáncer del año 2005 al año 2010. Se analizó la función renal mediante el cálculo de la tasa de filtración glomerular preoperatoria y posquirúrgica con la ecuación modificada de la dieta en el enfermo renal y los factores como: edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y técnica quirúrgica, mediante la clasificación de la *National Kidney Foundation*; se estadificó a los pacientes (estadio I: 90 ml/min/1.73m²; estadio II: 60 a 89 ml/min/1.73m²; estadio III 30 a 59 ml/min/m²; estadio IV 15 a 29 ml/min/m²; estadio V: < 15 ml/min/m²).

Resultados: Se analizó a 52 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión (47 sometidos a nefrectomía radical y cinco sometidos a nefrectomía parcial). De ellos, 47 tenían una tasa de filtración glomerular > 60 ml/min/1.73m² preoperatoria y conformaron el grupo de estudio; posterior a tres o más meses de seguimiento después de la cirugía, 11 de 47 (23%) presentaron disminución de la tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/m², y sólo dos de los 11 pacientes fueron candidatos a tratamiento sustitutivo por encontrarse en estadio V. Se encontró que 18 pacientes eran portadores de hipertensión arterial sistémica, 16 padecían diabetes mellitus. Ninguno de los pacientes sometidos a nefrectomía parcial presentó enfermedad renal crónica.

Discusión: La disminución de la función renal se ha asociado con un incremento en la mortalidad en estudios de seguimiento; un porcentaje importante de pacientes diagnosticados con tumores renales corticales puede tener enfermedad crónica renal. El 23% de la presente población desarrolló la presencia de daño renal crónico, lo cual se correlaciona con lo reportado en la bibliografía, siendo la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus los factores asociados en su desarrollo.

Conclusiones: En el presente estudio se demostró que en aquellos pacientes con factores de riesgo, tales como hipertensión arterial y diabetes mellitus, la nefrectomía preservadora de nefronas debe intentarse cuando sea posible. El desarrollo de insuficiencia renal fue más frecuente en aquellos pacientes sometidos a nefrectomía radical que tienen hipertensión arterial y diabetes mellitus. Sin embargo, la nefrectomía radical *per se* no fue causa de insuficiencia renal que ameritara algún tipo de manejo.

Resultados del manejo de los tumores germinales no seminomatosos en una institución de tercer nivel

González Cuenca E, Ramírez Bonilla M, Castillejos Molina R, Sotomayor M, Feria Bernal G, Gabilondo F, Rodríguez Covarrubias F
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: El manejo de los tumores germinales no seminomatosos, principalmente en las etapas iniciales, sigue siendo controvertido.

Objetivo: Reportar la evolución oncológica de los pacientes con tumores de células germinales no seminomatosos tratados en esta institución con base en la Clasificación Internacional de Grupos de Riesgo (IGCCG).

Material y métodos: Entre enero de 1984 y enero de 2011, 132 pacientes con tumores germinales de testículo fueron tratados, de los cuales 72 tuvieron tumores no seminomatosos. Las variables analizadas retrospectivamente fueron edad, marcadores tumorales (MT) prequirúrgicos, estadio patológico, presencia de invasión linfovascular (ILV) y porcentaje de carcinoma embrionario (CE) en la pieza de orquiectomía. Para el seguimiento se llevó a cabo la medición seriada de MT y estudios de imagen. Los desenlaces evaluados fueron la supervivencia global (SG) y libre de recurrencia (SLR).

Resultados: De los 72 pacientes, 51 tuvieron tumores mixtos (con un componente adicional de seminoma). La edad promedio fue 27 años (rango, 16-45). El testículo derecho estuvo afectado en 40 y el izquierdo en 32. La fetoproteína alfa (AFP), fracción β de gonadotropina coriónica humana (GCH) y deshidrogenasa láctica (DHL) se encontraron elevadas en 56%, 54% y 75%. El grupo de riesgo fue bueno en 51%, intermedio en 38% y malo en 7%. La estirpe histológica más común como forma única fue el CE, mientras que en los mixtos fue el teratocarcinoma. El 50% tuvo ILV. De los 21 que contenían CE, 13 tuvieron más del 50% en la pieza. El tiempo de seguimiento fue de 50.48 \pm 53.81 meses (rango, 2-275). El tratamiento inicial consistió de orquiectomía (ORQ) seguida de vigilancia activa (VA) en 23 casos, ORQ más quimioterapia (QT) en 40 y QT seguido de ORQ en 9. De los 23 pacientes en VA, 3 requirieron QT + linfadenectomía retroperitoneal (LRP) después de 11 meses de seguimiento. De los 40 tratados con QT, 55% requirieron LRP por masa residual pos-QT.

La SLR a 10 años en el grupo de riesgo bajo fue de 81% y en intermedio de 45%, mientras que en el de alto riesgo no se alcanzó la media de SLR ($p = 0.0006$). La SG a 10 años en el grupo de riesgo bajo fue de 100%, en intermedio de 79% y en alto de 66% ($p < 0.0001$).

Conclusiones: El manejo de los tumores testiculares no seminomatosos debe ser multidisciplinario. La clasificación de grupos de riesgo es una herramienta útil para predecir el pronóstico.

Resultados del manejo de seminoma puro en una institución de tercer nivel

Ramírez Bonilla M, González Cuenca E, Castillejos Molina R, Sotomayor M, Gabilondo F, Feria Bernal G, Rodríguez Covarrubias F
Departamento de Urología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: El tratamiento definitivo del seminoma, principalmente en estadios tempranos, ha cambiado en los últimos

años e incluye desde vigilancia hasta quimioterapia (QT) o radioterapia (RT) profilácticas, dependiendo del estadio clínico al momento del diagnóstico.

Objetivo: Reportar la evolución oncológica de los pacientes con seminoma tratados en esta institución.

Material y métodos: Entre abril de 1982 y abril de 2011, 132 pacientes con tumores germinales de testículo fueron tratados. Se analizaron retrospectivamente 60 casos de seminoma puro. Las variables analizadas fueron edad, marcadores tumorales (MT) prequirúrgicos, estadio patológico y presencia de invasión linfovascular (ILV). El seguimiento se llevó a cabo con la medición seriada de MT y estudios de imagen. Los desenlaces evaluados fueron la supervivencia global (SG) y libre de recurrencia (SLR).

Resultados: La edad promedio fue de 32.8 años (rango, 18-65). El testículo derecho estuvo afectado en 31 casos (51.6%); no se documentaron tumores bilaterales. La fetoproteína alfa (AFP) permaneció dentro de los valores normales. La fracción de gonadotropina coriónica humana (GCH) y deshidrogenasa láctica (DHL) se encontraron elevadas en 17 (28.3%) y 12 pacientes (20%), respectivamente. Todos, con excepción de uno, se encontraron en el grupo de bajo riesgo de la clasificación internacional basada en factores de riesgo de tumores germinales (IGCCG). El estadio más común al diagnóstico fue IA con 41.6%, seguido del IB con 26.6%. El 26.7% tuvo ILV. El tiempo de seguimiento fue de 68.51 \pm 76.6 meses (rango, 1-305). El tratamiento inicial consistió de orquiectomía (ORQ) más vigilancia en 15 casos, ORQ más QT en 24, ORQ más RT en 18 y QT seguido de ORQ en 3. De los 24 pacientes que recibieron QT después de ORQ, en 17 fue de manera profiláctica (carboplatino 1 o 2 dosis) y en 7 de manera terapéutica. De ellos, 3 requirieron RT como tercera línea.

La supervivencia libre de recurrencia a 10 y 15 años fue de 80% y 71%, respectivamente. La supervivencia global en el mismo periodo fue de 100%. La presencia o ausencia de ILV no modificó de manera estadísticamente significativa la supervivencia ($p = 0.3$).

Se reportaron dos casos de muerte por neoplasia distinta a CA testicular, el primero 18 años después del CA testicular por CA gástrico y el segundo 25 años después por CA renal.

Conclusiones: El manejo del seminoma debe ser multidisciplinario. El seguimiento debe ser estrecho y a largo plazo. Aunque el pronóstico es bueno, hay que considerar la posibilidad de mortalidad por neoplasias secundarias.

Cáncer de próstata hormonorrefractario: estudio de cohorte

Solares Sánchez Mario E, Castellanos Hernández Hilbert, Sánchez Turatti Gustavo, Martínez Cervera Pedro F, Jiménez Ríos Miguel A
Departamento de Urología del Instituto Nacional de Cancerología, México D.F.

Antecedentes: El término cáncer de próstata hormonorrefractario (CPHR) se refiere a un grupo heterogéneo de pacientes, que tienen diferentes sobrevividas. Se define en base a los siguientes criterios: testosterona sérica en niveles de castración (< 50 ng/dl), tres elevaciones consecutivas del antígeno prostático específico (APE) con una semana de separación, dos de ellas con elevaciones mayores de 50% del nadir (con un valor total > 2 ng/ml), haber suspendido el antiandrógeno por cuatro semanas en el caso de flutamida o seis semanas en el caso de bicalutamida, y progresión por APE o por imagen a pesar de múltiples manipulaciones hormonales.

Objetivos: Valorar los tipos de tratamiento y tiempo al cual los pacientes presentaron falla al bloqueo hormonal, valorar los niveles de testosterona; valorar los niveles de progresión del APE; valorar la presencia de metástasis óseas, viscerales, ganglionares y a sistema nervioso central por imagen de una cohorte de pacientes con CPHR.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrolectivo en el cual se recabó la información mediante revisión de expedientes de una cohorte de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata con criterios de hormonorrefractariedad de enero de 2009 a agosto del 2011. Se analizaron variables como edad, suma de Gleason, cifra de APE al diagnóstico, terapia de supresión androgénica utilizada, tiempo para alcanzar el nadir de antígeno, cifra de nadir, tiempo al momento de falla bioquímica, cifras de antígeno prostático al momento de la falla, presencia de metástasis óseas, viscerales, ganglionares, y a sistema nervioso central, así como cifras de testosterona.

Resultados: Se analizó un total de 17 pacientes, la media de edad fue de 61.7 años (DE, 9.1), la media de suma de Gleason de 8 (DE, 1), la media de APE al diagnóstico fue de 494.2 (29.3-3800), la media de cifra del nadir del APE fue de 0.6 (0.0-3.3), la media de tiempo en la cual se alcanzó el nadir fue de 6 meses (DE, 3.7), la media de tiempo al cual presentaron falla al bloqueo hormonal fue de 22 meses (DE, 18). La media de la cifra de la primera elevación del APE fue de 7.1 ng/ml (1.6-14), la segunda fue de 17.4 (2.5-51.8), y de la tercera elevación fue de 37.2 (3.4-111). La cifra media de testosterona fue de 0.12 (0.0-0.4). Todos los pacientes fueron tratados de forma inicial con bloqueo androgénico máximo con 58.8% a base de orquiectomía y 41.2% con análogos de LHRH. Se documentaron metástasis óseas en el 94.1% de los pacientes, metástasis ganglionares (retroperitoneales y supraclavicular) en el 29.4% y metástasis a sistema nervioso central (meninges) en el 17.6%. Ningún paciente tuvo metástasis viscerales.

Discusión: Estos resultados coinciden con lo reportado en la bibliografía, ya que el tiempo en que los pacientes alcanzan el nadir del APE es a los seis meses; asimismo presentan escape al bloqueo hormonal a los 22 meses vs lo reportado 18 a 24 meses. Dicha población consigue niveles de testosterona de castración de 0.12, lo cual es adecuado en base al criterio publicado de 0.5. En general, se valoró la enfermedad medible en base a los criterios de RECIST (*Response Evaluation Criteria In Solid Tumours*). Sin embargo, 80% a 90% de los pacientes no tiene enfermedad medible de manera bidimensional; en esta población, la incidencia de metástasis ganglionares retroperitoneales fue de 29.4% y de sistema nervioso central de 17.6%. Con base en los resultados del estudio TAX327 se crearon nomogramas en los que la presencia de metástasis hepáticas confieren un riesgo (HR, 1.66; $p = 0.019$) para morir por cáncer de próstata, aunque en este estudio ningún paciente tuvo metástasis viscerales. Las metástasis óseas osteoblásticas son las más frecuentes en el 94.1% de los pacientes.

Conclusiones: Es importante la valoración de progresión de la enfermedad por imagen en los pacientes con CPHR, ya que de manera rutinaria sólo se considera la progresión por APE.

Frecuencia de anemia en pacientes tratados con terapia de supresión androgénica por cáncer de próstata

Castellanos Hernández H, Solares Sánchez ME, Sánchez Turati JG, Martínez Cervera PF, Jiménez Ríos MA
Servicio de Urología, Instituto Nacional de Cancerología, SSA, México, D.F.

Antecedentes: En 1941, Huggins y Hodges fueron los primeros médicos que reconocieron y publicaron que el cáncer de próstata

era dependiente de andrógeno; desde entonces se ha empleado la hormonoterapia para tratar el cáncer de próstata.

Con el uso creciente de la terapia de supresión androgénica es importante que el urólogo conozca los posibles efectos secundarios de este tratamiento. Una de estas posibles complicaciones es la anemia, la cual puede repercutir en la presencia de cansancio en los pacientes; esta entidad suele ser normocítica normocrómica y se cree que es debida a la falta de estimulación de los precursores eritroides por testosterona y 5β -dihidrotestosterona y una disminución de la eritropoyetina.

Objetivo: Evaluar la frecuencia de anemia en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata avanzado manejados con terapia de supresión androgénica.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrolectivo, en el cual se incluyó a 116 pacientes con diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma de próstata manejados con terapia de supresión androgénica, temporal o definitiva, con monoterapia o supresión máxima, y se evaluó la cifra de hemoglobina y hematócrito antes del inicio de la terapia; se realizó una segunda medición entre los seis y 12 meses. Se evaluó asimismo la respuesta que se había tenido a la terapia.

Resultados: Se evaluó un total de 116 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de próstata, los cuales fueron sometidos a terapia de supresión androgénica. Hasta 71.2% de los pacientes se manejó con orquiectomía simple bilateral y antiandrógeno, 13.5% con análogo de LH y antiandrógeno, 13.5% con monoterapia a base de orquiectomía simple bilateral y 1.9% con dietilestilbestrol como monoterapia. Una proporción de 34.6% presentó respuesta óptima al tratamiento, 9.6% respuesta adecuada, 13.5% enfermedad por resistencia a la castración y 42.3% enfermedad hormonorrefractaria.

La media de hemoglobina antes del inicio de la terapia de supresión androgénica fue de 14.38 g, DE 2.1, y seis meses posterior al tratamiento de 13.8 g, DE 1.99, con una diferencia no significativa ($p = 0.2$), utilizando T pareada como estadígrafo.

Discusión: Se ha estudiado la incidencia y la intensidad de la anemia en pacientes con bloqueo androgénico completo, y se ha encontrado que hasta el 90% de los pacientes experimenta una reducción de la hemoglobina del 10% y que el 13% presenta disminución del 25% o más. Un mes posterior al inicio de la terapia de supresión androgénica se observa un descenso de la hemoglobina, aunque no se alcanza el nadir de hemoglobina hasta los 5.6 meses después del inicio del bloqueo.

Conclusión: En este análisis no se hallaron diferencias significativas en las cifras de hemoglobina antes del inicio de la terapia y hasta 12 meses después; no obstante, debe tomarse en cuenta que se trata de una muestra pequeña, y se debe incrementar ésta y medir la hemoglobina posterior para una evaluación completa.

Resultados de nefrectomía laparoscópica mano-asistida de donante vivo con múltiples arterias

Magaña Rodríguez Jorge David, Jaramillo Gante Miguel Ángel, Sánchez Cedillo Aczel, Rodríguez Covarrubias Francisco, Vilatobá Chapa Mario, Villeda Sandoval Christian, Murillo Benítez Coral, Bostock Rosenzweig Ian Christopher, Alberú Josefina, Gabilondo Pliego Bernardo
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: La frecuencia reportada de arterias renales múltiples (ARM) varía de 18% a 30%; esta condición fue considerada como contraindicación para la nefrectomía laparoscópica del donante vivo (NLDV). Estudios recientes han reportado resultados y supervivencia del injerto similar cuando se compara la NDV con ARM y arteria renal única (ARU), pero no hay consenso.

Objetivo: Comparar los resultados NDV con ARM vs ARU, así como la función del injerto.

Material y métodos: Se realizó de manera consecutiva un total de 91 NLDV mano-asistida de enero de 2008 a julio de 2011. Se compararon los datos del grupo con ARM y ARU, analizando los resultados del donante y del receptor. Se consideró significativa una $p < 0.05$.

