

LXII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Urología

Presentación de Trabajos Video

Tratamiento laparoscópico de cistocele escrotal

Zapata González José Antonio, Camacho Juan Bernardo
Hospital General de Zona 1, IMSS, Saltillo, Coah.

Antecedentes: El compromiso de la vejiga en las hernias inguinales no es una situación rara y se presenta hasta en un 4% de todas las hernias inguinales. Sin embargo, la herniación inguinoescrotal extensa de la vejiga es muy rara. Los hallazgos radiográficos de la hernia inguinoescrotal vesical fueron descritos primero por Levine en 1951 y fueron referidos como cistocele escrotal. Los hombres con síntomas y antecedentes de corrección quirúrgica de hernia inguinal tienen un alto riesgo de hernia vesical. Típicamente, los pacientes con cistocele escrotal presentan aumento del volumen del escroto, "vaciamiento en dos etapas" y en ocasiones retención aguda de orina. El tratamiento de esta patología es la corrección quirúrgica. Las hernias inguinoescrotales vesicales no tratadas pueden estar asociadas a infarto vesical o retención aguda de orina que pueden incluso poner en riesgo la función renal. Sólo se han reportado casos aislados de la corrección quirúrgica de esta afección.

Objetivo: Reportar el caso de un paciente masculino de 68 años con una hernia vesical escrotal tratada por vía laparoscópica.

Material y métodos: Paciente masculino de 65 años que ingresa al servicio de urgencias por presentar hematuria macroscópica de dos días de evolución acompañado de síntomas de almacenamiento vesical, disuria y tenesmo vesical. A la EF hay hernia inguinoescrotal izquierda no reductible de aproximadamente 15 cm. A su ingreso se colocó sonda de Foley 20 Fr de tres vías, refiriendo el paciente un aumento del flujo urinario al ejercer presión sobre el saco herniario. Se realizó protocolo completo para hematuria. El examen general de orina mostró abundantes eritrocitos, bacterias y leucocitos; el ultrasonido renovesicoprostatico identificó ambos riñones normales, vejiga pobremente distendida con mala visualización y contenido líquido en saco herniario. Se tomó una TAc como protocolo de estudio para hematuria, observándose hernia inguinoescrotal izquierda conteniendo parte de vejiga, así como sonda de Foley bien colocada. Por este motivo se realizó un cistouretrograma que mostró parte de la vejiga saculada por abajo del pubis, correspondiendo al lugar del saco herniario. Se decidió intentar reparación laparoscópica transperitoneal y corrección del defecto herniario mediante aplicación de malla. Posterior a la

anestesia general, se realizó cistoscopia diagnóstica, con evacuación de coágulos. Se colocó al paciente en Trendelenburg forzado, se colocaron cuatro puertos laparoscópicos, el primero supraumbilical de 10 mm para la cámara con lente de 30 grados, el segundo para rectal izquierdo a 3 cm de la cresta iliaca y un tercero entre estos dos, también de 5 mm; el cuarto puerto, también de 5 mm, se colocó para rectal derecho; la disposición fue en diamante. La neumoinfluación fue de 15 mmHg a 4 L/min. La vejiga no fue visualizada en su posición normal porque estaba totalmente prolapsada a través del anillo inguinal interno. El peritoneo fue incidido en forma de U invertida tomando como punto de referencia los vasos espermáticos izquierdo y el ligamento umbilical medio. Después de un prologada disección preperitoneal, así como tracción medial de la cúpula vesical, la vejiga fue reposicionada en el espacio retropúbico; se identificó el cordón espermático, que no fue manipulado. Se colocó una malla de polipropileno preperitoneal, que fue fijada con prolene 2-0 al anillo inguinal profundo, al ligamento Cooper y posteriormente se peritonealizó.

Resultados: Tiempo quirúrgico de 140 min y sangrado de 50 cm³. Fue egresado al segundo día posoperatorio, con un gasto por el drenaje menor a 15 cm³, permaneció con SFTU por 7 días, a su retiro, presentó micciones espontáneas, actualmente en tratamiento con tamsulosina, con buena respuesta, orina residual en ecografía de 25 ml.

Discusión: La mayoría de los pacientes con hernia inguinal tiene una debilidad del canal inguinal en su pared posterior. La pared inguinal posterior está compuesta por la condensación de la fascia transversal, cubierta con extensiones aponeuróticas del arco aponeurótico del *abdominus transversus*. El tejido condensado fibrocolagenoso y las extensiones aponeuróticas proveen soporte mecánico a la pared inguinal posterior para resistir la presión intraabdominal y sus cambios. La fuerza de la condensación aponeurótica está directamente relacionada con el número de fibras aponeuróticas que contiene. Consecuentemente, si estas extensiones aponeuróticas están ausentes la fascia transversal sola no puede resistir los aumentos de la presión intraabdominal por largos periodos y ocurre la herniación. Por lo tanto, la intervención quirúrgica va encaminada a reemplazar estos elementos con material sintético y así resistir las elevaciones de la presión intraabdominal. Un órgano poco afectado en el contenido herniario resulta ser la vejiga; pocos son los reportes que prevean un tratamiento laparoscópico de dicha patología

Conclusión: La reparación laparoscópica de esta patología resulta ser reproducible, con resultados aceptables.

Tratamiento laparoscópico de la litiasis urinaria

Zapata González José Antonio, Mendoza Muñiz Juan Manuel, Camacho Juan Bernardo, García Sánchez Servando Maximiliano, Reyna Brunés Aldo
Hospital General de Zona 1, Saltillo, Coahuila. Hospital del SNTE, Secc. 50, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La litiasis urinaria afecta al 5% al 10% de la población. Los tratamientos estándar incluyen ureteroscopia, litotricia extracorpórea (LEOCH), nefrolitotomía percutánea, cistolitotricia *in situ* o abordaje abierto cada vez son menores; la falla de algún tratamiento de los mencionados arriba, la carencia del equipo adecuado y la litiasis compleja son indicaciones válidas en la actualidad. El manejo del cálculo urinario por lumboscopia fue descrito primero por Wickham y colaboradores en 1979 y por abordajes transperitoneales por Raboy en 1992.

Objetivo: Mostrar la reproducibilidad de los procedimientos quirúrgicos abiertos en la cirugía laparoscópica. El manejo de la litiasis urinaria ha cambiado con el advenimiento de la litotricia extracorpórea, la nefrolitotomía percutánea, ureteroscopia y recientemente la laparoscopia, que se ha agregado al arsenal del urólogo. Todos estos avances han hecho que la cirugía abierta sea la última opción en el manejo de la litiasis urinaria.

Material y métodos: Se presentan tres casos de litiasis urinaria; el primer caso es un paciente masculino de 60 años con litiasis ureteral derecha del tercio superior de 1.5 cm, un lito de 2 cm vesical y además un cálculo de 2 cm piélico izquierdo. Al no contar con cistolitotricia neumática o electrohidráulica se decide realizar cistolitotomía y ureterolitotomía por laparoscopia en un único acto y posteriormente nefrolitotomía percutánea izquierda. Se colocó de guía de Bentson en el uréter derecho y luego se colocó al paciente en decúbito lateral, y se introdujeron un trócar de 10 mm paraumbilical derecho y tres trócares más de 5 mm en triangulación. Se realizó ureterolitotomía transperitoneal derecha suturando el uréter con Monocryl SH 3-0. A continuación se cambió la posición del cirujano para abordaje pélvico, se identificaron los vasos ilíacos derechos, y el domo vesical donde se practicó una incisión de 2 cm por donde se extrajo el lito; bajo visión directa se colocó catéter JJ observándose el extremo distal en vejiga; la cistografía se llevó a cabo con Monocryl 3-0 SH.

El segundo caso es una paciente femenina de 50 años con antecedentes de artritis reumatoide deformante con ingestión de AINE y ácido acetilsalicílico de manera crónica por más de 20 años; se le detectó un lito de 1 cm de 1035 UH, en el UUP del sistema inferior de un doble sistema incompleto. Se procedió a colocar a la paciente en posición de decúbito lateral izquierdo; se identificó el triángulo de Petit y a través de él se realizó el espacio retroperitoneal asistido por un *space maker*. Se colocaron dos trócares de 5 mm y uno de 10 mm para la cámara. Se abrió la fascia de Gerota y se identificaron ambos uréteres. Se procedió a realizar la pielotomía y asistido por un uteroscopio semirrígido a extraer por lapaxia el lito, ubicado en pelvis renal. Se efectuó ureterorrafia con Monocryl SH 3-0, previa colocación de catéter JJ. El tercer caso representa una pieloplastia con pielolitotomía concomitante en un paciente monorreno.

Discusión: La resolución de la litiasis vesical y ureteral en un solo acto quirúrgico y no contar con equipo para cistolitotricia justifican realizar la cistolitotomía laparoscópica en este paciente. En el segundo caso, las densidades mayores de 1 000 reducen la

tasa de éxito para la LEOCH, por lo que se tomó la decisión de realizar este procedimiento laparoscópico en la paciente.

Resultados: Tiempo quirúrgico del primer caso de 100 min, segundo caso de 90 min y tercer caso de 125 min; sangrado menor de 25 cm³ en los tres casos. Todos los pacientes fueron egresados al segundo día posoperatorio; en el primer caso la sonda fue retirada al décimo día y los catéteres JJ se retiraron al mes en los dos últimos casos.

Conclusión: Los beneficios de este abordaje incluyen baja morbilidad que no está relacionada con el tamaño del cálculo, alta eficacia, especialmente en el caso de cálculos únicos. Muchos grupos han perfeccionado este abordaje para cálculos de gran tamaño, únicos, en la pelvis renal o uréter, como tratamiento inicial o después de la falla de LEOCH o de los tratamientos endoscópicos.

Psoas-Hitch y reimplante ureteral por laparoscopia como tratamiento de fistula ureterovaginal

Zapata González José Antonio, Gaytán Escobar Édgar, Camacho Castro Juan Bernardo
Hospital General de Zona 1, IMSS, Saltillo, Coahuila. UMA 25, CMIN, Monterrey, N.L.

Antecedentes: El daño ureteral es una complicación reconocida de la cirugía pélvica con una incidencia del 0.3% al 2% después de la cirugía ginecológica. Cerca del 70% de las lesiones ureterales se identificada en el posoperatorio inmediato y los instrumentos relacionados con electrocoagulación se emplean más frecuentemente en las lesiones que ocurren durante procedimientos laparoscópicos. Tradicionalmente, la cirugía abierta se ha usado para el tratamiento de las lesiones ureterales.

Material y métodos: Se presenta el caso de una paciente femenina de 43 años posoperada de histerectomía abdominal por sangrado disfuncional, con fistula ureterovaginal derecha diagnosticada hace tres años y tratada con colocación de catéter JJ en dos ocasiones sin éxito. Se realizó UROTAC simple y contrastada, así como urografía excretora y urocultivo. Posterior a la anestesia general, se colocó la paciente en litotomía realizándose uretroscopia y colocación de catéter JJ que se observó en la vagina. El segmento de uréter afectado en la fistula fue calculado, con la urografía excretora y la pielografía retrógrada, en 2 cm. Ya en posición de Trendelenburg y con neumoperitoneo a 15 mmHg, flujo a 3 L/min se colocó un trócar de 10 mm supraumbilical. Tres trócares adicionales en configuración de diamante fueron colocados bajo visión directa. Se rechazó el sigmoides para descubrir el peritoneo que cubre los vasos ilíacos, el mismo peritoneo que se incidió diseccionando el uréter distal hasta observar el hiato ureteral y la mucosa vesical. Se seccionó el uréter a este nivel. Posteriormente la vejiga fue liberada para poder movilizarla y fijarla de su cúpula al psoas con vicryl del 2-0 y puntos separados. Se le instilaron 200 cm³ a la vejiga para cortar con cauterio el detrusor hasta exponer la mucosa vesical y en ella realizar la ureteroneocistotomía tipo Lich-Gregoir con sutura Monocryl SH 3-0 y puntos separados. La paciente fue egresada al cuarto día posoperatorio y permaneció con sonda de Foley 10 días; el catéter JJ se retiró a la cuarta semana del posoperatorio.

Resultados: El tiempo quirúrgico fue de 135 min. Sangrado posoperatorio de 50 ml. La paciente fue egresada al cuarto día del posoperatorio y permaneció con sonda de Foley 10 días; el catéter JJ se retiró a la cuarta semana del posoperatorio. El seguimiento se realizó con urografía excretora, cistograma y urocultivo.

Discusión: El reimplante ureteral es una técnica realizada en la población adulta con antecedentes de traumatismo ureteral. Cuando el segmento del tercio distal dañado es muy largo y puede quedar con tensión pueden emplearse el reimplante, la técnica psoas-Hitch o BoariFlap. La técnica de reimplante de Lich-Gregoir es la más descrita para procedimientos laparoscópicos en el adulto. Su efectividad ha sido reportada entre un 90% y un 100%. En las últimas décadas, el abordaje abierto de las fistulas ureterovaginales ha cambiado y los reimplantes ureterovesicales, tanto para la corrección del reflujo vesicoureteral como para lesiones secundarias a traumatismo ureteral, han sido realizados con técnicas de mínima invasión. La laparoscopia ofrece las ventajas de los procedimientos de mínima invasión, así como un "amplio" acceso al resto de la vía urinaria. Actualmente, este procedimiento representa una alternativa en la cirugía de reconstrucción ureteral.

Conclusión: La técnica de Lich-Gregoir como reimplante extra-vesical combinada con psoas-Hitch por vía laparoscópica es un procedimiento reproducible, vinculado con una buena tasa de éxito como tratamiento de las fistulas ureterovaginales.

Nefrectomía citorreductiva por laparoscopia

Zapata González José Antonio, Camacho Castro Juan Bernardo, Terrazas Ríos José Luis

Hospital General de Zona 1, IMSS, Saltillo, Coahuila. Hospital Central Militar, México, D.F.

Antecedentes: Una tercera parte de los pacientes a los que se les detecta carcinoma de células renales tendrá enfermedad avanzada al momento del diagnóstico, derivando esto en una significativa morbimortalidad. El uso de terapias sistémicas en este grupo permite mejorar su sobrevida. Algunos estudios aleatorizados multicéntricos sugieren un aumento de la sobrevida de los pacientes que son sometidos a nefrectomía citorreductiva y posteriormente a alguna forma de terapia de inhibición de angiogénesis. En consecuencia, en muchos grupos ya no es tema de discusión la citorreducción en pacientes con enfermedad metastásica.

Objetivo: Mostrar la reproducibilidad de la nefrectomía citorreductiva mediante laparoscopia, ofreciendo al paciente los beneficios de las técnicas de mínima invasión.

Material y métodos: Se presenta el caso de un paciente femenino de 35 años con tumor renal derecho en etapa IV por metástasis hepáticas. La paciente muestra ECOG II, con dolor en región lumbar derecha refractario a analgésicos. Por TAC se observa tumor de 12 cm aproximadamente con metástasis hepáticas, sin invasión a sistema venoso. Se decide someterla a nefrectomía radical por laparoscopia con abordaje transperitoneal, para su posterior inclusión en ensayo con inhibidores de angiogénesis. Se coloca la paciente en posición habitual insertando dos puertos de 10 mm para rectal para la cámara y otro más de 10 mm para control vascular con *hemolock*. Tres trócares mayores de 5 mm. Se realizó laparoscopia diagnóstica observándose las metástasis sólo a hígado. Se rechaza el colon de manera medial, identificando la fascia de Gerota. Posteriormente se identifica cava, se efectúa maniobra de Kocher y se identifican dos arterias y dos venas renales, a las que se les coloca *hemolock*. Se identifica vena adrenal y vena lumbar, terminando la separación de la pieza con disección roma y corte con cauterio; se extrae la pieza por incisión tipo Phannesteil en bolsa.

Resultados: El tiempo quirúrgico fue de 150 min con un sangrado de 300 cm³. La paciente fue egresada al cuarto día del posoperatorio por adecuada evolución. El reporte final de patología fue un pieza de 930 g con reporte histopatológico de carcinoma de células renales Furhrmann II, con bordes quirúrgicos

libres de tumor sin invasión a sistema venoso o adenopatía. No había invasión a adrenal o Gerota.

