

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MANEJO CONSERVADOR DE LAS NEOPLASIAS DEL
ÁRBOL URINARIO SUPERIOR

INDICACIONES, VENTAJAS, INCONVENIENTES Y RESULTADOS

Trabajo de Tesis para optar al

Título de Doctor en Medicina y Cirugía

Pedro Gustavo Minuzzi

CÓRDOBA

REPÚBLICA ARGENTINA

2008

COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DE TESIS

DIRECTOR:

Prof. Dr. Pablo Sonzini Astudillo

INTEGRANTES:

Prof. Dr. José A. Sarría

Prof. Dr. Oscar Pautasso

Artículo 30º del Reglamento de la Carrera de Doctorado en Medicina y Cirugía:

“ LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS NO SE HACE SOLIDARIA CON LAS
OPINIONES DE ESTA TESIS”

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre, a quien le debo todo.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer fundamentalmente a los Dres. Pedro Minuzzi, Raúl Olmedo y Jorge Zazú, quienes con paciencia y generosidad me hicieron amar la Especialidad y supieron, a pesar de la diferencia generacional, aceptar que podíamos hacer cambios y cosas nuevas para mejorar el ejercicio de la Urología.

Agradezco al Dr. Javier Peña Barthel y al Dr. Luis Hidalgo Togores de la Clínica La Paz, de Madrid, que permitieron completar mi residencia y mostrarme parte de la medicina que no había tenido posibilidad de ver en mi formación.

A todo el personal de FUCDIM, médicos, administrativos, y enfermeras, porque supieron acompañar y compartir los éxitos y los momentos complicados, y soportar largas horas de trabajo.

A la memoria del Prof. José Juan Gariboti, quien me dio la oportunidad de trabajar a su lado en cirugía abierta y aprender mucho de la medicina y de la vida.

Al Dr. Alberto Villaronga, genial urólogo y mejor amigo, cuyo ejemplo y dedicación traspasa la frontera del país.

En especial en esta tesis, agradezco enfáticamente al Dr. Pablo Sonzini Astudillo, por su dirección, paciencia, comprensión y estímulo para llevar adelante este trabajo. Un gran amigo.

Al Dr. Tristán Dellavedova, compañero y amigo en el trabajo diario, quien hizo posible finalizar esta tesis.

A la Dra. Elisa Grasso por su capacidad y permanente disposición.

A mi madre, que siempre me estimuló a mejorar y pensar que las cosas podían hacerse con calidad.

A mi esposa, quien me da el estímulo, la paz y el compañerismo para seguir creciendo cada día profesional y humanamente. A mis hijos. A todos mis amigos. A mis pacientes.

ÍNDICE

Capítulo 1: RESUMEN	Pág. 1
Capítulo 2: SUMMARY	Pág. 3
Capítulo 3: INTRODUCCIÓN	Pág. 5
- Objetivos	Pág. 9
Capítulo 4: MATERIAL Y MÉTODO	Pág. 11
- Tecnología utilizada	Pág. 13
- Ópticas y endocámaras	Pág. 13
- Ureteroscopio: especificaciones técnicas	Pág. 15
- Accesorios	Pág. 16
- Técnica:	Pág. 16
- Preparación del paciente	Pág. 16
- Procedimiento	Pág. 17
- Técnica de nefroureterectomía con manguito vesical	Pág. 19
- Nefroureterectomía laparoscópica	Pág. 21
- Complicaciones	Pág. 21
Capítulo 5: RESULTADOS	Pág. 24
Capítulo 6: DISCUSIÓN	Pág. 33
- Algoritmo de manejo de neoplasias del AUS	Pág. 46
- Conclusiones	Pág. 47
Capítulo 7: BIBLIOGRAFÍA	Pág. 49
Capítulo 8: ANEXOS	Pág. 56
- Siglas	Pág. 57
- Comunicaciones previas sobre el tema	Pág. 58

Capítulo 1

RESUMEN

Introducción: las neoplasias del árbol urinario superior (AUS) son tumores poco frecuentes. El 90% de estas lesiones corresponde a carcinoma urotelial o tumor de células transicionales. De las neoplasias uroteliales sólo el 5% afecta al AUS y 30% son multicéntricas. Los procedimientos diagnósticos clásicos (ecografía, urograma intravenoso, pielografía ascendente, tomografía computada, TAC multicorte o resonancia magnética) tienen en general un índice de detección menor que la inspección endoscópica, la cual permite además la toma de biopsia o la ablación al momento del diagnóstico en numerosos casos. El análisis histopatológico posterior indicará o no la necesidad de cirugía radical, abierta o laparoscópica, o la posibilidad de manejo conservador endoluminal.

Material y método: se analizaron de manera retrospectiva 51 pacientes portadores de tumores del AUS tratados en la Fundación Urológica Córdoba para la Docencia e Investigación Médica (FUCDIM) desde noviembre de 1986 a febrero de 2005. Los resultados fueron analizados según el método estadístico y cotejados con los de la literatura, evaluando características del paciente, ubicación, grado y estadio al diagnóstico, recidivas, morbimortalidad y necesidad de cirugía radical tras manejo inicial conservador.

Se detalló, en un apartado de tecnología, el instrumental y los accesorios disponibles actualmente y en otro de técnica los pasos, gestos y maniobras para el tratamiento endoscópico y para la nefroureterectomía con manguito vesical (NUT + MV).

Resultados: desde Noviembre de 1986 hasta Febrero de 2005, 51 pacientes portadores de neoplasias del AUS han sido tratados en la Fundación Córdoba para la Docencia e Investigación Médica (FUCDIM). Entre los 18 pacientes (35%) que recibieron NUT + MV, el "follow-up" se pudo concretar en 13 pacientes (71%), con un promedio de seguimiento de 73 (28-162) meses, detectando 18% de recidivas vesicales y dos casos de recidiva contralateral que fueron pasibles de manejo endoscópico.

Entre los 31 pacientes que recibieron manejo conservador la indicación del tratamiento fue inevitable en 21. Se realizaron un total de 103 procedimientos en estos pacientes y sólo uno requirió posteriormente NUT + MV. Se detectó progresión de la enfermedad en 7 casos (22%) y 4 murieron a causa de la enfermedad (13%). La tasa de recurrencia en el AUS después del procedimiento endoscópico fue de 52% en el seguimiento realizado, encontrándose sólo en 3 casos (9%) progresión de grado tumoral. El 19% tuvo recidiva vesical.

Discusión: el manejo endoscópico de tumores del AUS, inicialmente utilizado como método diagnóstico y para la toma de biopsia previa a la cirugía radical, se ha constituido actualmente en una opción terapéutica, variando, según la localización y tamaño de la lesión, el abordaje retrógrado o percutáneo. Se mantiene la indicación de cirugía abierta ante casos que presentan tumores múltiples, de alto grado o de gran tamaño con amplia base de implantación, a menos que tengan indicación absoluta de manejo conservador, caso en el cual se plantea al paciente los beneficios y riesgos del mismo.

Entre las ventajas del tratamiento conservador cabe mencionar: preserva la función renal, menor morbimortalidad, menor tiempo de hospitalización (muchos procedimientos son ambulatorios y con anestesia local), reinserción laboral precoz, evidentes ventajas estéticas y de confort, biopsia previa en alto grado puede permitir quimioterapia neoadyuvante, no descarta la indicación ulterior de tratamiento radical y posibilidad de terapia adyuvante endoluminal. El éxito del procedimiento se asienta especialmente en la indicación correcta, el dominio de la técnica y la posibilidad de contar con todos los recursos tecnológicos.

Conclusiones: el manejo mini-invasivo con abordaje endoscópico retrógrado o anterógrado es una opción válida, respaldada por evidencia científica, que establece similares resultados oncológicos ante pacientes seleccionados. Proponemos homologar el manejo de tumores del AUS al de los de vejiga, y usar, como dice Demetrius Bagley, el ureteroscopio para el AUS como el cistoscopio para la vejiga.

Capítulo 2

SUMMARY

Introduction: upper urinary tract tumors (UUTT) are uncommon; 90% are transitional cell carcinoma. Only 5% of all urothelial tumors are of the UUT and 30% are multicentric. Conventional diagnostic procedures (ultrasound, intravenous pyelogram, retrograde pyelogram, CT scan or MRI) have a lower detection rate compared to endoscopic examination, which also allows biopsy or ablation of the lesion at the time of diagnosis. The subsequent histopathological analysis indicates whether radical open or laparoscopic surgery or endoluminal conservative management are necessary.

Material and Methods: 51 patients with UUT tumors were retrospectively evaluated in Fundación Urológica Córdoba para la Docencia e Investigación Médica (FUCDIM) from November 1986 until February 2005. Results were analyzed according to statistical methods and compared with literature data, analyzing location, grade and stage of the tumor at diagnosis, recurrences, morbidity rates and need of radical surgery after initial conservative management.

The technology and accessories used in this study are detailed and surgical techniques and approaches for endoscopical management and nephroureterectomy with bladder cuff resection are described in another section.

Results: 51 patients with UUT tumors were treated in FUCDIM between November 1986 and February 2005. Of the 18 (35%) patients who underwent nephroureterectomy with bladder cuff resection, follow-up was possible in 13 patients (71%), with an average length of 73 (r= 28-162) months, detecting 18% of bladder recurrences and 2 cases of recurrences in the opposite side, in which endoscopic management was performed. Within the 31 patients who underwent conservative management, this option was mandatory in 21 cases; we performed a total of 103 procedures and only 1 patient required subsequent nephroureterectomy with bladder cuff resection. Progression of the disease was detected in 7 cases (22%) and 4 patients died because of this reason (13%).

Recurrence rate in the UUT after endoscopic procedures was 52%, only 3 (9%) patients had tumour grade progression and 19% had bladder recurrence.

Discussion: Endoscopic management of UUT tumors was initially used as diagnostic method or destined to biopsy retrieval previous to radical surgery; however, it is currently considered as a therapeutic option, varying the retrograde or anterograde approach according to the location and size of the lesions

The indication of open surgery is preserved for cases of multiple tumors and high grade or high stage lesions, unless they have an absolute indication of conservative management, in which the advantages and disadvantages are exposed to the patient.

Within the advantages of conservative management, it is important to mention that it preserves the renal function, has less morbidity, low hospitalization time (several procedures are ambulatory and under local anaesthesia), early return to work, cosmetic advantages and higher comfort. In addition, previous biopsy in high grade tumors allows neo-adjuvant chemotherapy, endoluminal adjuvant therapy is feasible and finally, it does not eradicate possibilities or posterior indications of radical therapy. The success of this procedure is based on proper indications, surgical skills and the availability of newest technology.

Conclusion: Mini invasive management with endoscopic retrograde or anterograde approach is a valid option supported by scientific data, which provides similar oncological results in selected patients. We propose to manage UUTT the same way we treat bladder tumors, and use, as Demetrius Bagley said, the ureteroscope for the UUT like the cystoscope for the bladder.

Capítulo 3

INTRODUCCIÓN

El tracto urinario superior (TUS), es el tramo de vías urinarias constituido por los cálices, la pelvis renal y el uréter. Las neoplasias de este segmento representan menos del 5% de todos los tumores urológicos, y de los tumores de células transicionales, sólo el 5% afecta el TUS⁽²⁸⁾ y 2 a 4% de los pacientes con antecedente de cáncer vesical desarrollan neoplasias del TUS. Adicionalmente, del 30 al 78% de los pacientes con tumores del tracto urinario superior tienen compromiso vesical en algún momento de su evolución⁽¹⁾. Los tumores de la pelvis renal representan del 5 al 10% de todos los tumores renales y los tumores del uréter son aún más infrecuentes⁽⁶⁾. Alrededor del 30% son multicéntricos, lo que aparentemente estaría asociado con el grado tumoral. Es mayor la incidencia en hombres que en mujeres, en relación de 2 a 1⁽⁷⁾.