Resultados: La NLDV se realizó de manera exitosa en 89 pacientes; se convirtió a cirugía abierta en dos casos. Pacientes con ARU ($n = 62$ grupo I) y ARM ($n = 29$ grupo II). De los donantes, 49 (53.85%) fueron mujeres y 42 (46.15%) hombres. Se realizaron 89 (97.8%) nefrectomías izquierdas y dos (2.2%) derechas. El tiempo quirúrgico fue significativamente mayor en el grupo II (ARM); en el resto de las características analizadas no hubo diferencias. Dos pacientes se encuentran en terapia sustitutiva por rechazo agudo y crónico, respectivamente, y no por complicaciones asociadas a ARM.

Discusión: La NLDV ha demostrado ser menos mórbida que la nefrectomía abierta y con buenos resultados cosméticos; con esto se espera que se incremente de manera voluntaria el grupo de donantes vivos. Con el abordaje laparoscópico se ha tenido buen control vascular y reducción en la incidencia de complicaciones vasculares, extendiendo la NLDV a casos con ARM y también a los donantes obesos en quienes ya no es una contraindicación este tipo de abordaje; estos injertos en teoría han presentado varias complicaciones, como mayor tiempo de isquemia total, incremento de la incidencia de necrosis tubular aguda, lo que incrementa la probabilidad de presentar episodios de rechazo agudo, hospitalización prolongada y disminución de la función del injerto. En este estudio, así como en otras series, los injertos con ARM no presentaron un efecto negativo en la supervivencia y tampoco se asoció a complicaciones vasculares. Sin embargo, en estudios recientes se ha reportado un incremento de la incidencia de complicaciones urológicas en este grupo; en este estudio no fue significativa la diferencia entre estas complicaciones, lo cual se puede explicar por la meticulosa técnica quirúrgica al momento de realizar la anastomosis termino-lateral. En cuanto al implante ureteral, siempre se intentó dejarlo con adecuada vasculatura y distancia. La urotomografía tuvo una sensibilidad del 98% para identificar las ARM de manera preoperatoria, haciendo de la nefrectomía laparoscópica una práctica segura para el donante y del receptor.

Conclusiones: La nefrectomía laparoscópica mano-asistida en presencia de múltiples arterias es segura y no contraindica la donación. La función renal fue muy similar en el tiempo analizado. Es importante tomar en cuenta la curva de aprendizaje, tanto en la nefrectomía como en el trasplante.

Evaluación de la función renal a largo plazo en receptores renales de injertos obtenidos por nefrectomía abierta en comparación con nefrectomía laparoscópica asistida con la mano

Villeda Sandoval Christian I,¹ Rodríguez Covarrubias Francisco,¹ Cortés Aguilar Gerardo,¹ Razón Gutiérrez Eduardo,¹ Alberú Josefina,² Vilatoba Chapa Mario,² Gabilondo Plego Bernardo²

¹Departamento de Urología y ²Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: La nefrectomía de donador abierta (NDA) se asocia con una buena función del injerto renal a largo plazo; la nefrectomía de donador laparoscópica asistida con la mano

(NDLAM) ofrece importantes beneficios en el donador; sin embargo, se ha sugerido retraso en la función a corto plazo.

Objetivo: Evaluar la función del injerto renal en receptores de donadores en quienes la procuración renal se llevó a cabo mediante NDA en comparación con aquéllos obtenidos por ND-LAM.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y comparativo en el que se analizó la base de datos de donadores y receptores renales operados de enero de 2005 a abril de 2011 en este instituto. Se comparó la función renal a largo plazo de los receptores de injertos renales obtenidos de manera abierta (grupo 1) y laparoscópica (grupo 2). La función renal fue evaluada al mes, seis meses, uno, dos y tres años con la fórmula de depuración de creatinina Cockcroft-Gault. Además, se compararon variables perioperatorias.

Resultados: Se analizaron los datos de 194 receptores, de los cuales 96 pertenecieron al grupo 1 (NDA de enero de 2005 a noviembre de 2008) y 98 al grupo 2 (NLAM de diciembre de 2008 a abril de 2011). En el grupo 1 hubo 54 hombres y 42 mujeres, y en el grupo 2 hubo 61 hombres y 37 mujeres ($p = 0.6$). La edad promedio en el grupo 1 fue 32.8 ± 12.1 años y en el grupo 2 de 31.9 ± 12.7 ($p = 0.56$). La estancia intrahospitalaria fue de 9.6 ± 4.6 días en el grupo 1 y de 7.5 ± 3.7 en el grupo 2 ($p < 0.001$). La creatinina a las 24 h, un mes y seis meses en el grupo 1 vs grupo 2 fueron: 2.44 ± 1.7 mg/dl vs 3.2 ± 2.4 ($p = 0.090$), 1.13 ± 0.33 mg/dl vs 1.20 ± 0.54 ($p = 0.307$), 1.38 ± 0.49 mg/dl vs 1.44 ± 0.48 ($p = 0.398$), respectivamente. Las tasas de filtrado glomerular hasta en tres años de seguimiento se muestran en la siguiente **Tabla:**

Tasa de filtrado glomerular (ml/min)	1 día PO	1 mes PO	1 año	2 años	3 años
NDA	48.5 ± 23.5	74.7 ± 18.7	70.4 ± 20.1	63.9 ± 20	64.2 ± 22.3
NLAM	39.5 ± 23.7	80.2 ± 22.5	72.4 ± 22.8	69.9 ± 24.3	57.3 ± 24.3
p =	0.113	0.113	0.603	0.480	0.760

Discusión y conclusiones: Estos resultados difieren de los publicados en la bibliografía. Dentro de esta serie, con un seguimiento máximo a tres años, no se identificó diferencia en la tasa de filtrado glomerular al comparar a receptores de injertos renales obtenidos por NDA vs NLAM.

Nefrectomía laparoscópica de donador vivo. Experiencia de 200 casos del Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica

Camacho Trejo Víctor F, López Verdugo José F, Maya Epelstein A, Gutiérrez Jesús D, Orozco Saldívar Miguel A

Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica, Monterrey, N.L.

Antecedentes: Durante los años 2009, 2010 y mitad del 2011, los cirujanos del IURL han realizado 200 nefrectomías de donador vivo en diferentes instituciones tanto públicas como privadas (UMAE 25 IMSS Centro Médico Nacional Noreste, ISSSTE Regional Monterrey, Hospital San José Tec de Monterrey, Hospital Christus Muguerza, Hospital CIMA Sta. Engracia, OCA Hospital).

Objetivo: Revisar la propia experiencia en este procedimiento.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo y se analizó la base de datos propia de los donadores renales de enero de 2009 a junio del 2011. Los pacientes incluidos se sometieron a una nefrectomía laparoscópica en instituciones públicas y privadas. Se evaluó lo siguiente: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), número de arterias, tiempo operatorio en minutos, cantidad de sangrado transoperatorio (ml), tiempo de isquemia caliente, necesidad de transfusión sanguínea, días de estancia hospitalaria y complicaciones perioperatorias. Se evaluaron además la creatinina sérica, hemoglobina y hematocrito preoperatorios y posoperatorios, así como la creatinina un mes después.

Resultados: Un total de 200 pacientes fue llevado a nefrectomía de donador laparoscópica, 117 hombres y 83 mujeres, con edad promedio de 37.1, 179 nefrectomías izquierdas y 21 derechas. En 166 casos se encontró arteria renal única, doble en 33 y una triple. Hasta 91 nefrectomías laparoscópicas utilizaron técnica mano-asistida y 109 técnica laparoscópica pura. Ningún caso requirió conversión a técnica abierta y sólo dos de técnica pura se convirtieron a técnica mano-asistida.

Se tuvieron dos lesiones vasculares de forma transoperatoria, ambas en la vena renal, las cuales se repararon de forma laparoscópica; se reporta también una sección ureteral durante el clipaje y extracción de la pieza.

El IMC promedio fue de 25.33; el tiempo quirúrgico promedio para la técnica mano-asistida es de 124.3 min y para la técnica laparoscópica pura de 148.2. El tiempo de isquemia caliente promedio fue de 2.38 min con la técnica mano-asistida y de 3.11 min para la técnica pura.

Discusión: Estas variables se compararon y analizaron con estudios realizados en otros centros hospitalarios, encontrándose similitudes con los presentes resultados.

Conclusiones: La nefrectomía de donador con ambas técnicas ha demostrado ser una técnica segura y puede replicarse en cualquier centro hospitalario donde se tenga unidad de trasplantes.

Tratamiento laparoscópico de fístulas urinarias, experiencia en el Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica

Gutiérrez García Jesús D, López Verdugo José F, Camacho Trejo Víctor F, Maya Epelstein Alberto, Orozco Miguel A
Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica, Monterrey, NL.

Antecedentes: La fístula se define como la comunicación no anatómica de dos cavidades o de una cavidad hacia la superficie corporal. La mayoría de las fístulas son yatrógenas, aunque sus causas pueden ser muy variables, desde una anomalía congénita, neoplasia, enfermedades inflamatorias o infecciosas hasta radioterapia, isquemia, traumatismo externo, el trabajo de parto, así como causas diversas.

Las modalidades de tratamiento incluyen desde el tratamiento conservador con derivación urinaria o enteral hasta la reparación primaria de la fístula por diversas técnicas quirúrgicas abiertas, transvaginales o laparoscópicas.

Objetivo: Exponer la experiencia de los autores en el tratamiento de diversas fístulas urinarias, realizando cirugía mínimamente invasiva en el periodo correspondiente del 2005 al 2011.

Material y métodos: Se realiza una revisión de los últimos seis años exponiendo en total 12 casos de fístulas de la vía urinaria sintomáticas. Siendo evaluadas con método de imagen para establecer su localización, se evalúa el tiempo quirúrgico, el tipo de reparación realizado, así como la evolución de los pacientes.

Resultados: De los 12 casos presentados, cinco corresponden a fístulas vesicovaginales (41%), tres a fístulas vesicorrectales (25%), dos a fístula vesicocolónica (16.6%), una a fístula ureterocolónica (8.3%) y una a fístula de bolsa continente a ileon (8.3%). En la totalidad de los casos se realizó un abordaje laparoscópico de cuatro puertos en disposición de abanico, partiendo del ombligo hacia las espaldas iliacas. Con un promedio de tiempo quirúrgico de 165 min y un promedio de sangrado de 185 ml.

Discusión y conclusiones: En esta experiencia se constata que la resolución laparoscópica primaria de las fístulas urinarias es algo factible y reproducible con excelentes resultados, teniendo las ventajas de la laparoscopia de una menor estancia hospitalaria, sangrado mínimo, así como una recuperación rápida.

Experiencia inicial en derivaciones urinarias por laparoscopia en el Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica. 26 casos

Maya Epelstein Alberto, López Verdugo José F, Camacho Trejo Víctor F, Gutiérrez García Jesús D, Orozco Saldívar Miguel A
Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La derivación urinaria siempre ha demostrado ser un reto para los urólogos desde que se realizaron las primeras derivaciones con cirugía abierta, iniciando con el tipo de derivación hasta el segmento utilizado a partir del año 1992. Kozminski y colaboradores fueron los primeros en realizar una derivación urinaria por laparoscopia y posteriormente siguieron varios autores, realizando conductos iliales como bolsas de forma extracorpórea mediante una minilaparotomía hasta que en el 2002 Gill y Kaouk fueron los primeros en realizar toda la derivación de forma intracorpórea. Al igual que los demás procedimientos laparoscópicos, el objetivo aquí es realizar este tipo de procedimiento duplicando la técnica abierta.

Material y métodos: Entre 2005 y 2011 se realizaron 26 derivaciones urinarias por laparoscopia. De ellas, 24 (92%) se efectuaron posterior a cistectomía radical y dos (8%) por microcisto. De las 26 intervenciones, 14 (53.3%) fueron conductos iliales, tres (21.4%) extracorpóreos y 11 (79.6%) intracorpóreos. Ocho (30.7%) fueron bolsas continentes extracorpóreas y cuatro ortotópicas intracorpóreas, de las cuales dos fueron por laparoscopia pura y dos asistidas con robot.

Se revisaron los 26 expedientes y se valoraron el tiempo quirúrgico, días de estancia hospitalaria, sangrado y complicaciones.

Resultados: Predominio de sexo masculino (24, 92% vs 8%), edad media de 46 años (19 a 73 años); tiempo quirúrgico de conducto ileal extracorpóreo de 180 min, sangrado de 200 ml y cuatro días de estancia y una complicación tardía (estenosis ureteroileal); conducto ileal intracorpóreo de 220 min, 250 ml y cuatro días de estancia, con una fuga urinaria; bolsa continente de 300 min, 350 ml y seis días de estancia hospitalaria; íleo y bolsas ortotópicas de 360 min, 450 ml y 14 días, con una complicación (TEP). Complicaciones: una temprana (3.8%) y dos tardías (7.6%).

Discusión: La derivación urinaria siempre ha sido un reto para los urólogos a partir de que se realizaron las primeras abiertas, desde el tipo de derivación hasta el segmento a utilizar comenzando en el año 1992. Kozminski y colaboradores fueron los primeros en realizar una derivación urinaria por laparoscopia y posteriormente siguieron varios autores realizando conductos ileales como bolsas de forma extracorpórea mediante una minilaparotomía hasta que en el 2002 Gill y Kaouk fueron los primeros en realizar toda la derivación de forma intracorpórea. Huang y colaboradores efectuaron la vejiga ileal ortotópica en 85 pacientes y reportaron predominio masculino, tiempo quirúrgico de 320 min y rango de complicaciones de 14% (estenosis uréter-bolsa, fistula bolsa-vagina, neumonía, pielonefritis). Gupta y colaboradores llevaron a cabo en cinco pacientes conductos intracorpóreos con siete días de estancia y 12% de complicaciones (obstrucción intestinal).

Conclusiones: La derivación urinaria por laparoscopia es una técnica reproducible con resultados similares a la cirugía abierta, conservando los beneficios de la cirugía de mínima invasión.

Comparación de nefrectomía de donador asistida con la mano vs nefrectomía abierta en un centro de tercer nivel

Cortés Aguilar Gerardo,¹ Villeda Sandoval Christian I,¹ Rodríguez Covarrubias Francisco,¹ Razón Gutiérrez Eduardo,¹ Alberú Josefina,² Vilatoba Chapa Mario,² Gabilondo Plego Bernardo²

¹Departamento de Urología y ²Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: La nefrectomía de donador abierta (NDA) ofrece buenos resultados y provee excelente función del injerto renal a largo plazo. La nefrectomía laparoscópica asistida con la mano (NLAM) ofrece una recuperación más rápida sin alterar la función del injerto renal a largo plazo.

Objetivo: Comparar los resultados de ambas técnicas (NDA y NLAM) en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y comparativo. Se analizó la base de datos de donadores renales operados de enero de 2005 a abril de 2011. Para el análisis se compararon las características de NDA (grupo 1) y NLAM (grupo 2). Se incluyeron variables demográficas, anatómicas y perioperatorias. Se evaluaron además la creatinina sérica, hemoglobina y hematocrito antes y después de la operación, y creatinina sérica al mes, seis y 12 meses posquirúrgicos.

Resultados: Se analizaron los datos de 183 donadores, de los cuales 99 fueron llevados a NDA (enero de 2005 a noviembre de 2008) y 84 a NLAM (diciembre de 2008 a abril de 2011). En el grupo 1 hubo 39 hombres y 60 mujeres, y en el grupo 2 hubo 36 hombres y 46 mujeres ($p = 0.6$). La edad en el grupo 1 fue 36.1 ± 10.1 años y en el grupo 2 de 36.6 ± 10.7 ($p = 0.56$). En el grupo 1, 86 arterias únicas, 16 múltiples, 91 venas únicas y 8 múltiples. En el grupo 2, 67 arterias únicas, 17 múltiples, 81 venas únicas y 2 múltiples ($p = 0.873$). El IMC fue de 25.16 ± 2.67 kg/m² en el grupo 1 y de 24.8 ± 2.5 en el grupo 2 ($p = 0.412$); el tiempo quirúrgico fue de 217 ± 57.5 min en grupo 1 vs 270 ± 60.1 en grupo 2 ($p = 0.001$). El tiempo de isquemia caliente fue de 2.12 ± 1.4 min en el grupo 1 vs 4.62 ± 2.7 ($p = 0.001$) en el grupo 2; el sangrado estimado fue de 274.4 ± 198.1 ml en el grupo 1 vs 202.99 ± 157.1 en el grupo 2 ($p = 0.008$). No se perdió ningún injerto. Se requirió conversión a cirugía abierta en cinco casos. Se requirió transfusión en tres casos en el grupo 1 y un caso en el grupo 2 ($p = 0.281$). La estancia intrahospitalaria fue de 5.58 ± 2.2 días para el grupo 1 y de 4.23 ± 1.8 para el grupo 2 ($p = 0.0001$).

Discusión y conclusiones: Los resultados confirman los hallazgos descritos en series previas. La NDA se caracteriza por tiempo quirúrgico y de isquemia caliente más cortos, mientras que la NLAM otorga beneficios como menor sangrado y estancia hospitalaria más breve.