Discusión: En un esfuerzo por reducir la morbilidad del procedimiento quirúrgico e incrementar el número de pacientes que sean candidatos a tratamientos sistémicos, la nefrectomía laparoscópica citorreductiva ha llegado a utilizarse en candidatos apropiados. Indicaciones absolutas de nefrectomía son síntomas atribuidos al tumor primario, en este caso dolor, por efecto de compresión. Indicaciones relativas incluyen pacientes con múltiples metástasis y un buen estatus que pueden ser sometidos a un ensayo clínico con inhibidores de la angiogénesis. En las series iniciales, el tiempo quirúrgico de la nefrectomía citorreductiva resulta ser mayor que la cirugía abierta. La tasa de transfusión es igual para ambos procedimientos. El tiempo de estancia hospitalaria, el dolor y el tiempo en iniciar la terapia sistémica son menores en el grupo de pacientes que fueron sometidos a laparoscopia. Los resultados oncológicos no han podido ser comparados entre ambos procedimientos.

Conclusión: La selección cuidadosa del paciente que se puede beneficiar de la citorreducción es imprescindible. El estado del paciente, así como la resecabilidad del tumor, son criterios a tomar en cuenta en la nefrectomía citorreductiva por laparoscopia.

Heminefrectomía laparoscópica pediátrica con instrumental convencional de 5 mm

Zapata González José Antonio, Medina Navarro Octavio, Camacho Castro Juan Bernardo, Reyna Brunes Aldo, García Sánchez Servando

Hospital General de Zona 1, IMSS, Saltillo, Coah.

Antecedentes: La laparoscopia, en la población pediátrica, al igual que en otras áreas, ofrece ventajas ya demostradas; la magnificación de la visión, la menor convalecencia, menor dolor y sangrado transoperatorio, así como resultados cosméticos, son ventajas que ya no están en discusión.

Objetivo: Mostrar en un video la reproducibilidad de la heminefrectomía pediátrica con instrumentos y trócares convencionales de 5 mm.

Materiales y métodos: Se presenta el caso de un paciente femenino de 17 meses de edad, con doble sistema colector obstructivo, el superior con pérdida de la función, al que se le realizó heminefrectomía y ureterectomía derecha con abordaje transperitoneal utilizando instrumental convencional de 5 mm. Posterior a la anestesia general se colocó al paciente en decúbito lateral derecho. El cirujano se sitúa enfrente del abdomen del paciente, el ayudante a su izquierda y el monitor se delante de ambos. En este caso clínico la indicación para utilizar el abordaje transperitoneal fue la edad del paciente y la dilatación del uréter perteneciente al sistema superior. El neumoperitoneo fue realizado a una presión de 8 mmHg y 1 L/min. A continuación se utilizó la aguja de Véress, se colocaron tres puertos de 5 mm, uno para la cámara, pararectal derecho y dos más con triangulación con respecto al primero. El abordaje es el mismo que en la nefrectomía laparoscópica, se moviliza el colon de manera medial hasta exponer ambos uréteres y la vena gonadal, así como identificar el parénquima renal y el pedículo renal, en donde se ligan los vasos que nutren el polo superior. Identificación del uréter. En el presente caso se observa el polo superior drenado por un megauréter; se identifican además uréter sano, vena gonádica y pedículo renal para ligar mediante *hemolock* de 5 mm los vasos que nutren el polo superior. La resección de polo superior se llevó a cabo con SonosurgeTM. Extracción de la pieza, previa morcelación, por uno de los puertos.

Resultados: El sangrado transoperatorio fue cuantificado en 25 ml y el tiempo quirúrgico en 150 min. El paciente fue egresado al tercer día del posoperatorio. Se dejó un drenaje tipo PR por 48 h. A casi seis meses de la cirugía, el paciente no ha vuelto a presentar infecciones de vía urinarias.

Discusión: Se debe tener cuidado de no desvascularizar el uréter normal restante. Es por ello que no hay necesidad de llevar a cabo esta disección interureteral demasiado lejos o demasiado cercana a la vejiga, ya que el objetivo de la intervención es preservar el resto del riñón. Los vasos polares deben ser perfectamente identificados a partir de los vasos renales principales. La distensión de la pelvis renal puede ser identificada inmediatamente por debajo y por detrás de las dos venas que drenan el polo superior, al ligar los vasos polares; la isquemia del polo superior puede ser identificada rápidamente. Hay una gran diferencia entre el parénquima del polo superior y el resto del riñón que debe ser preservado. La mayoría de los procedimientos laparoscópicos en niños son diagnósticos: orquidopexia, pieloplastia y nefrectomía simple. Procedimientos como la heminefroureterectomía no se realizan a veces por falta de instrumental adecuado. Está bien demostrado que los instrumentos de 3 mm son los ideales para realizar procedimientos en niños menores de 15 kg, pero en el medio de los autores son escasos los centros que cuentan con dicho instrumental.

Conclusiones: La nefrectomía parcial puede ser realizada de manera segura y eficaz con instrumental de 5 mm cuando no se cuenta con equipo de 3 mm.

Pieloplastia laparoscópica pediátrica

Zapata González José Antonio, Camacho Castro Juan Bernardo, García Sánchez Servando, Reyna Bulnez Aldo, Medina Navarro Octavio
Hospital General de Zona 1, IMSS, Saltillo, Coah.

Antecedentes: La pieloplastia abierta ha sido el tratamiento estándar para la obstrucción secundaria a estenosis de la unión ureteropielica (EUUP) congénita o adquirida, en adultos y niños, con tasas de éxito global del 90% al 100%. La pieloplastia abierta tiene una alta tasa de éxito independientemente del tipo de abordaje que se emplee. Aunque la endopielotomía y la dilatación retrógrada son alternativas en los niños, el éxito de estos dos procedimientos es inferior a la reportada para la pieloplastia desmembrada convencional. Las indicaciones para la pieloplastia laparoscópica son similares a las de la pieloplastia abierta: aumento de la hidronefrosis, deterioro progresivo de la función renal, infecciones recurrentes del tracto urinario (ITU) y dolor persistente. El perfeccionamiento de los instrumentos y la experiencia con la sutura intracorpórea laparoscópica reconstructiva permite que se apliquen a la población pediátrica. La tasa de éxito de la pieloplastia laparoscópica es igual a la de la pieloplastia abierta convencional.

Material y métodos: Se presentan dos casos de pieloplastia laparoscópica transperitoneal, realizados en este año. El primer paciente es un sujeto masculino de cuatro años, con EUUP bilateral, sometido a pieloplastia abierta derecha hace dos años. En esta ocasión se le realizó pieloplastia transperitoneal laparoscópica izquierda. En posición de decúbito lateral izquierdo, previa colocación de sonda de Foley, se efectuó neumoperitoneo a 8 mmHg y 3 L/min; se colocaron tres puertos de 5 mm, el primero pararectal izquierdo para la cámara y dos más pararectales con triangulación al primero; se procedió a la movilización del colon de manera medial, hasta encontrar la unión ureteropielica, que se liberó en su totalidad, se seccionó pelvis redundante y uréter con técnica de "no tocar", se espatuló el uréter, y se procedió a realizar la anastomosis ureteropielica con Monocryl SH 5-0 y sutura ininterrumpida. Por contraabertura en pelvis se colocó sonda de alimentación como pielostomía, así como drenaje tipo PR. El sangrado fue menor a 10 cm³ y el tiempo quirúrgico fue de 110 min. El paciente evolucionó

satisfactoriamente por lo que fue egresado después del procedimiento. Se le retiró la pielostomía a los 21 días de operado.

El segundo paciente es una mujer de cuatro años posoperada de pieloplastia abierta izquierda hace dos años. Se presentó a la consulta por dolor lumbar izquierdo y retardo en la eliminación de contraste en placa de 2 h de urografía excretora; se tomó gammagrama renal con diurético y se procedió a realizar pieloplastia redux laparoscópica.

Antes del procedimiento quirúrgico se realizó pielografía retrógrada en la que se observó una franca estenosis UP de 1 cm. En posición de decúbito lateral izquierda se procedió al neumoperitoneo a 8 mmHg y 3 L/min para colocar trócares de 5 mm pararectal izquierdo y bajo visión directa dos más pararectales, triangulando con el primero; se procedió a movilizar el colon de manera medial hasta encontrar EUUP izquierda, con abundante tejido fibroso, y de difícil disección y movilización, por lo que sólo fue expuesta la pared anterior de la UUP; se realizó técnica de Ferger, suturando con Monocryl SH 5-0 y se colocó catéter JJ.

Resultados: El tiempo transoperatorio fue de 140 min y sangrado escaso; la paciente fue egresada a las 48 h de la cirugía. En estudios de control, el gammagrama muestra mejoría en la función renal.

Discusión: La eficacia de la cirugía laparoscópica es igual respecto de la cirugía abierta. Los pacientes hasta ahora tratados por laparoscopia han evolucionado favorablemente con una disminución del diámetro de la pelvis renal de forma significativa y una normalización de las curvas renográficas tras seis meses de la cirugía. El abordaje transperitoneal tiene el beneficio de ser más espacioso. La utilización de un tutor transanastomótico es necesaria ya que evita las complicaciones de pequeñas fugas.

Conclusión: La pieloplastia pediátrica por laparoscopia resulta ser una buena opción de tratamiento, con tasa de éxito comparable a la cirugía abierta.

Cirugía preservadora de nefronas por videolaparoscopia: a propósito de un caso manejado con polectomía por tumor renal

Telich Vidal Martín, Merayo Chalco Claudio Enrique, Hernández Valdés Víctor Severo, Comejo López Gilberto.
Hospital Ángeles del Pedregal, México, D.F.

Introducción: Robson estableció en 1963 que la nefrectomía radical era el estándar para el control del cáncer renal; posteriormente, con el paso del tiempo, las nuevas tecnologías y el diagnóstico más temprano de los tumores renales por imagen han incrementado la detección de tumores incidentales y con ello contribuido al resurgimiento de técnicas quirúrgicas preservadoras de nefronas de mínima invasión, así como técnicas de ablación.

La cirugía conservadora de nefronas es el procedimiento aceptado como el tratamiento de elección en pacientes que presentan tumores < 4 cm, aunque también existen otras técnicas como la crioterapia y radiofrecuencia, que también son algunas de las técnicas modernas de ablación más utilizadas en la actualidad y que se realizan de manera percutánea o laparoscópica.

Objetivo: Presentar el caso de un paciente programado para cirugía preservadora de nefronas bajo técnica videolaparoscópica con diagnóstico de tumor renal.

Caso clínico: Paciente femenino de 38 años de edad sin antecedentes de importancia, que presentó cuadro de dolor abdominal, súbito, tipo cólico, en flanco derecho, que se irradia en hemicinturón a fosa renal ipsolateral de intensidad 8/10

de forma persistente, sin otros síntomas asociados urinarios o gastrointestinales, por lo que acudió al facultativo que inicia tratamiento con antiespasmódicos y solicita ultrasonido abdominal alto, en el que se evidencia a nivel del polo inferior renal derecho presencia de imagen ovoidea de contornos regulares y bien delimitados, sugerente de tumoración renal; por lo anterior es referida para valoración por urología, la cual es normal a la exploración física, por lo que se solicitan estudios de extensión, realizándose estudios de laboratorio (Bh, QS, PFH, ES, EGO), tele de tórax y TAC abdominopélvica, en la cual se corrobora la presencia de la tumoración a nivel del polo inferior renal derecho de 3 x 3 cm, y resto de estudios sin alteraciones. Se decide realizar polectomía derecha por vía laparoscópica, realizándose sin complicaciones y con reporte transoperatorio de tumor de células claras, grado III de Fuhrman, de 2 x 2 x 1 cm, sin invasión linfática o vascular y con bordes quirúrgicos libres.

La paciente cursa con adecuada evolución y es egresada al segundo día del posoperatorio, estadiándose como un T1a,N0,M0. Al momento, la paciente se encuentra en vigilancia a 12 meses del posoperatorio sin evidencia de recurrencia local o metástasis.

Discusión: La cirugía preservadora de nefronas por vía laparoscópica, al igual que los métodos de ablación por vía laparoscópica o percutánea, son técnicas de invasión mínima y terapéutica adecuadas para masas < 4 cm. La CPN muestra excelentes resultados para el control oncológico y a la larga para la preservación de la función renal, así como con rangos de seguridad amplios y baja morbilidad.

Debe recordarse que el éxito es mayor en masas de menor tamaño, ya que entre mayor sea el tamaño mayor es el riesgo de enfermedad persistente o recurrente.

Adrenalectomía laparoscópica en tumor metastásico contralateral metacrónico de células claras

López V, Sánchez P, Alcalá M, Estrada B, Palacios C, Barragán E, Patiño G, Garza R, Martínez F.

ISSSTE, Monterrey, N.L.

Antecedente: Metástasis adrenales ocurren de un 10% a 19%; las metástasis sincrónicas son las más frecuentes en comparación con las metacrónicas. Se ha reportado en la bibliografía que las metástasis ipsolaterales metacrónicas ocurren en un 17% y las contralaterales metacrónicas en un 11%. Cuando aparece este tipo de metástasis contralaterales y metacrónicas, cuenta con una vía de diseminación hematogena; asimismo, este tipo de tumores se debe descartar una invasión a vena cava o a vena renal, ya que por lo general se encuentran afectadas. La sobrevida de las metástasis metacrónicas es de un 20% a cinco años, comparada con un 56% a cinco años en las metástasis sincrónicas.

Objetivo: Reporte de un caso de adrenalectomía laparoscópica izquierda secundario a un cáncer metastásico metacrónico contralateral de células claras.

Material y métodos: Varón de 45 años de edad con antecedente de nefrectomía derecha secundario a un tumor renal de células claras en enero del 2008, que bajo control médico y radiológico presenta una metástasis adrenal izquierda metacrónica en un periodo de dos años. Se le realiza TAC simple y contrastada de tórax y abdominopélvica, encontrando una tumoración solitaria de 5.4 cm de diámetro en la glándula adrenal izquierda, sin otras metástasis evidentes por tomografía.

Se toman exámenes de sangre como cortisol, perfil hepático, biometría hemática, química sanguínea y electrolitos séricos y metanefrinas en orina normales.

Metanefrinas, 79 µg/24; ácido vanilmandélico, 5 mg/24; total catecolaminas orina, 90 µg/24 h; cortisol, 12 µg/dl. Resto de exámenes de sangre como biometría hemática completa, química sanguínea y electrolitos séricos fueron normales.

A este paciente se le realiza una adrenalectomía laparoscópica transperitoneal izquierda, se lo coloca en decúbito lateral derecho, es fijado a la mesa con telas adhesivas. Se efectúa neumoperitoneo a 12 mmHg con aguja de Véres a nivel de cicatriz umbilical en donde se coloca el primer puerto de 12 mm para la óptica; a nivel pararectal izquierdo un segundo puerto de 10 mm y un tercer puerto de 5 mm a nivel de subcostal izquierdo, siguiendo la línea axilar anterior. Se diseña la fascia de Told de colon descendente y se identifica la vena renal izquierda; se busca la vena suprarrenal, la cual se pinza y se liga con *hemolook*. Se diseña con *sonosurge* la glándula suprarrenal en un plano entre el riñón y la suprarrenal; se coagulan los vasos circundantes con *sonosurge* sin dificultad hasta extraer por completo la glándula suprarrenal izquierda.

Resultados: El tiempo quirúrgico fue de 160 min. Sangrado de 700 cm³. Sin laceraciones o complicaciones. Se inició la vía oral al día siguiente. La estancia hospitalaria fue de tres días, se usó una mínima cantidad analgésica y no se administraron opiáceos. Drenaje que remitió al tercer día. No hubo necesidad de dar prednisona ni fludrocortisona como terapia de remplazo, ya que contaba con la glándula suprarrenal contralateral intacta (derecha). El reporte histopatológico fue de adenocarcinoma de células claras.

Discusión: Se eligió este abordaje porque se ha demostrado en la bibliografía que una tumoración suprarrenal puede ser abordada en forma laparoscópica sin importar el tamaño del tumor, ya que depende de la experiencia del cirujano para realizar la cirugía.

Conclusión: Se demostró que es reproducible la adrenalectomía laparoscópica transperitoneal con una disección minuciosa a nivel del hilio renal, con una estancia intrahospitalaria mínima, y un uso de analgésicos mínimo.

Nefrectomía radical laparoscópica en paciente con diagnóstico tumor renal con riñón en herradura

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

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

Antecedentes: El riñón en herradura es la anomalía de fusión renal más frecuente. La incidencia del cáncer renal en riñón en herradura no es distinta a la mostrada en riñones normales. Los tratamientos de mínima invasión han brindado una mejor evolución y una mejor técnica quirúrgica en pacientes con anatomía renal respetada. En pacientes con alteraciones anatómicas como el riñón en herradura representa un reto para los cirujanos.