La hematuria macroscópica es el signo más frecuente y el dolor también puede asociarse. Los procedimientos diagnósticos a indicar son: ecografía, urograma intravenoso, pielografía ascendente, y tomografía axial computada (TAC), en orden creciente en cuanto a invasividad y costos, según el principio “de lo menos a lo más complejo, de lo menos a lo más invasivo, de lo menos a lo más costoso”. El urograma de excreción los muestra como lesiones de falta de relleno u obstructivas que a veces no permiten objetivar el sistema colector⁽⁷⁾. La característica típica en la pielografía ascendente y descendente es la dilatación local, distal a la lesión intraluminal, conocido como “signo de Bermann” lo inverso de lo que ocurre con las litiasis, donde existe una dilatación de la luz ureteral por encima del cálculo⁽⁹⁾.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con: pólipos, ureteritis quística, hemangiomas, alteraciones benignas del urotelio, tuberculosis y litiasis de ácido úrico. La ecografía y la TAC son útiles para diferenciar los tumores de la patología litiásica. La visión directa de todo el aparato urinario superior con el ureteroscopio como procedimiento diagnóstico y terapéutico cambió la historia del manejo de esta patología. La citología exfoliativa es también de utilidad⁽⁷⁾, con una detección global del 48%⁽³²⁾, que asciende hasta 83% en tumores de alto grado⁽³⁹⁾.

El 90% de estas neoplasias se presenta como tumor transicional, del 0,7 al 7% como carcinoma de células escamosas y menos del 1% como adenocarcinoma. Estas dos últimas suelen asociarse a litiasis e infección urinaria crónica.

También se puede encontrar, excepcionalmente, papiloma invertido, leiomioma, sarcoma, carcinosarcoma y enfermedad metastásica de colon y recto, pulmón, próstata, cuello uterino, vejiga y linfoma retroperitoneal⁽⁴⁴⁾. El carcinoma de células transicionales (CCT) es una enfermedad de todo el urotelio, pero el comportamiento del tumor del AUS no es igual al de la vejiga, ya que el primero es más invasivo y menos diferenciado que su par vesical⁽⁵⁾. Estas neoplasias son multicéntricas en el 30% de los casos, varían según el grado histológico y tienden a recurrir localmente. La literatura informa 48% de recidivas luego de nefrectomía simple, 32% luego de nefrectomía y ureterectomía parcial, 24% luego de nefrectomía y ureterectomía subtotal y 20% luego de nefroureterectomía total con manguito vesical⁽¹⁾. Por estas razones, la nefroureterectomía con manguito vesical es considerado el “gold standard”⁽¹¹⁾.

La etiología es similar a la de los tumores vesicales y el hábito de fumar se presenta como el principal factor de riesgo⁽¹⁰⁻¹²⁾. La incidencia es mayor en las personas que trabajan en contacto con químicos, plásticos o carbón. Se asocian también con el abuso de analgésicos como la fenacetina. La infección crónica y cálculos de estruvita están relacionados con el desarrollo del carcinoma de células escamosas y del adenocarcinoma de la pelvis renal⁽⁷⁾. La nefropatía de los países Balcánicos está asociada con una alta incidencia de carcinoma de células transicionales, aunque en estos casos su comportamiento suele ser menos agresivo^(13, 39).

Desde que en 1912 Hugh Hampton Young⁽¹⁵⁾ describió la primera endoscopia del árbol urinario superior, numerosos avances en el equipamiento y de técnicas endoscópicas han permitido lograr una baja significativa de la morbilidad postoperatoria, comparada con el abordaje por laparotomía⁽¹⁶⁾, posibilitando un acceso visual superior.

La ureteroscopia (URS) rígida o flexible permite la visión directa de defectos de relleno radiológicos. La inspección de todo el árbol urinario superior está indicada ante la presencia de hematuria o frente al antecedente de citología exfoliativa urinaria sugestiva de malignidad. En estas circunstancias, “el ureteroscopia es usado en el árbol urinario superior de la misma manera que el cistoscopia para la evaluación del árbol urinario inferior” (D. Bagley),

cumpliendo así la premisa de que el manejo de los tumores del árbol urinario superior (AUS) debe ser análogo al del carcinoma urotelial de vejiga⁽⁵⁾. Ante el diagnóstico de tumores de gran volumen no resecables por URS se puede realizar un acceso percutáneo, con técnica similar al realizado para litiasis, que permite la resección de tumores que por ubicación o tamaño no son tratables por URS⁽²⁸⁾.

La estadificación es una de las dificultades que se presentan, ya que al no disponer de la totalidad de la pieza quirúrgica, es difícil asegurar el grado exacto de extensión tumoral. Los datos aportados por los métodos diagnósticos clásicos (ecografía, TAC, RNM y pielografía ascendente) tienen grandes limitaciones a la hora de brindar precisiones en cuanto a diagnóstico, estadificación, pronóstico y conducta terapéutica en estos pacientes. La exploración endoscópica del AUS resuelve en gran medida estos interrogantes y se convierte así en el método más útil para la valoración inicial, tratamiento en casos seleccionados y seguimiento de estos pacientes⁽⁵⁶⁾.

En cuanto a la estadificación, para Bagley por ejemplo, la biopsia por ureteroscopia flexible tiene un alto índice (90%) de concordancia histológica con el hallazgo de grado y estadio de la pieza operatoria luego de nefroureterectomía total con manguito vesical⁽⁸⁾.

Con mucha frecuencia, los tumores de aparente gran tamaño y crecimiento exofítico tienen sólo una pequeña base de implantación en la luz del órgano. Este diagnóstico sólo se realiza con la pieza quirúrgica analizada, por lo que resulta muy difícil plantear conductas definitivas con antelación. Indicar por ejemplo nefroureterectomía con manguito vesical en un paciente donde la histopatología muestra una pequeña base de implantación sin infiltración profunda y de bajo grado, constituye, a nuestro juicio, un exceso terapéutico ya que priva al paciente de la mitad de su árbol urinario y de su función renal, circunstancia que se agrava si recordamos que esta enfermedad recurre con frecuencia, a veces de manera contralateral.

Existe consenso en proponer la nefroureterectomía con manguito vesical como el "gold standard" del manejo de esta patología cuando la estadificación sugiere que no hay enfermedad extendida localmente ni metástasis a distancia, y que la función renal contralateral es normal. Esta propuesta corre el riesgo de

constituir una opción terapéutica a veces demasiado radical toda vez que es tan difícil distinguir las pequeñas lesiones de las grandes, cuanto estadificar sin tener el espécimen quirúrgico.

Desde el punto de vista práctico, la rara frecuencia de esta patología hace difícil intentar estudios comparativos y prospectivos con grandes series que enfrentan la nefroureterectomía versus el manejo menos agresivo. La literatura rescata muy pocos trabajos, todos con escasa casuística. Sin embargo la correcta indicación del manejo endoscópico en casos seleccionados es una opción válida, que no conlleva un mayor riesgo oncológico para el paciente y que evita la morbimortalidad propia de la cirugía convencional. El hecho de haber tratado de manera conservadora pacientes con un solo riñón o con riesgo quirúrgico elevado, y haber obtenido resultados alentadores en cuanto a seguimiento y manejo de las recidivas, sumado a la posibilidad de comparar su “follow-up” con el de importante casuística manejada con criterios clásicos, nos hizo reflexionar acerca de la posibilidad de proponer este manejo a mayor número de pacientes.

OBJETIVOS

1. Analizar aspectos positivos y negativos de la propuesta de manejo inicial endourológico de las neoplasias del árbol urinario superior como alternativa válida al “gold standard” actual, la nefroureterectomía con manguito vesical.
2. Aumentar el espectro de las indicaciones de esta propuesta, hoy limitada a las contraindicaciones de la cirugía abierta o a pacientes con riñón único.
3. Demostrar que el manejo endoscópico es una opción válida para diagnóstico, estadificación y manejo terapéutico, si está indicado, de esta patología.
4. Delimitar con claridad las ventajas, inconvenientes y riesgos de las dos propuestas, -cirugía de resección y cirugía endoscópica-, en el manejo de la patología neoplásica del árbol urinario superior.

5. Proponer un flujograma diagnóstico y terapéutico de la patología, de fácil interpretación, que dicte pautas claras y esté al alcance de la mayoría de los urólogos.

Capítulo 4

MATERIAL Y MÉTODO

Se analizaron de manera retrospectiva 51 pacientes portadores de tumores de vía excretora del árbol urinario superior tratados en nuestro centro FUCDIM desde noviembre de 1986 a febrero de 2005. Evaluamos historias clínicas completas y detalladas, así como el archivo de iconografía de cada paciente, el seguimiento hasta febrero de 2005 fue posible a 37 de ellos. Se realizó un gráfico con la ubicación de las lesiones de los pacientes.

La estadificación preoperatoria se intentó en base a los hallazgos ecográficos, radiológicos, endoscópicos y de laboratorio. La falta de relleno diagnosticada por pielografía ascendente, la sospecha de tumor del AUS por ecografía o tomografía computada, la presencia de hematuria de una unidad renoureteral, o la citología urinaria positiva, son indicación de examen endoscópico con ureteroscopia rígida y flexible para examinar todo el árbol urinario superior. En los casos en que el tumor se encuentra en uréter, pelvis o cálices y es de pequeño tamaño, realizamos el diagnóstico y tratamiento por vía ureteroscópica.

Cuando los estudios certifican un tumor aparentemente único de pelvis renal, uréter superior o cálices de mediano o gran tamaño, indicamos el abordaje por vía percutánea.

Los casos que presentan tumores múltiples, de alto grado o de gran tamaño con amplia base de implantación, son considerados de peor pronóstico, por lo que se abandona el tratamiento conservador y se propone la nefroureterectomía con manguito vesical.

Se diseñó un protocolo de manejo de estos pacientes con pautas claras y específicas de diagnóstico y tratamiento, avaladas por el Comité de Capacitación y Docencia de FUCDIM.

Los casos fueron analizados según el método estadístico y cotejados con los de la literatura, con la intención de ver si es posible proponer una alternativa válida, con márgenes de seguridad de manejo oncológico equivalente a la propuesta hoy vigente.

Se hizo "follow-up" de 37 de los 51 pacientes (72%) hasta febrero de 2005.

La mortalidad fue analizada teniendo en cuenta si sus causas fueron ajenas o relacionadas a la patología de base, y en este último caso, si la misma estuvo vinculada a diseminación local o general de la enfermedad.

Tecnología utilizada

Ópticas y endocámaras: En cirugía endoscópica, si bien es el cirujano y no la máquina quien opera, todos reconocemos que el primero es esclavo de la segunda. Consideramos, a pesar de que en nuestro país aún no disponemos de regulaciones al respecto, que un operador responsable debe exigir de su instrumental normas tecnológicas mínimas para asegurar un acto quirúrgico confiable, y estar abierto para invertir en avances que permitan actuar con mejores márgenes de seguridad.

En lo que concierne a la imagen de video, desde Nitze en 1879, los sistemas de amplificación por ópticas no habían cambiado significativamente. Simplemente se obtenía, mediante un ocular proximal, y un objetivo distal, agrandar la imagen entre 20 y 40 veces. No hace mucho tiempo, Hopkins de Reading, modificó las lentes que van dentro del tubo de las ópticas, posibilitando, con menor diámetro, amplificar el campo de la visión y obtener una imagen más luminosa. Estos cambios han permitido mayor contraste y resolución, una reproducción del color más próxima al natural y el uso de instrumentos de menor tamaño, apoyándose en la pequeñez de las lentes. Estos telescopios son hoy los aconsejados, ya que brindan orientación e información de toda el área a explorar y permite al cirujano utilizar su perspectiva habitual. Debe exigirse transparencia perfecta y simpleza de mantenimiento, lavado y esterilización. Actualmente llegan endoscopios esterilizables en autoclave, que brindan mayor seguridad.

La fuente de luz debe ser lo más blanca y fría posible, para brindar al cirujano colores más aproximados al natural y no provocar daños térmicos por contacto. Debe ser potente para ofrecer la más amplia iluminación, y permanecer, en el actual contexto económico, barata. La iluminación de arco es la más utilizada actualmente. Se genera por un arco voltaico entre dos electrodos, en una cápsula cerrada que contiene gas xenón, el mismo evita la evaporación de estos electrodos. También se utiliza la fuente de luz halógena, son lámparas de tipo "incandescente", cuya luz es emitida por un filamento puesto en incandescencia por el paso de corriente; en el interior de su ampolla de vidrio

existe una atmósfera gaseosa de halógeno que impide que el filamento se quemé.