Endopielotomía con láser: experiencia de un grupo urológico del Hospital Español de México

Uberetagoyna Tello de Menezes Israel, Paredes Mendoza Jorge, Salgueiro Ergueta Raúl, Martínez Arroyo Carlos, Brenner Kushner Jessica, Marina González Juan M

Hospital Español de México, México, D.F.

Antecedentes: El desarrollo de la obstrucción urinaria alta se puede presentar en cualquier época de la vida, la causa puede ser congénita o adquirida, su efecto está influido por un grupo de factores los cuales llevan al daño renal permanente; el tiempo de recuperación renal depende de la edad del paciente, la función renal de base y del tiempo y duración de la obstrucción. No existen diferencias en la presentación según el género; los signos y síntomas son muy variados, encontrando que el cólico renoureteral es uno de los principales.

Objetivo: Presentar el manejo de la estenosis de la unión ureteropielica por medio de endopielotomía con láser.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo observacional de cohorte longitudinal en el cual se incluye a siete pacientes en un periodo de tiempo de dos años, de mayo del 2009 a junio del 2011. Se utilizó la base de datos del Hospital Español, así como el expediente clínico de cada uno de los pacientes.

Resultados: Con un total de 7 pacientes en dos años se obtuvo una edad media de 41 años, con un rango de 22-67 años, 57% para hombres y 43% para mujeres; el síntoma asociado predominante fue el cólico renoureteral en un 71% (cinco casos), seguido por fiebre y dolor en un 29% (dos casos); dentro de las posibles causas se encontró que dos pacientes (29%) tenían antecedente de litiasis renoureteral previa, un paciente con TB genitourinaria (14%), dos con antecedentes de infección de vías urinarias de repetición (29%) y dos sin antecedentes previos (29%); el estudio diagnóstico inicial fue la urografía excretora en el 86% y TAC en el 14%; en el 100% de los casos se realizó pielografía ascendente como método diagnóstico definitivo, así como colocación de catéter doble J antes de la cirugía. Se realizó un total de siete endopielotomías con láser, posteriormente se efectuó pielografía ascendente en la que se observa extravasación de medio de contraste y se decide colocación de catéter (9/6) en el 86% y en catéter (7/14) en 1 ocasión (14%); el tiempo de retiro de catéter fue de 30 días. Se tuvo una complicación que fue cuadro de pielonefritis posterior al retiro del catéter; el estudio de seguimiento de los pacientes más utilizado es el EGO y el urocultivo; se utilizó USG en dos pacientes (28%).

Discusión: Se trata de un estudio de casos de estenosis UP en un hospital privado, donde se han podido determinar los factores de riesgo, los estudios diagnósticos primordiales y la evolución posterior al tratamiento.

Conclusiones: El manejo de la uropatía obstructiva alta requiere un diagnóstico acertado y un manejo adecuado, encontrando la endopielotomía con láser como una alternativa al disminuir la estancia intrahospitalaria y la recuperación posoperatoria, la cual en este caso ha mostrado ser eficaz y sin complicaciones importantes.

Revisión de las complicaciones tempranas en pacientes sometidos a cistectomía radical durante el periodo comprendido de abril 2006 a abril de 2011

Saucedo Óscar M, Rodríguez Arturo, Rivas Rodolfo, Ochoa Alfonso, Camarena Leopoldo, Rincón Sergio I, Sánchez Óscar A
Servicio de Urología, Hospital General de Occidente, Secretaría de Salud, Jal.

Introducción: La cistectomía radical es un procedimiento quirúrgico mayor y sus complicaciones se dividen en tempranas y tardías. Es indispensable conocer los factores de riesgo que pueden influir en la presentación de éstas. Se catalogan como complicaciones tempranas las ocurridas en los primeros 90 días del posquirúrgico. El riesgo de presentación de complicaciones menores es de aproximadamente 30% y las mayores de 5%; la tasa de mortalidad oscila entre el 1% y 3%.

Objetivos: Exponer las complicaciones tempranas que se presentaron en pacientes sometidos a cistectomía radical en el Hospital General de Occidente.

Material y métodos: En el periodo de noviembre de 2006 a abril de 2011 se realizó un total de 13 cistectomías radicales; se revisaron los expedientes de estos pacientes y se analizaron las complicaciones tempranas. Se incluyen, para el presente análisis, a 12 pacientes que contaban con expediente completo. La edad media de estos sujetos fue de 64.4 años (con un rango de 35 a 81 años), todos del sexo masculino; se realizó conducto ileal a 11 pacientes y neovejiga ortotópica tipo Studer en 1 caso; las pérdidas sanguíneas estuvieron en el rango de 350 ml a 3 100 ml.

Resultados: Las complicaciones que se reportaron fueron: dehiscencia de la anastomosis urinaria en un paciente (8.3%) (con comórbidos de desnutrición, DM y HAS), íleo posquirúrgico en otro paciente (8.3%) (presentó DM), dehiscencia de herida quirúrgica en 3 pacientes (25%) (con enfermedad asociada DM); un paciente desarrolló pancreatitis aguda (8.3%), otro desarrolló fistula enterocutánea (8.3%) (paciente con edad mayor de 80) y con mortalidad de 1 paciente secundario a la pancreatitis (8.3%). Los resultados anteriores muestran un 41.6% de complicaciones menores y un 16.6% de complicaciones mayores, con una mortalidad del 8.3%.

Discusión: Novara y colaboradores en el 2009 reportaron 358 pacientes con una incidencia de complicaciones tempranas del 50%; de éstas, el 13% fueron complicaciones mayores y reportaron una mortalidad del 3%. Las tasas de complicaciones tempranas presentadas aquí son semejantes a las que se han reportado en grandes series de cistectomía, a pesar de que siendo una muestra tan pequeña la tasa de complicaciones podría ser mayor bajo el postulado de que a mayor experiencia menores complicaciones y resaltando el hecho de que muchas de las complicaciones, en el caso particular de la cistectomía radical, van estrechamente relacionadas a las comorbilidades que presentan los pacientes. Así, Bostrom y colaboradores (2008) reportaron que pérdidas sanguíneas mayores de 3 L, más de dos comórbidos, tumoraciones extravesicales y una clasificación de ASA mayor de 3, incrementan la incidencia de presentar complicaciones mayores. La morbilidad perioperatoria es de 11% a 68%, como se reporta en una revisión de 23 series del 1999 a 2008 en las que se analizan un total de 14 076 pacientes sometidos a cistectomía radical.

Conclusiones: Se debe dar énfasis a la disminución de la morbilidad perioperatoria, en la que se debe incluir una selección metódica de pacientes, ya que la presentación de complicaciones graves se encuentra asociada a dos o más comórbidos,

pacientes arriba de los 80 años y enfermedad tumoral avanzada.

Los pacientes con complicaciones graves presentan comórbidos, así como enfermedades tumorales avanzadas y con edad por arriba de los 80 años; se debe de realizar una selección más metódica de los pacientes y un control metabólico de los padecimientos asociados.

Manejo de nefrolitiasis mediante nefrolitotomía percutánea

Ramírez Muciño Arturo, Méndez Probst Carlos, Feria Bernal Guillermo, Rodríguez Covarrubias Francisco
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: Después de la primera descripción de la técnica en 1976, el uso de la nefrolitotomía percutánea (NLPC) fue evolucionando con mejoras que llevaron a una reducción de la morbilidad con aumento de la tasa libre de lito (TLL) (70% a 90%). En una de las series más grandes y recientes, la TLL global alcanzada para la NLPC fue de 76%, determinándose más comúnmente por placa simple de abdomen (PSA) y sólo 14% de los pacientes libres de lito se confirmaron por TAC simple, además de que sólo el 27.5% de sus litos eran coraliformes. Por lo tanto es muy probable que la verdadera TLL sea más baja a la reportada. Este mismo estudio mostró una tasa de complicaciones global del 15% y una tasa de transfusión de 5.7%. La NLPC está indicada para el tratamiento de litos mayores de 2 cm o de 1.5 cm para litos localizados en el cáliz inferior.

Objetivo: Evaluar la experiencia de la NLPC como tratamiento de nefrolitiasis en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en términos de efectividad y seguridad. Y determinar si existe alguna característica clínica, en cuanto a las características de los pacientes o del lito, que influya en el resultado.

Material y métodos: Estudio observacional tipo transversal descriptivo en el que se incluyó a todos los pacientes con el diagnóstico de litiasis renal tratados con NLPC de noviembre de 2007 a abril de 2011, tanto láser Holmio (LH) como litotriptor neumático (LN). El resultado primario fue determinar la TLL, la cual se definió como la ausencia completa de litiasis, comprobado mediante estudios radiológicos (PSA o TAC simple de abdomen) entre el primero y tercer mes posquirúrgico. También se determinó la tasa de complicaciones surgidas de forma intraoperatoria, así como de forma posquirúrgica y el tiempo de estancia hospitalaria. De forma secundaria se evaluó si alguna de las características clínicas de los pacientes o de la litiasis influyó en el resultado. Se utilizaron métodos de análisis descriptivo y métodos paramétricos bivariados (²) para identificar diferencias significativas considerando un valor de $p < 0.05$.

Resultados: En un periodo de 42 meses se incluyó a un total de 68 pacientes a los cuales se les realizó una NLPC. La edad promedio fue de 47 años (rango, 20 a 72), con 36 (52.9%) mujeres y 32 (47.1%) hombres. El promedio de índice de masa corporal (IMC) fue de 28.4 kg/m² (rango, 18 a 41.6). Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron dolor lumbar en 75%, IVU en 60.2% y hematuria en 26.4%. No hubo predominio de la lateralidad y de acuerdo al tipo de lito, se obtuvieron 41 (60.3%) pacientes con lito coraliforme y 27 (39.7%) con lito no coraliforme. De los litos coraliformes, el 60.9% fueron incompletos y 39.1% completos. El VL promedio en este grupo fue de 5.96 cm³ ± 3.73 cm³ (mediana, 5.44 cm³). De los no coraliformes, el VL promedio fue 3.23 cm³ ± 3.01 cm³ (mediana, 2.06 cm³). Se utilizó LH en 42.6%, LN en 45.6% y combinado en 5.9% de los pacientes;

además, en otro 5.9% de los pacientes sólo se extrajeron. El tiempo operatorio promedio fue de 128.17 min \pm 53.74 min (rango, 45 a 270 min). Se registró una tasa de complicaciones intraoperatorias del 4.4%. La TLL global fue de 64.7%, comprobado mediante PSA en el 22.1% de los casos y por TAC en 77.9%. Al dividirlos por tipo de lito, en el grupo de pacientes con litos coraliformes la TLL fue de 58.5%. En el grupo de pacientes con litos no coraliformes se encontró una tasa libre de lito 74.1%. El grupo de pacientes obesos con lito coraliforme tuvieron peor respuesta comparada con los no coraliformes (47.3% vs 83.3%) ($p = 0.03$). Se presentó una tasa de morbilidad global de 37.7%, principalmente asociada a IVU (23.2%). La mediana de estancia hospitalaria posquirúrgica fue de 4 días.

Discusión: En esta serie de pacientes destaca la alta prevalencia de litos coraliformes, lo cual se relaciona también a la alta prevalencia de IVU previo y posterior a la cirugía. El hecho de tratarse de un lito coraliforme influye en un resultado poco favorable después de una NLPC con mayor complicaciones. En el caso de esta serie, la TLL en este grupo fue menor (58.5%) comparado con los no coraliformes (74.1%) ($p = 0.19$); dicho resultado es compatible con el reporte multicéntrico de 5 335 pacientes, en el cual la TLL para los coraliformes fue de 56.9% vs 82.5% en los no coraliformes. Con respecto al resultado principal, se observó una TLL de 64.7%, lo cual es similar a lo reportado (75.7%), aunque mucho más cercano a la realidad por diversas razones. En primer lugar, estos resultados reflejan verdaderamente los pacientes sin litiasis residual y no la tasa de éxito. En segundo lugar, la TLL está basada en la corroboración por TAC en la mayoría de estos pacientes (77.9%), estudio mucho más sensible que la PSA o ultrasonido. En tercer lugar, la medición del lito es más precisa con el VL, a diferencia de otras series en las que sólo utilizan el diámetro mayor. Finalmente, gran proporción de dicha población tiene litos coraliformes, lo cual está demostrado es un factor predictor de respuesta desfavorable, no afectó realmente la TLL global.

Conclusiones: La NLPC es un método seguro para el manejo de litiasis renal, obteniendo los mejores resultados en los litos no coraliformes; sin embargo, representa un método efectivo en el manejo integral de litos complejos. Siempre hay que tomar en cuenta las características de los pacientes y del lito para obtener la TLL más alta con la menor morbilidad posible.

Eficacia y seguridad de la nefrolitotripsia percutánea bilateral

Galeana Ruiz Rodolfo, Sánchez López Héctor Manuel, González González Felipe de Jesús, Gutiérrez Hernández Roberto
Hospital Regional "Dr. Valentín Gómez Farías", ISSSTE, Zapopan, Jal.

Antecedentes: La nefrolitotripsia percutánea (NLPC) es el tratamiento inicial ideal para litos renales grandes y complejos. En pacientes con litiasis renal bilateral, la NLPC es factible realizarla, ya sea simultáneamente en un solo tiempo quirúrgico o en sesiones separadas. Se ha demostrado que la NLPC bilateral simultánea en casos seleccionados es bien tolerada, segura y reduce costos. Se presentan los resultados en este hospital del tratamiento percutáneo bilateral simultáneo para litos renales bilaterales complejos (mayores de 3 cm, o duros más de 1 000 UH).

Objetivo: Demostrar la eficacia y seguridad de la NLPC bilateral simultánea para el tratamiento de litiasis renal bilateral compleja en este hospital.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente los expedientes clínicos de pacientes que presentaron nefrolitiasis

bilateral. Hasta 16 procedimientos de NLPC fueron realizados en ocho pacientes. Se evaluaron múltiples variables.

Resultados: Los litos mayores fueron de 44 y 42 mm de diámetro, respectivamente, para el lado derecho e izquierdo. El número de accesos percutáneos fue de 1 por unidad renal. El tiempo quirúrgico promedio por unidad renal fue de 53 min. En 7/8 (87.5%) de los pacientes no había litos y 1/8 (12.5%) presentó fragmentos residuales. La NLPC bilateral simultánea fue exitosamente completada en ambos riñones en todos los pacientes. Dos pacientes (9%) tuvieron fiebre transitoria, ningún paciente requirió transfusión sanguínea y no se observaron complicaciones mayores. El tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de dos días.

Discusión: En años recientes en el campo de la endourología ha habido un importante desarrollo de tecnología optimizando el tratamiento de la urolitiasis, aunque desde su implementación la NLPC sigue siendo la opción de primera línea en el caso de nefrolitiasis de gran tamaño. En el caso de pacientes con nefrolitiasis bilateral compleja, representa un reto para el urólogo y en casos seleccionados la NLPC bilateral simultánea ofrece los mismos resultados que la NLPC cuando se realiza en un solo riñón.

Conclusión: La tasa de pacientes libres de piedras es similar a lo observado para la NLPC en un solo riñón, así como los días de estancia hospitalaria, y la incidencia de complicaciones. La reducción del número de visitas al quirófano, requerimientos de anestesia y los días de estancia hospitalaria comparando la NLPC sola no simultánea sugiere que la NLPC bilateral simultánea es una opción atractiva y segura en pacientes seleccionados con nefrolitiasis bilateral.

Cirugía renal percutánea en posición de Valdivia (en decúbito supino)

Reyes Zúñiga Francisco J, Gamero Luna Óscar G, Porras Moreno María G
Hospital Reforma, Unidad de Endourología, Durango, Dur.

Antecedentes: La nefrolitotomía percutánea en decúbito supino permite tratar a un alto número de pacientes con resultados excelentes que permiten una recuperación rápida y menos complicaciones. En un intento por estandarizar esta técnica quirúrgica se llegó a la conclusión que la posición en decúbito prono era la ideal (evidentemente, nadie contó con los anestesiólogos al hacer esta consideración). Pasaron años hasta que el Dr. J.G. Valdivia Uría describiera la posición en decúbito supino que demostró tener una baja morbilidad y unos excelentes resultados. La idea surgió de las contradicciones que surgían con los anestesiólogos para colocar a los pacientes en decúbito prono, por las complicaciones y riesgos al colocar al paciente anestesiado en posición ventral, por las implicaciones y efectos adversos, especialmente en pacientes obesos, como la reducción del volumen torácico, compresión parenquimatosa pulmonar, desplazamiento irregular del diafragma, cortocircuitos pulmonares, atelectasias, disminución de la capacidad residual funcional, y distensibilidad pulmonar, modificación de la ventilación /perfusión, hipoxemia relativa intraoperatoria y posoperatoria, disminución del retorno venoso y estancamiento sanguíneo abdominal (más evidentes en pacientes neumópatas), ventilación mecánica y anestesia prolongadas, pacientes con disminución de la reserva de O₂ (obesidad, anemia, hipoventilación alveolar, sepsis). En relación a la técnica anestésica, es mejor la posición en decúbito supino, además de que permite tener acceso a la vía aérea en todo momento.