Objetivo: Exponer la experiencia en el tratamiento de un tumor renal localizado en el hemilado derecho en un riñón en herradura.

Material y métodos: Mujer de 77 años, la cual inicia su padecimiento al presentar hematuria macroscópica con coágulos filiformes; se detecta tumor renal derecho en hilio de 4.7 cm con riñón en herradura. Se realiza angiografía evidenciando

una arteria renal bilateral. Se indica heminefrectomía derecha por laparoscopia.

Resultados: Se practica la cirugía con la paciente en decúbito lateral derecho a 90 grados, teniendo un tiempo quirúrgico de 140 min, con un sangrado aproximado de 300 ml. Sin complicaciones durante la cirugía. Presenta una ligera elevación de los azoados, los cuales muestran una evolución favorable, siendo egresada al tercer día posquirúrgico. Teniendo como resultado histopatológico un adenocarcinoma cromóforo de 4 cm limitado a riñón.

Discusión y conclusiones: La heminefrectomía en un riñón en herradura, sea por motivos oncológicos o no, mediante laparoscopia, es un método factible y representa retos por las variantes anatómicas, pero puede llegar a ser reproducible.

Adrenalectomía laparoscópica en tumor de 10 cm

Castro Duarte Juan Carlos, López Verdugo J. Francisco, Hernández Castro Salvador.

Unidad Médica de Alta Especialidad No 25, IMSS, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La adrenalectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para tumores suprarrenales menores de 5 cm; sin embargo, para aquellos tumores mayores de 6 cm la cirugía laparoscópica es causa de controversia. Dentro de las contraindicaciones absolutas para la adrenalectomía laparoscópica figuran problemas de la coagulación, cardiopulmonarios y en los casos en los que el tumor muestra evidencia de adherencias con el tejido contiguo. En publicaciones recientes se han reportado grandes series de adrenalectomías en tumores mayores de 6 cm con buenos resultados.

Objetivo: Presentación de un video en el que se practicó una adrenalectomía laparoscópica en un tumor suprarrenal de 10 cm, en el cual la cirugía laparoscópica demuestra ser eficiente incluso en tumores mayores de 6 cm; el resultado histopatológico reporta ganglioneuroma suprarrenal, entidad benigna y poco frecuente.

Presentación: Varón de 18 años de edad sin antecedentes quirúrgicos, enfermedades crónico-degenerativas, toxicomanías ni alguno otro de importancia, quien inició su padecimiento un año antes del diagnóstico, con cuadro de dolor lumbar derecho leve, disuria y hematuria microscópica relacionada con infección de vías urinarias, cediendo con tratamiento antibiótico. Posteriormente, dos meses antes del diagnóstico presenta nuevamente dolor lumbar de mismas características pero sin síntomas urinarios.

EF: signos vitales en rangos normales, abdomen blando, depresible, no doloroso a la palpación, Giordano bilateral (-), sin aumentos de volumen ni signos radiculares. Estudio hormonal completo sin alteraciones. TAC con lesión hipodensa en región suprarrenal derecha de 10 cm de diámetro mayor, densidad semejante a tejidos blandos, ligeramente heterogénea y sin reforzamiento al medio de contraste. En RM se observa lesión hipointensa en T1 con reforzamiento a la aplicación de gadolinio y mismas dimensiones.

Posterior a adrenalectomía laparoscópica derecha hay ausencia de síntomas. El reporte histopatológico determinó ganglioneuroma suprarrenal.

Discusión: Para tumores adrenales mayores de 8 cm, la cirugía laparoscópica es segura y factible. Los principios de la cirugía abierta se pueden reproducir en la cirugía laparoscópica. Los ganglioneuromas son tumores benignos que se localizan principalmente en mediastino posterior (41.5%), retroperitoneo (37.5%), glándula adrenal (21%) y cuello (8%-9%).

Son entidades poco frecuentes; sin embargo, al tratarse de lesiones sólidas que en promedio miden 8 cm, debe realizarse un abordaje diagnóstico completo, excluyendo lesiones funcionales y con sospecha de malignidad por su tamaño y características imagenológicas. Usualmente son incidentalomas y provocan pocos síntomas. En TAC se observan principalmente lesiones hipodensas de características similares a tejidos blandos o en ocasiones isodensas al riñón; pueden o no realizarse al medio de contraste y pueden ser lobuladas, homogéneas o heterogéneas. En RM son característicamente lesiones hipodensas en secuencia T1 (con realce al gadolinio) e hiperintensas en T2 sin tener un patrón morfológico típico. Debido a estas características y su poca frecuencia, se llega al diagnóstico al observar los cortes histopatológicos (células ganglionares maduras y Schwann) posterior a adrenalectomía, la cual se lleva a cabo abierta o laparoscópica de acuerdo con la preferencia y experiencia del cirujano.

Presentación del abordaje laparoscópico de un caso de feocromocitoma y su monitoreo de tensiones arteriales durante la cirugía

Torres Aguilar Jesús, Arellano Cuadros José Rodrigo, Hernández León Omar, Sandoval Salazar Ana Fátima del Rosario, De la Rosa Cisneros Ana Raquel Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: El feocromocitoma es una entidad poco frecuente pero fascinante tanto para los médicos como para los investigadores. Constituye el factor desencadenante de hipertensión en el 0.1% a 0.6% de la población, es decir, 1 a 2 adultos cada 100 000 por año; su detección es importante no sólo por la posibilidad de revertir la hipertensión, sino también para evitar los efectos potencialmente fatales de un tumor oculto.

Todas las manifestaciones clínicas del feocromocitoma se deben a los efectos fisiológicos de las aminas producidas por la lesión. La adrenalina y la noradrenalina tienen acciones metabólicas semejantes, pero la primera es más potente. Estos efectos de crisis hipertensivas son desencadenados en el paciente por efecto de masaje sobre la región lumbar, risa, estornudos, micción, entre otras actividades.

Objetivo: Presentar el abordaje terapéutico laparoscópico de un caso de feocromocitoma y su monitoreo de tensiones arteriales durante la cirugía.

Material y métodos: Se trata de paciente femenina de 34 años de edad con diagnóstico de hipertensión desde hace cinco años tratada con metoprolol e hidroclorotiazida, refiriendo cefalea intermitente, mareos y palpitaciones. Con pruebas de laboratorio: epinefrina, 771 pg/ml; norepinefrina, 1897 pg/ml; dopamina por debajo del valor mínimo de detección, catecolaminas totales de 2668 pg/ml; Na, 140 mmol/L; K, 4.1 mmol/L; cortisol, 400 µg/24 h; aldosterona, 7 ng/dl; ACTH, 39 ng/ml. Se realiza examen tomográfico encontrando masa adrenal derecha. Se programa suprarrenalectomía laparoscópica.

Resultados: La suprarrenalectomía derecha laparoscópica se realizó vía transperitoneal encontrando una masa adrenal de 5 x 5 cm con sangrado de 100 cm³. Su manipulación intraoperatoria implicó la necesidad de infusión de nitroprusiato de sodio para controlar las crisis hipertensivas que provocaba. La anatomía patológica confirmaba la presencia de feocromocitoma, descrito macroscópicamente como fragmento irregular de 5 x 3.8 x 2.5 cm, peso de 21 g, café amarillo. La paciente evoluciona satisfactoriamente, tiempo de estancia hospitalaria de dos días, egresando normotensa sin requerir medicamento.

Discusión: La laparoscopia tiene numerosas ventajas con respecto a la cirugía abierta, como es la disección cuidadosa, menor incidencia de dolor posoperatorio, lo que condiciona otras ventajas, como deambulación temprana, menor incidencia de complicaciones respiratorias, menor analgesia y por lo tanto menor estancia hospitalaria.¹ Algunos han encontrado que el abordaje laparoscópico de los feocromocitomas tiene implicaciones que no son comunes para otros tumores por la descarga de catecolaminas y repercusiones hemodinámicas a consecuencia de la introducción de neumoperitoneo en la cavidad abdominal, lo que conlleva a una elevación de la presión abdominal sumada a la manipulación del propio tumor.² En el presente caso clínico se encontró que la extirpación del tumor adrenal eliminó las crisis hipertensivas. Del mismo modo se observó que la ligadura temprana de las venas logra un control hemodinámico del paciente.³

Conclusiones: El feocromocitoma es una afección poco frecuente y por sus implicaciones como tumor funcionante es posible que la cirugía laparoscópica en manos bien entrenadas tenga mejores ventajas sobre la cirugía convencional, entre ellas el tiempo de recuperación, analgesia y estancia hospitalaria. Además, por las consecuencias que supone este tumor sobre la presión arterial en el paciente durante la anestesia debido a la descarga de catecolaminas, es indispensable una vigilancia estrecha con infusiones de antihipertensivos por parte del anes- tesiólogo.

Referencias

1. Winfield HN, Hamilton BD, Bravo EL. Laparoscopic adrenalectomy: The preferred choice? A comparison to open adrenalectomy. *J Urol* 1998;160:325.
2. Cabrera-Castillo PM, Aguilera-Bazán A, Cansino-Alcaide JR, Álvarez-Maestro M, De la Peña Barthe JJ. Feocromocitoma: tratamiento laparoscópico. *Arch Esp Urol* 2007;60:1131-1133.
3. Zografos GN, Farfara AK, Kassi E, Vaidakis DN, Markou A, Kaltsas G, Piaditis G. Laparoscopic resection of pheochromocytomas with delayed vein ligation. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011;21:116-9.

Resección laparoscópica pura de una masa pararenal benigna

Ramírez Muciño Arturo, Magaña Rodríguez Jorge D, Sotomayor de Zavaleta Mariano

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

Introducción: Paciente con antecedente RTU-V por cáncer de vejiga estadio T1a G1, en abordaje de hematuria microscópica; se sometió a urotomografía en la que se encontró una masa pararenal izquierda, la cual se resecó con abordaje laparoscópico transabdominal.

Objetivo: Describir la resección de una masa pararenal izquierda con un abordaje laparoscópico puro por vía transabdominal.

Material y métodos: Paciente masculino de 70 años de edad, con antecedente de tabaquismo crónico e intenso, una cirugía abdominal previa en relación con apendicetomía no complicada en la juventud, antecedente de RTU-V por cáncer de vejiga T1a G1 y que además recibió adyuvancia con esquema de inducción y mantenimiento a base de BCG intravesical. Ingreso al instituto para abordaje de una masa pararenal izquierda. En la urotomografía se observó: descripción acorde a la reconstrucción tomográfica, pruebas de funcionamiento hepático y calcio sérico normales; en la radiografía de tórax no se identificaron depósitos secundarios; se realizó resección laparoscópica pura de la lesión con abordaje transabdominal.

Resultados: Se encontró la lesión de aspecto graso de aproximadamente 2 x 2 cm, adyacente al hilio renal izquierdo, que se

separó por completo, tiempo quirúrgico de 1 h, sangrado de 50 cm³, no se dejó drenaje en el lecho quirúrgico. Reporte histopatológico: lipoma. El paciente presentó una evolución posquirúrgica favorable y egresó a las 48 h.

Discusión: Este es el caso de un hombre con antecedente de cáncer de vejiga estadio T1a G1, que en abordaje de microhematuria se encontró una masa pararenal izquierda, la cual se resecó sin mayor complicación.

Conclusión: El abordaje laparoscópico ofrece una visión ampliada del lecho quirúrgico que permite la disección completa de masas pararrenales pequeñas.

Drenaje de urinoma por vía laparoscópica con Tissucol® secundario a lesión piélica posterior a ureterolitotripsia con láser de Holmio

Sánchez Moreno Carlos, Kibanov Solomonov Viktor, Sánchez Castillo Guadalupe, Gutiérrez Ochoa Ramiro, Sánchez Sánchez Rodrigo, Verdusco Mora Emanuel Uroclinic 2000, México, D.F.

Antecedentes: Los casos reportados en las publicaciones médicas de lesión pieloureteral posterior a la realización de ureterorenoscopias flexibles con láser de Holmio son escasos. En este trabajo se reporta un caso con lesión de la unión ureteropielica derecha, secundaria a la realización de ureteroscopia con láser de Holmio, haciendo la reparación vía laparoscópica de dicha lesión tras la aplicación de Tissucol® previo control cistoscópico con aplicación de azul de metileno a través de catéter con balón dilatador, para la visualización del sitio afectado. Dicho procedimiento se llevó a cabo con éxito.

Objetivo: Evaluar la eficacia de la técnica laparoscópica con el uso de Tissucol® en lesiones producidas al utilizar láser de Holmio como factor de riesgo en lesiones del uretelo, en procedimientos de primera elección tales como litiasis ureteral y renal.

Material y métodos: Colocación de los trócares con paciente en decúbito lateral, insertando un trocar de 10 mm en el borde lateral del músculo recto abdominal a 3 cm por encima de la cicatriz umbilical. El trocar inicial se coloca con disección y visualización directa y se introduce la lente de 30 grados para la revisión de la cavidad. Se insertan 2 trócares uno de 10 y otro de 5 mm, los cuales serán los puertos de trabajo, haciendo triangulación con respecto al trocar de la óptica. Una vez visualizada la corredera parietocólica derecha se observa urinoma de aproximadamente 900 cm³ y es drenado. A continuación se diseña la fascia de Told y se expone la pelvis renal derecha; se diseña todo el trayecto ureteral hasta su tercio distal. Para la localización del sitio de fuga se procede de forma recíproca a realizar cistoscopia por medio de la cual, a través de un catéter doble J previamente colocado por vía descendente en pelvis renal, se instila azul de metileno vía ascendente, logrando así localizar el sitio de fuga. En seguida se procede a la aplicación de Tissucol® en dicho sitio y se sella la lesión. Se verifica la correcta colocación del catéter vía cistoscópica y se verifica la ausencia de fuga.

Resultados: Se concluye el procedimiento con éxito. Se solicita control radiológico a la semana del procedimiento, verificando el adecuado posicionamiento del catéter doble J, que es programado para su retiro una semana después. El paciente refiere mejoría sintomática sin presencia de alteraciones en la dinámica urinaria, completando así su óptima recuperación. Asimismo, se puede demostrar que dicha técnica es de alta eficacia y con un tiempo de recuperación posoperatorio más corto que la cirugía abierta.

Discusión y conclusiones: La tecnología aplicada a los procedimientos quirúrgicos actuales tiene grandes bondades desde una óptica de simplificación y mejores resultados de dichos procedimientos; sin embargo, es también riesgosa y se pueden presentar complicaciones inherentes a dichos procedimientos. La utilización del láser de Holmio no está exenta de lesionar tejidos en el tracto urinario. Según la bibliografía revisada, en la especialidad de urología se tienen menos casos reportados de lesiones posteriores a la utilización del láser, en comparación con especialidades como ginecología y cirugía general.

Cirugía laparoscópica de angiomiolipoma suprarrenal derecho. Presentación de un caso

Gaona AD, Arredondo RG, García LE, Nuño A, Gaona CA
Hospital La Luz, León, Gto.

Caso clínico: Mujer de 66 años.

Antecedentes: Gesta 8, para 5, A 2, C1, histerectomía 14 años antes, sin tratamiento sustitutivo; desconoce si se realizó ooforectomía, HTA diagnosticada hace 30 años, controlada con propanolol, 20 mg VO cada 12 h. Trombocitopenia autoinmunitaria detectada desde la juventud, sin fenómenos hemorrágicos recientes; en tratamiento con prednisona, 5 mg diarios.

Problema: Inicia hace un año con dolor en hipocondrio derecho irradiado hacia región lumbar derecha, de leve a moderada intensidad, intermitente, siendo cada vez más frecuente; se realizó US de la vía biliar y se descubrió el tumor suprarrenal derecho; acudió al servicio de urología del hospital una semana antes, después de no encontrar quien le realizara la cirugía.

US, TAC y RMN demuestran tumor suprarrenal derecho, con plano de disección entre el hígado, cava y duodeno, por lo que se decide programar para cirugía previa valoración: cardiología, hematología y medicina interna.

Los estudios de laboratorios y paraclínicos demostraron tumor suprarrenal no funcionante.

Diagnóstico: Tumor suprarrenal, probable angiomiolipoma. 19/08/2011: Hb, 14; hto, 42.1%; leucos, 6.5; hto, 41.9; VCM, 89; plaquetas, 166 000; volumen plaquetario medio (VPM): 10.10; O Rh positivo; TP, 14.1" con testigo 12.6"; TPT, 29.5"; EGO, normal; glucosa, 94 mg/dl; urea, 26 mg/dl; cr, 0.9mg/dl. Riesgo quirúrgico, ASA III/V.