Los dos sistemas son absolutamente comparables ya que liberan luz, potencia y temperatura equivalentes. El recambio de la lámpara de xenón es mucho más costoso que el de la halógena, aunque su duración es significativamente superior. Debe conocer además el cirujano que a partir del deterioro del 30% de las fibras del cable de luz fría, la cantidad de luz transmitida es insuficiente, por lo que es aconsejable disponer de 2 unidades de este implemento. El sistema de refrigeración de la fuente debe ser automático, continuar luego de apagada la luz y eficiente. Se debe exigir que la intensidad de la luz sea autorregulable para evitar encandilamientos y que esta regulación dependa de las especificaciones técnicas de la endocámara.

Con respecto a las cámaras, la calidad de transmisión de la imagen depende de sus cualidades. En cirugía endoscópica, la cámara reemplaza al ojo del cirujano, y en este aspecto no deben admitirse economías. Los sistemas actualmente utilizados son los de calidad video standard, que transmiten 625 líneas y ya están en el mercado los sistemas de alta definición, con el doble de líneas retransmitidas sobre la pantalla, pero por el momento su costo es elevado. Todas las cámaras actuales retransmiten la imagen asistidas por un sistema de dispositivo acoplado por carga (CCD) que transforma la energía luminosa que recibe en energía eléctrica. Las cámaras más usadas son las modo-CCD con imagen transmitida del orden de los 400.000 píxeles con 300 líneas. Las cámaras más modernas son las que utilizan 3 captores CCD (tri CCD), cuya imagen transmite un número de píxeles superior a 1.000.000 y un número de líneas retransmitidas de entre 600 y 650, más próximo al de una diapositiva, que es de 2.000. Nos permitimos sugerir que todo cirujano debería aspirar a una endocámara sistema tri CCD, de costo relativamente accesible y de fácil manejo.

Actualmente, existen en el mercado monitores intermedios que reproducen 900 líneas para estas nuevas cámaras, que liberan 850 a 900 líneas, brindando excepcional calidad de imagen.

Recomendamos a su vez, que cada equipo disponga de 2 endocámaras, ya que la falla de una de ellas puede condicionar la continuidad de la intervención.

Nos parece que los monitores de 14'' son los que transmiten la imagen con mayor fidelidad y definición. Creemos que la propuesta de 2 monitores en paralelo es útil, aunque no esencial.

Queda planteado, para el futuro, el desafío de los sistemas en 3 dimensiones (3D), cuya dificultad de puesta a punto los hace desaconsejables por el momento.

Para sintetizar, nuestra propuesta tecnológica incluye:

- Endocámaras con sistema de tri-CCD
- Fuente de luz fría halógena de al menos 250 Watts, o de xenón, refrigerada.
- Endoscopio rígido y flexible con buena visión
- 1 ó 2 monitores en paralelo de 14''.
- Filmar todas las intervenciones y grabar su contenido, sin editar, en DVD, VHS o CD.
- Intensificador de imágenes con arco en "C" en quirófano.

Nos parece aconsejable, además, que el cirujano disponga de variedad de instrumental y de repuestos. A tal fin, recomendamos tener 2 endocámaras, 2 cables de luz fría, 2 endoscopios, lámparas de recambio y 2 monitores de 14'', exigiendo un mantenimiento cotidiano y eficiente.

Ureteroscopia: especificaciones técnicas: El principal componente de la ureteroscopia es el ureteroscopio rígido y flexible. El rígido se utiliza más para el tratamiento de la litiasis de todo el uréter y la patología no litiásica desde la vejiga hasta el cruce de los vasos ilíacos. El flexible es usado para el tratamiento de las patologías ureterales desde los vasos ilíacos hasta la papila renal.

Los ureteroscopios rígidos más comúnmente usados son los de 11.5, 9.5 y 7.5 Fr. con canal de trabajo doble de 5 y 3 Fr.

Los ureteroscopios flexibles que actualmente se usan son el de 7,5 Fr. con canales de trabajo de hasta 4 Fr. y capacidad de deflexión de hasta 160°, con doble deflexión, una activa y otra pasiva. La mejor calidad de visión y la posibilidad de uso de estos elementos, ha ampliado su implementación como método diagnóstico y terapéutico, tanto en el uréter como en el riñón.

Accesorios: El más utilizado es el clásico electrobisturí monopolar, para resección o coagulación. Con respecto a los equipos de láser, se puede utilizar el de Neodymium:yttrium-aluminum-garnet (Nd:YAG), el cual tiene una profundidad de 5 mm de penetración y trabaja por coagulación térmica y necrosis; el de Holmium:YAG que tiene mejor control por mínima penetración (menor a 0,5 mm), provee mejor hemostasia y reseca el tejido por ablación; y también se ha utilizado, aunque con menor experiencia, el potassium-titanyl-phosphate (KTP). En cada uno de ellos se debe regular la potencia (en Joules o Watts) y frecuencia (en Hertz) de trabajo^(4, 28). Se pueden usar además y según el abordaje resectoscopios mono o bipolar con ansas o con “roller”, canastillas y pinzas tipo “Pérez-Castro”, “dientes de ratón”, pinza de biopsia y pinzas flexibles para extraer cálculos o cuerpos extraños. También se usa el electrodo de fulguración como accesorio.

Técnica:

Preparación del paciente: El paciente debe llegar a cirugía con orina estéril, usualmente controlada 3 a 5 días antes del procedimiento, y en caso de tener cultivos positivos, se comienza con el antibiótico apropiado por lo menos 4 días antes. En los que presentan infecciones crónicas, se repite el cultivo hasta asegurar orina estéril, o al menos se obtiene un cultivo negativo intra-tratamiento bajo antibióticos según sensibilidad del antibiograma.

Cada paciente es sometido a una ureteroscopia flexible, con catéter ureteral "doble J" colocado previamente, en ocasión de la pielografía ascendente. Muchas veces es colocado para desobstruir el árbol urinario superior con cálculos, estenosis o tumores. El catéter se coloca una a dos semanas antes del procedimiento. Esto permite realizar la ureteroscopia con menor calibre de uréter sin necesidad de dilatar. Este catéter se deja una semana en las mujeres y dos en los hombres, y su colocación puede ser bajo anestesia local o sedación. En el momento de realizar la pielografía ascendente, si el riñón está obstruido, se obtiene orina para cultivo. A veces se realiza la ureteroscopia en un solo tiempo, con dilatación del meato ureteral, que a nivel del cruce de los vasos puede hacerse con catéter balón. Los nuevos ureteroscopios flexibles de menor calibre permiten la introducción en el uréter sin dilatación previa y a

veces sin catéter “doble J” previo. Antes de iniciar la cirugía se aconseja inyección intravenosa de antibióticos (ATB) en forma profiláctica y 10 o 20 mg de furosemida para forzar la diuresis. Durante la endoscopia del árbol urinario superior, la presión intrarrenal y el reflujo de orina dentro del parénquima renal pueden provocar complicaciones sépticas. Para reducir este riesgo hay que tomar tres medidas de importancia: 1) orina estéril, 2) aumento de diuresis y 3) tratar de disminuir la presión intrarrenal durante el procedimiento con aspiración frecuente del sistema colector.

Procedimiento: Comienza con una cistoscopia y un pielograma retrógrado para ver la anatomía del tracto urinario superior. Si es posible, se obtiene citología antes de la administración del contraste yodado. Queremos recalcar la importancia de controlar todo este gesto diagnóstico y/o terapéutico bajo control radioscópico. Se pasa un catéter tipo “open-end” para realizar la pielografía ascendente y luego por éste se introduce la guía de seguridad, habitualmente utilizamos guías hidrofílicas. En general aconsejamos el uso de una guía de seguridad durante todo el tratamiento por la eventualidad de tener que repetir el acceso como en los casos de manejo de tumores o de cálculos grandes o ante el riesgo de tener que abandonar el procedimiento por perforación, ya que así se coloca fácilmente el catéter “doble J”. En forma paralela a la guía se introduce el ureteroscopio rígido bajo visión directa. Es muy útil hacer girar el ureteroscopio en el momento de la entrada al meato ureteral para que el extremo del aparato no dañe el comienzo del uréter. En ocasiones se pueden usar camisas introductoras que ayudan a preservar una vida más larga del ureteroscopio, en especial en el caso del endoscopio flexible. Esto permite un acceso más fácil, disminuye el riesgo de trauma de la mucosa y acorta los tiempos quirúrgicos. Una vez que el ureteroscopio ha sido insertado, se realiza el estudio bajo visión directa. Siempre comenzamos la exploración del uréter inferior con el ureteroscopio rígido, y de ser posible accedemos con el mismo al uréter superior y al riñón, ya que tiene mejor visión y es más operativo en caso de poder acceder a la lesión. Queremos mencionar que hemos tratado de esta manera lesiones en el cáliz superior y en pelvis renal sin ninguna complicación. De no poder acceder con el instrumental rígido se utiliza el equipo flexible para

uréter superior y todo el riñón. Es importante destacar que es necesario acceder a todos los cálices para poder evaluar la vía urinaria; y para acceder a cálices difíciles hay que usar la doble deflexión (activa y pasiva) del ureteroscopio flexible, que permite mejor visión y maniobrabilidad. En la actualidad ya existen equipos flexibles con doble deflexión activa, lo que disminuye el riesgo de lesión a la vía urinaria y al endoscopio. El equipamiento de FUCDIM cuenta con deflexión pasiva.

Habiendo accedido con el ureteroscopio rígido o flexible hasta el tumor en uréter, pelvis o cálices, se aconseja realizar una biopsia del tumor para estadificación y tratamiento posterior. Luego se indica la resección con electrocauterio o ablación con láser de Nd-Yag u Holmium. Una vez tratado el tumor, se inspecciona todo el uréter y las cavidades renales y nos aseguramos de una delicada hemostasia de la zona tratada. Sobre el alambre guía de seguridad, se pasa un catéter ureteral “doble J” que va a permanecer el tiempo adecuado a la patología tratada y se drena la vejiga con un catéter uretral tipo Foley.

Este procedimiento se puede practicar en forma ambulatoria, y lo realizamos bajo anestesia peridural, raquídea o general.

Hay principios que ayudan a realizar mejor el procedimiento disminuyendo el índice de morbilidad:

- Colocar un alambre guía de seguridad que sobrepase la patología ureteral a tratar y llegue hasta la pelvis renal.
- Activar instrumental y fuentes de energía bajo control visual permanente.
- Cuando no esté seguro del procedimiento o ante una complicación, es conveniente colocar un catéter ureteral doble J sobre la guía de seguridad y considerar una segunda sesión de ureteroscopia luego de las 72 hs.
- Realizarlo siempre bajo control radioscópico.

Técnica de nefroureterectomía con manguito vesical (NUT+MV): En los pacientes sin metástasis y con función del riñón contralateral conservada el “gold standard” universalmente aceptado para el tratamiento de la patología neoplásica del tracto urinario superior es la nefroureterectomía radical con manguito vesical.

Reynes describió por primera vez la técnica de la nefroureterectomía en 1902, extrayendo el riñón y uréter, más 1 ó 2 cm de la mucosa vesical normal que rodea el orificio ureteral.

La anestesia de elección es la general con monitoreo continuo del electrocardiograma y pneumocapniografía.

Los pacientes van a cirugía clasificados por hemoterapia con catéter venoso central yugular interno, catéter de presión arterial media (PAM), sonda vesical y sonda nasogástrica.

La limpieza mecánica del colon en el preoperatorio ha sido abandonada. Sólo se indican catárticos enérgicos tipo manitol y fosfato monosódico y disódico, junto a antibióticos de amplio espectro cuando se presume invasión colónica. El rasurado y la “toilette” abdominal se hacen en quirófano.

Las vías clásicas de acceso son la laparotomía transversa bisubcostal en “boca de horno” y la mediana xifopúbica, que es nuestra opción de elección. Reservamos las incisiones transversas para enfermos obesos y multioperados.

La cavidad se expone con retractores autoestáticos de gran tamaño y valvas subcostales y suprapúbicas, que traccionan la pared y se fijan a arcos metálicos arriba y abajo.

La disección inicial varía si la lesión se ubica a la derecha o a la izquierda. En cada caso, la movilización peritoneal se hace siguiendo pautas clásicas de disección anatómicas. La exhaustiva exploración de la cavidad peritoneal para descartar ascitis, metástasis hepáticas y ganglionares, así como carcinomatosis en peritoneo parietal o visceral, precede todo otro gesto. En lugar de exteriorizar las vísceras para favorecer la disección, estas son envueltas con grandes compresas de algodón húmedas, señaladas con tiras de cinta hilera para prevenir oblitos y “arrinconadas” en flanco, fosa ilíaca y espacio subfrénico contralateral al lado a operar.