Influyó también la idea del Dr. Hans Reuter de colocar una mininefrostomía percutánea lateralizando al paciente durante la realización de la ureterorenoscopia con el objetivo de reducir la presión intrarrenal. Tras múltiples investigaciones y ensayos clínicos surge la posición en decúbito supino como forma de acceder a las cavidades renales de forma segura y con menor riesgo. El ángulo en que queda situada la camisa de Amplatz facilita realizar la maniobra de riego intermitente, de esta manera se trabaja a muy baja presión y se evita la migración de fragmentos durante la fragmentación y el reflujo pielointersticial, ahorra solución además de que el propio declive de la vía de abordaje facilita la salida espontánea de fragmentos litiasicos y coágulos. El riesgo de lesionar al colon es incluso menor que cuando se realiza el acceso en decúbito prono, ya que el colon no se ve impulsado hacia atrás, sino más bien hacia adelante.

Material y métodos: Se recopiló información de todos los casos realizados con esta técnica del 1 de mayo de 2011 al 31 de agosto de 2011: sexo, edad, motivo de la cirugía y lado afectado.

Resultados: 16 casos realizados, 12 femeninos, 4 masculinos, 10 del lado derecho, 6 del izquierdo. Seis casos por litiasis coral y 9 por litiasis pélica, un caso solo para derivación urinaria. Éxito de abordaje en 14 casos, tiempo de fluoroscopia: 1 min o menos, punción a 0° y 30°. Fracaso de abordaje en litiasis coraliforme y con antecedente de cirugía previa. Consideraciones anestésicas: solución de la carga litiasica al 90%. Pacientes no candidatos: con cirugía previa, con colon retrorrenal y algunos casos con litiasis coral.

Conclusiones: Independientemente de que su uso no está generalizado como el de la posición en decúbito prono, su efectividad en pacientes obesos, la posibilidad de trabajar a baja presión dentro de las cavidades renales, las ventajas anestésicas, así como la posibilidad de acceder al uréter y a las cavidades indistintamente durante el procedimiento, hacen que una vez implementada la técnica resulte difícil dejar de hacer uso de ella. La nefrolitotomía percutánea en decúbito supino es una técnica que permite tratar con un mínimo de complicaciones diferentes tipos de litiasis, desde litiasis únicas con un componente obstructivo ligero hasta litiasis coraliformes complejas con serios trastornos del drenaje, permitiéndonos realizar procedimientos accesorios para resolver la obstrucción y accesos múltiples incluso por vía intercostal sin ningún tipo de morbilidad asociada a este procedimiento.

Experiencia de la ureterorenoscopia flexible como tratamiento de la litiasis renal en el CMN "20 de Noviembre"

Mateos Chavolla Jorge P, Alias Melgar Alejandro, Zuviri González Antonio, Hernández Beltrán Miguel A, Díaz Vega Juan C, Neave Sánchez Ernesto A, Cortez Betancourt Roberto
CMN "20 de Noviembre", ISSSTE, México, D.F.

Antecedentes: La ureteroscopia se ha convertido en el abordaje mínimamente invasivo para el uréter y el riñón desde que se usó por primera vez en 1912 por Hampton, quien incidentalmente ingresó a un uréter dilatado con un cistoscopio 12 F. La ureteroscopia flexible está indicada en el tratamiento de litos renales menores a 15 mm, que no responden a litotripsia extracorpórea y es una opción atractiva para el manejo de cálculos renales y ureterales en la mayoría de los pacientes en una sola sesión. Permite el acceso al sistema colector en más del 94% de los procedimientos. En general, la tasa de complicaciones menores ha disminuido basados en la depuración de la técnica, la

experiencia quirúrgica y el tratamiento oportuno o prevención de los problemas intraoperatorios.

La litotricia con láser Holmium: granito de itrio-aluminio (Ho:YAG) es un método fiable para el tratamiento de los cálculos urinarios, independientemente de la dureza, y es el método preferido en el ejercicio de la ureteroscopia flexible.

Objetivo: Realizar una revisión descriptiva de la serie de casos de litiasis renoureteral manejados en el servicio de urología del CMN "20 de Noviembre", del periodo que comprende entre enero del 2009 y mayo del 2011. Establecer la situación preoperatoria de la carga litiasica con el análisis posoperatorio residual, determinando la tasa de efectividad como tratamiento definitivo, además de diversas variables que incluyen: seguridad del procedimiento, medido con índice de complicaciones, función renal y días de estancia hospitalaria.

Material y métodos: Se realizó una investigación descriptiva de una serie de casos, estudiando a los pacientes sometidos a ureteroscopia flexible con litotricia láser en servicio de urología de este centro médico nacional, en el periodo comprendido de enero del 2009 a mayo del 2011.

Resultados: Se ingresó a 63 pacientes al estudio, cuatro excluidos del análisis. Se estudió a 59 pacientes en total, 56% fueron mujeres, la edad promedio se encuentra en 46.6 años, 40% padece de HAS y 13.5% DM2. El riñón izquierdo fue el más afectado en 51% de los pacientes, con una tasa de localización elevada en el cáliz medio e inferior. Se atendió un promedio de un lito por paciente, el tiempo medio por cirugía fue de 84 min, 14 mm fue la longitud promedio de los litos, una densidad promedio de 438 UH, se reportó una tasa de complicaciones graves < 1% con estancias promedio en hospital de 2.4 días y una efectividad del 80% para el procedimiento, requiriendo terapia complementaria poco más del 20% de los pacientes.

Discusión: Como se mencionó anteriormente, la tendencia del tratamiento de la litiasis renoureteral en los últimos años ha sufrido un cambio drástico, volcándose hacia las técnicas mínimamente invasivas. Esta marcada tendencia ha sido adoptada por el servicio de urología de este hospital. El número de procedimientos flexibles se incrementó en más del 200% en los últimos 18 meses en el servicio, representando el 53% del total de los procedimientos realizados en los últimos tres años.

Conclusiones: Los principales resultados de este estudio permitieron concluir que la renoureteroscopia flexible en combinación con la litotricia láser es un abordaje factible para litos alojados en las cavidades renales, con una alta tasa de efectividad como monoterapia, encontrando indicación en aquellos litos con densidad radiológicas elevadas, alojados en sitios poco accesibles, una baja tasa de complicaciones, con evoluciones favorables a corto plazo, hablando de bajas estancias intrahospitalarias y una rápida reintegración a las actividades laborales de los pacientes.

Estudio comparativo entre nefrolitotomía percutánea estándar versus nefrolitotomía percutánea sin hidrodilatación

Villalobos Gollás Miguel, Jiménez Heredia Israel, Cruz Nuricumbo Eduardo
Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán

Antecedentes: La nefrolitotomía percutánea (NLP) se considera el tratamiento de elección para litos renales mayores a 20

mm. A mayor tamaño hay mayor riesgo de complicaciones infecciosas debido a varios mecanismos, incluyendo transporte pielovenoso y linfático relacionado a la presión de irrigación. La punción purulenta representa una contraindicación quirúrgica.

Objetivo: Comparar el uso de una nueva técnica para NLP sin hidrodilatación (NLPSh) con la técnica estándar en relación a complicaciones perioperatorias, en especial las infecciosas.

Material y métodos: Se incluyó a todos los pacientes sometidos a NLP entre abril de 2009 y agosto de 2011 por dos urólogos de un hospital de referencia. Tomando en cuenta la técnica utilizada se analizaron variables clinicopatológicas de forma prospectiva. Un urólogo (ECN) realizaba de forma estándar la NLP (72 de 78 casos) y el otro urólogo (MVG) NLPSh (30 de 59 casos). Cuando se utilizaba hidrodilatación en cualquier momento se consideró como NLP estándar.

Resultados: Se incluyeron 137 NLP. De éstas, 101 fueron NLP y 36 fueron NLPSh. Edad promedio de 41 años, tamaño promedio de 3.5 cm, tiempo promedio de nefroscopia de 1:40 h. En forma comparativa entre el grupo de NLP y NLPSh se encontraba urocultivo preoperatorio positivo en 26% y 37%, con uropatía obstructiva en 50% y 83%, sangrado promedio de 211 y 134 cm³, punción purulenta en 12% y 50%, transfusión en 7% y 3%, fiebre posoperatoria en 14% y 5%, y taquicardia en 23% y 13%, respectivamente. El estado libre de litos fue similar en ambos grupos. No se encontró diferencia estadística más que en la cantidad de casos con pus en la punción ($p < 0.0001$).

Discusión: Se encontró que la NLPSh es igual de segura y efectiva que la técnica estándar. Aunque más casos con punción purulenta se llevaron a NLPSh, existieron menos complicaciones infecciosas, si bien esto no alcanzó significancia estadística.

Conclusiones: La NLPSh es una alternativa segura y efectiva a la NLP estándar.

Eficacia en la nefrolitotomía percutánea, posición prona vs supina (Valdivia)

Estrada Bujanos Juan M, Alcalá Martínez Neftalí, Sánchez Puente Julio C, López Verdugo Francisco, Pérez Lona Rubén, Zapata José A, Orozco Saldívar Miguel A, Becerra Espinoza José, Palacios Cantú Ricardo, Barragán Zael, Patiño Edgar ISSSTE Regional, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La posición supina, ideada por Valdivia hace dos décadas para la nefrolitotomía percutánea (NLP), a pesar de aventajar a la posición prona en aspectos concernientes a la anestesia y la ergonomía quirúrgica, no ha tenido una amplia difusión en la comunidad urológica debido a que se ha asociado a una mayor dificultad técnica, menor tasa de limpieza de cálculos y mayor tasa de complicaciones, aunque los escasos estudios comparativos existentes no sustentan estos argumentos. En este trabajo se comparan ambas posiciones en la NLP analizando los resultados desde el punto de vista de la dificultad técnica, la eficacia en la resolución de la litiasis y de las complicaciones.

Objetivo: Comprobar la efectividad de la nefrolitotomía percutánea en posición supina respecto de la prona y comparar el tiempo quirúrgico, morbilidad posoperatoria, complicaciones y grados de éstas.

Materiales y métodos: Estudio clínico, de casos y controles, prospectivo, comparativo y aleatorizado. Dividido en dos grupos al azar, y aplicando las mismas consideraciones prequirúrgicas a ambos grupos, sometiendo a los pacientes a dicho procedimiento para así evaluar y analizar las variables encontradas en cada grupo.

Se analizaron 30 procedimientos de tipo percutáneo a partir de marzo 2011, de los cuales se separaron de forma aleatoria en

dos grupos, teniendo 15 para la nefrolitotomía percutánea en posición de decúbito supino y 15 en decúbito prono.

Resultados: Tiempo quirúrgico en posición prona, 130 min +/- 30 min; tiempo quirúrgico en posición de Valdivia, 56 min +/- 20 min (este tiempo se midió desde la introducción del catéter ureteral); retiro de sonda de nefrostomía en ambos grupos, cuatro días; no se registró ninguna complicación mayor ni reintervenciones; se registraron dos casos de fiebre posoperatoria, uno en cada grupo; tasa libre de cálculo similar en cada grupo, 95%.

Discusión: Comparado con el análisis de estudios que se revisaron a nivel mundial, principalmente de origen europeo, estos resultados son equivalentes; es decir, la disminución del tiempo quirúrgico en la posición de Valdivia y la curva de aprendizaje en esta posición son mucho más largas, aunque la tasa libre de cálculo resultó similar en ambas posiciones.

Conclusiones: Posterior al estudio se comprobó que tanto la nefrolitotomía percutánea en posición prona como la supina ofrecen las mismas tasas libres en cálculo, así como la importante disminución de tiempo operatorio en la posición supina en contraparte con la posición prona y la ventaja que la posición supina ofrece en pacientes obesos, esto secundario a la restricción pulmonar que se presenta en la posición prona.

Manejo de litiasis pieloureteral por vía laparoscópica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González

Camacho Castro Alberto Jorge, Martínez Ángel, Fernández Noyola G, Ahumada Tamayo S, García Salcido F, Muñoz Ibarra E, Osomio Sánchez V, Mayorga Gómez E, Garza Sainz G, Santana Ríos ZA, Pérez Becerra R, Fulda Graue S, Urdiales Ortiz A, Cantellano Orozco M, Morales Montor JG, Pacheco Gahbler C
División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", SSA, México, D.F.

Antecedentes: La mayoría de los pacientes que requieren manejo de litos renales y ureterales puede ser tratada de manera efectiva con procedimientos de mínima invasión, como litotripsia extracorpórea y ureterolitotripsia. Pacientes con litos renales de mayor volumen pueden ser tratados con nefrolitotomía percutánea. Un grupo de pacientes presenta enfermedad litiasis compleja que no puede ser tratada de manera efectiva con estas opciones. Aunque algunos de estos pacientes podrían ser manejados por cirugía abierta, la cirugía laparoscópica es una opción de manejo viable que se encuentra en fase de consolidación.

Objetivo: Describir los resultados obtenidos en pacientes con litiasis renal y ureteral manejados por vía laparoscópica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. Se tomaron en cuenta todos los pacientes con litiasis pieloureteral manejados por vía laparoscópica del 1 de enero del 2010 al 30 de agosto del 2011 en el servicio de Urología del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Resultados: Se detectó un total de 154 pacientes con litiasis manejados en esta institución a lo largo de 20 meses, de los cuales 114 (74.02%) fueron de pelvis renal y uréter y 40 (25.97%) vesicales; de los litos piélicos y ureterales, 75 (65.78%) fueron manejados de manera endoscópica, 24 (21.05%) de forma laparoscópica, 14 (12.28%) con la modalidad abierta y 1 (0.87%) con la variante percutánea; en los pacientes con manejo laparoscópico se encontraron los siguientes resultados: 12 hombres y 12 mujeres con una edad promedio de 44 años, 5.3 días de hospitalización, tamaño promedio del lito de 1.9 cm, 15 localizados

en pelvis renal, 5 en tercio superior, dos en tercio medio y dos en tercio inferior, 18 obstructivos; las unidades Hounsfield oscilaron en un rango de 1 548 a 917, con duración promedio de procedimiento de 2 h 45 min, sangrado de 177.5 cm³ por procedimiento, cuatro (16.66%) fueron convertidos a cirugía abierta, y sólo un paciente (4.16%) presentó complicaciones (hematoma de pared); 20 pacientes (83.33%) tuvieron resolución completa de la litiasis y los cuatro restantes requirieron un segundo manejo por presencia de litiasis residual.

Discusión: En los últimos 30 años, el manejo mínimamente invasivo para la litiasis urinaria, como la litotripsia extracorpórea, nefrolitotomía percutánea, y la ureteroscopia, han jugado un papel importante en el tratamiento de la afección. Sin embargo, estas modalidades no han logrado reemplazar por completo a la cirugía abierta; la cirugía laparoscópica es una opción a la cirugía abierta en pacientes bien seleccionados con resultados alentadores; en centros de referencia para manejo de litiasis se reporta sólo del 1% al 5% de abordaje laparoscópico debido a que tienen acceso a las diferentes opciones de tratamiento.

Conclusiones: El manejo laparoscópico de los litos pieloureterales es una opción viable para instituciones que no cuentan con los recursos para otro tipo de manejos; en la valoración de los pacientes manejados por esta vía en esta institución se encontró un buen porcentaje de resolución de la patología con bajo porcentaje de necesidad de conversión a cirugía abierta y complicaciones mínimas; los autores recomiendan como indicaciones para un mejor resultado de este abordaje litos de 1.5 a 2 cm impactados y presencia de pelvis extrarrenal.

Técnica de Malone para enema anterógrado en niños con trastornos neurogénicos intestinales y urinarios (experiencia en 10 pacientes)

García de León José M, Landero Marco A, Vázquez Ariel
Hospital de Pediatría UIMAE, IMSS, Centro Médico de Occidente, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: En los últimos años se ha modificado el manejo de los niños con incontinencia urinaria y fecal. La función intestinal en pacientes neurogénicos con problemas de motilidad y estreñimiento crónico representa frecuentes ingresos a los servicios de urgencias por impacción fecal y dolor abdominal.

Introducción: El procedimiento de enema anterógrado continente de Malone (ECAM) ha probado ser una excelente alternativa en la calidad de vida en niños con intestino neurogénico, estreñimiento refractario e incontinencia fecal desde 1990.

Objetivo: Describir la evolución de 10 pacientes pediátricos tratados con procedimiento de enema anterógrado continente en un periodo de ocho años de seguimiento (octubre de 2001 a diciembre de 2010).