Tratamiento: Se realizó cirugía laparoscópica, con posición de lumbotomía izquierda, tiempo quirúrgico de dos horas, sangrado de 300 ml, evolución posoperatoria buena.

Discusión: Los tumores suprarrenales son raros y tienen una incidencia del 0.2% al 3%, por lo cual generalmente son incidentomas, como en este caso. Su abordaje quirúrgico puede ser por cirugía abierta (incisión de Chevron) o por cirugía laparoscópica. La cirugía laparoscópica en glándulas suprarrenales tiene la ventaja de una mejor visualización de las arterias y venas de la glándula suprarrenal y por ende una mejor hemostasia y una disección más fina.

Nefrectomía parcial derecha asistida por robot con clampaje selectivo

Corona Montes VE, Piéchaud Thierry, Rosas Nava JE, Huante A
Clinique Saint Augustin, Bordeaux, France.
Hospital General de México, México, D.F.

Introducción: El presente video tiene como objetivo demostrar los diferentes pasos en el abordaje de la nefrectomía parcial

asistida por robot (RAPN, *robotic-assisted partial nephrectomy*) como abordaje de las lesiones renales tumorales hasta de 7 cm. Al igual que en la próstata, la cirugía asistida por robot está demostrando ventajas sobre la técnica abierta y laparoscópica a diferentes niveles de los tiempos quirúrgicos, como son la exposición anatómica de las estructuras, permitiendo observar al máximo de detalle la localización precisa de la irrigación renal que en el caso de lesiones tumorales podría comprender vasos accesorios o de neoformación, permitiendo al cirujano una adecuada disección a nivel del hilio para tener un control absoluto del mismo y, en lo que respecta a la lesión tumoral, lograr la disección precisa de toda el área tumoral, identificando perfectamente el tejido sano. La técnica requiere un alto nivel de comprensión de la anatomía quirúrgica laparoscópica y un cirujano con amplia experiencia en ambas áreas (robótica/laparoscopia)

Técnica quirúrgica: Paciente instalado en decúbito lateral con el flanco derecho hacia el cielo, o posición de lumbotomía. A continuación se colocan los trócares, iniciando con utilización de aguja de Véress para lograr la insuflación a 12 mmHg y procediendo a instalar un trócar de 12 mm en la línea media supraumbilical 2 cm hacia abajo; en seguida se colocan tres trócares de 12 mm correspondientes a la instalación de los brazos del robot, el primero a 2 cm de la línea axilar anterior y a 4 cm de la cresta iliaca, el segundo en la línea media anterior a 4 cm de la cresta iliaca y el tercero a nivel de la línea media anterior en el área subhepática. Luego se colocan dos trócares más un trócar de 10 mm para el ayudante a nivel de la línea media umbilical, 1 cm debajo del mismo que servirá de pasaje para el clampaje de los vasos y un trócar de 5 mm en la línea media a nivel de epigastrio, 4 cm debajo de la apófisis xifoides. Puede ser necesario un trócar más de 5 mm para separar el hígado.

EL colon es disecado y reflejado hacia la línea media para iniciar la disección que leve al abordaje del riñón, hasta su localización y descubrimiento en totalidad; se localizan tanto la vena gonadal como el uréter, los cuales son disecados y preservados. Partiendo de ellos se llega al hilio renal identificando en este caso tres vasos arteriales con sus venas correspondientes, los cuales son disecados con precisión y clampados con *Bull-dogs* previa referencia de ellos. La fascia de Gerota disecada previamente permite tener localizada la lesión tumoral antes del clampaje, el cual una vez iniciado es pauta para realizar la resección de la lesión tumoral. Tras la resección se procede a la reconstrucción renal con monocril 2-0 para la reparación de los cálices abiertos y en seguida se utiliza poliglactina de 2-0 suturando hasta la cápsula renal y permitiendo la reparación completa, asegurando cada punto con el uso de *Hemo-O-Lok clips*. Con un tiempo de isquemia de 17 min, procediendo a retirar los *clamps* y exteriorizar la pieza para terminar el procedimiento.

Nefroureterectomía laparoscópica mano-asistida

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

Antecedentes: La baja incidencia del cáncer de urotelio superior ha dificultado su conducta terapéutica a través de estudios aleatorizados, basándose en experiencia clínica y estudios retrospectivos. El estándar de manejo en los tumores de urotelio superior es la nefroureterectomía con rodete vesical y el factor

pronóstico más importante es el estadio del tumor y el grado. Las terapias nefroconservadoras se reservan para tumores de bajo grado y cuando hay pobre función renal contralateral; éstas incluyen resección/fulguración endoscópica, terapia tóptica, ureterectomía y nefrectomía parcial. La nefroureterectomía radical consiste en la resección en bloque del riñón, la pelvis renal, el uréter incluida la porción intramural con un rodete vesical; este procedimiento se puede realizar de manera abierta, laparoscópica pura o laparoscópica mano-asistida. Desde la primer nefroureterectomía laparoscópica realizada por Clayman en 1991, poco a poco ha reemplazado a la cirugía abierta por sus ventajas en cuanto a morbilidad operatoria, menor tiempo de estancia/recuperación, menor tasa de sangrado, así como resultados oncológicos similares en cuanto a recurrencia y sobrevida, comparada con la cirugía abierta. En cuanto a las desventajas se ha mencionado el mayor tiempo quirúrgico y la necesidad de amplia experiencia en cirugía laparoscópica, lo cual ha disminuido en la cirugía mano-asistida, la cual es la cirugía mínimamente invasiva más reportada actualmente para el manejo de este tipo de neoplasias.

Objetivo: Presentar un caso de tumor de urotelio superior y su manejo con una nefroureterectomía con rodete vesical por vía laparoscópica mano-asistida.

Caso clínico: Paciente femenino de 78 años hipertensa de 25 años de evolución, sin tabaquismo o exposiciones ocupacionales, quien inicia un año antes de su valoración con hematuria macroscópica de manera intermitente, total sin coágulos, acompañada de síntomas urinarios irritativos bajos, manejada con diversos tratamientos antibióticos de manera empírica y persistiendo los cuadros de hematuria. A la exploración física sin alteraciones aparentes. El examen general de orina muestra leucocituria y microhematuria con urocultivo negativo. Dentro de sus laboratorios se registra Hb de 15.3 y creatinina de 0.83, sin ninguna otra alteración.

La UROTAC (tomografía helicoidal multicorte) muestra defecto de llenado a nivel de la pelvis renal y los grupos caliceales inferior y medio, por lo que se solicitan citologías urinarias, las cuales son reportadas como negativas. La cistoscopia no muestra alteraciones ni implantes tumorales en vejiga. Se programa nefroureterectomía radical izquierda con rodete vesical por vía laparoscópica mano-asistida, la cual se realiza sin complicaciones con un tiempo quirúrgico de 240 min y una pérdida hemática aproximada de 60 cm³. Reporte histopatológico: carcinoma papilar urotelial de alto grado no invasor de 3 x 3 x 1 cm, localizado en la unión ureteropéllica, sin invasión al parénquima renal, localizado a 19 cm del borde quirúrgico ureteral. TaG3 NO MO. A un año de seguimiento, la paciente se encuentra asintomática con adecuada función renal y sin datos de recurrencia o progresión.

Conclusiones: La cirugía laparoscópica mano-asistida es una buena opción para abordar la nefroureterectomía con rodete vesical y actualmente se puede considerar el estándar en el manejo de estas neoplasias; es la cirugía de mínima invasión más reportada para el manejo de tumores de urotelio superior; sus ventajas técnicas con el uso de la mano disminuyen el tiempo quirúrgico, mejoran el manejo de la pieza quirúrgica, tienen menor tasa de sangrado, morbilidad operatoria, estancia y recuperación, además de resultados oncológicos similares a los de la cirugía abierta.

Manejo laparoscópico de catéter JJ calcificado en paciente con púrpura trombocitopénica

Uriales Ortiz Alejandro, Santana Ríos Z, Pérez Becerra R, Fulda Graue S, Fernández Noyola G, Sánchez Turatti G, Cantellano Orozco M, Morales Montor JG, Pacheco Gabhler C

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

Antecedentes: La incrustación o calcificación de los catéteres JJ se define como la calcificación masiva que impide su retiro. La causa de la calcificación es multifactorial; entre los factores de riesgo conocidos está el dejarlos por un largo periodo de tiempo, sepsis urinaria, antecedentes de litiasis a repetición, quimioterapia, embarazo, daño renal crónico y anomalías congénitas o metabólicas. Si la incrustación es mínima, puede intentarse su retiro bajo anestesia general y fluoroscopia, seguido de ureteroscopia de control. Si esto falla debe realizarse LEOCH como primer tratamiento, dirigiéndola a la máxima área de incrustación, auxiliado de ureteroscopia si fuese necesario. El 85% de pacientes puede resolverse de esta manera con un promedio de 1.86 procedimientos por paciente. La NLP (nefrolitotomía percutánea) se utiliza como segunda línea, a menos que la carga litiásica lo amerite como procedimiento primario. La cirugía abierta raramente es necesaria y debe utilizarse en casos resistentes a terapias menos invasivas. La laparoscopia no ha sido utilizada con frecuencia en el manejo del catéter JJ calcificado; a continuación se presenta un caso de calcificación compleja de JJ en una paciente con PTI (púrpura trombocitopénica idiopática) y su manejo exitoso por vía laparoscópica.

Caso clínico: Mujer de 45 años con antecedentes de PTI de ocho años de evolución tratada con prednisona, quien inicia con cuadro de gastroenteritis ocho meses previos con hallazgo incidental de lito pélico derecho manejado con JJ en medio privado sin tratamiento adicional, el cual posteriormente se calcifica causando dolor, por lo cual acude a institución pública donde le colocan otro JJ derecho y la refieren para su tratamiento. A su ingreso al hospital de los autores, la paciente se encuentra sin hematuria ni dolor, con recuento plaquetario de 25 000 tratada con prednisona (15 mg al día) y danazol (200 mg cada 12 h) por el hematólogo del hospital de donde fue referida. Se realizó TAC simple de abdomen que evidencia lito pélico derecho de 1.5 cm y ambos JJ calcificados con 1080 UH (G-V según clasificación FeCAL). Gammagrama renal DTPA con FGRI de 25 ml/min (25%) y FGRD de 76 ml/min (75%). La paciente es programada para tratamiento quirúrgico de manera electiva y se le transfunden transoperatoriamente dos aféresis plaquetarias, abordando mediante cistoscopia de inicio y fragmentando calcificación de los rizos distales; posteriormente se realiza abordaje laparoscópico donde se efectúa pielotomía derecha a través de la cual se extraen los dos JJ calcificados en bloque y posteriormente se extrae lito pélico con ayuda de nefroscopio flexible y canastilla de Dormia. La paciente evoluciona satisfactoriamente, se extrae JJ derecho un mes después de procedimiento quirúrgico. Se encuentra asintomática y sin recurrencia de litiasis hasta la fecha.

Discusión: El manejo de los catéteres JJ calcificados es de los retos más problemáticos y difíciles para el urólogo. Se requiere la combinación de múltiples métodos como LEOCH, ureterolitotripsia *in situ*, procedimientos percutáneos y cirugía abierta para resolver dichos casos. El abordaje laparoscópico, aunque no es de los más utilizados, es una excelente opción de invasión mínima que puede resolver casos complejos en un solo procedimiento y permite el abordaje endoscópico simultáneo para resolver la calcificación del rizo distal.

Conclusión: El abordaje laparoscópico es una excelente opción para el manejo de catéteres JJ calcificados y debe considerarse especialmente en casos complejos.

Carcinoma de células transicionales de uréter, tratamiento quirúrgico laparoscópico

Uberetagoiena Tello de Meneses Israel, Salgueiro Ergueta Raúl, Paredes Mendoza Jorge, Martínez Arroyo Carlos, Tavera Guillermo, Brenner Kushner Jessica, Marina González Juan M

Hospital Español de México, México, D.F.

Antecedentes: Los tumores de urotelio de uréter son poco comunes, presentándose sólo en el 5% de los tumores; son más frecuentes en el hombre, el factor de riesgo más importante es el tabaquismo, la localización más frecuente es el tercio distal en el 70% de los casos y la presencia de tumor bilateral es del 1.6% al 6% de los casos; se ha reportado que el 19% de los pacientes al diagnóstico se presenta con metástasis, el patrón de diseminación más frecuente en un 95% es ascendente a riñón y el síntoma predominante es la hematuria.

Objetivo: Presentar el tratamiento laparoscópico de un paciente con carcinoma de urotelio en uréter.

Material y métodos: Se trata de un paciente de 82 años, el cual inicia su padecimiento con presencia de hematuria macroscópica; cuenta con antecedente de tabaquismo positivo e hipertensión arterial, manejado con irbesartán de 150 mg. A la EF cardiopulmonar sin compromiso, abdomen sin datos patológicos, los paraclínicos con Hb de 17, glucosa de 133, creatinina de 1.18, APE de 7.2 y FL de 19%. Examen general de orina con eritrocitos mayores de 5, ultrasonido con riñones normales, próstata de 85 cm³, orina residual de 32 cm³. El paciente inicia con manejo con xatral, posteriormente presenta mismo cuadro por lo que se realiza TAC, la cual reporta lesión sólida de 30 mm de tamaño en tercio distal de uréter izquierdo, el cual se realiza con material de contraste y presencia de ectasia ipsolateral.

Resultados: Se decide realizar nefroureterectomía laparoscópica, cursando con adecuada evolución clínica; el resultado de patología demuestra carcinoma urotelial de bajo grado con patrón papilar e invasión focal de la lámina propia en tercio distal de uréter, con márgenes libres de neoplasia, riñón libre de tumor; posteriormente cursa sin problemas.

Discusión: El estudio de imagen de elección es la TAC, ya que presenta una sensibilidad del 100% y especificidad del 60% en lesiones mayores de 5 mm, del 55% al 75% de los tumores de bajo grado y un estadio bajo; la invasión de la lámina propia o el músculo (T1 o T2) se presenta en el 50% de los casos de los tumores papilares.

Conclusiones: El tratamiento de esta patología ha sufrido muchos cambios con el paso del tiempo; el tratamiento laparoscópico ha disminuido la morbilidad comparado con la cirugía abierta; ciertamente requiere una buena selección del paciente, aunque siguiendo los criterios oncológicos la cirugía abierta respecto de la laparoscópica no tiene diferencias significativas.

Experiencia en vaporización del tejido prostático con equipo Cerelas Evolve 150 con láser diodo de 980 nm Biolitec. Primeros 35 pacientes

Márquez Heine Juan Carlos, Flores Vega Saúl, Gamboa García Guillermo
Clínica Florida Satélite, Edo. de México.

Introducción: El tratamiento quirúrgico estándar del crecimiento prostático benigno obstructivo es la resección transuretral de próstata (RTUP). La RTUP tiene excelentes resultados a corto y largo plazos, además de contar con resultado

histopatológico para análisis posterior. Sin embargo, este procedimiento tiene una mortalidad hasta del 2.5%, con una morbilidad hasta del 24% de los casos, lo cual incluye un 7.1% de transfusiones sanguíneas y el síndrome pos-RTUP hasta un 2%, además de una tasa de reoperación del 2% al 6%. Esto ha ocasionado que terapias poco invasivas como el tratamiento médico hayan ganado terreno de manera importante en el manejo de este padecimiento. Buscando terapias resolutivas se han desarrollado nuevos métodos quirúrgicos mínimamente invasivos, como el láser. Se ha buscado desarrollar un tipo de láser que tenga propiedades coagulativas y de vaporización del tejido para lograr así la remoción de la mayor cantidad de tejido obstructivo y, en caso de haber penetración de la cápsula prostática, que tenga la capacidad de coagular los grandes vasos. Actualmente están disponibles tres tipos de láser de manera comercial que cumplen con estos requisitos (KTP, TULIUM y Holmio). La vaporización con el uso del láser de 532 nm KTP es la técnica más utilizada, ya que la curva de aprendizaje es corta y tiene buenos resultados. Sin embargo, la eficiencia de esta técnica disminuye de manera radical con próstatas mayores a 70 g, además de que las fibras pierden el 80% de su potencia durante el procedimiento y en ocasiones, sobre todo si la técnica no es la adecuada, es necesario utilizar más de dos fibras, dado que cada fibra tiene una vida media limitada a 275 000 J. Se ha propuesto el láser de diodo de 980 nm, el cual provee una buena hemostasia, además de una adecuada penetración al tejido. A continuación se expone la experiencia de los autores en 35 pacientes utilizando el láser de diodo de 980 nm.