En el lado derecho, la movilización peritoneal comienza con la apertura del espacio parieto-cólico y el descenso del ángulo hepático del colon, previa sección del ligamento colecisto-duodeno-cólico.

La trascavidad de los epiplones es excepcionalmente explorada. El colon derecho es movilizado hasta la línea media, dejando al descubierto el duodeno-

céfalo-páncreas, del cual la inserción del mesocolon transversal ha sido separada.

Una extensa maniobra de Kocher con apertura de fascia de Toldt lleva al duodeno-céfalo-páncreas hacia la línea media, dejando al descubierto la vena cava inferior en toda su extensión y permitiendo el acceso a la totalidad del uréter y a la desembocadura urétero-vesical.

El pedículo renal es disecado y sus elementos jalonados. Siempre se intenta separar los elementos vasculares y proceder a la ligadura del pedículo, primero la arteria y luego la vena renal.

La nefrectomía se hace "en block" con la grasa perirrenal que la envuelve por sus caras anterior y posterior. El uréter sale junto con la pieza, y con él, toda la grasa retroperitoneal hasta la desembocadura vesical. Sistemáticamente se aplican puntos de reparo periféricos a esta desembocadura, que permiten la resección a electrobisturí de un manguito vesical que incluye todas las capas de la vejiga con márgenes no menores a 1 cm. La linfadenectomía retroperitoneal se decide en función de los hallazgos y biopsias preoperatorias, no realizándose de rutina.

Se dejan drenajes en forma de empalizada, de catéteres de silicona pura colocados en espacio parietocólico derecho y paravesical que salen por contrabertura y se adaptan a bolsas autoadhesivas de urostomía con desagote.

En lo que concierne al lado izquierdo, las maniobras se inician con despegamiento colo-parietal izquierdo, descenso del ángulo esplénico del colon, previa sección de los ligamentos freno-cólico, lieno-cólico y parietocólico, con extensa movilización de la mitad izquierda del colon transversal, colon descendente y colon sigmoidees hacia la línea media, dejando al descubierto de arriba abajo la cola del páncreas, glándula suprarrenal y riñón izquierdo, uréter y vasos espermáticos o útero-ováricos en toda su extensión y músculo psoas ilíaco. La vena espermática es ligada al ras permitiendo movilizar el pedículo renal; se liga primero la arteria renal en su origen en la aorta y por último la vena. Los gestos que siguen son idénticos a los propuestos en el lado derecho, procurando extremar precauciones para evitar la lesión del bazo y la cola del páncreas, que se simplifican y se hacen "a la vista" cuando las laparotomías son transversas.

Las incisiones verticales, por su parte, facilitan los gestos a nivel del uréter distal.

Han sido descritas múltiples alternativas técnicas que proponen diversas incisiones, a veces múltiples, a veces combinadas, que tienen argumentos lógicos y no deben ser descartadas.

Nefroureterectomía laparoscópica

Existe evidencia reciente sobre la factibilidad del tratamiento laparoscópico de tumores del AUS, ya sea por vía transperitoneal o retroperitoneal, que reproduce los principios técnicos de la cirugía abierta sumado a las ventajas del tratamiento mini invasivo. La técnica más utilizada es la nefrectomía laparoscópica y luego a través de una incisión en hemiabdomen inferior (Mc Burney, mediana, o Gibson o Pfannestiel parciales, etc), que será necesaria para la extracción de la pieza operatoria, permitiendo además, reseca uréter distal y manguito vesical^(19, 22, 51, 52).

Los resultados oncológicos y de sobrevida son comparables a los de la cirugía abierta, aunque aún no existen datos de seguimiento a largo plazo. Ante la existencia del riesgo de recidiva tumoral a nivel de los orificios de los trócares, hay que ser especialmente cuidadoso en evitar abrir el tracto urinario y extraer la pieza en una bolsa cerrada; la mayoría de estos casos ocurrieron en tumores de alto grado, metastásicos al momento de la cirugía o cuando no existía el diagnóstico previo de la neoplasia y no se tomaron los recaudos antes mencionados^(3, 19, 51).

Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes de la ureteroscopía son la hemorragia, la perforación del uréter o pelvis renal, la estenosis y la infección. La hemorragia cursa con hematuria macroscópica, que raras veces anemiza a los pacientes y suele regresar de manera espontánea. Detectada durante la cirugía se resuelve con electrocoagulación de la superficie que sangra. Si la pérdida es mínima, la simple colocación del catéter ureteral "doble J" sumado a la administración de hiperhidratación y diuréticos, alcanza para cohibirla. Si aparece en el postoperatorio, los coágulos pueden desencadenar dolor tipo cólico. Las bases del manejo, casi siempre médico, son la analgesia y la hidratación con volúmenes importantes. Cuando el acceso es renal percutáneo, el sangrado puede ser mayor, está indicada la coagulación bajo control endoscópico, y la interrupción de la cirugía dejando un trayecto percutáneo, o se puede usar un catéter de oclusión del trayecto. La indicación de cirugía abierta para controlar hemorragias masivas es excepcional.

La perforación puede pasar desapercibida durante la operación, de allí nuestra postura de indicar de manera sistemática la pielografía ascendente, que certifica la indemnidad anatómica de la vía urinaria, al terminar el procedimiento. Si la perforación es descubierta durante la operación, está indicado interrumpir la resección y dejar un "stent", habitualmente suficiente para resolver el problema. La perforación de la pelvis renal aparece con más frecuencia durante o luego de resección del tumor mediante acceso percutáneo. El diagnóstico intraoperatorio es más sencillo que en el acceso ureteral. Se resuelve dejando un drenaje percutáneo. Se ha manejado exitosamente en forma conservadora con un "stent" ureteral o sonda de nefrostomía sin secuelas.

La estenosis postoperatoria, generalmente mediata al procedimiento, es rara, se presenta con dolor y dilatación del árbol urinario diagnosticada por ecografía. El urograma excretor o la pielografía ascendente localizan el sitio exacto de la

obstrucción. La base del tratamiento es la sección y/o dilatación endoscópica del segmento obstruido. La estenosis se trata en forma endoscópica con incisión con corte frío o caliente o dilatación con balón. Se deja siempre un catéter ureteral por seis semanas.

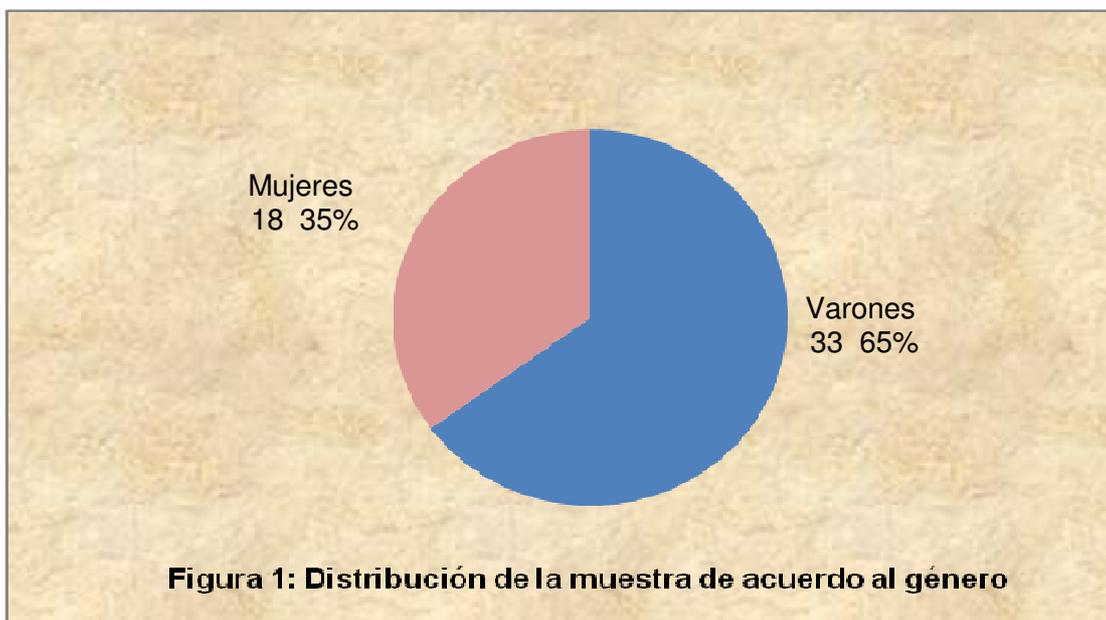
El riesgo de provocar diseminación local ha sido mencionado, pero no se ha comprobado en estudios posteriores. La infección puede prevenirse fácilmente con una buena valoración preoperatoria, antibiótico-profilaxis o haciendo el tratamiento adecuado. Si está presente antes del procedimiento, están indicados los ATB según sensibilidad del antibiograma. Los excepcionales casos de infección postoperatoria son de sencillo manejo con los datos del urocultivo.

Capítulo 5

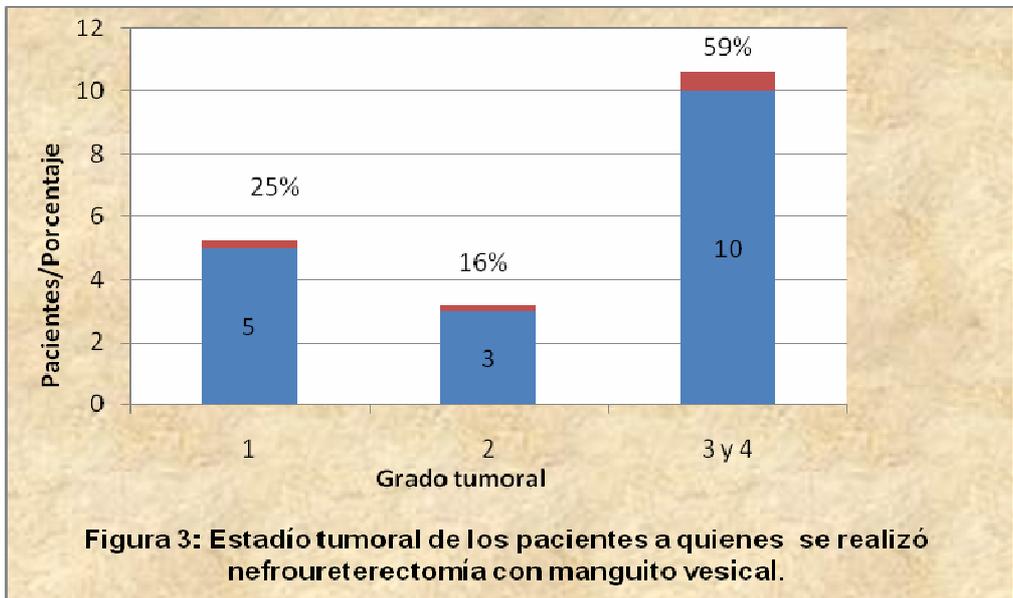
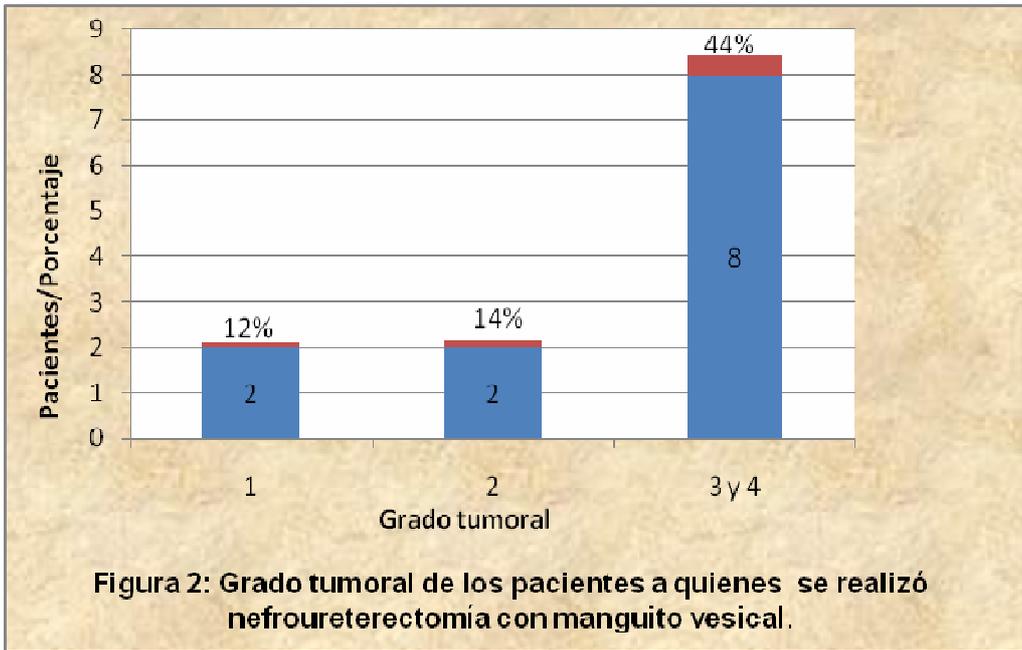
RESULTADOS