Resultados: Los 10 pacientes tuvieron promedio de siete días de estancia hospitalaria; un paciente presentó estenosis del estoma que requirió revisión dos años después de la cirugía inicial. En todos hubo mejoría evidente de la encopresis e incontinencia fecal. Un paciente abandonó este método debido a dolor abdominal a la realización de los enemas.

Discusión: Si bien el procedimiento de ECAM fue usado en sus inicios para la incontinencia fecal, cada vez es mayor su aplicación en el estreñimiento grave cuando la terapia médica ha fallado; ha sido aplicado en enfermedades como malformaciones anorrectales, enfermedad de Hirschprung, espina bífida, trastornos neurogénicos y estreñimiento idiopático o funcional.

Conclusiones: Es ampliamente recomendable en casos seleccionados, con cierta madurez emocional, convicción y deseo

del paciente y la familia y con conocimiento pleno del procedimiento para la obtención de resultados positivos y mejoría de la calidad de vida.

Derivación urinaria continente tipo Mitrofanoff en niños: 70 casos

Espinosa Chávez Giordano B, Ignacio Morales César V, Urbina Bernal Luis C
Servicio de Pediatría, División de Urología, Hospital General de Zona No. 33 IMSS, Monterrey, N.L.

Introducción: La derivación urinaria continente en la población pediátrica tiene en la actualidad gran aceptación. En 1980 Paul Mitrofanoff describió el uso del apéndice cecal como estoma abdominal cateterizable por un extremo y el otro reimplantado en la vejiga urinaria o resevorio. Actualmente representa la alternativa ideal y de mayor aceptación mundial. Representa un gran reto quirúrgico en niños con tracto urinario alterado por malformaciones congénitas y anatomía compleja. Se han utilizado diferentes estructuras como estoma: apéndice cecal, trompa de Falopio, estómago, íleon remodelado, y divertículo de Meckel, cuando el apéndice cecal no se encuentra disponible.

Se presenta aquí la propia experiencia clínica usando el principio de Mitrofanoff como método de derivación urinaria en niños con el tracto urinario alterado.

Material y métodos: Se han realizado más de 70 derivaciones urinarias en niños con el principio de Mitrofanoff, con los siguientes diagnósticos: extrofia vesical, extrofia cloacal, vejiga neurogénica, síndrome de Prune Belly, agenesia vesical y obstrucción uretral. Preferentemente se emplea el apéndice cecal como estoma abdominal cateterizable, siempre que esté disponible; en otros casos se usan uréter, estómago, íleon remodelado con técnica de Monti o Casale, y divertículo de Meckel. En ciertos casos se utiliza cistoplastia de aumento con estómago e íleon.

Resultados: Todos los pacientes evolucionaron bien con tracto urinario superior normal, confirmado por urografía excretora a tres meses del posoperatorio. Iniciando cateterismo a través del estoma abdominal tres semanas después de la intervención. Se alcanzó una capacidad del reservorio urinario adecuada según la fórmula de la capacidad predictiva de acuerdo con la edad (edad en años más 2 x 30 = capacidad vesical en cm³). Dos pacientes desarrollaron estenosis y obstrucción del estoma, requiriendo revisión quirúrgica.

Conclusión: La derivación urinaria continente representa un reto quirúrgico en población pediátrica debido a la anatomía compleja en esta edad.

Actualmente es el método más aceptado e ideal en este tipo de reconstrucciones. Su técnica es simple y sencilla quirúrgicamente, comparada con otras más complejas. El principio de Mitrofanoff es un método muy eficaz y seguro, y el más utilizado en el mundo. El apéndice cecal es la primera estructura como alternativa para su uso como estoma cateterizable, siempre que esté disponible, sin embargo existen otras alternativas como lo describe el presente trabajo.

Tratamiento de la estenosis de uretra posterior con abordaje sagital modificado. Experiencia en siete años en el Hospital General de México

Soria Fernández G, Acevedo García C, Rosas Nava E
Hospital General de México, México, D.F.

Objetivo: Mostrar el manejo que se llevó a cabo en el servicio de urología del Hospital General de México con una de las patologías más controversiales en cuanto a su manejo y respuesta, con un abordaje distinto y modificado del original, que ha mostrado ventajas en la evolución de las estenosis.

Material y métodos: Se trató a 56 pacientes con diagnóstico de estenosis de uretra a nivel posterior, con antecedente traumático en todos ellos, situación en la que los recursos quirúrgicos previos habían fracasado; el periodo fue de marzo del 2004 a junio del 2011. La forma de estudiarse fue clínica, con estudio radiológico prequirúrgico y posquirúrgico, así como evaluación endoscópica y seguimiento a través de la consulta externa.

Resultados: Fueron satisfactorios clínicamente. Con los métodos radiológicos-endoscópicos posibles en un 75% de los casos se tuvo un índice de complicaciones bajo, la técnica es fácilmente reproducible, y se considera una buena opción para el manejo de tan difícil patología. El uso de colgajos libres es una opción dentro del método, cuando la longitud de uretra perdida es muy larga.

Correlación entre la uretrografía retrógrada y el ultrasonido en el diagnóstico de las estenosis de uretra

Razón Gutiérrez Eduardo,¹ Ugalde Zink Javier,² Culebro García Carolina,² Villeda Sandoval Christian I,¹ Feria Bernal Guillermo,¹ Sotomayor Mariano,¹ Castillejos Molina Ricardo¹

¹Departamento de Urología y ²Departamento de Radiología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Introducción: Históricamente se ha considerado a la uretrografía retrógrada como el estándar de oro para la evaluación de las estenosis uretrales. Sin embargo, otros métodos de imagen han demostrado utilidad en esta patología. Dentro de ellos, el ultrasonido de uretra es el estudio que con mayor frecuencia se utiliza por su disponibilidad y nula morbilidad. Se ha descrito que el ultrasonido tiene una sensibilidad comparable a la uretrografía retrógrada.

Objetivo: Evaluar la correlación que existe entre la uretrografía retrógrada y el ultrasonido de uretra para la caracterización de la estenosis uretral.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo en el cual se revisó la base de datos prospectiva de los pacientes con estenosis de uretra de este instituto. Para el análisis se incluyó a 19 pacientes con el diagnóstico de estenosis de uretra anterior (peniana y bulbar). Todos tuvieron uretrografía retrógrada (UR) y ultrasonido (USU) de uretra en escala de grises. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y analítico utilizando Rho de Spearman.

Resultados: Se comparó la medición de estenosis obtenida por UR y USU. Se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.691 con una $p < 0.001$ lo que indica que entre ambos estudios existe una correlación moderada entre ambas mediciones. Se estratificó la longitud de las estenosis, según la UR, en tres grupos: menores de 1 cm, entre 1.1 y 1.99 cm y de 2 cm o más. Se buscó la correlación entre la longitud medida por UR y por USU para cada grupo. En el grupo 1 la correlación fue de 0.150 con $p = 0.749$, para el grupo 2 la correlación fue de 0.536 con $p = 0.215$ y para el grupo 3 un coeficiente de correlación de 0.947 y una $p = 0.014$.

Discusión y conclusiones: En los casos de estenosis de uretra diagnosticados en este instituto, la correlación entre estos dos métodos diagnósticos es buena, siendo mejor esta correlación en las estenosis mayores de 2 cm. Se pueden emplear ambos estudios para la evaluación de las estenosis uretrales.

Reconstrucción uretral en estenosis de uretra anterior con mucosa oral, evaluación de resultados en un centro especializado

Ramírez Pérez Erick Alejandro, López Silvestre Julio César, Pérez Elizalde Jaime
Centro de Cirugía Reconstructiva Uretral (CEU), México, D.F.

Antecedentes: La utilización de mucosa oral en el campo de la reconstrucción genitourinaria se ha posicionado de manera importante en los últimos años. En la cirugía de reconstrucción uretral se han utilizado gran variedad de tejidos; sin embargo, a la fecha, la mucosa oral ha demostrado ser el mejor tejido de sustitución existente para la realización de uretroplastia en uno o dos tiempos debido a sus características histológicas, la disponibilidad del tejido, así como la reproducibilidad en cuanto a la toma del injerto. Más de 1 700 publicaciones sustentan la efectividad de la mucosa oral. Sin embargo, existen como en cualquier patología indicaciones precisas para la utilización de este tejido; los resultados obtenidos en reconstrucción uretral con mucosa oral reportados en la bibliografía universal son de un 80% al 98% en estenosis de uretra bulbar y en uretra peneana hasta de 70% de éxito.

Objetivo: En la bibliografía nacional existen pocas publicaciones relacionadas a este tema. Es por ello que se evaluó el resultado de la utilización de mucosa oral en los pacientes operados en este centro.

Material y métodos: De un total de 66 uretroplastias realizadas en el centro del mes de octubre del 2008 al mes de junio del 2011 (20 meses), se incluyó a 32 pacientes con estenosis de uretra anterior mayores de 3 cm en los cuales se utilizó mucosa oral y lingual. Se utilizaron diversas técnicas según el tipo, causa, localización y longitud de la estenosis.

Resultados: Se realizó un total de 32 uretroplastias con mucosa oral, 29 con mucosa del carrillo y 3 con mucosa lingual, 9 uretroplastias peneanas, de las cuales 5 fueron *onlay* dorsal, 3 *inlay* y una en dos tiempos; en uretra bulbar se realizaron 18 uretroplastias, 6 de ellas con abordaje *onlay* ventral, 7 *onlay* dorsal, 1 *inlay* dorsal, 3 uretroplastias de anastomosis con aumento dorsal, 1 en dos tiempos. Se hicieron cuatro cirugías de estenosis que abarcaban toda la uretra peneana y bulbar (panestenosis) con dorsal *onlay*. Una cirugía de corrección de hipospadia con MO (dorsal *inlay*).

El porcentaje de éxito en cirugía en un tiempo en uretra bulbar fue de 78%, en uretra peneana de 78% y en panestenosis de 50%. En cirugía realizada en dos tiempos fue del 50%.

Existió correlación directa de éxito en aquellos pacientes en los cuales el número de procedimientos de uretrotomía antes de la uretroplastia fue menor a 3; asimismo, a menor espongiofibrosis (situación valorada clínicamente durante el transoperatorio) las tasas de éxito fueron mayores.

Discusión: Existe suficiente evidencia científica que demuestra resultados satisfactorios con la utilización de mucosa oral como tejido de sustitución. Sin embargo, la selección de la técnica quirúrgica debe de ser individualizada de acuerdo a las características de cada paciente en particular. Aún no existe una técnica quirúrgica que sea superior a otra, aunque los resultados dependen de la evaluación integral de cada paciente y del respaldo quirúrgico del cirujano.

Conclusiones: La mucosa oral es el tejido ideal de sustitución para el manejo de las estenosis de la uretra anterior mayores de 3 cm.

Uretroplastia abierta en estenosis severa de uretra anterior en adultos (reporte de 18 casos consecutivos)

García de León José M, Navarro Alfonso
Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: La uretroplastia abierta es una alternativa para estenosis de uretra anterior de más de 2 cm de longitud, y en aquellos casos de fracaso a procedimientos conservadores endoscópicos (uretrotomía interna o dilataciones).

Introducción: La estenosis de uretra es todavía un reto para el urólogo; los fracasos a corto y largo plazos de los procedimientos endoscópicos son comunes y obligan a otros tratamientos alternativos más definitivos.

Objetivo: Presentar la experiencia y seguimiento de 18 casos consecutivos en un periodo de 10 años (2000 a 2010) con un seguimiento mínimo de seis meses.

Resultados: La edad de los pacientes fue de 18 a 74 años. La estenosis de uretra fue resuelta en todos los pacientes; en nueve pacientes la uretroplastia término-terminal fue suficiente, pero en la otra mitad fue necesaria la uretroplastia con injerto tubularizado o en *onlay* (parche).

Dos pacientes requirieron un procedimiento endoscópico secundario y en otros dos fue necesaria una nueva uretroplastia por recidiva de la estenosis.

Discusión: La cirugía abierta resolvió satisfactoriamente el problema de estenosis de este grupo de pacientes.

Conclusiones: La uretroplastia abierta es el estándar de oro para estenosis que han fracasado a tratamientos conservadores y para aquellas mayores de 2 cm de longitud.

Xenoimplante de colágena en uretra de perro

Acevedo García Christian, Maldonado Ávila Miguel
Hospital General de México, OD, México, D.F.

Antecedentes: La estenosis de uretra ha sido una patología que se ha presentado por más de 2 500 años. La bibliografía refiere que este padecimiento se encuentra en el *Ayurveda* (600 años AC), en el cual se menciona que se utilizaban dilatadores de metal o madera como parte del tratamiento. En 1883 Heurs reportó el uso de la anastomosis uretral primaria, técnica que sufrió modificaciones y permanece hasta estos momentos por Heitez-Boyer desde 1922. En 1957, Ravasini describió la uretrotomía interna (UTI) con visión directa, pero es hasta 1971 que Sachse introduce el uretrotomo con hoja afilada que corta en frío. Existen diferentes procedimientos terapéuticos, entre los cuales se encuentran diversos tipos de uretroplastia, de los cuales se utilizan colgajos de mucosa bucal, mucosa de colon, colgajo de prepucio o incluso algunos otros injertos. En la actualidad, con la escasa disponibilidad en la donación de tejidos e incompatibilidad, se ha iniciado el uso de biomateriales de diversos orígenes, que son colocados en tejidos para colaborar y asumir temporalmente o permanente la función de una parte del cuerpo. En México, esta complicación se reporta entre el 1% y 29%. En Estados Unidos representa un gasto anual de 200 millones de dólares en su tratamiento.

Las opciones terapéuticas no son siempre del todo satisfactorias y en ocasiones la extensión y gravedad de la estrechez hacen difícil lograr la permeabilidad definitiva de la uretra, provocando una notable disminución de la calidad de vida del

paciente, quien debe someterse a diversos procedimientos frecuentemente.

Objetivo: Establecer la utilidad del xenoimplante de colágena tipo I, como andamio celular en la regeneración de la uretra en perro.

Material y métodos: Se incluyeron siete perros criollos machos, de 15 a 25 kg, con edades promedio de 5 a 10 años. Se alojaron en jaulas individuales y se identificaron por epónimos dentro del Bioterio del Departamento de Cirugía Experimental del Hospital General de México. Todos los procedimientos y manejo estuvieron apegados a la Norma Oficial Mexicana 062-ZOO-1999. Este protocolo se encuentra apegado a la Ley General de Salud y su reglamento en materia de investigación, así como a las guías de la Conferencia Internacional de Armonización sobre las Buenas Prácticas Clínicas y ha sido aprobado por la Comisión de Ética e Investigación del Hospital General de México OD, con la clave de registro /10/105/04/015, con fecha 22 de febrero de 2009. Los perros machos criollos tenían 15 a 25 kg y estaban sanos (revisados por el veterinario). Desparasitados interna y externamente. Exámenes de laboratorios dentro de los límites (biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, examen general de orina). Sin alteraciones estructurales en uretra evaluadas por uretrografía. Animal con infección de vías urinarias. Animal con infección de vías respiratorias. Procedimientos quirúrgicos previos. Alteraciones estructurales de la uretra. Se tomaron como criterios de eliminación: infección de la herida quirúrgica y tejidos blandos que afecten a la prótesis; rechazo del material protésico; enfermedad intercurrente y muerte incidental. Para la colocación del implante se procedió a anestesiarse al perro, se realizó antisepsia en el sitio operatorio y con técnica aséptica se colocaron los campos. Se realizó incisión en tercio distal del pene a 2 cm del meato de aprox. 5 cm hasta localizar la uretra, procediendo a seccionar un segmento de uretra sana de aprox. 3 cm; se depositó en formol para su conservación y análisis posterior. Se coloca el xenoimplante con extremos biselados a 45°, colocándose seis puntos simples en los extremos del implante con Vicryl 5-0. Se sutura prepucio con catgut crómico 2.0, puntos simples. Se efectuó cistostomía y se exterioriza en forma subcutánea, dejando drenaje tipo Penrose. Se realizó uretrografía de control a los 10, 30, 60, 90 y 150 días. No se presentó ninguna otra complicación.

Resultados: Se identificaron diferencias ($p = 0.023$) entre el promedio de capas celulares en el implante y los días de haber sido colocado (días 10, 30, 60, 90 y 150). No existió asociación entre el desarrollo de fibrosis y el número de días ($p = 0.053$); sin embargo, se demuestra cierta tendencia a una reducción en el grado de fibrosis conforme avanzan los días posteriores a la colocación del implante, ya que no se presenta en el urotelio en la tinción de Masson. No existieron diferencias entre los días de colocado el implante y la presencia de colágena residual ($p = 0.052$), pero se reconoce una tendencia a la disminución de la cantidad de la colágena a mayor tiempo de haber sido colocado el implante. En las uretrografías preoperatorias se observa diámetro promedio de 19.43 ± 0.97 mm y las posoperatorias con xenoimplante presentaron promedio de 15.4 ± 1.13 ($p = 0.052$). Aunque estadísticamente no existieron diferencias en las medias de los diámetros uretrales, sí se logra evidenciar una tendencia a la reducción en el calibre de la luz de la uretra.