Material y métodos: De octubre del 201 a junio del 2011 se realizaron 35 procedimientos con el equipo Evolve Cerelas Biolitec HPD 150 láser diodo de 980 nm. Este equipo maneja una longitud de onda que permite que la energía láser interactúe tanto con la hemoglobina como con el agua, lo cual provoca una excelente coagulación, vaporización y temperatura durante el tratamiento quirúrgico. La energía fue transmitida a través de una fibra de contacto de 600 micrones. Se evaluó poner en las modalidades de 80, 100, 110 y 120 w de modo continuo y de 150 w en modo intermitente.

Se escogió a pacientes cuya historia clínica fuera adecuada (APE entre 0 y 4, EDR no sospechoso), con un promedio de edad de 73 años (53-79) años con un Qmax promedio de 10 (8-12), promedio de IPSS de 18 y volumen prostático medido por USG abdominal de 60 g (27-170). Todos los procedimientos fueron efectuados por un solo cirujano, utilizando ya sea bloqueo peridural o bien anestesia general balanceada. Se introdujo un cistoláser marca Storz 23 Fr de flujo continuo y se irrigó con solución salina al 0.9%. Se realizó la técnica habitual para una RTUP. La energía usada fue de 120 000 J (80 000-500 000 J), con la fibra de diodo "en gota" en contacto directo con el tejido prostático. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 12 h. El retiro de la sonda se realizó en promedio a las 24 h posoperatorias con el retiro de sonda de un paciente inmediatamente posterior al procedimiento quirúrgico. Sólo en el caso del paciente con próstata de 150 g hubo necesidad de dejar irrigación las primeras seis horas para vigilancia de la hematuria y la sonda 24 h.

Conclusiones: Basados en el estudio realizado por Gunner Wendoll en el que se demuestra que la profundidad promedio de penetración del KTP es de 8.0 mm, la del diodo a 120 w es de 3.5 mm; además, si se considera que la de la RTUP es de 6.0 mm y que la cantidad del tejido llevado a un proceso de vaporización en el KTP es de 2 a 3 gr/min, el diodo es de 3 g/min y la RTUP, aunque no es vaporización de 8 g por minuto.

Puede decirse que en la capacidad de control de sangrado tanto el KTP como el diodo es similar. Sin embargo, en cuanto a la profundidad del tejido "destruido", el diodo y la RTUP son los que ofrecen mejores resultados, puesto que el láser de diodo

da excelentes grado y control de penetración del tejido por las interacciones que tiene con la hemoglobina y el agua, aunado a la resistencia de la fibra, uso de solución salina, ausencia de sangrado, similitud a la técnica quirúrgica de la RTUP y bajo costo; en comparación con las otras tecnologías láser, es posible ampliar los horizontes para el manejo endoscópico seguro del crecimiento prostático benigno. Sin embargo, es necesario contar con más casos y estudios aleatorizados, así como un seguimiento a largo plazo para darle la validez adecuada a la técnica quirúrgica en pacientes mexicanos.

Adenomectomía laparoscópica extraperitoneal

Arellano Cuadros José Rodrigo,¹ Hernández León Omar,¹ Ábner González Cortés,² Trías Nava Uriel,³ Camacho Flores Antonio.⁴

¹Médico Adscrito del Hospital Juárez de México, ²Residente de cuarto grado de urología del Hospital Juárez de México, ³Residente del tercer año de urología del Hospital Juárez de México, ⁴Residente del segundo año de urología del Hospital Juárez de México.

Antecedentes: El tratamiento quirúrgico del crecimiento prostático ha tenido una evolución muy variada durante las últimas décadas, iniciando con la cirugía abierta y posteriormente la cirugía endoscópica en sus diferentes modalidades. La cirugía laparoscópica ha tenido un repunte en los últimos 10 años con diversas variantes de la técnica. La adenomectomía laparoscópica extraperitoneal es una buena opción para el tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna con volúmenes superiores de 60 g.

Objetivo: Demostrar la realización paso a paso de la adenomectomía laparoscópica extraperitoneal en próstatas de grandes volúmenes.

Material y métodos: Varón de 60 años de edad, con retención de orina refractaria a tratamiento médico con tamsulosina. Al tacto rectal, próstata de más de 60 g, bilobulada, adenomatosa, indolora y eutérmica; ultrasonido transrectal con próstata de 80 g. Antígeno prostático específico de 1.8 ng/dl. Se realizó adenomectomía laparoscópica con abordaje extraperitoneal con adenoma de 72 g.

Resultados: Paso 1: incisión infraumbilical de 1 cm de longitud hasta la aponeurosis anterior con disección digital del espacio prevesical. Se coloca trócar de 10 mm para la óptica. Con el laparoscopio se continúa realizando la disección del espacio prevesical. Se coloca trócar de 10 mm a 2 cm por debajo de la primera incisión y nivel de la línea pararectal izquierda y derecha. Posteriormente se coloca trócar de 5 mm a 2 cm medial a la espina iliaca anterior. Paso 2: Disección de próstata y aspectos laterales para la adecuada movilización posterior. Paso 3: Identificación del límite vesicoprostático con incisión transversal de la cápsula prostática adyacente hasta localizar el plano anatómico entre la cápsula prostática y el adenoma. Paso 4: Realizar adenomectomía de los lóbulos prostáticos con pinza y tijera, ayudados con movimientos de tracción y contracción; y aspirador de 5 mm respetando la integridad de la cápsula prostática. Paso 5: Terminada la adenomectomía se corrobora la hemostasia y se realiza sutura continua de la incisión de la cápsula prostática con sutura absorbible de 2-0. Paso 7: Extracción de los adenomas prostáticos fragmentados con Endobag a través de puerto infraumbilical. Paso 8: Colocación de drenaje en espacio de Retzius, retiro de puertos y cierre de las incisiones.

Discusión: El abordaje laparoscópico extraperitoneal de la adenomectomía prostática es un recurso útil para el tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna de volúmenes superiores a 60 g, con baja morbilidad y complicaciones,

así como tiempos quirúrgicos aceptables. Los pacientes inician dieta tempranamente, la deambulación es oportuna y el egreso hospitalario del paciente se logra en menos de 24 h, retiro de catéter de Foley transuretral a los siete días y con resultados funcionales favorables para la micción.

Conclusión: La adenomectomía laparoscópica extraperitoneal o prostatectomía simple extraperitoneal laparoscópica es un recurso en el tratamiento quirúrgico de mínima invasión para la hiperplasia prostática benigna de grandes volúmenes, con baja morbilidad y resultados favorables.

Usos y aplicaciones del láser Holmium en urología

Campos Salcedo José G, Hernández Martínez Grisel, Terrazas Ríos José I, Estrada Carrasco Carlos E, Mendoza Álvarez Luis A, Zapata Villalba Miguel A, López Silvestre Julio C, Castro Marín Melchor, Flores Terrazas José E, Torres Salazar Jesús J.

Hospital Central Militar. Servicio de Urología, México, D.F.

Antecedentes: El láser ha sido un avance tecnológico de gran utilidad en todo el ámbito médico; no fue sino hasta 1992 que se propuso su uso en urología, inicialmente en el tratamiento de la litiasis renoureteral. Los principios físicos del uso del láser Holmium-YAG (itrio-aluminio-granate) se basan en la energía láser que produce un efecto fototérmico para vaporizar al lito. Esto, aunado a su amplia longitud de onda (2 142 nm), permite realizar distintos procedimientos, tales como la ablación de tejidos, la fragmentación de litos, así como el corte de estructuras y tejidos blandos. Esta tecnología cada vez gana más terreno y aceptación dentro del armamentario terapéutico del urologo para resolver una amplia gama de patologías del tracto urinario.

Objetivo: Presentar diversos usos del láser Holmium en tratamientos endourológicos comunes en urología.

Material y métodos: Se seleccionaron enfermedades comunes en urología. Se presenta un caso de endopielotomía por estenosis de la unión ureteropielica, uretrotomía interna en estenosis bulbar proximal, remodelación del cuello vesical en fibrosis de anastomosis del cuello vesical, cistolitotripsia intracorpórea en cistolitiasis de varios elementos, resección de tumor vesical, y enucleación prostática mediante láser Holmium (HoLEP), con diferentes modalidades de aplicación según el diámetro de la fibra y la pulsatilidad en las ondas de choque. Todos los procedimientos fueron realizados con un equipo de láser Holmium de 100 vatios, con fibras de 200, 550 y 675 µm, acordes a la afección descrita.

Resultados: Los resultados a corto y largo plazos en los diversos tratamientos mediante láser Holmium demostraron eficacia en el tratamiento determinado del estudio de elección de control; en el caso de la endopielotomía, se realizó gammagrafía renal de control a los tres meses con TGF dentro de la normalidad; uretrografía retrógrada sin datos de estenosis en el caso de la uretrotomía interna a los tres y seis meses, IPSS y uretrografía retrógrada sin datos de obstrucción en el caso de fibrosis del cuello vesical; radiografías simples de abdomen sin evidencias de cistolitiasis en cistolitotripsia. En el caso de enucleación prostática, la evaluación ulterior se efectuó por medio de uroflujometría, encontrando un Qmax de 14 ml/s, con una basal de 9 ml/s.

Discusión: El sistema láser (*light amplification stimulated emission radiation*) fue una tecnología desarrollada inicialmente dentro del campo de la físico-química, con usos en el área de la ingeniería. Sus aplicaciones en el campo de la medicina

actualmente abarcan casi la totalidad de las especialidades quirúrgicas. Este sistema posee ciertas ventajas con respecto a otros sistemas de corte de tejidos, como son la transmisión de grandes cantidades de energía a través de fibras flexibles, alta seguridad y eficiencia, debido al riesgo bajo de lesión de estructuras adyacentes, selectividad por tejidos específicos de acuerdo con la longitud de onda, y una amplio margen de acción debido a la capacidad de regular la cantidad de emisión de energía transmitida, así como su frecuencia. Dadas sus características, en el campo de la endourología tiene una amplia gama de aplicaciones, las cuales no sólo se limitan a la resolución de la enfermedad litiásica, sino que además se emplea actualmente en la ablación prostática endoscópica, así como la enucleación de este tejido, y permite además la resección tumoral a nivel de todo el urotelio, lo cual posibilita la ablación de tumores a lo largo de todo el tracto urinario, prácticamente desde uretra hasta cavidades renales; estos procedimientos se efectúan en campos quirúrgicos limpios y prácticamente con cantidades nulas de sangrado.

Conclusiones: El uso del láser en urología ha ganado terreno rápidamente debido a la evidente superioridad en eficacia y seguridad en el uso de éste; asimismo, debido a la difusión de esta tecnología, cada vez se vuelve más accesible, incluso a nivel institucional, con la ventaja de poder reutilizar una misma fibra para varios procedimientos, lo cual implica una disminución de costos.

Autotrasplante renal heterópico como tratamiento de múltiples aneurismas de la arteria renal en un paciente con síndrome de Loey-Dietz

Magaña Rodríguez Jorge,¹ Gabilondo Pliego Bernardo²

¹Departamento de Urología, ²Departamento de Urología y Trasplantes.

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

Introducción: Paciente con síndrome de Loey-Dietz con antecedente de embolización de la arteria renal derecha y que por múltiples aneurismas de la arteria renal izquierda se le realizó un autotrasplante renal heterópico utilizando injertos arteriales de PTFe.

Antecedentes: Hasta la fecha, en México no se ha reportado ningún caso de autotrasplante renal con múltiples arterias mediante injertos vasculares sintéticos y en la bibliografía no se ha descrito la función a largo plazo de estos autotrasplantes.

Material y métodos: Paciente femenino de 17 años de edad que llegó al instituto por dolor abdominal agudo en el cuadrante superior derecho; se le realizó un ultrasonido que reveló un aneurisma de la arteria renal derecha de 6.7 x 4 cm; también en la arteria renal izquierda de 2.5 x 1.7 cm y en la aorta infrarrenal de 2.9 cm.

Por la alta sospecha de rotura de la arteria renal derecha, se efectuó un cateterismo de ésta, el cual reveló una fuga que se embolizó mediante *coils*.

A los 20 días posteriores al procedimiento se evaluó la función renal con un gammagrama, que mostró una tasa de filtración glomerular de 61.9 ml/min y 110.5 ml/min para el riñón derecho e izquierdo, respectivamente.

El departamento de genética concluyó que se trataba del síndrome de Loey-Dietz tipo II con un índice de gravedad de 2 (hipertelorismo con úvula amplia sin paladar hendido).

Un mes después del cateterismo, debido al aneurisma de la arteria renal izquierda, se decidió realizar una reparación *ex vivo* con autotrasplante renal.

Se sometió de manera exitosa a una nefrectomía izquierda, reparación *ex vivo* con tres injertos arteriales de politetrafluoroetileno (PTFe), con la siguiente disposición: rama anterior, posterior y polar inferior. Anastomosis venosa convencional a la vena iliaca izquierda. En el transoperatorio se confirmaron aneurismas en las ramas principales de la arteria renal con extensión al hilio.

Resultados: El tiempo quirúrgico fue de ocho horas, con isquemia fría de dos horas e isquémica caliente de siete minutos, con un sangrado de 2 000 cm³. El procedimiento permitió preservar el parénquima y la función renal; la paciente egresó con una creatinina de 0.5 mg/dl.

Discusión: Sin la emergencia que representa un sangrado agudo, el resto de los aneurismas se evaluó a fondo. El tratamiento quirúrgico es todavía de elección en los aneurismas renales complejos, ya que permite una reparación formal de éstos, con excelentes resultados y sin sacrificar la función renal.

Conclusión: En la actualidad no hay una serie de casos que de manera prospectiva evalúe el pronóstico del autotrasplante renal con reparaciones vasculares en los que se utilicen injertos de PTFe.

Nefrectomía de donador con puerto único. Experiencia del Instituto de Urología Robótica y Laparoscópica

López Verdugo José F, Maya Epelstei Alberto, Camacho Trejo Víctor F, Gutiérrez García Jesús D, Orozco Saldivar Miguel A

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

Antecedentes: En 1995 Ratner realizó la primera nefrectomía del donador por vía laparoscópica; desde entonces se ha aceptado a nivel mundial como el estándar de oro para la procuración renal, debido a que comparada con la nefrectomía abierta ofrece menor pérdida de sangre, menor tiempo de hospitalización, menor dolor posoperatorio. Sin embargo, dado que continuó disminuyendo la morbilidad en estos pacientes altruistas, en el 2008 Gill y colaboradores presentaron en la *Cleveland Clinic* cuatro casos de nefrectomía de donador por puerto único con resultados equiparables a los de la laparoscopia pura.

Objetivo: Mostrar que es factible y reproducible la técnica de nefrectomía de donador por puerto único.

Material y método: Se realizó nefrectomía de donador de puerto único. Se coloca al paciente en lumbotomía derecha en 90 grados con las protecciones necesarias para las salientes óseas y los plexos. Se introduce el puerto único mediante incisión de 2 cm en la cicatriz umbilical; posteriormente se incide la fascia de Told, abertura de la fascia de Gerota y localización del ilio renal y la disección, observando claramente la arteria renal y la vena renal única; se diseña el uréter hasta la unión con los vasos iliacos; una vez listo el equipo del donador y previa infusión de manitol (12.5 mg) se coloca *Hem-o-lok* y corte del uréter y luego la arteria y la vena renal. Se extrae el riñón por orificio del puerto único, se verifica hemostasia y se da por terminado el procedimiento.

Resultados: La nefrectomía con puerto único es una técnica reproducible en manos experimentadas, con ciertas dificultades técnicas. El paciente evolucionó de manera satisfactoria con un tiempo quirúrgico de 185 min con tiempo de isquemia de 3 min, sangrado de 150 ml, estancia hospitalaria de tres días, sin complicaciones.

Discusión: En 1995 Ratner practicó la primera nefrectomía del donador por vía laparoscópica y desde entonces se ha aceptado a nivel mundial como el estándar de oro para la procuración

renal, debido a que en comparación con la nefrectomía abierta ofrece menor pérdida de sangre, menor tiempo de hospitalización, menor dolor posoperatorio. Pese a ello, al continuar disminuyendo la morbilidad en estos pacientes altruistas, en el año 2008 Gill y colaboradores realizaron en la *Cleveland Clinic* cuatro nefrectomías de donador por puerto único con resultados equiparable a los de la laparoscópica común. Andonian y colaboradores reportaron 142 min de tiempo quirúrgico, tiempo de isquemia caliente de 5 min, sangrado de 100 ml y dos días de estancia.