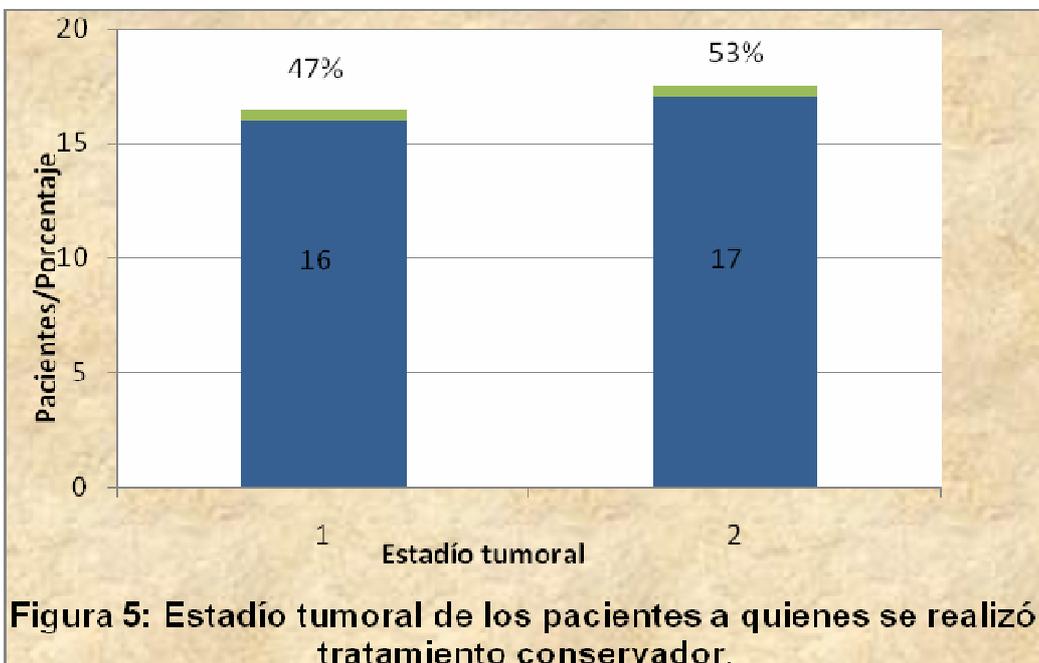
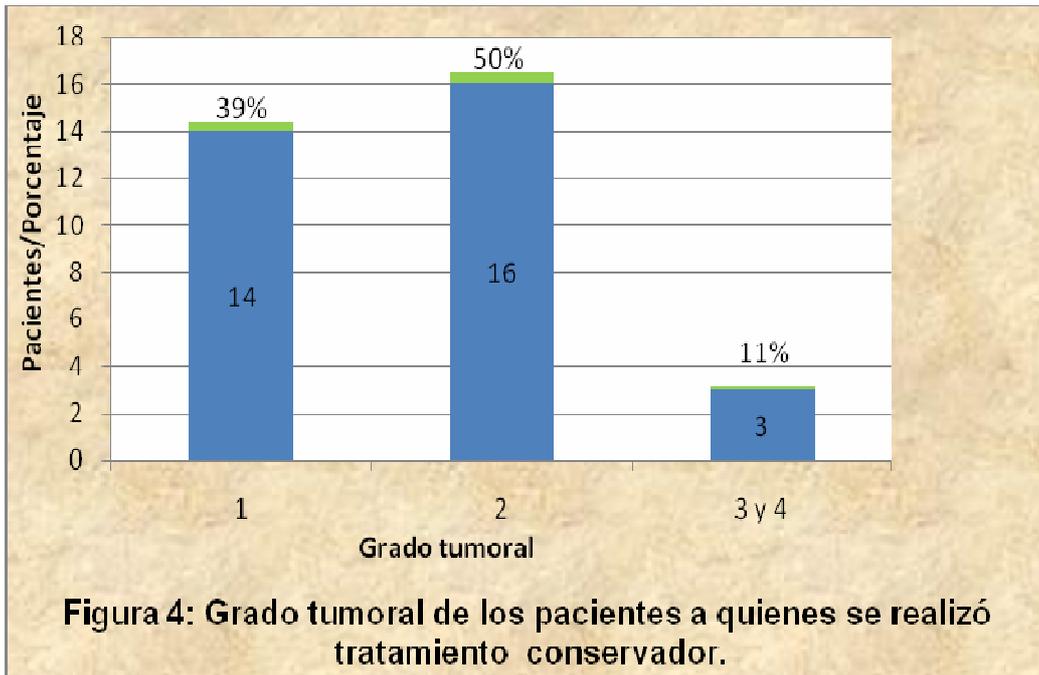
Desde Noviembre de 1986 hasta Febrero de 2005, 51 pacientes portadores de neoplasias del AUS han sido tratados en FUCDIM.

La muestra estaba constituida por 33 varones y 18 mujeres con edad promedio de 63 años (r= 26-91).

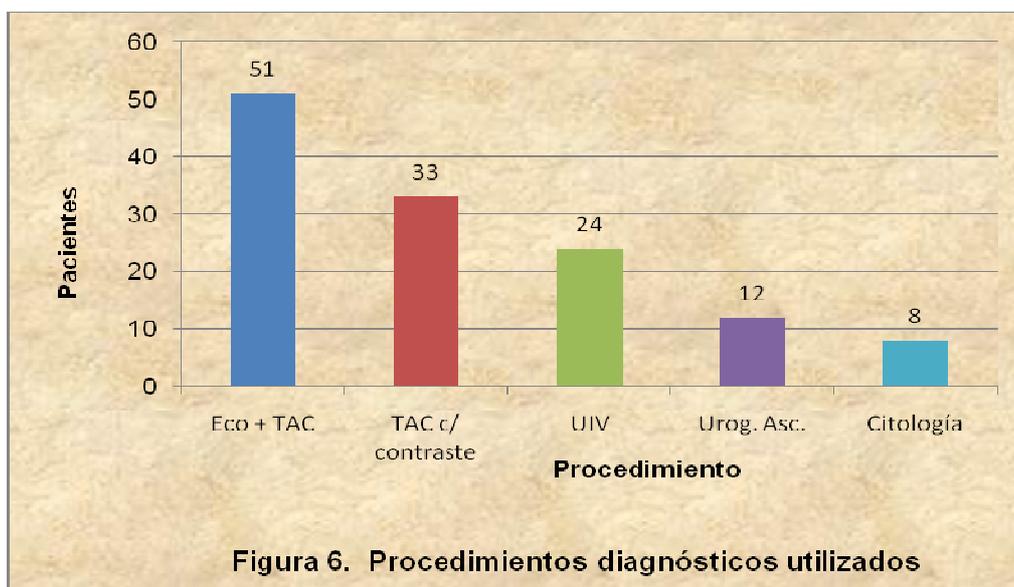


De acuerdo con la clasificación Tumor, Ganglios y Metástasis (Tumour, node, metástasis: TNM) de la Union Internationale Contre le Cancer (UICC) de 2002 para estadío y la de la OMS de 1973, aún vigente, para grado tumoral, los pacientes fueron distribuidos por tipo de procedimiento realizado, según grado y estadío de la siguiente manera:

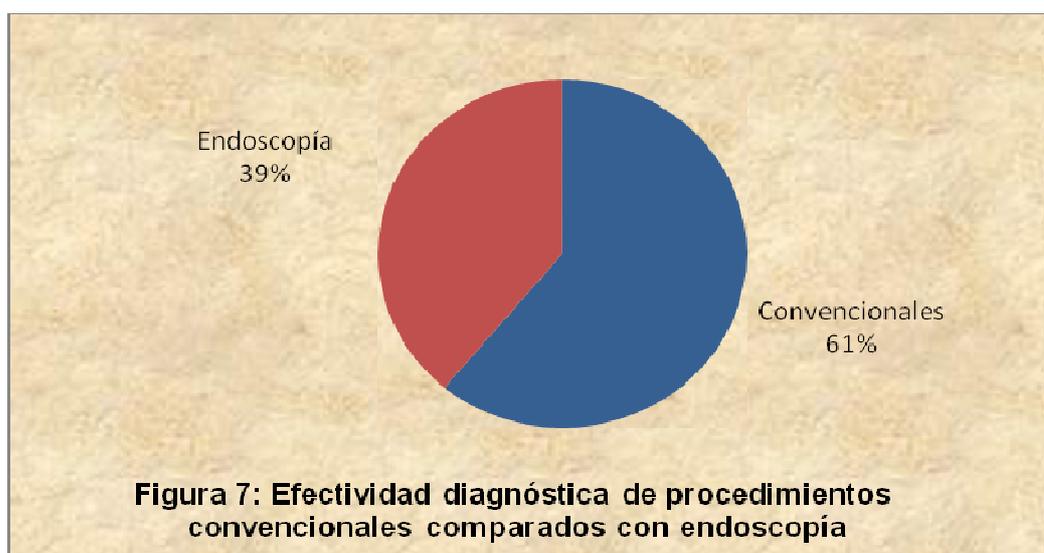




Los procedimientos diagnósticos utilizados fueron ecografía y cistoscopia a todos los pacientes, TAC con contraste a 33 (64%), UIV 24 (47%), urografía ascendente a 12 (23%) y citología a 8 (15%).

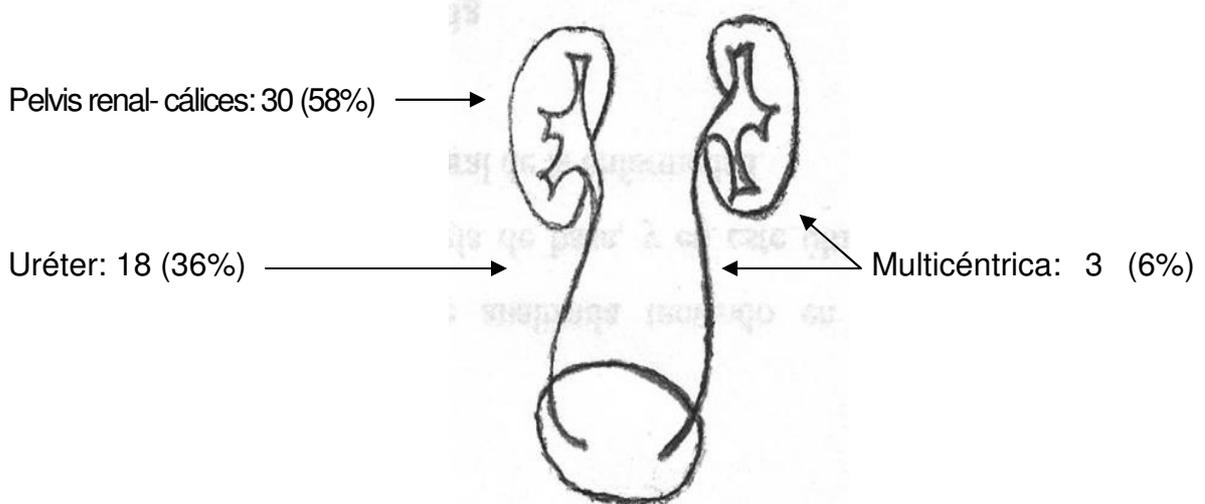


Se llegó al diagnóstico en el 61% de los casos mediante Eco, TAC, UIV o pielografía ascendente, en tanto que el resto necesitó examen endoscópico (cistoscopia o ureteropieloscopia) para confirmarlo.