Discusión: Los resultados demuestran la proliferación de células uroteliales normales en el xenoimplante de todos los perros, siendo directamente proporcional a los días de implantación de éste. Esto fue demostrado por el número de capas de epitelio urotelial que se apreciaron en los cortes histológicos.

Conclusión: Este novedoso material desarrollado en el Laboratorio de Biomateriales del IMM de la UNAM puede ser de

utilidad como sustituto de la uretra debido a que presenta las características básicas de un biomaterial, que son biocompatibilidad, desarrollo de líneas celulares iguales a las del tejido sustituido y su capacidad de resorción.

Vaporización con láser *GreenLight* HPS 120-W versus resección transuretral de próstata en el tratamiento de síntomas del tracto urinario bajo por hiperplasia prostática benigna: estudio clínico randomizado con dos años de seguimiento

Morones Landeros Ricardo,¹ Capitán Carlos,² Blázquez Cristina,¹ Martín María D,³ Hernández Virginia,² De la Peña Enrique,² Llorente Carlos²

¹Departamento de Urología, Centro Médico Nacional del Sureste, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mérida, Yuc.

²Departamento de Urología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

³Departamento de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Antecedentes: Actualmente son limitados los niveles elevados de evidencia para apoyar el uso de la vaporización fotoselectiva de la próstata.

Una creciente evidencia muestra que la resección transuretral de próstata no se encuentra libre de efectos adversos, los cuales van del 7% al 14%. Existen pocos estudios clínicos aleatorizados bien diseñados que muestren una sólida evidencia con respecto a la eficacia y efectos adversos del láser *GreenLight* HPS 120-W. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad del láser *GreenLight* HPS 120-W en la vaporización fotoselectiva de la próstata comparado con la resección transuretral de próstata.

Material y métodos: Estudio clínico aleatorizado que fue realizado en 100 pacientes con síntomas del tracto urinario bajo secundarios a hiperplasia benigna de próstata en el periodo comprendido de enero de 2008 a enero de 2009. De estos pacientes, 50 fueron tratados con resección transuretral de próstata y los 50 restantes con vaporización fotoselectiva con *GreenLight* HPS 120-W. Los criterios de inclusión fueron IPSS (Índice Internacional de Síntomas Prostáticos) mayor de 15 posterior a tratamiento médico fallido. Volumen prostático menor de 80 cm³ por ultrasonido transrectal velocidad de flujo máximo (Qmax) menor de 15 ml/s.

Los parámetros a evaluar entre las dos técnicas fueron Índice Internacional de Síntomas P(IPSS), calidad de vida (QoL), cambios en la velocidad de flujo máximo (Qmax).

Resultados: Tanto la vaporización fotoselectiva de próstata como la resección transuretral de próstata presentaron los mismos resultados en dos años de seguimiento, los cuales fueron reducción del IPSS (-15.7 y -14.9, respectivamente; $p = 0.48$), así como en la ganancia en Qmax (+14.5 ml/s y +13.1 ml/s, respectivamente; $p = 0.65$), y calidad de vida (QoL), que fueron equivalentes para ambas modalidades de tratamiento. Estos resultados fueron independientes del tamaño prostático, la categoría de riesgo anestésico por parte de la Sociedad Americana de Anestesiología, así como la cateterización previa.

Discusión: La vaporización fotoselectiva de próstata con *GreenLight* HPS 120-W tiene previsto coincidir con la resección transuretral de próstata en eficacia; datos disponibles apoyan efectos adversos menores con *GreenLight* HPS 120 W, aunque con limitado nivel de evidencia. Este estudio muestra la misma eficacia para ambos procedimientos. La falta de diferencias estadísticamente significativas en los cambios del IPSS y del Qmax a dos años demuestra lo anterior.

Conclusiones: La vaporización fotoselectiva con *GreenLight* HPS 120-W es tan eficaz como la resección transuretral de próstata para reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida. No se observaron diferencias en la respuesta a los síntomas de almacenamiento y vaciamiento. La evaporización fotoselectiva con *GreenLight* HPS 120-W y la resección transuretral de próstata tuvieron el mismo índice de complicaciones. La estancia hospitalaria fue menor para la evaporización fotoselectiva con *GreenLight* HPS 120-W.

Persistencia de leucocituria y microhematuria en pacientes sometidos a cirugía por hiperplasia prostática benigna

Olvera Posada Daniel, Villeda Sandoval Christian, Ramírez Bonilla Mario, Lem Carrillo Mónica, Feria Bernal Guillermo, Castillejos Molina Ricardo

Departamento de Urología del Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una enfermedad frecuente en la población masculina mayor de 50 años. El tratamiento de primera línea es farmacológico; sin embargo, un porcentaje considerable de pacientes son candidatos a tratamiento quirúrgico. La resección transuretral de próstata (RTUP) constituye el manejo estándar, y algunos pacientes con patología vesical o próstatas de gran tamaño son sometidos a prostatectomía abierta. A pesar de modificaciones en las técnicas quirúrgicas e incorporación de nuevos procedimientos, aún se encuentran asociadas a una morbilidad frecuente (11.1%). No se conoce con exactitud el tiempo que tarda en normalizarse el análisis microscópico de orina (leucocituria y microhematuria) posterior al procedimiento quirúrgico. Los hallazgos patológicos de éste pueden ocasionar un abordaje y tratamiento innecesario. Se ha propuesto que la leucocituria es secundaria a un exudado inflamatorio de la superficie prostática y no a la presencia de bacteriuria o infección de vías urinarias.

Objetivo: Determinar el tiempo que tarda en normalizarse el análisis general de orina en la población que ha sido sometida a un procedimiento quirúrgico por HPB, comparando las técnicas utilizadas en esta institución: RTUP monopolar, RTUP bipolar y prostatectomía suprapúbica.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de las cirugías realizadas por hiperplasia prostática benigna en los últimos tres años en la institución. Se revisó la base de datos de procedimientos quirúrgicos y se incluyó a los pacientes sometidos a cirugía por HPB independientemente del diagnóstico histopatológico definitivo. Se excluyó a los pacientes con infección de vías urinarias en el periodo posquirúrgico, y también aquellos que no contaban con seguimiento. Se analizaron los resultados del análisis microscópico de orina, determinando la presencia de piuria, microhematuria y bacteriuria. Los puntos de corte utilizados fueron los definidos por el laboratorio central: más de 5 leucocitos por campo para piuria, más de 3 eritrocitos por campo para microhematuria hematuria y más de 460 bacterias por campo. Se analizó el tiempo que tarda en normalizarse el estudio microscópico de orina de acuerdo con el tiempo de procedimiento. Se analizaron los grupos en relación con el procedimiento quirúrgico para buscar diferencias significativas en tiempo de normalización del examen de orina (EGO). Se realizaron curvas de sobrevida para determinar el tiempo que persistieron los hallazgos anormales del EGO.

Resultados y discusión: Se analizó a un total de 90 pacientes: 47 RTUP monopolares, 28 RTUP bipolares y 15 prostatectomías suprapúbicas (PSP). El tiempo promedio para normalización de

piuria fue de 308.6 días (\pm 297 días), 267.2 días (\pm 190), 244.8 días (\pm 194.5) para RTUP monopolar, RTUP bipolar y PSP, respectivamente. La eritrocituria cedió a los 264.5 días (\pm 250), 245.5 (\pm 204), y 215.7 (\pm 164.5) para RTUP monopolar, RTUP bipolar y PSP, respectivamente. No se encontraron diferencias significativas entre las tres técnicas quirúrgicas en el tiempo de normalización del EGO. Se encontró que independientemente de la técnica utilizada el 50% de los pacientes normalizó la piuria a los 194 días y la microhematuria a los 172 días.

Conclusiones: Con este estudio se describe el tiempo de normalización del EGO de acuerdo con las tres técnicas quirúrgicas más comúnmente utilizadas, sin encontrar diferencias significativas entre éstas. Estos hallazgos son los primeros hallados en la bibliografía médica, y evitarán iniciar abordajes diagnósticos por alteraciones del EGO en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico por HPB.

Experiencia inicial en adenomectomía laparoscópica extraperitoneal en el Hospital Juárez de México

Rodrigo Arellano Cuadros, Alberto González Gómez
Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: El abordaje quirúrgico de la HPB depende fundamentalmente del volumen prostático. Para glándulas superiores a 60 a 70 g de peso estimado se han desarrollado diferentes técnicas de abordaje, desde las clásicas como la cirugía abierta (retropúbica, vesicocapsular, transvesical), hasta las recientes técnicas de enucleación con láser. En 2002 se describe la técnica adenomectomía laparoscópica extraperitoneal (ALE) y desde entonces se han realizado diversas modificaciones para mejorar los tiempos quirúrgicos y proporcionar al paciente todos los beneficios que la cirugía laparoscópica ofrece.

Objetivo: Describir los resultados iniciales acerca de la adenomectomía laparoscópica extraperitoneal realizada en el Hospital Juárez de México.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, transversal, realizado en el periodo de mayo de 2010 a junio de 2011; se incluyó a pacientes candidatas a cirugía prostática benigna (tacto rectal, USG vesicoprostático, APE total, IPSS inicial) y se registraron los parámetros de la cirugía (tiempo quirúrgico, sangrado, volumen prostático obtenido) y del posquirúrgico (tiempo de estancia hospitalaria, tiempo con sonda de Foley, resultado de patología), así como el resultado funcional medido por el IPSS.

Resultados: Se han realizado 17 ALE con una edad media de 66.9 años \pm 6.9 años (rango, 57-85); seis pacientes presentaron enfermedades comórbidas (HAS, DM2, Parkinson, IAM, púrpura trombocitopénica), tamaño prostático determinado por TR promedio 58.8 \pm 7.8 g (rango, 50-70 g) y por USG VP promedio 144 \pm 36 g (rango, 68-196 g). IPSS prequirúrgico con promedio de 24 puntos. Los hallazgos quirúrgicos fueron tiempo quirúrgico: moda, 160 min (rango, 130-340); sangrado mediana, 275 ml; complicaciones transquirúrgicas, conversión a cirugía abierta (1), hemorragia (3), lesión de recto (1). En hallazgos posquirúrgicos se registraron estancia hospitalaria mediana de tres días (rango, 2-18), tiempo con sonda de Foley, mediana de cinco días (rango, 21-2 días), tiempo con drenaje, mediana de cinco días (rango, 3-18 días), resultado de patología, peso promedio de 81 g y patología benigna en todos los casos. El IPSS posquirúrgico fue de 8 puntos promedio. Entre las complicaciones descritas se encuentra inmediatas: hemorragia (> 900 ml), tres pacientes (17.4%), necesidad de conversión: un paciente (5.8%), lesión de

recto: un paciente (5.8%). Mediatas: fibrosis de cuello con necesidad de RTUC a los siete meses de la ALE (un paciente).

Discusión: Las enfermedades comórbidas no afectaron los resultados obtenidos al realizar la cirugía por vía laparoscópica. Existió una diferencia marcada en la determinación del volumen prostático por tacto rectal y por USG vesicoprostático; se tomaron en cuenta ambos parámetros para determinar la necesidad de este tipo de cirugía, la mejoría del IPSS prequirúrgico y posquirúrgico fue muy significativa ($p < 0.001$). Los hallazgos quirúrgicos son comparables con estudios realizados en otros centros (tiempo quirúrgico promedio, 156 vs 160 min; sangrado, 516 vs 275 ml) y bajo esta técnica se obtienen buenos volúmenes prostáticos en todas las series publicadas (> 80 g). Aunque los porcentajes de complicaciones son elevados, esto se debe al número de pacientes incluidos en este periodo de tiempo y se espera una reducción de éstos al mejorar la curva de aprendizaje.

Conclusiones: La ALE es un procedimiento con excelentes resultados funcionales para pacientes con grandes volúmenes prostáticos. Tiene todos los beneficios que ofrece la cirugía laparoscópica (menor sangrado, estancia hospitalaria corta). Para disminuir las complicaciones del procedimiento es necesario realizar un adecuado estudio del tamaño prostático.

Eficacia de la aplicación intraprostática transuretral de toxina botulínica en el manejo de hiperplasia prostática benigna

Contreras Viveros Carlos, Caballero Ambriz Gabriel, Torres Aguilar Jesús, Arellano Cuadros Rodrigo, Sierra Guerra Karla L, Camacho Flores Antonio
Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una anomalía íntimamente relacionada con la edad del género masculino que tradicionalmente ha sido valorada con la disminución de la velocidad máxima del flujo urinario, aumento en el volumen de orina residual posmiccional, incremento en el tamaño prostático y deterioro en la escala de síntomas prostáticos; y tratada con modalidades que van desde la observación, el tratamiento farmacológico y la cirugía de mínima invasividad, hasta los abordajes abiertos; el estándar de oro sigue siendo la resección transuretral prostática (RTUP), con sus riesgos inherentes. Se propone aquí la aplicación de la toxina botulínica como abordaje mínimamente invasivo, seguro y eficaz.

Objetivo: Determinar la eficacia de la toxina botulínica en cuanto a evolución clínica (IPSS, Escala Internacional de Síntomas Prostáticos) y flujometría (Qmax), antígeno prostático específico (APE) y orina residual, como alternativa de tratamiento en la hiperplasia prostática benigna, en una muestra piloto de la población mexicana en el Hospital Juárez de México.

Material y métodos: Se incluyó a 15 pacientes del Hospital Juárez de México (se excluyó a siete del estudio por pérdida de seguimiento); la muestra final fue de ocho pacientes, mayores de 50 años, con síntomas del tracto urinario inferior (STUI) moderados a graves según la escala de IPSS (> 8 puntos), tamaño indistinto de próstata, pacientes con riesgo quirúrgico elevado e indicación de resolución quirúrgica o que no deseaban someterse al mismo, a pesar de síntomas graves; el APE fue < 7 ng/dl con fracción libre > 15%. Todos con Qmax < 9 ml/s. Se excluyó a los pacientes con sospecha de malignidad, síntomas leves, menores de 50 años, con indicación relativa de procedimiento quirúrgico y deseo de resolución quirúrgica, alteración estructural o funcional de tracto urinario inferior. Se aplicaron 200 UI de toxina botulínica A (Dysport®) intraprostática vía endoscópica.

Fueron evaluados antes y después del tratamiento con el IPSS, flujometría, volumen de orina residual y el antígeno prostático. Se realizaron mediciones al mes, tres y seis meses. Los datos cuantitativos fueron expresados como promedio, desviación estándar y la comparación se realizó con la T pareada de Student. Se consideraron valores de $p < 0.05$ como estadísticamente significativos.

Resultados: Ninguna complicación sistémica o local se presentó durante el procedimiento de aplicación transuretral de toxina botulínica. Se obtuvo un IPSS de 17.62 (+ 4.30) y 11.12 (+ 1.64), 9.75 (+ 1.66), 9.12 (+ 1.24); Qmax de 7.27 (+ 1.17) y 8.85 (+ 1.36), 9.0 (+ 1.5), 8.65 (+ 1.5); APE de 3.62 (+ 1.5) y 3.23 (+ 1.24), 3.06 (+ 0.96), 2.98 (+ 0.87) y la orina residual de 108.5 (+ 36.63) y 34.62 (+ 7.96), 31.0 (+ 7.91), 32.87 (+ 11.56), valorados de manera inicial y al mes, tres y seis meses, respectivamente. Al mes, los ocho pacientes presentaron mejoría clínica en relación con el IPSS, reportando una reducción de síntomas graves, a moderados y leves, mostrando efecto sostenido durante los seis meses de seguimiento. El Qmax (ml/s) mostró aumentos graduales, aproximadamente en 2 ml/s con una tendencia regresiva a los seis meses posteriores a la aplicación de la toxina. Los niveles de APE se mantuvieron sin cambios significativos a lo largo del seguimiento. Los volúmenes urinarios posmiccionales (ml) presentaron la misma tendencia con reducciones promedio que oscilaron entre un 30% y 60% a lo largo de los seis meses de seguimiento. Todas las determinaciones tuvieron una p estadísticamente significativa.

Discusión: El crecimiento prostático benigno es común en pacientes de edad avanzada; la meta es reducir la sintomatología urinaria asociada y mejorar la calidad de vida. Como enfermedad de pacientes mayores, resulta común la presencia de comorbilidades relacionadas que contraindican la resolución quirúrgica. La aplicación intraprostática transuretral de toxina botulínica A mostró mejoría clínica a lo largo del seguimiento (seis meses), así como disminución de los porcentajes de orina residual posmiccional; sin embargo, la mejoría del flujo urinario máximo no es comparable con la clínica reportada por cada paciente. En cuanto al antígeno prostático no se demostraron variaciones dependientes del tratamiento administrado.