Conclusiones: La nefrectomía de donador por puerto único es reproducible y con la seguridad adecuada para el donador renal.

Nefrolitotomía percutánea en posición supina

Zapata González José Antonio, Reyes Verástegui Fidencio, Estrada Bujanos Miguel, Ramos Valdés Armando, Camacho Castro Juan Bernardo, García Sánchez Servando, Reyna Bulnez Aldo
Hospital General de Zona 1, IMSS, Satillo Coahuila. Hospital Regional ISSSTE, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La nefrolitotomía percutánea (NLPC) en posición prona ha sido considerada el estándar de oro para el tratamiento de la litiasis renal en litos mayores de 2 cm. Sin embargo, durante las últimas décadas se ha propuesto un nuevo abordaje en cuanto a la posición, la litotomía modificada en posición supina, con el único propósito de simplificar el procedimiento y mejorar su eficacia. La primera gran serie clínica de NLPC en posición supina fue reportada por Valdivia-Uria y colaboradores. Su técnica fue rápidamente mejorada por Ibarluzea y colaboradores, iniciándose con ello la era de la cirugía endoscópica intrarrenal combinada.

Objetivo: Se presenta en video la técnica de la nefrolitotomía percutánea en posición supina.

Material y métodos: Se seleccionó a pacientes con litiasis pélica de más de 1.5 cm, litiasis coral parcial, litiasis coral completa, litiasis renal y ureteral. Todos los pacientes fueron colocados en posición supina. Algunos de ellos en posición de Valdivia (decúbito supino) y otros en posición de Galdakao (posición supina con la pierna ipsolateral al lito en extensión y la otra en flexión). Esta posición permite el acceso retrógrado a la vía urinaria en cualquier tiempo de la cirugía. El brazo ipsolateral al lito es colocado sobre el tórax. En la región lumbar ipsolateral al lito se colocó una bolsa de glicina de 3 L para elevar 20 grados los cálices con respecto a la mesa.

Dos cirujanos operan de manera simultánea, uno de ellos realizando alguno de los siguientes procedimientos: 1) uretrocistoscopia y pielografía retrógrada; 2) ureteroscopia rígida; 3) ureterorenoscopia flexible. La punción se lleva a cabo con una aguja de Chiba 18 G utilizando sólo control fluoroscópico. El sitio de punción correspondió a la posición del lito y el mayor volumen del mismo. La punción del polo inferior es preferida por muchos, incluidos los autores. Se instiló azul de metileno en la pielografía; luego de lograr el acceso con la aguja se coloca una guía correccaminos, para dilatar el tracto a 24 Fr en un solo evento. Se realizó litotricia neumática, en algunos casos se colocó catéter JJ, nefrostomía con sonda de Foley 16 Fr a todos los pacientes.

Resultados: A todos los pacientes se les realizó una punción única, abordando en la mayoría de ellos por el cáliz inferior. El tiempo quirúrgico fue tomado desde que entraba a la sala hasta que salía de la misma y en promedio fue de 130 min. No hubo complicaciones transoperatorias. La única complicación posoperatoria inmediata que se observó en algunos pacientes fue fiebre.

La nefrostomía fue manejada como cerrada y se retiró al séptimo día de la cirugía. Los que portaban catéter JJ se retiró el catéter en un promedio de cuatro a seis semanas.

Discusión: Las ventajas de la posición de Valdivia, o la posición de Valdivia modificada por el grupo de Galdakao, incluyen entre otras una única posición que es más comfortable para el anestesiólogo, menos tiempo quirúrgico transoperatorio, instrumentación anterógrada y retrógrada de la vía urinaria. Ofrece la ventaja de que los urólogos en entrenamiento puedan realizar un procedimiento alterno a la vez. En esta casuística se observó la reducción de tiempo entre ambas posiciones en 25 min aproximadamente. Se usó nefroscopio 28 Fr dilatando el tracto hasta 30 Fr con dilatadores de Amplatz. Pero en la mayoría de los caso se usó nefroscopio 17 Fr dilatando el tracto a 24 Fr con Amplatz. Como nefrostomía se empleó generalmente sonda de Foley 16 -18 Fr. Las complicaciones que hasta ahora se han reconocido son fiebre en el posoperatorio. En el segundo día de posoperatorio se tomaron radiografías simples y se enviaron cálculos mayores de 4-5 mm a ureteroscopia o LEOCH.

Conclusiones: A pesar de las ventajas enumeradas anteriormente, muchos centros permanecen reacios a aceptar esta posición, la cual se ha usado por más de dos décadas, con resultados buenos ya demostrados en muchas series.

Nefrolitotripsia percutánea por ureteroscopia semirrígida

Acevedo García Christian, Roque Rodríguez Gerardo G, Arias López Daniel, Gil García Fernando, Garduño Arteaga Leopoldo, Virgen Gutiérrez Francisco.
Hospital General de México, OD, México, D.F.

Antecedentes: La nefrolitotripsia percutánea es un procedimiento poco invasivo, con la finalidad de fragmentar litos, sin llegar a ser un circuito, con fuga de litos y con nefroscopio como procedimiento estándar; sin embargo, el ureteroscopia semirrígida utilizado para litiasis ureteral no puede fragmentar el lito en pelvis, como un impedimento para este tipo de litos; en este caso se trata de combinar la nefrostomía percutánea con el ureteroscopia rígido mediante un circuito abierto.

Introducción: La ureteroscopia es un procedimiento estándar para la litiasis ureteral del tercio medio y tercio inferior. No obstante, no es fácil realizar la fragmentación de litos en pelvis, cálices inferior medio y superior. Sin embargo, es un procedimiento últimamente utilizado para litos mayores de 2 cm es la nefrolitotripsia percutánea. Este procedimiento incluye a la nefrolitotripsia con el ureteroscopia semirrígido, mediante un circuito abierto con el cual se puede llegar a fragmentar adecuadamente, con un previo acceso de nefrostomía colocado un mes antes de realizar el procedimiento. Es una alternativa al manejo de litiasis renal.

Objetivo: Proponer una nueva técnica quirúrgica para abordaje de litos mayores de 2 cm por orificio de nefrostomía previamente colocada mediante ureteroscopia semirrígido.

Resultados: Se observa una adecuada fragmentación de litos, los cuales son llevados a la vejiga por un circuito abierto de flujo continuo.

Discusión: La nefrolitotripsia percutánea por medio de la utilización del ureteroscopia semirrígido, con un circuito abierto de flujo continuo, es una opción terapéutica para el manejo de litiasis renal.

Conclusiones: Es necesario aumentar y dilatar el trayecto fistuloso del orificio de nefrostomía para poder extraer los litos pequeño y escasos que quedan en el riñón, así como tener un número mayor de casos para poder manejar esta alternativa en el tratamiento de litos.

Curvatura congénita de pene tipo IV, corrección quirúrgica

García MS,¹ Rosas RA,² Morales RA.³

¹Urología Lomas Verdes, ²Hospital General de México, ³Medicina privada.

Antecedentes: Las curvaturas de pene se clasifican en congénitas o adquiridas; dentro de las congénitas se distingue entre las que están asociadas a alteraciones de la implantación del meato uretral (hipospadias) y aquellas en las que el meato uretral se encuentra en situación normal. Dentro de las curvaturas no asociadas a hipospadias, existen cinco tipos, los tres primeros vinculados con penes que en erección tienen una longitud promedio, pero con alteraciones en los tejidos periuretrales en la línea de fusión (rafe), las cuales son consideradas hipospadias fallidos o incompletos. La curvatura congénita de pene tipo IV se caracteriza por presentarse en la pubertad; los pacientes la describen como existente durante toda su vida, pero aumenta con el desarrollo; no existen alteraciones en los tejidos del rafe medio y se considera que es efecto de una hiperelasticidad de la túnica albugínea del pene, aunque en forma asimétrica, al haber erección, el pene es visiblemente más largo de lo esperado; esta situación se corrobora pidiendo al paciente una fotografía con el pene en erección. Existen diversas técnicas para la corrección quirúrgica de la curvatura tipo IV; la más utilizada es la técnica de Nesbit, aunque se han descrito incisiones longitudinales con cierres transversales (corporoplastias) y plicaturas de la túnica albugínea, con las cuales se han tenido experiencias malas por la tendencia a que no se forme la fibrosis adecuada y la curvatura recidive después de unos meses.

Objetivo: En este video se muestra la técnica que actualmente se utiliza para corregir esta anomalía, imágenes diagnósticas antes de la cirugía, y recomendaciones prácticas para obtener un buen resultado estético y funcional para el paciente, así como medidas de protección para estructuras vasculares y nerviosas y de esta manera evitar complicaciones.

Material y métodos: Video explicativo de una cirugía para corrección de curvatura congénita de pene ventral tipo IV.

Resultados: La cirugía de Nesbit produce excelentes resultados para la corrección de esta anomalía.

Discusión: Con esta experiencia es posible aseverar que la técnica de Nesbit para corrección de curvatura congénita de pene tipo IV es efectiva, con mínimas complicaciones, y practicándola adecuadamente se pueden obtener resultados funcionales y estéticos apropiados, sin recidivas, que satisfacen las expectativas del paciente. Es necesario estar bien familiarizados con el diagnóstico adecuado de esta afección para evitar procedimientos no útiles en su resolución.

Conclusiones: La técnica de Nesbit es considerada la mejor técnica para corrección de curvatura congénita de pene tipo IV; debe conocerse perfectamente su diagnóstico, diferenciarla de otros tipos de curvatura congénita, así como de curvaturas adquiridas de pene y al momento de realizar la cirugía aprender a cuidar estructuras neurológicas y vasculares para no producir complicaciones posteriores al paciente.

Priapismo de bajo flujo refractario. Manejo con derivación tipo Grayhack (shunt safeno-cavernoso)

Rosas Nava Jesús Emmanuel, Jungfermann Guzmán René, González Valle Juan, Almanza González Mario, Manzanilla García Hugo.

Hospital General de México, México, D.F.

Resumen: El priapismo se define como una entidad patológica caracterizada por una erección prolongada del pene que no está relacionada con la estimulación sexual. Se clasifica en isquémico (venoclusivo o de bajo flujo) que corresponde a la forma más frecuente, el priapismo arterial (no isquémico o de alto flujo) y el priapismo recurrente. El diagnóstico es clínico y una vez establecido dicho diagnóstico, el priapismo isquémico debe iniciarse el tratamiento para restablecer el flujo sanguíneo arterial cavernoso. Existen varias modalidades terapéuticas, incluida la aplicación de fármacos intracavernosos, así como modalidades quirúrgicas, las cuales están destinadas a los casos en los que no se logra la detumescencia peneana tras el tratamiento médico. Se presentan dos casos de pacientes con priapismo de bajo flujo refractario que amerita tratamiento con derivación tipo Grayhack (shunt safeno-cavernoso).

Uretroplastia de mínima invasión con mucosa oral para el manejo de estenosis complejas de uretra anterior en un solo tiempo

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

Antecedentes: La reconstrucción de la uretra anterior es un gran reto en la urología y para muchos cirujanos una experiencia poco gratificante; en las últimas tres décadas ha evolucionado la cirugía en este campo. Actualmente la mucosa oral se considera el mejor tejido de sustitución para el manejo de estenosis complejas de la uretra anterior; sin embargo, los mejores resultados dependen de múltiples factores que deben de ser evaluados a conciencia por el cirujano. La decisión en el manejo de cada caso en particular depende del conocimiento de las diversas técnicas disponibles y sobre todo de la experiencia del cirujano.

Cabe mencionar que el manejo de los tejidos es pieza fundamental para el mejor resultado en este tipo de procedimientos. Es por este motivo que se presenta esta técnica considerada de mínima invasión, tomando en cuenta los principios de conservación neurovascular, mínima movilización y menor daño tisular con el propósito de otorgar una pronta recuperación y mejores resultados funcionales y estéticos.

Objetivo: Mostrar la técnica y resultados de la uretroplastia de sustitución con mucosa oral en estenosis complejas de uretra anterior con abordaje mínimamente invasivo en un solo tiempo.

Material y métodos: Se realizaron 66 uretroplastias en el centro del mes de octubre del 2008 al mes de junio del 2011. Se incluyó a 17 pacientes con estenosis complejas de uretra anterior (estenosis que abarcan uretra peneana y bulbar que variaban de 4 cm hasta 15 cm, longitud promedio de 7 cm), en los cuales se aplicó esta técnica; se evaluaron resultados a corto y mediano plazos.

La técnica consiste en realización de una incisión perineal de 4 cm, a través de la cual se aborda la uretra en toda su longitud (peneana y bulbar); se moviliza parcialmente de manera lateral la uretra, se toma injerto de mucosa oral según sea la longitud de la estenosis y se aplica el mismo injerto de manera dorsolateral. Se coloca sonda uretral. Se procede al cierre por planos.

Resultados: se evaluó a 17 pacientes candidatos a este abordaje con estenosis que abarcaban uretra peneana y bulbar con longitud promedio de 7 cm. Se consideró falla en aquel paciente que requirió un segundo procedimiento, o calibración uretral o alguna complicación que condicionara obstrucción urinaria. De

17 pacientes, 13 se consideraron éxito (76%), cuatro presentaron falla (24%). Las principales complicaciones que se presentaron fueron disestesia en región perineal (3 personas, 17%), hematoma (1 paciente, 5%), infección (1 paciente, 5%). Complicaciones asociadas a la toma de injerto de mucosa oral: cierta dificultad para abrir la boca (1, 5%), dolor local en sitio de toma de injerto que duró más de tres semanas (2, 11%), disestesia en boca (1, 5%). Uno de los puntos importantes a mencionar es que las condiciones locales fueron fundamentales para el éxito quirúrgico. Los pacientes con mayor grado de espongiobrosis asociado a mayor número de procedimientos de uretrotomía o complicaciones como infección y uretroplastia previa fueron los sujetos que tuvieron falla.

Discusión: El conocimiento de la anatomía uretral y su vasculatura es fundamental para la toma de decisiones acerca de la técnica ideal de reconstrucción. Regularmente el abordaje de las estenosis complejas es agresivo, la mayor parte de las veces se utilizan dos o más tiempos. El tiempo de recuperación y el tiempo de espera entre un procedimiento y otro son casi siempre largos. La morbilidad y las consecuencias psicológicas y funcionales en estos casos son de consideración. La utilización de nuevas técnicas orientadas a ser menos invasivas, donde se toma como principio un resultado funcional y estético adecuado, así como disminuir al máximo la morbilidad asociada a este tipo de procedimientos, es la nueva tendencia.

Aquí se consideraron estos principios para mostrar esta técnica con resultados satisfactorios.

Conclusiones: Puede considerarse esta técnica una buena opción para el manejo de estenosis complejas de uretra anterior en un solo tiempo, con leve a moderada espongiobrosis con resultados funcionales, cosméticos muy satisfactorios, y con un bajo índice de complicaciones.

Divertículo uretral: abordaje quirúrgico

Torres Aguilar Jesús, Arellano Cuadros José Rodrigo, Hernández León Omar, Sandoval Salazar Ana Fátima del Rosario, Salazar Gil José Luis, García Sergio Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: El divertículo uretral consiste en una dilatación sacular del epitelio con comunicación hacia la luz uretral y tiene diversas etiologías: adquiridas y congénitas. Fue descrito por primera vez por William Hey en 1805¹ en una mujer. La incidencia es mayor en mujeres de raza negra. Según Romanzi y colaboradores, la media de tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta el diagnóstico suele ser de cinco años, con intervalo de tres meses a 27 años.² El abordaje terapéutico de los divertículos puede ser endoscópico o abierto. Se puede optar por un manejo expectante del divertículo en pacientes mayores con un divertículo pequeño de tamaño o asintomático. Está descrito el tratamiento endoscópico con la inyección de agentes inertes como teflón o celulosa, aunque la experiencia es escasa debido a la prevalencia baja en hombres. La abertura endoscópica amplía el cuello diverticular con cuchillete frío o electrocauterio descrita por Lapidés.³ El tratamiento predominantemente de elección es la diverticulectomía con la técnica más simple posible.

Objetivo: Presentar el abordaje quirúrgico de un divertículo uretral.