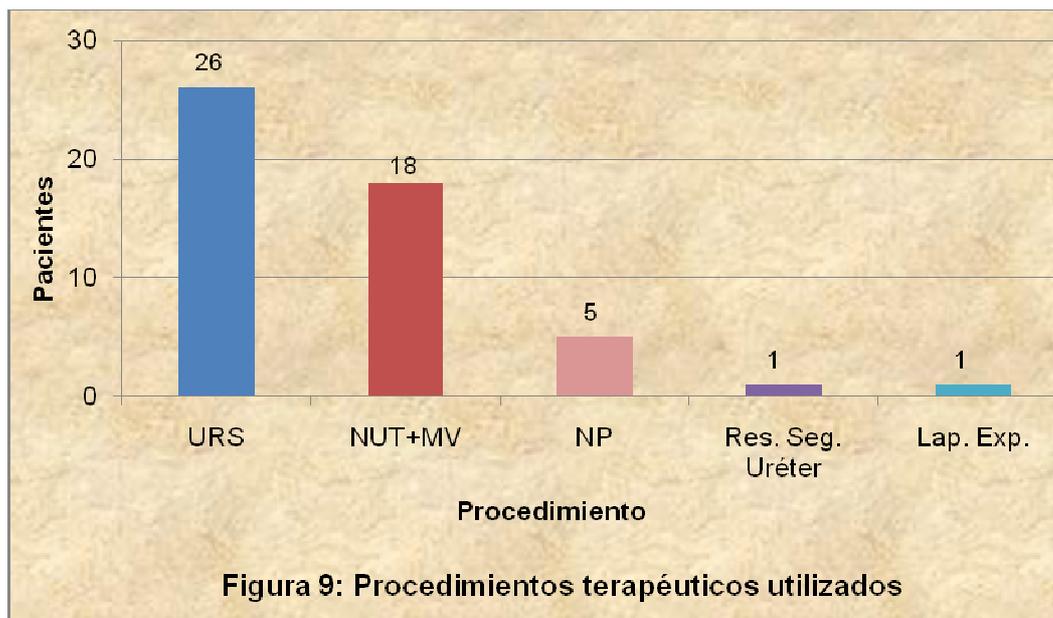


La lesión estuvo ubicada en pelvis renal y/o cálices 30 veces (58%), en uréter 18 veces (36%), de ubicación multicéntrica (pelvis más uréter) en 3 (6%) (Fig. 8). En nuestra serie los casos de enfermedad bilateral se presentaron en forma metacrónica, habiendo sido previamente tratados con NUT+MV del lado contralateral, recibieron manejo conservador.

Figura 8: Ubicación de las lesiones del AUS.



En 18 pacientes (35%) se realizó la clásica forma de tratarlos con NUT + MV. En el grupo restante de 33 pacientes, fueron indicados inicialmente 31 procedimientos de manejo conservador endoscópico, repartidos en 26 ureteroscopías (URS) y 5 resecciones percutáneas (RP). Otros gestos practicados fueron 1 resección segmentaria de uréter y 1 laparotomía exploradora.



La mortalidad vinculada a cirugía abierta dentro de los 30 días de la operación fue de 2 casos (11%) por tromboembolismo pulmonar en un caso y fallo multisistémico por infección pulmonar en el otro. No se registró mortalidad perioperatoria en los casos de manejo conservador.

Entre los pacientes que recibieron NUT + MV el “follow-up” se pudo concretar en 13 pacientes (71%), con un promedio de seguimiento de 73 (28-162) meses, detectando 18% de recidivas vesicales y dos casos de recidiva contralateral, que nos fueron referidos luego de NUT+MV, y tratados de manera conservadora.

Aparecieron metástasis a distancia (hígado, pulmón, hueso y/o ganglios linfáticos no regionales) en 7 pacientes, y todos ellos murieron en un promedio de 19 meses (6-43) desde la cirugía. De los pacientes fallecidos a causa de su neoplasia 86% tenían enfermedad de alto grado.

Un paciente fue reintervenido por recurrencia a los 13 meses; se le había realizado nefroureterectomía parcial sin MV, y presentó recidiva en muñón ureteral, que fue resecado con MV.

La NUT con MV tuvo un promedio de días de hospitalización de 3.9 con rango de 2-13. La morbilidad de este procedimiento se resume en 2 hematomas de la “lodge” renal que resolvieron con manejo expectante, 3 reinternaciones (por

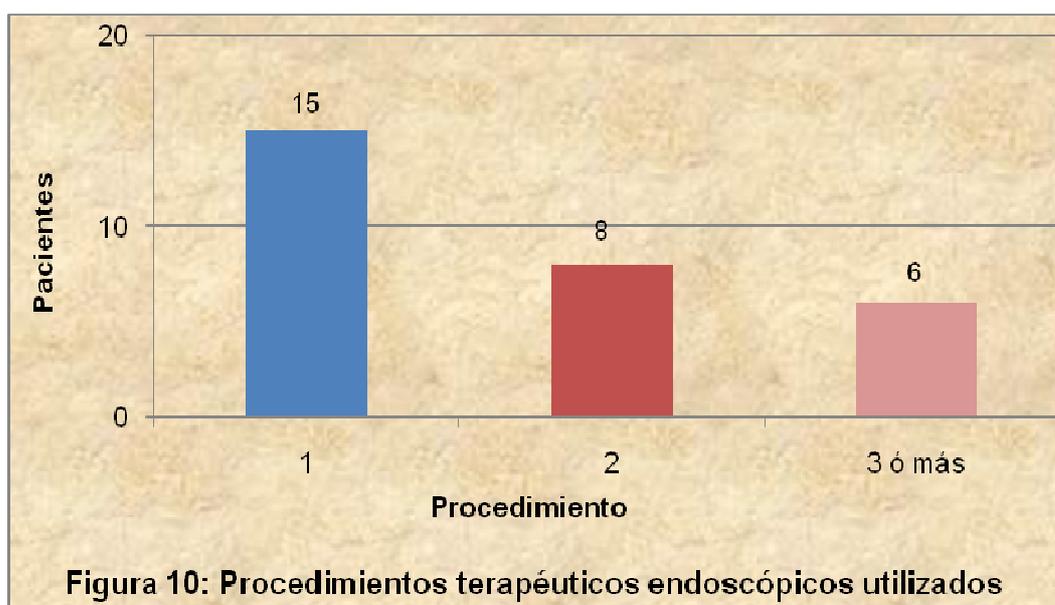
tromboflebitis de miembros inferiores, por infección urinaria con compromiso del estado general y por hematuria severa al 5º día postoperatorio).

En lo que concierne a los 31 pacientes que se beneficiaron de manejo conservador, estos se distribuyeron en 17 hombres y 14 mujeres, con edad promedio de 59 años (26-91)

La indicación de tratamiento conservador fue inevitable en 21 pacientes. 12 veces por unidad renal única, 4 por riesgo quirúrgico elevado (ASA III-IV) de acuerdo a la clasificación de riesgo quirúrgico, 1 por insuficiencia renal crónica (IRC), 2 por edad avanzada, 1 por metástasis a distancia y 1 por rechazo del paciente.

El Comité de Capacitación y Docencia de FUCDIM autorizó la postura conservadora, con el consentimiento del paciente, a pesar de no existir contraindicación de nefrectomía en 10 de ellos.

Se realizaron un total de 103 tratamientos en estos pacientes. En 27 fue indicado sólo un procedimiento; en 15, 2; en 8 pacientes, 3 gestos y 4 ó más procedimientos en 6, llegando uno de ellos a recibir 15 instrumentaciones que le permitieron conservar su riñón y su calidad de vida, siendo ésta una paciente monorrena por NUT + MV previa con múltiples recidivas, encontrándose hasta el último control libre de enfermedad.



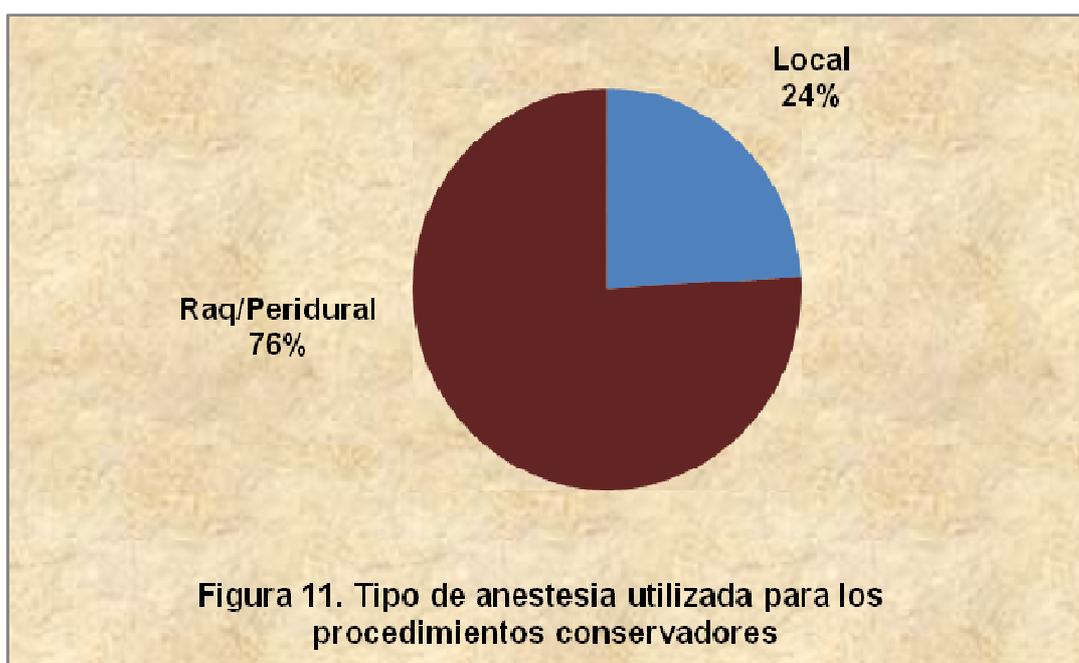
En ningún caso de manejo conservador le realizamos NUT + MV en FUCDIM, aunque a un paciente se le realizó en otro centro. Sí se detectó progresión de la patología en 7 casos (22%) y 4 murieron a causa de la enfermedad (13%), estando el resto en tratamiento sistémico con quimioterapia, encontrándose en respuesta parcial o con enfermedad estable.

En lo que concierne a la mortalidad, 3 pacientes (75%) eran de alto grado al momento del diagnóstico y todos tuvieron indicación mandatoria de manejo conservador, con el debido consentimiento del paciente.

La tasa de recurrencia en el AUS después del procedimiento endoscópico fue de 52% en el seguimiento realizado, encontrándose sólo en 3 casos (9%) progresión de grado tumoral. El 19% tuvo recidiva vesical.

La anestesia utilizada en el procedimiento conservador fue raquídea o peridural 78 veces, y 25 gestos se hicieron con anestesia local solamente (URS o nefroscopías flexibles).

Noventa y cinco por ciento de los procedimientos se hicieron de manera ambulatoria y de las 8 hospitalizaciones ninguna superó las 48 hs. de internación.



Capítulo 6

DISCUSIÓN

Vivimos una era donde la mini-invasión, apoyada en la tecnología, las exigencias de los pacientes, las ventajas de preservar la función, la reinserción laboral precoz, la reducción de la morbimortalidad de las grandes intervenciones, a lo que se suman los costos, la estética y el confort, nos conducen inexorablemente a proponer e indicar cada vez más procedimientos menos agresivos.

Las opciones terapéuticas existentes ante tumores del AUS son: nefroureterectomía con manguito vesical (“gold-standard”) abierta o laparoscópica, resección segmentaria de uréter (para lesiones bien delimitadas y demasiado grandes para manejo endoscópico) con posterior reemplazo ureteral, urétero-ureteroanastomosis o reimplante vesical según el tamaño tumoral; o manejo por ureteropieloscopia o abordaje percutáneo^(22, 27).

El manejo endourológico de las neoplasias del AUS, antes estaba limitado sólo a pacientes no aptos para cirugía abierta, como pacientes de alto riesgo, portadores de IRC, monorrenos, y cada vez que era mandatario preservar la función renal. En la actualidad se han ampliado estas indicaciones basado en el desarrollo tecnológico del instrumental y en el mayor conocimiento del comportamiento de estos tumores (los tumores pequeños de bajo grado tienen mínimo riesgo de progresión^(27, 28)).