Conclusiones: La aplicación intraprostática de toxina botulínica tipo A vía transuretral es un procedimiento seguro que permite mejoría clínica en relación con el IPSS, reducción del volumen posmiccional en un 30%, aumento del flujo urinario en 2 ml/s promedio, sin modificar los valores de APE.

Las limitaciones de este estudio piloto son carecer de un tamaño de muestra adecuado, un grupo control con placebo y un tiempo de seguimiento mayor.

La aplicación de toxina botulínica se perfila como una alternativa segura y efectiva de tratamiento para la HPB sin efectos colaterales y buena tolerancia a la administración.

Vaporización de próstata con láser diodo de alto poder: resultados preliminares en tratamiento de hiperplasia prostática benigna

Campos Salcedo J Gadu, Martínez Juárez Noé E, Sedano Lozano Antonio, Flores Terrazas José E, Torres Salazar Jesús J, Estrada Carrasco Carlos E, Mendoza Álvarez Luis A, López Silvestre Julio C, Castro Marín Melchor, Rosas Hernández Héctor, Paredes Calva Claudio
Hospital Central Militar, México, D.F.

Antecedentes: El estándar de oro en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna ha sido la resección transuretral

de próstata, aunque en los últimos años se han desarrollado tratamientos alternativos para la remoción del tejido prostático. Estas técnicas se han enfocado en mejorar los no poco insignificantes efectos secundarios de la resección transuretral de próstata, como el sangrado, la eyaculación retrógrada y la incontinencia urinaria. Uno de estos procedimientos es la prostatectomía con láser con vaporización de los tejidos, cuyo resultado es una reducción instantánea del tejido. De acuerdo con la longitud de onda, el poder y el modo de acción (continuo o en pulsos), existe la posibilidad de evitar los efectos de la coagulación en el tejido prostático. Estos efectos son considerados los responsables de los síntomas irritativos experimentados después de la intervención con láser. El neodimio *Yttrium Aluminum Garnet* (YAG) láser emite un rayo de 1 064 nm y puede penetrar hasta una profundidad de 10 mm. Más recientemente, el láser de potasio-titanio-fosfato (KTP) que opera con una longitud de onda de 532 nm se ha empleado para la vaporización de la próstata y es absorbido por la hemoglobina pero no por el agua y penetra a una profundidad de 0.8 mm. El láser operado por diodo que funciona con una longitud de onda de 980 nm y penetra a una profundidad de 0.5 mm tiene una alta absorción, tanto por el agua como por la hemoglobina y se ha propuesto para ablación alta del tejido con buena hemostasia. Se presentan los resultados preliminares de la fotovaporización con láser diodo en el manejo de la hiperplasia prostática obstructiva.

Objetivo: Las técnicas de vaporización de próstata con láser han ganado gran aceptación en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna como una alternativa a la resección transuretral de próstata. El alto poder con láser diodo con longitud de onda de 980 nm representa una prometedora alternativa con un rango de ablación más rápido y excelentes propiedades hemostáticas, como se ha mostrado *ex vivo* e *in vivo* en modelos animales. Se evaluó prospectivamente la eficiencia de vaporización de alto poder con láser diodo de 980 nm para el tratamiento de la obstrucción del tracto urinario de salida secundaria a hiperplasia prostática benigna.

Material y métodos: Se incluyó a un total de 15 pacientes en el estudio. Los criterios de inclusión fueron un flujo máximo de 12 ml por segundo o menos con un volumen de vaciamiento de 150 ml o más, con calificación en la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos de 12 o más y una calificación en la Escala de Calidad de Vida de tres puntos o más. Los pacientes con antecedentes de disfunción miccional de origen neurogénico, prostatitis crónica, o cáncer de próstata o vejiga fueron excluidos. El flujo máximo preoperatorio, el volumen de orina residual, la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos y la calidad de vida fueron comparados con mediciones a los tres meses. Se documentaron las complicaciones.

Resultados: La evaluación a tres meses reveló que la media de la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos se redujo significativamente. La tasa media de flujo máximo se incrementó significativamente. La puntuación de calidad de vida cambió considerablemente respecto al valor basal. Todos estos valores mostraron una ligera mejoría en el tercer mes. Las complicaciones posoperatorias más frecuentes fueron la eyaculación retrógrada y los síntomas irritativos. No se presentó ningún sangrado tardío.

Conclusiones: El láser diodo de alto poder ofreció mejoría significativa en la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos y en el flujo máximo con menor morbilidad. Por lo tanto, estos resultados de la vaporización prostática con láser diodo de alto poder representan el primer estudio clínico en la bibliografía mexicana.

Análisis retrospectivo de 53 pacientes sometidos a enucleación prostática con láser Holmio (HOLEP). Análisis de la curva de aprendizaje

Dávila Cepeda Armando

Hospital Christus Muguerza Saltillo, Saltillo, Coah.

Antecedentes: El láser Holmio en urología se ha convertido con el tiempo en herramienta fundamental para el manejo de múltiples patologías como litiasis, tumores, estenosis, etc. La enucleación prostática con láser Holmio (HOLEP) introducida por primera vez por el Dr. Gilling y el Dr. Fraundorfer en 1998, ha ido ganando aceptación como una opción para el manejo de la hiperplasia prostática benigna (HPB) ofreciendo la posibilidad de un procedimiento sin límites en cuanto al tamaño de la próstata, con menor posibilidad de sangrado, factible en pacientes anticoagulados o con afecciones agregadas que impidan la realización de una RTU convencional. Sin embargo, es un procedimiento que requiere dominarse adecuadamente para lograr los beneficios mencionados. Los resultados inmediatos en relación con el sangrado y la estancia hospitalaria son mejores que en la RTUP y a largo plazo son comparables con ella. Actualmente el procedimiento es mundialmente aceptado y por sus características podría reemplazar con el tiempo a la RTUP convencional en el manejo quirúrgico de la HPB.

Objetivos: Revisar la experiencia obtenida con la enucleación prostática con láser Holmio (HOLEP).

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a enucleación prostática con láser Holmio de mayo del 2009 a octubre del 2011. Se evaluaron los siguientes parámetros: edad, enfermedades asociadas, indicaciones de cirugía, determinación del volumen de la glándula prostática por USGTRP, tiempo de enucleación, cantidad tejido enucleado, tiempo de morcelación, hemoglobina preoperatoria y posoperatoria, necesidad de transfusión, complicaciones transoperatorias, posoperatorias inmediatas y tardías, así como la evolución en cuanto a la mejoría de la sintomatología.

Resultados: Un total de 53 pacientes con edades de 48 a 78 años, con una puntuación preoperatorio de síntomas prostáticos promedio de 19 (15-21), volumen prostático promedio de 60 g (30-180 g), tiempo de enucleación promedio de 120 min (60-300 min), tiempo promedio de enucleación en los últimos 20 pacientes de 90 min (30-180 min), tiempo de morcelación en promedio de 30 min (15 a 120 min). Ninguno requirió transfusión; la diferencia entre la Hgb antes y después de la operación fue en promedio de 0.5 g (0.5-1.5 g); el tejido enucleado coincidió con el 60% del tejido calculado ultrasonográficamente en el preoperatorio; tres pacientes fueron convertidos a RTU debido al tamaño del adenoma, uno de estos pacientes desarrolló hiponatremia dilucional que prolongó su estancia hospitalaria y otro de los pacientes tuvo un infarto agudo al miocardio el día de su egreso del cual se recuperó. Ninguno de los pacientes requirió cirugía abierta. En dos de los casos se realizó hernioplastia inguinal en el mismo evento y en tres cistolitotripsia con láser Holmio. La estancia hospitalaria promedio fue de 1.5 días (1-3 días). Un caso desarrolló fibrosis del cuello vesical. El síntoma adverso más importante en el posoperatorio fue incontinencia urinaria de urgencia y de estrés que se resolvió completamente en la mayoría de los casos al cabo de tres a cuatro meses; tres pacientes presentaron retención aguda de orina (RAO) después de retirar la sonda que se resolvió reinstalando el catéter y esperando 8 días, después de los cuales se logró la

micción espontánea. En dos de los casos se detectó adenocarcinoma de próstata incidental en el tejido enucleado. El puntaje posoperatorio de síntomas prostáticos descendió a menos de 10 puntos en la mayoría de los pacientes en los que se logró un seguimiento de cuatro meses.

Discusión: El cirujano urólogo que empieza a realizar HOLEP experimenta por primera vez una disección a través de planos a los que no está acostumbrado a llegar. El tejido se visualiza diferente al tejido resecaado por el electrocauterio en la RTUP, la disección del adenoma prostático se realiza en forma centrípeta, en forma similar a la cirugía abierta, de manera que estos detalles hacen que tome tiempo en ganar experiencia disecando el adenoma a través de esos planos. Las complicaciones que se presentaron no difieren en mucho de las experiencias reportadas a nivel mundial; los casos en los que se enfrentaron problemas tenían indicación absoluta de cirugía y presentaban enfermedades asociadas. En el caso de hiponatremia dilucional se atribuye a una disección profunda del adenoma que favoreció la absorción de glicina al convertir el procedimiento a RTUP tradicional. En la HOLEP no existe hiponatremia dilucional (síndrome pos-RTUP) aunque el tiempo de cirugía sea más largo debido a que se utilizan soluciones fisiológicas.

Conclusiones: La enucleación prostática con láser Holmio (HOLEP), una vez superada la curva de aprendizaje, ofrece en la experiencia de los autores resultados similares a la RTUP, pero sin sangrado, sin necesidad de hemotransfusión, poco tiempo de uso del catéter y con una estancia hospitalaria corta. La curva de aprendizaje puede lograrse en poco tiempo desde los primeros 30 pacientes debido a lo frecuente de la patología.

Comparación clínico-urodinámica de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina

Salazar Castillo Guido W, Kibanov Viktor, Sánchez Moreno Carlos, Gutiérrez Ramiro, Sánchez Rodrigo, Verduzco Emanuel
UROCLINIC, México, D.F.

Objetivos: Valorar la utilidad del estudio urodinámico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), antes de cirugía correctiva. Determinar la técnica urodinámica ideal para su diagnóstico. Intentar realizar una clasificación urodinámica de IUE mediante la urodinamia.

Material y métodos: Se revisaron las historias clínicas de 50 pacientes en quienes se realizó estudio urodinámico antes de un procedimiento antiincontinencia, desde julio de 2010 hasta julio del 2011, clasificando en forma urodinámica el tipo de incontinencia. Igualmente, se estableció a qué pacientes se les realizó cirugía antiincontinencia, valorando si este estudio corroboró o modificó el diagnóstico clínico o la conducta terapéutica.

Resultados: Se estudió a 50 pacientes con promedio de edad de 50 años. Se realizó urodinamia en 50 pacientes (100%), realizándose diagnóstico urodinámico de incontinencia urinaria de esfuerzo pura (IUEP) en 35 pacientes (66,6%) y de este total la IUE tipo I en 7, IUE tipo II en 25, IUE tipo III en 5, IUU pura en 8 y la incontinencia mixta (IUM) en 5 pacientes. Se realizó cirugía antiincontinencia en 20 mujeres con IUEP, en 8 con IUM. En las pacientes a quienes se les realizó urodinamia se corroboró el diagnóstico clínico en el 89.7% y se modificó el diagnóstico clínico en 10.3%. La conducta quirúrgica se modificó en las pacientes con IUU pura e IUM. Al hacer el análisis por tipo de

incontinencia, se corroboró el diagnóstico clínico en el 100% de los casos de IUEP y en el 86.4% de las pacientes con IUM, modificando la conducta terapéutica en ocho casos, difiriendo el tratamiento quirúrgico definitivo. La urodinamia modificó el diagnóstico clínico y la conducta quirúrgica definitiva en ocho casos de las pacientes con IUE grado III.

Discusión: Hay puntos que generan discusión, como son valorar la necesidad y la relación costo-efectividad de realizar el estudio urodinámico de rutina, antes de cirugía, en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) pura o incontinencia urinaria mixta, en quienes se ha hecho el diagnóstico según la sintomatología referida por la paciente y los hallazgos al examen físico.

Otro punto de controversia es la coexistencia de IUE tipos II y III y aunque la IUE tipo III (deficiencia esfinteriana intrínseca), usualmente se asocia con cirugía pélvica previa (cirugía para incontinencia, histerectomía radical, resección abdominoperineal del recto, uretrotomía, resección o incisión del cuello vesical) o a condiciones neurológicas (mielodisplasia, condiciones neurológicas lumbosacras), en ocasiones se encuentra en mujeres de edad sin ninguno de estos factores aparentes.

Existen estudios que relacionan la gravedad de la IU de acuerdo a la escala de Stamey con la valoración de puntos de pérdida de presión abdominal (PPPA) o en inglés *Abdominal Leak Point Presion* (ALPP), encontrando una buena correlación lo cual ayudaría a seleccionar el grupo de pacientes que se benefician del estudio urodinámico.

Debe tomarse en cuenta que aún persisten puntos de discusión con respecto a la evaluación urodinámica en mujeres con IUE y que no existen en este medio unificación de criterios en cuanto al uso de la urodinamia, dentro de esta evaluación prequirúrgica, ni estudios que analicen su costo-efectividad. Es necesario hacer una correlación clínico-urodinámica en los casos de mujeres que han consultado a esta clínica por IU, durante un periodo determinado, resaltando el valor clínico y urodinámico en la acertada clasificación de cada caso de IUE.

Conclusiones: En este estudio se observó que la urodinamia modificó la conducta quirúrgica definitiva en ocho casos de IUE III, representando la mayor importancia clínica, el examen de las pacientes en el estudio de las mujeres con IUE, que van a ser llevadas a cirugía, dada la gran correlación clínico-urodinámica evidenciada.

Los métodos clínicos (historia clínica y examen físico) no poseen la suficiente sensibilidad y especificidad para justificar su uso como métodos diagnósticos únicos en incontinencia urinaria de esfuerzo, por lo cual se recomienda en el estudio de toda paciente con incontinencia urinaria realizar una completa historia clínica, un completo examen físico, uretrocistografía miccional, cistoscopia y la urodinamia, lo cual llevará a un diagnóstico más preciso de la entidad y a un manejo más exitoso de la paciente.

Hay criterios unificados y definidos para realizar urodinamia en mujeres con IU en casos de:

1. No existir otras pruebas diagnósticas más simples que sean concluyentes
2. Falla en el tratamiento empírico
3. Imposibilidad de demostrar clínicamente la presencia de incontinencia
4. Pacientes sintomáticas que tienen cirugía correctiva previa
5. Mujeres que han sido llevadas previamente a cirugía pélvica radical
6. Pacientes con enfermedad neurológica o sospecha de ésta

Experiencia en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" en la colocación de cinta transobturatriz (TOT) en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo

Zuviri Antonio, Mateos Jorge P, Hernández Miguel A, Díaz Juan C, Alias Alejandro, Neave Ernesto A, Cortez Roberto
CMN "20 de Noviembre", ISSSTE, México, D.F.

Introducción: La Sociedad Internacional de Continencia define el síntoma de incontinencia urinaria (IU) como "la queja de cualquier pérdida involuntaria de orina". Existen varios tipos de incontinencia urinaria: esfuerzo, urgencia, mixta, incontinente, continua, nocturna, goteo posmiccional, rebosamiento o extrauretral. La IU ocurre por lo menos una vez en los últimos 12 meses en el 5% al 69% de las mujeres y del 1% al 39% de los hombres. El manejo de la IU de esfuerzo es farmacológico e incluye además medidas conductuales, ejercicios de piso pélvico, así como manejo quirúrgico con cirugía mediante cintas y uretrosuspensión. En esta revisión se describen las características demográficas, edad, gravedad de incontinencia, complicaciones, eficacia y hemorragia transoperatoria. Se efectúa una revisión retrospectiva de la serie de casos con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo y a quienes se les colocó cinta TOT en la historia del Hospital Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

Objetivo: Describir las características anatómicas y técnicas de la colocación de cinta TOT, así como la evolución y complicaciones de las pacientes tratadas en este centro con este tipo de cintas.

Material y métodos: Se incluye a todas las pacientes sometidas a colocación de cinta TOT de *gynecare* en el Hospital Centro Médico Nacional "20 de Noviembre". Éste es un procedimiento que se realiza de manera relativamente reciente en esta sede hospitalaria; la experiencia es aún corta, ya que sólo se registran 25 casos. Se elimina a los pacientes sin la información necesaria en el expediente.