Material y métodos: Paciente masculino de 56 años sin antecedente de enfermedades crónicas, tabaquismo, instrumentación uretral o cirugía prostática. Con síntomas de dos años de evolución de vaciamiento incompleto, goteo posmiccional y sensación de masa a nivel de la base del pene al momento de la micción. Se

solicita uretrocistograma miccional que revela divertículo en uretra bulbar de 6 x 5 cm; resto de uretra sin estenosis y con los hallazgos se planea un abordaje quirúrgico abierto.

Resultados: Se realizó abordaje perineal, disección del saco diverticular y el cierre del orificio de éste con material absorbible (catgut 000). La evolución posoperatoria es satisfactoria. Seguimiento de dos meses.

Discusión: La anamnesis es esencial en relación con los síntomas y antecedente quirúrgico para determinar la posibilidad de ser adquirido o congénito. La exploración física sirve para detectar una masa en el trayecto uretral y salida de orina a su manipulación. El diagnóstico del divertículo en hombres se corrobora con imágenes de un uretrocistograma miccional por su alta sensibilidad y especificidad. Las complicaciones más frecuentes de la cirugía son incontinencia urinaria de esfuerzo (1.7%-12%), recidiva (3%) y fistula uretrocutánea (4%).⁴

Conclusiones: El abordaje abierto de los divertículos en pacientes sintomáticos y con las dimensiones en este paciente resultó ser efectivo, con tasa de recidiva y mejoría de los síntomas. Es una técnica fácil con pocas repercusiones para el paciente.

Referencias

1. Hey W. Practical observations in surgery. Philadelphia: J Humphreys, 1805.
2. Pamplona M, Paniagua P, García-Castaño B, Avila E, Extramiana J, Gonzalez P, et al. Urethral diverticulum in women. Echographic diagnosis. *Actas Urol Esp* 1990;14(4):252-257.
3. Lapidés J. Transurethral treatment of urethral diverticula in women. *J Urol* 1979;121(6):736-738.
4. Boyd SD, Raz S. Ectopic ureter presenting in midline urethral diverticulum. *Urology* 1993;41(6):571-574.

Plastia de uretra con mucosa oral tubularizada, detalles de la técnica quirúrgica

Espinosa Chávez Giordano B, Rosales Rocha Guillermo E, García Rodríguez Miguel A

Servicio de Urología Pediátrica, Hospital General de Zona 33, Monterrey, N.L.

Antecedentes: La cirugía de uretra representa un reto en cirugía reconstructiva; históricamente se ha utilizado un sinnúmero de técnicas en la corrección de las patologías uretrales más frecuentes, estenosis de uretra e hipospadias. Dichas técnicas han hecho uso de diversos tejidos, colgajos de prepucio, escroto, mucosa oral, entre otras. En este centro se han realizado 115 casos de uretroplastia con mucosa oral tubularizada para la reconstrucción de hipospadias (60%), estenosis de uretra (35%) y epispadias (5%).

Introducción: Los pacientes considerados candidatos a esta técnica quirúrgica en el centro son aquellos con estenosis o defectos uretrales mayores de 3 cm, incluyéndose pacientes con hipospadias graves o reoperados con estenosis asociada, duplicación de uretra, plastia uretral femenina.

Objetivo: Mostrar de una manera detallada la técnica quirúrgica para uretroplastia con mucosa oral tubularizada. Se analizan los aspectos técnicos que son determinantes para el éxito de la cirugía. El siguiente video muestra paso a paso la técnica quirúrgica para plastia uretral con mucosa oral tubularizada en un paciente.

Resultados: La tasa de éxito en esta casuística se aproxima a 85% con un índice de estenosis y fistula de 15%.

Conclusiones: La uretroplastia con mucosa oral tubularizada representa una alternativa quirúrgica eficaz y segura. Cuidándose cada uno de los detalles técnicos implicados en el procedimiento, los resultados pueden ser reproducibles.

Manejo de la estenosis compleja de uretra con injerto posterior de mucosa oral

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

Antecedentes: La reparación con anastomosis de la uretra tiene los índices más altos de éxito. Cuando son necesarios procedimientos de sustitución con tejido se han utilizado diferentes tipos, entre los cuales se encuentran piel genital (pene y escroto), piel extragenital, mucosa vesical y mucosa oral, los cuales se han empleado en colgajos pediculados o como injertos libres. El uso de mucosa oral se describió por primera vez en 1941 y tiene privilegios inmunológicos, haciéndolo menos propenso a infecciones y más resistente a reestenosis.

El manejo de las estenosis de uretra anterior intratable es todavía un reto en la práctica urológica. La uretroplastia con injerto de mucosa oral ha sido el estándar de oro en la última década y los resultados a mediano plazo han sido buenos.

Objetivo: Presentar el video de un caso de estenosis de uretra compleja recurrente manejado con injerto de mucosa oral.

Material y métodos: Estudio descriptivo.

Caso clínico: Varón de 41 años originario y residente de Guanajuato, campesino, con antecedente de hiperuricemia e hipercolesterolemia, el cual inició en 2008 con disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario, acompañado de pujo y tenesmo vesical con un IPSS de 20, por lo que se le realizó uretrotomía interna en su lugar de origen. Un año después presenta cuadro de retención aguda de orina necesitando colocación de sonda de cistostomía; se indica uretrocistografía encontrando estenosis de uretra bulbar de aproximadamente 2 cm de longitud, por lo que se realizó plastia término terminal de uretra en abril de 2010, presentando un mes posterior a la cirugía disminución del calibre del chorro urinario, así como retención urinaria, orinando únicamente por la sonda de cistostomía. Se realiza uretrocistografía observando estenosis de uretra bulbar de 4 cm de longitud; se realiza cistoscopia y se corrobora presencia de estenosis de uretra bulbar en fondo de saco, por lo que se programa para plastia de uretra con colgajo de mucosa oral, la cual se efectúa sin complicaciones. Cuatro semanas después se realiza cistoscopia de control. Actualmente en vigilancia.

Discusión: Es difícil emitir recomendaciones para la mejor práctica clínica utilizando mucosa oral en la uretroplastia de sustitución basado en las publicaciones actuales, porque claramente como en toda la cirugía reconstructiva, y aún más de uretra, individualizar la terapia es esencial.

Todavía no se ha dicho la última palabra acerca de la técnica ideal para el manejo de las estenosis complejas de uretra; esta reconstrucción es aún un reto para el urólogo. Existen varios factores de los cuales depende el éxito de este procedimiento, como son la longitud, el sitio y número de estenosis, así como la cantidad de espongiofibrosis del tejido a reparar.

Conclusión: A pesar de que existen diferentes tejidos y sustitutos utilizados en la reconstrucción uretral, la mucosa oral se ha convertido en el más utilizado, desde hace más de una década. Es una técnica reproducible y en manos experimentadas tiene un alto índice de éxito.

Megauretra congénita (presentación de video y revisión de la literatura)

Jiménez HI, García de León GJM, Delgadillo TM, González RLE, Aguirre RP, Villacís FS, Quintanar FG, Hernández VG
Hospital de Pediatría, Departamento de Urología Pediátrica, IMSS, CMO, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: Las malformaciones de la vía urinaria constituyen del 20% al 30% de todas las anomalías detectadas durante el periodo prenatal. En escrutinio, la frecuencia de malformaciones urológicas puede ocurrir en 3.2% de los pacientes y la mitad puede requerir una intervención quirúrgica. Las malformaciones uretrales son más raras que las renales y las uretrales, pero no menos importantes (riñón, 54%; uréteres, 28%; vasos renales, 12%; uretra, 5%; vejiga, 5%). Los estudios radiológicos son de vital importancia para el diagnóstico prenatal. La frecuencia con que se presenta la megauretra relacionada con síndrome de ciruela pasa es de 37% a 43%. Las primeras descripciones fueron hechas por Guyon en 1863, Bokay en 1900 y Watts en 1903, descritas como un divertículo uretral, pero el término de megauretra congénita fue acuñado por Nesbitt en 1955 como una dilatación de la uretra peneana; la corrección fue descrita por él mismo. Esta anomalía se ha dividido para su estudio en dos tipos: la forma escafoide, llamada anteriormente incompleta por Dorairajan, y la forma fusiforme también denominada completa (Stephens, 1963; Williams, 1968).

Objetivo: Presentación del caso en video y revisión de aspectos técnicos.

Material y métodos: Se trata de paciente masculino de 10 meses de edad, el cual fue diagnosticado en control prenatal el quinto mes de gestación con malformación vesical; al nacimiento presenta síndrome de abdomen en ciruela pasa (ausencia de músculos rectos abdominales, criptorquidia, bilateral, anomalías urinarias); fue intervenido quirúrgicamente al mes de vida para la realización de vesicostomía y a los 10 meses de vida corrección quirúrgica de megauretra con técnica de Nesbitt.

Resultados: Se presenta video descriptivo de la cirugía.

Discusión: Dentro de la revisión de la bibliografía, la megauretra se puede considerar como una entidad generalmente vinculada con otras afecciones o malformaciones; hasta el 2000 se habían reportado 78 casos de los que 66 presentaban anomalías congénitas asociadas; 60 eran escafoides y 18 fusiformes; 80% y 100% se vinculan con otras malformaciones; 60% y 100% son genitourinarias, respectivamente. En el caso particular se han hecho modificaciones a la técnica quirúrgica.

Conclusiones: El pronóstico de vida se encuentra en relación con el grado de complejidad y gravedad de las malformaciones congénitas asociadas. La corrección de la megauretra requiere experiencia y habilidad por parte del cirujano urólogo; el pronóstico funcional para tener una micción adecuada a corto plazo es viable, así como el aspecto físico; sin embargo, el aspecto sexual puede encontrarse comprometido y se requieren revisiones prospectivas al respecto.

Pieloplastia en estenosis ureteropielica bilateral severa, en recién nacido con insuficiencia renal aguda. Seguimiento a siete años

García de León G José M, Navarro G. Alfonso
Hospital de Pediatría, UMAE, IMSS, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: La estenosis de la unión ureteropiélica es la causa más frecuente de obstrucción urinaria en pediatría, y se presenta de manera bilateral en 20% de los casos, y es factible sobre todo cuando es grave su diagnóstico prenatal mediante ultrasonido obstétrico.

Objetivo: Reportar un caso de recién nacido con obstrucción ureteropiélica bilateral, asociado a insuficiencia renal aguda con recuperación de la función renal en periodo posoperatorio inmediato a un seguimiento de siete años.

Caso clínico: Se presenta el caso de un paciente de 15 días de vida, con antecedente de hidronefrosis bilateral con diagnóstico prenatal, que es llevado a revisión por urólogo pediatra a los 15 días de vida, ya con insuficiencia renal aguda (urea, 200; creatinina, 14; potasio, 7; y acidosis grave).

Antecedentes de ser operado en su lugar de origen de hernioplastia inguinal, decidiendo manejo conservador de la hidronefrosis.

Ultrasonido renal revela ambos riñones con hidronefrosis grado V bilateral con pérdida de la relación corticomedular más acentuada del riñón izquierdo. Clínicamente con distensión abdominal, cuadro de abdomen agudo. La cistografía descartó reflujo vesicoureteral. Se realizó ureteropieloplastia de Anderson Hynes con modelaje de reducción de la pelvis renal primero del riñón más afectado (izquierdo), sin utilización de catéter en doble J ni nefrostomía; una vez estable a la semana, ya con recuperación de la función renal, se realiza pieloplastia de riñón derecho en éste si ya se utiliza catéter en doble J por contar con él. La evolución inmediata fue satisfactoria, con reversión de la insuficiencia renal, a siete años de seguimiento con creatinina de 0.4 y urea de 40, ésta con reemplazo de bicarbonato (2 g al día) debido a trastorno tubular como secuela de la hidronefrosis grave; el ecosonograma muestra mínima hidronefrosis bilateral, con un riñón derecho compensador de 10 cm e izquierdo de 6 cm de diámetro.

Discusión: La pieloplastia temprana en los primeros días de vida, en obstrucciones graves de la unión ureteropiélica, garantiza la recuperación funcional renal independientemente del grado de hidronefrosis. Es posible en casos bilaterales graves un daño tubular crónico, como es la acidosis tubular susceptible de manejo médico, como sucedió en este caso.

Megauréter obstructivo congénito. Reimplante ureteral con modelaje, seguimiento a ocho años

García de León G José M, Navarro G. Alfonso

Hospital de Pediatría, UMAE, IMSS, Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jal.

Antecedentes: El megauréter obstructivo congénito es una obstrucción que ocurre en 1 de cada 5 000 recién nacidos y constituye una causa poco frecuente de hidronefrosis prenatal.

Objetivo: Descripción de la técnica de cirugía para remodelación ureteral y reimplante.

Descripción del caso: Paciente de un año de edad, que a pesar de tener diagnóstico prenatal de ureterohidronefrosis izquierda, no fue atendido hasta la edad de un año, que cursa con infecciones recurrentes; es enviado a urología pediátrica. El ecosonograma mostró hidronefrosis importante del riñón izquierdo con alteración de la relación corticomedular y dilatación caliceal importante, así como dilatación ureteral yuxtavesical de 1.8 cm de diámetro. Un gammagrama mostró retardo de la función y eliminación del riñón izquierdo hidronefrótico. Pielografía ascendente corrobora la anatomía y la obstrucción

de un segmento de 1.5 cm de longitud del uréter al llegar a la unión ureterovesical.

Se realizó un reimplante extravesical tipo Politano con modelaje de Hendren y colocación de catéter en doble J durante un mes.

Evolución posoperatoria excelente a siete años de seguimiento con mínima hidronefrosis residual.

Discusión: El reimplante ureteral con modelaje de Hendren tiene un pronóstico excelente, similar a los reimplantes con uréteres no dilatados (95% de éxito), siempre y cuando se tengan los cuidados del manejo de tejidos con instrumentos finos adecuados.

Tratamiento laparoscópico de uréter retrocavo en paciente pediátrico

Espinosa Chávez Giordano B, Rosales Rocha Guillermo E, García Rodríguez Miguel A
Hospital General de Zona no. 33, Monterrey, N.L.

Antecedentes: El uréter retrocavo o circuncavo es una alteración relativamente rara y de presentación casi exclusiva en lado derecho ocasionada por persistencia de las venas cardinales posteriores durante el desarrollo embrionario, provocando una trayectoria del uréter por debajo de la vena cava inferior con compresión extrínseca. Aunque los síntomas típicos incluyen dolor tipo cólico en región dorsolumbar o flanco derecho, pueden también manifestarse con infección de vías urinarias, litiasis y en algunos casos con insuficiencia renal. El diagnóstico se realiza mediante estudios de imagen y ante las situaciones ya mencionadas está indicado el tratamiento quirúrgico.

Presentación: Se expone el caso de un paciente masculino de siete años de edad, quien es referido al servicio por presentar un cuadro de un año de evolución con infección de vías urinarias recurrentes, así como dolor persistente de leve a moderada intensidad en flanco derecho. Se inició protocolo de estudio documentando infección de vías urinarias y en los estudios de imagen se pudo efectuar el diagnóstico de uréter retrocavo con repercusión urodinámica en este paciente. Teniendo indicaciones para su manejo quirúrgico, se efectuó plastia ureteral más colocación de catéter en doble J mediante laparoscopia con un tiempo quirúrgico de 3 h 45 min. La evolución posoperatoria del paciente ha resultado satisfactoria tanto anatómica como funcionalmente en el tiempo de seguimiento.

Discusión: El uréter retrocavo es una entidad cuyo origen, fisiopatología y manejo son bien conocidos. La cirugía abierta para su corrección ha sido desplazada en forma importante por la modalidad laparoscópica, aunque en México y sobre todo en pacientes pediátricos esto aún es muy limitado. Se han demostrado de sobra las ventajas de la cirugía laparoscópica, lo que puede aplicarse también en infantes con este diagnóstico.

Conclusiones: Se presenta el video del caso de un paciente de siete años con uréter retrocavo, en quien se verificó la utilidad y ventajas de la cirugía laparoscópica para su manejo. Se espera que su uso se incremente en este grupo de edad, ya que en la experiencia resulta segura y efectiva.

Megauréter obstructivo primario derecho (reimplante y remodelación laparoscópica)

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

Antecedentes: El megauréter por definición es la dilatación ureteral con o sin dilatación del sistema colector renal sin especificar etiología.

El diagnóstico se realiza tempranamente para evitar daños renales irreversible en estos pacientes; el megauréter obstructivo primario

es un trastorno poco frecuente que se corrige principalmente con técnica abierta; la vía laparoscópica implica un reto quirúrgico.