Actualmente es indicación absoluta de cirugía endoscópica la presencia de tumores del AUS en monorrenos anatómicos o funcionales (IRC), con enfermedad bilateral sincrónica o metacrónica o con contraindicación clínica absoluta para cirugía abierta (ASA IV)^(28, 32). También se puede considerar la posibilidad de que el paciente quede anéfrico y en diálisis, pero esto, que significa un buen control oncológico de la enfermedad, implica un deterioro significativo de la calidad de vida, con perjuicio también significativo de la ecuación costo/beneficio. Haciendo un parangón con las indicaciones de nefrectomía parcial en tumores renales pequeños⁽¹⁴⁾, se pueden proponer como indicaciones **relativas** la presencia de tumor de vía en pacientes con ambos riñones funcionantes, pero portadores de alguna condición que presuponga una posibilidad de deterioro renal a futuro o factores de riesgo para IRC: diabetes o hipertensión; o con factores que predispongan para carcinoma de células transicionales (CCT): nefropatía de los Balcanes, exposición ocupacional⁽²⁸⁾. Con riñón contralateral normal, es indicación **electiva** que debe

ser propuesta y consensuada ante tumor de bajo grado y estadio en pacientes que se comprometen a un “follow-up” riguroso y de por vida^(28, 39). Así vemos que el tratamiento conservador aumenta su indicación, al tiempo que la cirugía de resección reduce el suyo. Algunos pacientes abandonan el control.

Suprimir una unidad renal con la sola presunción de neoplasia del AUS ha dejado de ser indicación absoluta, aunque sigue siendo considerada como el “gold standard” del manejo de esta patología.

Las nuevas tecnologías usadas para el manejo endourológico de muchas patologías benignas del tracto urinario superior han despertado un creciente entusiasmo para el diagnóstico y tratamiento de tumores. Recientes avances en el campo de la ureteroscopía retrógrada incluyen el desarrollo de telescopios de menor calibre, mejores ópticas, así como accesorios más delicados y eficaces. Estos avances han ampliado el campo del abordaje de patologías del tracto urinario superior permitiendo innovar⁽³⁸⁾. Esto, sumado a la baja precisión diagnóstica de los estudios convencionales como ecografía, tomografía axial computada (TAC), urograma intravenoso (UIV), imágenes por resonancia magnética (IRM). citología, (en promedio 58%), en comparación con la ureteropieloscopia (83%), que además aporta la información histopatológica que concuerda en más del 90% respecto a grado tumoral con las piezas de NUT^(21, 50), haciendo del abordaje conservador una opción atractiva. En nuestra casuística encontramos cifras similares (61%) de diagnóstico a través de los estudios convencionales, siendo necesarios los estudios endoscópicos en el 39% restante para llegar a una correcta identificación de la patología.

Siempre fieles a la consigna de ir de lo más barato a lo más caro, de lo más simple a lo más complejo y de lo menos a lo más invasivo, el primer escalón diagnóstico en nuestra institución es la dupla laboratorio-ecografía. El resto de los procedimientos comentados, particularmente endoscopia, modifican el diagnóstico inicial en menos del 40% de los casos, lo que da confiabilidad superior al 60% para el método más barato y sencillo, a su vez el menos invasivo.

Como novedad en estudios para tumores del AUS, se destaca el uso de la resonancia magnética por difusión, actualmente en uso para el diagnóstico de patología vascular cerebral. Esta tecnología es particularmente útil para

detectar lesiones pequeñas que tienen un coeficiente de difusión bajo, mejorando notablemente los índices de detección de la resonancia magnética convencional. También está en uso la TAC “multislice”, “multibarrette” o “multicorte”, que, con la ayuda de contraste yodado permitiría mejorar la detección de patología del árbol urinario y observar con asombrosa precisión el árbol vascular⁽⁶⁰⁾.

La citología exfoliativa urinaria, único método de diagnóstico histopatológico preoperatorio antes de la aparición de la endoscopia, tiene un índice global de detección de tumores del AUS del 48%⁽³²⁾ que aumenta conforme lo hace el grado tumoral, con tasas de 45% para grado II, 78% para grado III y 83% para grado IV⁽³⁹⁾. A pesar de no tener altos índices de detección, es utilizada para diagnóstico y “follow-up” de estos pacientes⁽⁴⁾.

En nuestra experiencia, los resultados con citología exfoliativa son inferiores a los de la literatura, al punto que no lo consideramos un método eficaz, habiéndolo prácticamente descartado en la actualidad.

La técnica de resección varía según los casos y los equipos que los tratan. Para el tratamiento con láser de tumores del AUS se puede utilizar el de Nd:YAG, el de Holmium:YAG o el KTP^(4, 28). Se pueden usar además y según el abordaje, resectoscopios o pinzas y canastillas de distinto tipo. En esta serie utilizamos pinza fría para disminuir la masa tumoral (“debulking”), complementando luego con electrocauterio para hemostasia y tratamiento de la base tumoral, reemplazándolo en algunos casos por la aplicación de láser de Nd:YAG, ya sea para tratar completamente a tumores pequeños o para la base de la lesión. Walsh propone una modificación de la técnica habitual, que es útil para tumores pediculados de base pequeña: consiste en tomar la lesión con una canastilla de Dormia y aplicar electrocoagulación a través de la misma utilizando así la corriente mínima necesaria para permitir extraer el tumor de la pelvis, minimizando los riesgos de perforación⁽⁵⁸⁾.

En la actualidad, estadificar una neoplasia del AUS es posible. En el pasado esto sólo se lograba con la pieza quirúrgica en la mano y fue uno de los argumentos más sólidos en contra del tratamiento conservador. El avance en la obtención y procesamiento de los estudios radiológicos ha permitido progresar en este sentido, en particular con la TAC ante tumores infiltrantes⁽²²⁾. La información histopatológica de la biopsia endoscópica evalúa además el grado

tumoral y éste tiene buena correlación con el estadio del tumor^(2, 50). La combinación de imágenes por TAC y biopsia ureteroscópica de lesión no infiltrante con tumor de bajo grado generalmente sugiere enfermedad superficial⁽²²⁾.

La estadificación es el pilar fundamental sobre el que se basa la terapéutica. Las claves de la misma están dadas por el grado y el estadio. Los procedimientos diagnósticos que indicamos van, como siempre, de lo menos a lo más invasivo y de lo menos a lo más costoso. La ecografía es el primer procedimiento, seguida del PAP de orina, el UIV y la TAC contrastada, completados, si la sospecha es importante, con la cistoscopia y la pielografía ascendente, que a su vez conducen a la ureteroscopia, primero rígida y finalmente flexible. Excluyendo al estudio endoscópico, para Clark y Strem los procedimientos indicados alcanzan un 58% del diagnóstico. La ureteroscopia rígida los eleva hasta el 83% y la flexible lo perfecciona aún más alcanzando un porcentaje del 90 al 100% de seguridad diagnóstica⁽¹¹⁾. De todas maneras, estos dos últimos procedimientos sólo se indican si hay indicios evidentes de la patología. La ureteroscopia, por otro lado, que permite obtener verdaderas biopsias, muy superiores a los estudios citológicos, brinda la oportunidad de realizar una resección quirúrgica en el mismo acto. Para Keeley y Bagley,⁽²⁹⁾ la ureteroscopia brinda seguridad de estadificación al proveer grado y estadio que coinciden con el hallazgo histopatológico de la pieza de NUT con MV en índice superior al 90%.

En los pacientes con riñón único, el manejo endourológico no se discute, pero cuando las dos unidades renales están vigentes y una de ellas tiene tumor, el grado y estadio orientará hacia el manejo endourológico o cirugía radical.

La selección de los pacientes es una de las claves del éxito del procedimiento. Los más beneficiados son los portadores de tumores de bajo grado y estadio, independientemente del tamaño y ubicación, dato éste que facilita la elección de la vía de abordaje^(28, 50). El acceso en el manejo conservador se puede realizar por vía retrógrada (ureteropieloscopia) o anterógrada (nefrosocopia percutánea), eligiendo a la primera para tumores ureterales y piélicos accesibles y de pequeño tamaño (menores a 1,5 cm), y la cirugía percutánea, que permite el uso de instrumental más grande para tratar tumores de mayor

volumen, pielocaliciales o de uréter proximal o ante tumores en pacientes con derivaciones urinarias^(17, 18, 28, 50).

La proporción de indicación de cada procedimiento en nuestra casuística muestra una participación minoritaria del manejo resectivo, con el 35% y un significativo protagonismo de la vía endoscópica vía URS (51%) o vía percutánea (10%).

Las ventajas del abordaje retrógrado radican en la menor morbilidad y en la conservación de un sistema cerrado, siendo su principal desventaja el menor calibre del instrumental a usar que limita al cirujano en la resección de grandes volúmenes tumorales o de tomas profundas para mejor estadificación⁽²⁸⁾. Debe tenerse especial cuidado con el tratamiento aplicado (láser, electrocauterio, biopsia fría) en cuanto a la profundidad, ya que la principal diferencia entre tumores ureterales y vesicales es la fina pared del uréter⁽⁴⁾. Respecto a la necesidad de dejar catéter “pig-tail” posterior al procedimiento, se la indica por la posibilidad de extravasación o perforación, para facilitar la exploración subsiguiente y por el riesgo de estenosis secuelar^(4, 24).

Para el acceso percutáneo existe mayor variedad de instrumental a utilizar: diferentes tipos de láser, resectoscopios con ansa o con “roller”, ya sea mono o bipolar (con irrigación salina, que permite cirugías más prolongadas con menor riesgo de absorción y hemólisis^(22, 55), canastillas y pinzas^(4, 26)). Este abordaje permite, al trabajar con instrumental de mayor calibre, la remoción de tumores voluminosos y también la toma más profunda de muestras para estudio histopatológico, permitiendo así una correcta estadificación. Posterior al uso de instrumental rígido se ha comenzado a usar cistoscopio flexible con fibra láser o electrocauterio que permite ablacionar lesiones pequeñas o de difícil localización^(20, 22). Otra ventaja es el uso del tracto de nefrostomía para reexaminar el lecho quirúrgico y así comprobar si hubo resección completa, reseca tumor residual o re-biopsiar la base tumoral de ser necesario, así como la instilación endoluminal de Mitomicina C o Bacilo de Calmette-Guérin (BCG). Entre las desventajas de este abordaje están la mayor morbilidad comparada con la URS (sangrado, perforación, absorción de fluidos con hiponatremia o sepsis) y el riesgo potencial de siembra tumoral fuera del tracto urinario^(22, 23, 28, 50), inferior al 5%^(4, 53).

Los pacientes que aceptan recibir tratamiento conservador deben comprometerse a un seguimiento de por vida que incluya ecografía, citología urinaria, cistoscopia y ureteroscopia. La aparición de la ureteroscopia flexible facilitó la adhesión de los pacientes al procedimiento. Entre sus principales indicaciones están el manejo de la litiasis por encima de los vasos iliacos, la revisión completa de pelvis y cálices renales, imposible de realizar con instrumental rígido y la evaluación y tratamiento de los tumores del árbol urinario superior. En los últimos años, con el uso de elementos apropiados para litotricia y ablación de tejidos, la ureteroscopia flexible también se está aplicando como cirugía intrarrenal retrógrada. Esta técnica no requiere cateterización previa ni dilatación del uréter⁽²⁸⁾, siendo posible realizarla con anestesia local⁽⁴⁾ e incluso en consultorio⁽⁴⁷⁾. La evaluación radiográfica como único elemento no es aconsejable: Bagley y Keeley afirman que el 75% de las recidivas fueron detectadas endoscópicamente y no por pielografía ascendente^(4, 30).