Resultados: Se revisaron los expedientes de las pacientes operadas de colocación de cinta TOT en el periodo comprendido entre enero de 2010 y febrero de 2011, un total de 25 casos de los cuales no fue necesario eliminar ninguno ya que todos se encontraban con los datos requeridos para el estudio. La media de edad fue de 56.5 años. Con rango de 48 a 66 años de edad. La patología asociada con estas pacientes fue discreta; algunas pacientes presentaron problemas de diabetes, hipotiroidismo y algunas con antecedentes quirúrgicos de cirugía pélvica ginecológica, como cesáreas e histerectomía. Sólo una paciente presentaba prolapso de órganos pélvicos grado III anterior que requirió colpoplastia anterior durante la colocación de la malla. El resto de las pacientes sólo requirió la colocación de TOT. Los criterios urodinámicos se encontraron homogéneos, con prácticamente todas las pacientes con buen flujo máximo, así como estabilidad en el detrusor. Respecto de la exploración física, resulta importante señalar que el 100% de estas pacientes presentaba sobrepeso y una obesidad. El éxito señalado como cese de la IU se alcanzó en el 100% de las pacientes. Las complicaciones quirúrgicas fueron mínimas, sólo una paciente presentó trastorno de vaciamiento que requirió dilatación y sección de la malla, y que posteriormente desarrolló vejiga hiperactiva y fue necesario aplicarle toxina botulínica finalmente.

Discusión: Al colocar la cinta en forma natural bajo la uretra media, extendiéndola en forma horizontal en la pelvis, se disminuye el riesgo de obstrucción y retención urinaria por acodamiento excesivo de uretra. Por otra parte, la no invasión del

espacio retropúbico en el TOT al pasar la aguja por debajo de la fascia endopélvica, disminuye significativamente el riesgo de complicaciones importantes como las perforaciones vesicales, intestinales y lesiones de paquetes vasculonerviosos, que se presentan con TVT, SPARC y otras técnicas de paso ciego de la aguja por el espacio de Retzius. El conocimiento de los puntos anatómicos en riesgo es fundamental para evitar complicaciones.

Conclusión: El procedimiento es sencillo de realizar, requiere hospitalización breve y es eficaz, ya que todas las pacientes operadas con esta técnica han experimentado curación de la incontinencia durante el periodo de seguimiento; además, estos resultados coinciden con numerosas publicaciones en todo el mundo. El tiempo, el estudio adecuado de las pacientes y el empleo racional de esta nueva arma terapéutica contribuirán probablemente a mejorar los resultados y confirmar esta técnica quirúrgica como de elección en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Infecciones de las vías urinarias por microorganismos multidrogosresistentes en hombres operados por estenosis de uretra, repercusiones clínicas y factores asociados

Ugalde Zink Javier,¹ Castillejos Alonso Ricardo,² Villeda Sandoval Cristian,³ Fera Bernal Guillermo,⁴ Sotomayor de Zavaleta Mariano²

¹Residente de 3er año de Urología, ²Médico adscrito del Servicio de Urología, ³Residente de 2do año de Urología, ⁴Jefe del Servicio de Urología
Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas Salvador Zubirán. México, D.F.

Antecedentes: La estenosis de uretra en el adulto se asocia frecuentemente a infecciones de vías urinarias (IVU) y la aparición de bacterias multidrogosresistentes ha complicado su manejo. En el presente trabajo se analiza la incidencia, así como los aspectos clínicos y microbiológicos de infecciones de las vías urinarias en pacientes con estenosis de uretra sometidos a uretroplastia en un hospital de referencia en México.

Objetivo: Evaluar la incidencia de infecciones y de gérmenes multidrogosresistentes, establecer factores de riesgo para su aparición y las consecuencias de su manejo. De manera secundaria, analizar la incidencia de infecciones causadas por *Escherichia coli* productora de enzimas betalactámicas de espectro extendido (*E. coli BLEE*) y la tasa de sensibilidades a antibiótico de los cultivos con crecimiento.

Material y métodos: De manera retrospectiva se analizaron los expedientes correspondientes a pacientes con uretroplastias por estenosis de uretra y la presencia de infecciones de las vías urinarias con aislamiento por cultivo y reporte de sensibilidades en el periodo correspondiente a enero de 1999 a julio del 2011. Los factores analizados como predictores de infecciones posterior a la cirugía fueron la presencia de infecciones urinarias en el preoperatorio, urocultivo previo con crecimiento, presencia de cistostomía, uretrotomías previas a la reparación, tipo de cirugía, longitud de estenosis, presencia de reestenosis y diagnóstico de diabetes mellitus. Se consideraron microorganismos multidrogosresistentes aquellos que fueran resistentes a tres o más antibióticos.

Resultados: Se incluyó en el estudio a un total de 43 pacientes con una reparación con anastomosis término-terminal en su mayoría (41.1%) y un seguimiento promedio de 26 meses. La tasa de infecciones de las vías urinarias preoperatorias en esta serie fue del 62.8% y 20 pacientes (46.5%) tuvieron una infección posterior

a la reparación. En el 43.4% de los pacientes operados había un crecimiento en el urocultivo preoperatorio y en la mitad de los pacientes con infección hubo aislamiento de bacterias multidrogosresistentes. El microorganismo más frecuentemente aislado fue *E. coli* (51.2%) seguido por *Enterococcus faecalis* (11.6%) y en 8 pacientes (18.6%) se aisló *E. coli BLEE*. La sensibilidad a trimetoprim/sulfametoxazol fue de 39.3%, nitrofurantoína de 70%, ciprofloxacino de 29.8%, cefalozina de 43.2%, ceftriaxona de 58.8% y amoxicilina-clavulanato de 41.7% de las bacterias aisladas. La presencia de IVU previas y la reestenosis se asociaron a la aparición de infecciones por microorganismos multidrogosresistentes de manera significativa ($p = 0.014$ y $p < 0.001$, respectivamente), así como el crecimiento de gérmenes multidrogosresistentes en el preoperatorio con infecciones por ese mismo tipo de agentes ($p = 0.009$). La infección por *E. coli BLEE* en el preoperatorio se asoció a la aparición de IVU por ese mismo microorganismo en el postoperatorio ($p = 0.015$).

Discusión y conclusiones: Las infecciones en las vías urinarias se presentaron en el 62.8% de los pacientes posterior a la reparación quirúrgica, en la mitad de estas infecciones un microorganismo multidrogosresistente fue aislado. La aparición de *E. coli BLEE* se presentó en 8 pacientes y la mayoría de los gérmenes aislados son resistentes a los fármacos habitualmente utilizados para una IVU (trimetoprim/sulfametoxazol, ciprofloxacino, amoxicilina/clavulanato). Los factores asociados a infecciones multidrogosresistentes en el posoperatorio fueron la presencia de reestenosis e infecciones anteriores al diagnóstico en este estudio. Dichos hallazgos han obligado al manejo con antibióticos de amplio espectro de manera inicial en estos pacientes, con aumento de los costos para el paciente y en muchas ocasiones de hospitalización para la resolución de las infecciones.

Nefronías lobares agudas: experiencia en el Hospital Español de México y su comparación con la literatura mundial

Brener Kushner Jessica, Marina González Juan M, Salgueiro Ergueta Raúl J, Paredes Mendoza Jorge, Martínez Arroyo Carlos, Uberetagoyna Israel
Hospital Español de México, México, D.F.

La nefronía aguda lobar (ALN, por sus siglas en inglés) es una infección bacteriana inflamatoria no licuefactiva renal localizada. Se considera como un punto medio en el espectro de las infecciones urinarias del tracto superior entre una pielonefritis aguda y un absceso renal. Es una complicación de una infección renal aguda, representando la progresión del proceso inflamatorio de la pielonefritis aguda. La fiebre persistente y el dolor abdominal inexplicable son signos sugestivos. El germen más comúnmente encontrado es *E. coli*. La tomografía juega un papel importante porque es capaz de identificar áreas con actividad inflamatoria de nefritis.

Objetivo: Revisar la presentación, evolución y tratamiento de las nefronías lobares agudas en el Hospital Español de México y comparar con las publicaciones mundiales.

Material y métodos: Se analizaron 66 casos de pielonefritis en el Hospital Español de México de 2009 a 2011, de los cuales se analizó cuántos pacientes desarrollaron nefronía lobar aguda mediante tomografía, al igual que su presentación, comportamiento y tratamiento.

Resultados: De los 66 pacientes enviados con diagnóstico de pielonefritis aguda, se documentó que 50 (75%) correspondieron al diagnóstico de nefronía lobar aguda.

Discusión: En estos resultados se observa que con los esquemas de antimicrobianos empleados ningún paciente evolucionó hacia un absceso renal.

Conclusión: En este trabajo se advirtió que el comportamiento de esta patología en esta institución con esquema antimicrobiano uniforme y buena evolución de ellos estriba en la vigilancia tomográfica y de laboratorio, lo cual es similar a lo reportado en la bibliografía.

Detección de la infección del virus del papiloma humano mediante reacción en cadena de la polimerasa en pacientes con cáncer de pene. Experiencia en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Muñoz Ibarra Erik L, Santana Ríos ZA, García Salcido F, Ahumada Tamayo S, Martínez José A, Urdiales Ortiz A, Fernández Noyola G, Camacho Castro AJ, Pérez Becerra R, Fulda Graue S, Morales Montor JG, Cantellano Orozco M, Pacheco Gahbler C

División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", SSA, México, D.F.

Antecedentes: El virus del papiloma humano (VPH) está estrechamente relacionado con el cáncer de cuello de útero y sus lesiones precursoras. En contraste con la riqueza de los datos con respecto a las infecciones por VPH en las mujeres, poco se sabe acerca de esta infección en los varones. En éstos, los cambios citológicos que sugieren infección por VPH son similares a los observados en mujeres (coilocitosis, disqueratocitosis, y cambios nucleares). Sin embargo, una baja frecuencia de coilocitosis (4% a 5%) se encuentra realmente en las extensiones del pene, lo que dificulta el diagnóstico de la infección del VPH por medio de métodos citológicos. El mecanismo por el cual el VPH conduce a la transformación maligna es probable que sea mediada a través de dos genes virales, E6 y E7, transcritos en las células infectadas por el VPH. El E6 y E7 se unen a las proteínas mediadas por el gen supresor p53 y pRb, lo que produce un crecimiento celular descontrolado. Los subtipos histológicos relacionados con mayor frecuencia son el basaloides y verrucoso. McCance y colaboradores reportaron una positividad para VPH del 49% mediante Southern blot para la detección de ADN en VPH. Mientras que Bezerra y colaboradores registraron una prevalencia del 30.5% en muestras en parafina usando reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Objetivo: Evaluar la prevalencia de infección del virus de VPH en 22 pacientes mediante reacción en cadena de la polimerasa en pacientes con cáncer invasivo de pene manejados quirúrgicamente del año 2000 al 2011, con diferentes histologías, así como identificar los genotipos más frecuentemente asociados.

Material y métodos: Entre el año 2000 y 2010 se recolectaron 22 muestras sumergidas en parafina con reporte histopatológico de cáncer de pene sometidos a amputación. El diagnóstico se realizó de acuerdo a la historia clínica, examen físico y biopsia. Características histopatológicas: 1. Profundidad vertical de infiltración. 2. Grado histológico dividiéndolo en bien diferenciado, moderadamente diferenciado y mal diferenciado.

Análisis de secuencias de ADN de VPH: se analizaron los tumores primarios por secciones con el fijado en formalina, parafina. Se realizaron cuatro cortes de 5 mm, digeridos toda la noche a 56 GC, en un *buffer* con 200 mg/ml de proteinasa K. El ADN es extraído y precipitado. Se analizaron 10 ml de ADN mediante PCR con cebadores dirigidos a un par de 150 bases fragmento de la base de lectura abierta de L1 mucosotrópicos 23, genotipos

de VPH 17 y cartillas dirigidas a un fragmento de 110 bases del gen de la globulina humana beta.

Resultados: Se detectó ADN del VPH en el 63.9% de las 22 muestras analizadas y coilocitosis en una de las muestras. VPH 16 fue el tipo más frecuentemente detectado; otros genotipos encontrados con menor frecuencia fueron el 18 y 32.

Conclusiones: La infección por VPH pudo haber contribuido a la transformación maligna de una gran proporción de estos cánceres de pene.

Factores predictores de mortalidad en pielonefritis enfisematosa

Olvera Posada Daniel,¹ García Mora Arturo,¹ Castillejos Molina Ricardo,¹ Sotomayor Mariano,¹ Culebro Carolina,² Feria Bernal Guillermo,¹ Rodríguez Covarrubias Francisco¹

¹Departamento de Urología y ²Departamento de Radiología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Antecedentes: La pielonefritis enfisematosa (PE) es una infección aguda del tracto urinario superior, caracterizada por la presencia de necrosis y gas en el parénquima renal. Los pacientes usualmente se presentan al departamento de urgencias con datos de respuesta inflamatoria sistémica, con sepsis grave o choque séptico. La PE es un diagnóstico radiológico, siendo la tomografía axial computarizada el estándar de oro. Se han descrito dos clasificaciones tomográficas distintas, de acuerdo a la presencia y localización de gas y necrosis en riñón y retroperitoneo. El tratamiento óptimo aún es controversial, desde el manejo conservador hasta el drenaje de la vía urinaria o la nefrectomía de urgencia. Diversos autores han publicado factores clínicos y radiológicos asociados a mortalidad, como la trombocitopenia, el deterioro neurológico y la presencia de lesión renal aguda. La mortalidad asociada es del 11% al 40% en la mayoría de las series publicadas, siendo la más grande de 48 pacientes.

Objetivo: Describir la experiencia del instituto en el manejo de la PE, así como analizar los factores clínicos y radiológicos asociados a mortalidad.

Material y métodos: Se analizaron los expedientes de 18 pacientes con diagnóstico de PE que fueron tratados en esta institución de enero de 2005 a diciembre de 2010. Se analizaron las características demográficas, clínicas, radiológicas y el tipo de tratamiento recibido. Se realizó un análisis con la prueba de *ji cuadrada* y *T* de Student para comparar las características entre los sobrevivientes y no sobrevivientes.

Resultados: Se incluyó a 17 mujeres y 1 hombre, con edad media de 52.4 años (42-71 años) con PE. Las comorbilidades más comunes fueron hipertensión (72%) y diabetes (67%). Los datos clínicos más comúnmente hallados fueron taquicardia (67%), fiebre (67%) y dolor lumbar (50%). El 67% de los pacientes presentó sepsis grave, 17% sepsis, 11% choque séptico, y una paciente no mostró datos de respuesta inflamatoria sistémica. El 67% de los pacientes tuvo leucocitosis y 61% presentó daño renal agudo (criterios AKIN), de los cuales tres con insuficiencia renal previa presentaron progresión de la IRC después del episodio. Todos los pacientes fueron evaluados con tomografía abdominal: 10 (56%) tuvieron hidronefrosis, nueve litiasis asociada, seis de tipo coraliforme. El lado más comúnmente afectado fue el izquierdo (61%). Los cultivos de orina fueron positivos en 66% de los casos y *E. coli* fue el microorganismo más frecuente. De los 18 pacientes, nueve fueron manejados exclusivamente en forma conservadora, cinco con colocación de catéter doble J y tres con colocación de drenaje percutáneo; una

paciente requirió nefrectomía después de manejo conservador no exitoso. La mortalidad fue del 11%. Los factores predictores de mortalidad fueron alteraciones del estado de conciencia (RR 51, IC 2.4-1057, $p = 0.0001$), falla orgánica múltiple (≥ 3) (RR 51, IC 2.4-1057, $p = 0.0004$), hiperglucemia (RR 15, IC 1.13-198, $p = 0.0003$) y leucocitosis (RR 15, IC 1.13-198, $p = 0.01$). No hubo diferencia en mortalidad entre los pacientes manejados en forma conservadora (antibióticos) y aquéllos sometidos a un procedimiento invasivo.

Discusión: Diversos estudios han concluido que los factores de mal pronóstico son: el daño renal agudo, trombocitosis, deterioro neurológico, manejo conservador y ausencia de líquido en tejido infectado por tomografía (clasificación Wan tipo 1). Debido a la rareza de esta patología, es difícil obtener una mejor evidencia en cuanto al pronóstico y manejo. Este estudio

retrospectivo confirma los hallazgos demográficos encontrados en otras poblaciones y sugiere además algunos factores pronósticos diferentes a los ya mencionados. Dichos resultados sugieren que la nefrectomía no debe formar parte de la estrategia terapéutica inicial. Es importante mencionar que no hubo diferencia en mortalidad entre los pacientes tratados en forma conservadora y aquéllos sometidos a manejo invasivo.

Conclusiones: A pesar de ser una patología poco común, la pielonefritis enfisematosa debe sospecharse en pacientes con múltiples comorbilidades, que se presentan con sepsis grave. La alteración en el estado de conciencia, falla orgánica múltiple (>3), hiperglucemia y leucocitosis fueron factores asociados a mortalidad. El manejo invasivo debe utilizarse en forma crítica y el tratamiento conservador puede ser una estrategia segura en casos seleccionados.