Objetivos: Exponer la realización de la técnica por vía laparoscópica en niños con megauréter obstructivo primario.

Caso clínico: Paciente femenina de cuatro años de edad, sin antecedente de importancia; presenta infecciones de vía urinaria de repetición, por lo cual se estudia con US, URO-TC, citograma miccional, estableciendo el diagnóstico de megauréter obstructivo primario derecho, por lo cual se programa ureteroplastia derecha tipo Hendren + reimplante ureteral derecho (Lich-Gregoir), los cuales se realizaron por vía laparoscópica con remodelación extracorpórea, con exteriorización de uréter por acceso de trócar de 5 mm derecho.

Material y métodos: Técnica quirúrgica: bajo anestesia general y en decúbito supino, con colocación de trócar y neumoperitoneo, se localiza uréter dilatado, el cual se disecciona hasta su unión a vejiga, se desinserta y se exterioriza por acceso de trócar 5 mm; se realiza ureteroplastia (Hendren) y colocación de doble J; se introduce a abdomen y se realiza reimplante ureteral (tipo Lich-Gregoir), colocando drenaje cerrado y sonda transuretral.

En su estudio inicial por laboratorio se encuentran hallazgos relevantes de infección urinaria en el EGO. En estudio de imagen/ultrasonografía se observa dilatación renal y ureteral importantes (hidroureteronefrosis), por lo que se indica TAC que corrobora dilatación de cavidades renales y uréter derecho en todo su trayecto.

Resultado: La técnica tomó 180 min, con colocación de catéter urinario tipo doble J, con sangrado de 80 ml, con tres días de estancia hospitalaria; retiro del drenaje al segundo día y retiro de doble J en seis semanas.

Discusión: La cirugía laparoscópica del megauréter en la que se realiza reimplante con ureteroplastia (Hendren) implica un desafío quirúrgico, con buenos resultados en estudios realizados en Europa y Estados Unidos.

Conclusión: La cirugía laparoscópica ofreció un abordaje adecuado y suficiente para la resolución de las afecciones presentadas por este paciente con mínima morbilidad y rápida recuperación.

Manejo quirúrgico de extrofia vesical complicada con duplicación vesical y genital

Fulda Graue Santiago, Santana Ríos Z, Pérez Becerra R, Urdiales Ortiz A, Martínez Ángel, Fernández Noyola G, Ahumada Tamayo S, Muñoz Ibarra E, García Salcido F, Camacho Castro A, Cantellano Orozco M, Morales Montor G, Pacheco Gabhler C.

División de Urología, Hospital General 'Dr. Manuel Gea González'. SSA México Distrito Federal.

Introducción: La extrofia vesical es un defecto grave del cierre de la pared abdominal fetal; la extrofia vesical complicada se puede dividir en pseudoextrofia, extrofia vesical cubierta, fisura vesical y duplicación vesical. La duplicación vesical es extremadamente rara, consistiendo en cámaras vesicales separadas con pared fibromuscular completa acompañada o no de duplicación de la uretra; esta anomalía es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino con una relación de 2 a 1; frecuentemente se acompaña de anomalías congénitas. Se ha reportado un total de 45 casos en la bibliografía, en la cual las anomalías de los genitales se asocian en 90% de los casos y las gastrointestinales en 40%. Cada vejiga recibe un uréter ipsolateral y drena a

una uretra independiente. La teoría embriológica más aceptada es la persistencia del septo urogenital con el ensanchamiento de la cloaca, dividiendo así los elementos endodérmicos y formando dos uracos, dos vejigas y dos senos urogenitales.

Objetivo: Presentar un caso de extrofia vesical complicada con duplicación genitourinaria, hidronefrosis y reflujo vesicoureteral grado 4.

Caso clínico: Se trata de paciente femenino de 20 años de edad que cuenta con el antecedente de extrofia vesical con cierre espontáneo. A la exploración física se encuentra la presencia de genitales ambiguos, dos clítoris, dos vaginas y dos meatos uretrales heterotópicos; no se encontraron malformaciones pélvicas óseas. La paciente acude al servicio de urología por presencia de dolor en flanco derecho, así como masa palpable. Se realiza tomografía en la que se evidencia bolsa hidronefrótica derecha, así como la presencia de dos vejigas con uretras independientes y útero didelfo. Se envía a genética en la que muestra cariotipo 46XX. La cistografía evidencia la presencia de duplicación vesical completa y presencia de reflujo vesicoureteral derecho. Se efectúa cistoscopia con lente pediátrico de 30 grados y se observa en uretra derecha hemivejiga con meato ureteral ortotópico dilatado, sin visualizar el izquierdo ni conexión a hemivejiga izquierda. Se realiza mismo procedimiento en uretra izquierda y se visualiza uréter ortotópico y eyaculante. Se diagnostica doble sistema genitourinario completo con reflujo vesicoureteral grado 4 y exclusión renal derecha. Se programa para nefroureterocistectomía derecha. Se realiza abordaje mediante lumbotomía y disección extraperitoneal; se encuentra uréter derecho dilatado con presencia de hidronefrosis grave sin parénquima renal residual. A través de incisión tipo Gibson se procede a continuar la disección de uréter distal y de hemivejiga derecha. El paciente cursa con un posoperatorio sin complicaciones y egresa al cuarto día.

Conclusiones: La duplicación vesical es una entidad poco frecuente con menos de 50 casos reportados; ésta puede ser completa o parcial, sagital o coronal. En la mayoría de los casos existe duplicación de la uretra y sólo ha sido reportado un caso en el cual drenan ambas vejigas a ella. Otras anomalías asociadas que se pueden encontrar son duplicación de pene, vagina y útero. En algunos casos se pueden encontrar trayectos fistulosos entre el recto, vagina y uretra.

La corrección quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de los pacientes, con buenos resultados y pronóstico favorable para el paciente.

Aplicación de neuromodulación por estimulación sacra en incontinencia urinaria. Primer caso a nivel nacional en manejo de incontinencia urinaria con neuromodulador INTERSTIM, Medtronic

Campos Salcedo J, Gadu, Torres Gómez Jesús J, Sedano Lozano Antonio, Torres Salazar Jesús J, Flores Terrazas José E, Guerrero Guerrero Víctor Hugo, Martínez Juárez Noe E, Terrazas Ríos José I, Castro Marín, Melchor López Silvestre Julio C, Zapata Villalba Miguel A, Mendoza Álvarez Luis A, Estrada Carrasco Carlos E, Paredes Calva Claudio, Rosas Hernández Héctor

Hospital Central Militar, Servicio de Urología, México, D.F.

Antecedentes: Desde sus primeras aplicaciones clínicas en 1980, la neuromodulación por estimulación de los nervios sacros ha demostrado modular los reflejos neurológicos que controlan la región vesical, el esfínter urinario y la musculatura del piso pélvico, lo que ha representado en esta forma de tratamiento una terapia válida y alterna en el manejo de los trastornos

miccionales por patología del tracto urinario bajo, siendo sus principales indicaciones la retención urinaria idiopática, la urgencia persistente y la incontinencia urinaria y fecal en paciente con lesiones neurológicas. En este caso se valora la aplicación de un neuromodulador sacro tipo INTERSTIM como manejo en incontinencia mixta (urinaria y fecal).

Objetivo: Los trastornos neurológicos miccionales son todavía un padecimiento frecuente y el tratamiento no está bien establecido; es aquí donde la neuromodulación ha tomado importancia como tratamiento en los pacientes que no han respondido a tratamientos médicos o quirúrgicos convencionales. La importancia de este caso radica en ser el primer caso manejado con neuroestimulación de nervio sacro como tratamiento para incontinencia urinaria por vejiga neurogénica hiporrefléctica en México y en la institución de los autores (noviembre de 2010).

Presentación del caso: Se trata de paciente femenino de séptima década de la vida con antecedente de padecer lipomielomeningocele en región lumbosacra (L-S1), que condicionaba incontinencia fecal y urinaria secundaria a vejiga neurogénica hiporrefléctica, manejada inicialmente con bloqueo y cateterismo limpio intermitente, que por persistencia de síntomas de tracto urinario bajo se le propuso manejo conjunto con colon y recto mediante electroestimulación sacra, iniciando periodo de prueba mediante estimulador eléctrico transitorio con adecuada respuesta. Se aplicó en forma percutánea un neuroestimulador tipo INTERSTIM en la región sacra S3, hasta visualizar la contracción esfintérica anal, cursando su posoperatorio temprano con mejoría clínica sintomática. Actualmente con seguimiento al mes, tres, seis y nueve meses con satisfacción y mejoría de calidad de vida y con vaciamiento vesical completo y continencia subtotal.

Resultados: La paciente presentó más de un 90% de mejoría en su calidad de vida y con disminución significativa de la incontinencia urinaria; en los volúmenes posmiccionales presentó vaciamiento vesical completo. Como principal complicación posoperatoria se presentó dolor en el sitio de implante del neuroestimulador en el primer mes del posoperatorio y hasta su seguimiento actual sin haber presentado infección ni migración del dispositivo.

Discusión: Como se ha establecido en las publicaciones mundial, estos resultados fueron similares en el efecto benéfico y la eficacia en la calidad de vida e incontinencia urinaria, respectivamente, con porcentajes de éxito reportados mayores al 50% en el cese total de los episodios de incontinencia. En relación con la incontinencia fecal, los resultados también son semejantes, con porcentajes de éxito y con continencia fecal después de seis meses de seguimiento de más del 60%.

Conclusiones: La neuromodulación mediante la estimulación del nervio sacro es una forma exitosa de tratamiento en la incontinencia urinaria y fecal; está bien demostrado que es segura, fácil de aplicar y mínimamente invasiva, aunque los criterios de selección y resultados de eficacia se basan todavía en la respuesta clínica y en su mayoría en resultados subjetivos. Urológicamente es necesario realizar estudios aleatorizados y que consideren parámetros objetivos (urodinámicos), así como las complicaciones posibles a mediano y largo plazos en este tipo de terapia, siendo hasta la actualidad las principales complicaciones el dolor en el sitio de implante, la migración del dispositivo y la persistencia de la incontinencia urinaria.

Pieloplastia laparoscópica por estenosis de la unión ureteropielica

Sánchez Moreno Carlos, Kibanov Solomonov Viktor, Sánchez Castillo Guadalupe, Gutiérrez Ochoa Ramiro, Sánchez Sánchez Rodrigo, Verduzco Mora Emanuel Uroclínica 2000, México, D.F.

Antecedentes: Desde los inicios de la pieloplastia laparoscópica en 1993, introducida por Schuessler, se ha convertido en la primera opción de cirugía mínimamente invasiva con resultados similares comparados con la cirugía abierta; en este caso resalta la colocación del catéter doble J en forma retrógrada por medio de punción percutánea y el uso de Endo-Close y rienda para una mejor exposición de la pelvis, lo que mejora la visualización aunado a una mejor recuperación del paciente en el posoperatorio y manejo ambulatorio.

Objetivo: Demostrar la eficacia del abordaje laparoscópico apoyado en una técnica percutánea y el uso de Endo-Close y rienda para mejorar la técnica de abordaje en la pieloplastia, así como demostrar el manejo ambulatorio de esta modalidad quirúrgica.

Material y métodos: Colocación de los trócares con paciente en decúbito lateral, insertando un trócar de 10 mm en el borde lateral del músculo recto abdominal a 3 cm por encima de la cicatriz umbilical. El trócar inicial se coloca con disección y visualización directa y se introduce la lente que en este caso fue de 30 grados para la revisión de la cavidad. Se insertan 2 trócares uno de 10 y otros de 5 mm, los cuales serán los puertos de trabajo, haciendo triangulación con respecto al trócar de la óptica. En esta ocasión se coloca un trócar de 5 mm exclusivo para levantar el hígado y tener más amplitud en el área de trabajo. Posteriormente se inicia disección con liberación de colon medial mediante incisión de la fascia de Told y exposición del riñón; se libera el polo inferior disecando la fascia de Gerota, la cual se toma con seda del 0 y de forma percutánea con aguja Endo-Close, elevando el riñón para mejorar de la exposición. Se disecciona el uréter y pelvis renal empleando la técnica desmembrada de Anderson-Hynes; se reseca la pelvis redundante y se espantula el uréter. Se toma la pelvis renal con seda del 0 para elevarla de forma percutánea con aguja Endo-Close y tener una mejor visión para la anastomosis.

Resultados: Se consigue de forma exitosa la colocación de un catéter en doble J de forma retrógrada a través de la colocación percutánea de una aguja de Chiva que se introduce a nivel pararectal a 2 cm del último arco costal. Una vez visualizada la aguja en cavidad, se dirige hacia la luz de uréter pasando por ella una guía hidrofílica con la cual se conduce al catéter doble J. De forma simultánea se realiza cistoscopia para verificar su adecuado procedimiento. A continuación se realiza la anastomosis del sitio de la pelvis que fue reparado y se determina el lugar ideal del reimplante posterior del uréter sin riesgo de torsión.

Discusión y conclusiones: La pieloplastia por laparoscopia es hoy en día una alternativa quirúrgica de primer orden en el tratamiento de la estenosis de la unión ureteropielica por encima de la técnica abierta. En este caso puede resaltarse el uso de la punción percutánea para la colocación del catéter doble J de forma retrógrada, así como el número de trócares empleados (4). Para enriquecer aún más la técnica laparoscópica se echó mano del Endo-Close para un mejor posicionamiento.

En la experiencia de los autores, la cirugía laparoscópica con una técnica depurada puede ofrecer una recuperación posquirúrgica corta, de tal forma que el paciente pueda ser manejado de forma ambulatoria con los cuidados básicos para su egreso.

Manejo quirúrgico de tumor renal derecho con trombo en cava y aurícula derecha

Gaytán Escobar Edgar, Camacho Trejo Víctor, García Rodríguez Miguel Ángel, Pineda Sotomayor Ernesto Rafael, López Bernal Adrián, Heredia Juan Antonio, Alonso Omar, Bernal Aragón Ramón.
IMSS HE UMAE 25, Servicio de Urología y UMAE 34, Cirugía cardiotorácica.

Antecedentes: Los carcinomas de células renales están muy vascularizados y con tendencia a invadir el sistema venoso y formar trombo tumoral en vena renal y vena cava inferior. El 4% al 10% de los carcinomas de células renales se presenta con trombo tumoral en sistema venoso en vena renal y en vena cava inferior y el 1% tiene invasión a aurícula. A pesar de los avances en radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia, el manejo del tumor renal con trombo tumoral sigue siendo quirúrgico.

Objetivo: Abordaje conjunto y manejo multidisciplinario de tumor renal derecho (T3cN0M0) con afección a aurícula derecha.

Material y métodos: Presentación de caso de una mujer de 38 años de edad, quien se presenta clínicamente con hematuria macroscópica durante la semana 28 de su segunda gestación.

Durante su protocolo de estudio se detecta mediante ultrasonido y resonancia magnética un tumor renal de 14 cm con engrosamiento de vena cava hasta nivel infrahepático (T3aN0M0). Se realiza vigilancia hasta la culminación del embarazo en la semana 38, obteniéndose un producto vivo sano. En el puerperio inmediato se realizan una angio-TAC toracoabdominal y ecocardiograma transesofágico que muestran trombo tumoral que afecta la vena cava desde su porción infrarrenal hasta la aurícula derecha. Se opta por el tratamiento quirúrgico conjunto de urología y cirugía cardiovascular. De forma preoperatoria se realiza embolización renal selectiva y 72 h después se efectúa mediante un abordaje torácico y abdominal simultáneo con uso de circulación extracorpórea, nefrectomía radical derecha y atriectomía derecha, lográndose trombectomía total. Asimismo, se requirió reseca 7 cm de cava infrahepática y se repara con injerto libre de pericardio. La paciente evoluciona satisfactoriamente y recibe terapia blanco molecular adyuvante; al momento permanece asintomática sin evidencia de actividad metastásica.

Resultados: Evolución posquirúrgica adecuada, con egreso hospitalario por mejoría, ECOG 0.

Discusión: Se han reportado series de procedimientos con abordaje conjunto con adecuados resultados satisfactorios en centros especializados de referencia con sobrevida a cinco años de 60%.

Conclusión: El manejo del tumor renal (T3cN0M0) con afección a aurícula es una anomalía que requiere el abordaje conjunto y manejo multidisciplinario, así como experiencia en el manejo de estos casos.