No existe consenso respecto a la frecuencia de exámenes en el seguimiento. Dado que las recidivas aparecen generalmente en los primeros 6 ó 7 meses, se deben acortar los intervalos en este período. Bagley propone ureteroscopia con cistoscopia y citología cada tres meses; y al segundo año alternar cada tres meses pielografía y ureteroscopia⁽³⁰⁾. Leveille, de no haber recidiva utiliza un esquema con tres primeros intervalos de 3 meses, luego pasar a 6, 9 y 12 meses, y mantener después un control anual⁽⁴⁾. En nuestra serie no utilizamos un algoritmo rígido, adaptando el "follow-up" a factores pronósticos, grado, tamaño tumoral, multicentricidad y resultados de estudios subsiguientes. Si bien el índice de recidivas es mayor con la terapéutica conservadora que con la cirugía de resección, esta última no está libre de esta eventualidad, por la característica multicentricidad de estos tumores. La Nefroureterectomía con manguito vesical tiene un índice global de recurrencia del 20%, lo que a nivel vesical no comporta mayores problemas, pero en la "lodge" quirúrgica conlleva mal pronóstico; en tanto que en la cirugía endoscópica la recidiva urotelial es de manejo similar a la recurrencia vesical. Los índices de recidiva global reportados en la bibliografía para el manejo endoscópico están entre 33 y 88%^(25, 32, 33, 49, 54) y según el sitio afectado, del 55% para el AUS y 45% para vejiga^(42, 57). La tasa de recurrencia está en relación directa con el grado y

estadío de la lesión primaria y es de 26% para grado I y 44% para grado II⁽²²⁾. En nuestra serie obtuvimos cifras de recidiva vesical del 19%, inferiores a las reportadas, probablemente debidas al estricto “follow-up” que identificaba lesiones del AUS en forma precoz, tratándolas oportunamente.

La cirugía conservadora, además, no elimina la posibilidad ni la oportunidad de la indicación ulterior de la cirugía de resección.

Una limitación del tratamiento conservador es la imposibilidad de realizar linfadenectomía regional. En tumores del AUS, el vaciamiento ganglionar tiene importancia pronóstica, y puede ocasionalmente tener valor terapéutico⁽⁵⁰⁾. Sin embargo, en la práctica su uso rutinario está cuestionado al no poder demostrar beneficio claro de sobrevida para el paciente⁽⁵¹⁾, dejando sólo al grado y estadío tumoral como únicos factores pronósticos^(40, 45, 48).

La aplicación del tratamiento conservador plantea otras dos preocupaciones. La primera es la posibilidad de diseminación tumoral a tejidos periureterales y linfáticos regionales por extravasado debido a alta presión endoluminal o por lesiones de pared ureteral o piélica, o la siembra en el trayecto percutáneo. Fue Lim, en 1993, quien planteó por primera vez la migración pielolinfática y pielovenosa del carcinoma urotelial posterior a una URS flexible⁽³⁶⁾. Numerosos estudios posteriores, como los de Kulp y Bagley, que realizaron ureteroscopías seguidas de nefroureterectomía no encontraron propagación de células tumorales en las piezas operatorias⁽³³⁾. Respecto a la siembra en el acceso percutáneo se han reportado algunos casos en tumores de alto grado; sin embargo en las dos series más grandes no se encontraron casos, y los trabajos concluyen que este riesgo existe, pero es muy poco frecuente^(28, 46), ubicándolo por debajo del 5%⁽⁴⁾. En nuestra casuística no se registró ningún caso. Los implantes neoplásicos en estos trayectos son excepcionales.

Existen tres casos reportados de progresión de la enfermedad hacia parénquima renal u órganos a distancia a pesar de una resección inicial completa sin presentar lesión endoluminal en el seguimiento; dos de ellos eran tumores de bajo grado y un tercero de alto grado⁽⁵⁹⁾.

La segunda preocupación se refiere a la precisión de la biopsia endoscópica. Numerosos estudios avalan el manejo mini-invasivo al demostrar que la correlación histológica es del 78 al 92%, y que con el uso de una técnica quirúrgica cuidadosa y equipamiento de avanzada (endoscopios, alambres,

arco en “C” y otros), no hay diferencia al comparar series de cirugías endoscópicas y abiertas⁽⁵⁰⁾. Keeley, sobre 51 pacientes biopsiados por URS y luego nefroureterectomizados encontró que el grado coincidía en 90% de los pacientes con tumor de bajo grado y en 92% de los de alto grado. El estadio se correlacionó con el grado tumoral, ya que 87% de tumores de bajo grado eran superficiales (Ta o T1) y 67% de los de alto grado eran invasivos (T2 o T3)⁽²⁹⁾. Esta información avala el concepto que el grado tumoral es el factor pronóstico más importante y que a pesar de que el estadio no puede evaluarse directamente, puede generalmente predecirse tanto en lesiones de alto como de bajo grado⁽²⁸⁾.

Respecto a los resultados oncológicos comparativos entre cirugía abierta y endoscópica un trabajo de Lee toma dos grupos de 60 y 50 pacientes respectivamente, y tras 13 años de seguimiento no encontró diferencias significativas de sobrevida, ajustada al grado tumoral; vale decir que los pacientes con tumores de bajo grado tuvieron buenos resultados independiente del abordaje y los de alto grado tuvieron pobre sobrevida sin relación a la vía elegida⁽³⁴⁾.

Conservar ambas unidades renales debe ser un objetivo prioritario, más aún en una neoplasia que es multicéntrica y puede ser bilateral. Su crecimiento endoluminal favorece el acceso endoscópico para diagnóstico, tratamiento, estadificación y seguimiento⁽³⁵⁾.

El hecho de eliminar de manera definitiva una unidad renal supone riesgos que nadie desconoce e impone el manejo conservador de la unidad restante en caso de patología benigna, maligna, traumática o infecciosa. La quimioterapia, por otro lado, puede ser nefrotóxica y obliga a tomar medidas preventivas para evitar daño renal eventual.

Los índices de morbimortalidad de la NUT con MV son significativamente superiores a los del manejo conservador y los tiempos de hospitalización son menores en este último procedimiento que se incluye en programas de cirugía ambulatoria.

La reinserción laboral es dentro de la semana en el manejo conservador y se prolonga tanto como en cualquier cirugía mayor abdominal, no menos de un mes en el mejor de los casos, en la NUT con MV.

El manejo conservador no plantea la posibilidad de textilomas u oblitos quirúrgicos ni los riesgos inmediatos de hemorragia, hematoma, abscesos, linforrea o linfocele, evisceración, íleo parálítico, fístulas digestivas^(19, 51) y toda la morbilidad esperada con la cirugía clásica, que, por otro lado, puede ser reservada para casos de recurrencias o progresión. La anestesia regional o local asociada a la pronta externación de nuestros pacientes también disminuye marcadamente las complicaciones pulmonares (tromboembolismo, atelectasia) así como las infecciones de pared, urinarias o pulmonares tan frecuentes en pacientes intubados o con internaciones prolongadas^(19, 51).

No caben dudas de que los beneficios en cuanto a estética y confort son también significativos.

En lo que concierne a los costos, cabe incluir en el análisis los parámetros: tecnología, insumos, medicamentos, material descartable, uso de quirófanos, tiempo y gastos de hospitalización, índice de recurrencia, sin olvidar la reinserción laboral, que por su significado socio-económico, adquiere enorme importancia.

El costo del instrumental y el tiempo necesario para amortizar la inversión tiene distintos análisis de acuerdo al país donde se realiza la práctica. En nuestras latitudes los costos son altos y la amortización lenta y difícil, contrariamente a lo verificado en el hemisferio norte, donde la reposición de material es permanente.

La cirugía de resección supone el uso de quirófanos provistos de todos los elementos necesarios para abordar cirugías de alta complejidad y la operación en sí suele ser prolongada. La hospitalización de 3 a 5 días excepcionalmente requiere cuidados intensivos pero es costosa en lo que concierne a hospitalización y medicamentos, más aún ante la eventualidad de una complicación.

Respecto a la alta tasa de recurrencia, que en la NUT con MV alcanza en las mejores series el 20%, confrontadas con el 52% de nuestros resultados, se vincula con más frecuencia al tipo histológico y a la multicentricidad de estas neoplasias, que al método elegido. No es lo mismo, por otro lado, una recurrencia local luego de manejo endoscópico, que admite todo un abanico de alternativas terapéuticas para el control de la enfermedad, que van desde la resección endoscópica iterativa hasta la cirugía radical con vaciamiento

ganglionar, que la recidiva retroperitoneal luego de cirugía radical, donde las propuestas se dirigen a reintervenciones de rescate complejas y riesgosas, con resultados menos alentadores⁽³⁷⁾.

La mortalidad vinculada a cirugía abierta dentro de los 30 días de la operación fue de 2 casos (11%) por tromboembolismo pulmonar en un caso y fallo multisistémico por infección pulmonar en el otro. Ambos pacientes eran mayores de 70 años y tenían un franco deterioro del estado general motivado por la hematuria que los anemizaba; uno de ellos con enfermedad metastásica. La indicación de cirugía fue paliativa en los dos casos, con alta probabilidad de morbimortalidad ante el tratamiento quirúrgico. No se registró mortalidad perioperatoria en los casos de manejo conservador.

Nuestra propuesta es homologar la estadificación y tratamiento de los tumores del AUS a los tumores de vejiga. Como dice Demetrius Bagley, “el ureteroscopio es al AUS lo que el cistoscopio a la vejiga”⁽⁶⁾.

Debe quedar claro que sólo un manejo responsable de cada caso siguiendo un flujograma de fácil implementación e interpretación dará a cada procedimiento su lugar en el tratamiento y obtendrá los mejores resultados, aumentando las ventajas y acotando los inconvenientes del método propuesto.

Los tumores con bajo grado y estadio se tratan endoscópicamente. La adyuvancia contempla quimioterapia o inmunoterapia endoluminal (instilaciones de Mitomicina C o BCG) en protocolos parecidos a los indicados en tumores vesicales. Para Leveille no se debe utilizar BCG en tumores del AUS por dos razones: no tiene indicación en tumores de bajo grado, y si son de alto grado deben ir a NUT+MV. La única indicación es en lesiones de alto grado y riñón único⁽⁴⁾. Según Keeley, la instilación de mitomicina C estaría indicada ante tumores grandes, recurrentes o multifocales, por lo que podría ser considerada una opción válida y segura; en su serie, 58% no tuvo recidiva de la enfermedad⁽³¹⁾. De acuerdo a Nonomura, en su estudio de 11 pacientes con carcinomas del AUS, la administración de BCG puede ser considerada una alternativa efectiva y segura para carcinoma “in situ”⁽⁴³⁾. Trabajos consultados indican que se debe ser muy cauto en la administración de BCG por vía percutánea: requiere un estudio contrastado anterógrado que no demuestre extravasación, urocultivo negativo, irrigación previa con solución salina a flujo creciente para controlar que no aumente la presión del sistema colector por

manometría y luego proceder a la instilación de la solución⁽⁴⁾. Los riesgos de la instilación anterógrada de BCG son la sepsis y la formación de granulomas en el riñón⁽²²⁾. La vía retrógrada requiere colocar al paciente en decúbito dorsal y en Trendelenburg, permitiendo el reflujo a través del catéter “pig-tail”, pero la llegada del agente es variable, por lo que es una vía de administración menos confiable y menos utilizada⁽²²⁾.

En realidad, no existen estudios prospectivos randomizados con respecto a la administración de estas drogas como tratamiento adyuvante, y los trabajos publicados no demuestran beneficios con significación estadística respecto a sobrevida o recurrencia⁽²⁸⁾. Las causas son: insuficiente número de pacientes, inadecuada llegada del agente terapéutico y la biología tumoral de la lesión del AUS, diferente a la del tumor de vejiga⁽⁵⁰⁾.

Las recurrencias se tratan según el grado y estadio con nuevo manejo endourológico si es bajo y con cirugía radical si es alto. Los tumores de alto grado y estadio reciben cirugía de resección. Siendo la NUT con MV el “gold standard” del tratamiento de estos tumores, puede llegar a indicarse uretrectomía parcial con reanastomosis ureteral cuando hay un tumor único asentado en el uréter inferior. La imposibilidad de seguimiento estricto, aún con tumores de bajo grado, constituye también una indicación de cirugía abierta⁽²⁸⁾.

Con respecto a las consecuencias médico legales, tener que enfrentar el manejo de una recidiva local o a distancia luego de una cirugía conservadora de neoplasias del AUS puede conducir a un reclamo médico legal basado en la conocida propuesta “gold standard” de la terapia con NUT+MV. Consideramos elemental que un Comité de Ética autorice el procedimiento basado en normas claras vinculadas a protocolos y algoritmos previamente acordados. La decisión debe ser compartida con el paciente, que debe estar al tanto de las ventajas, inconvenientes, morbimortalidad, riesgos, costos y secuelas de ambos procedimientos.

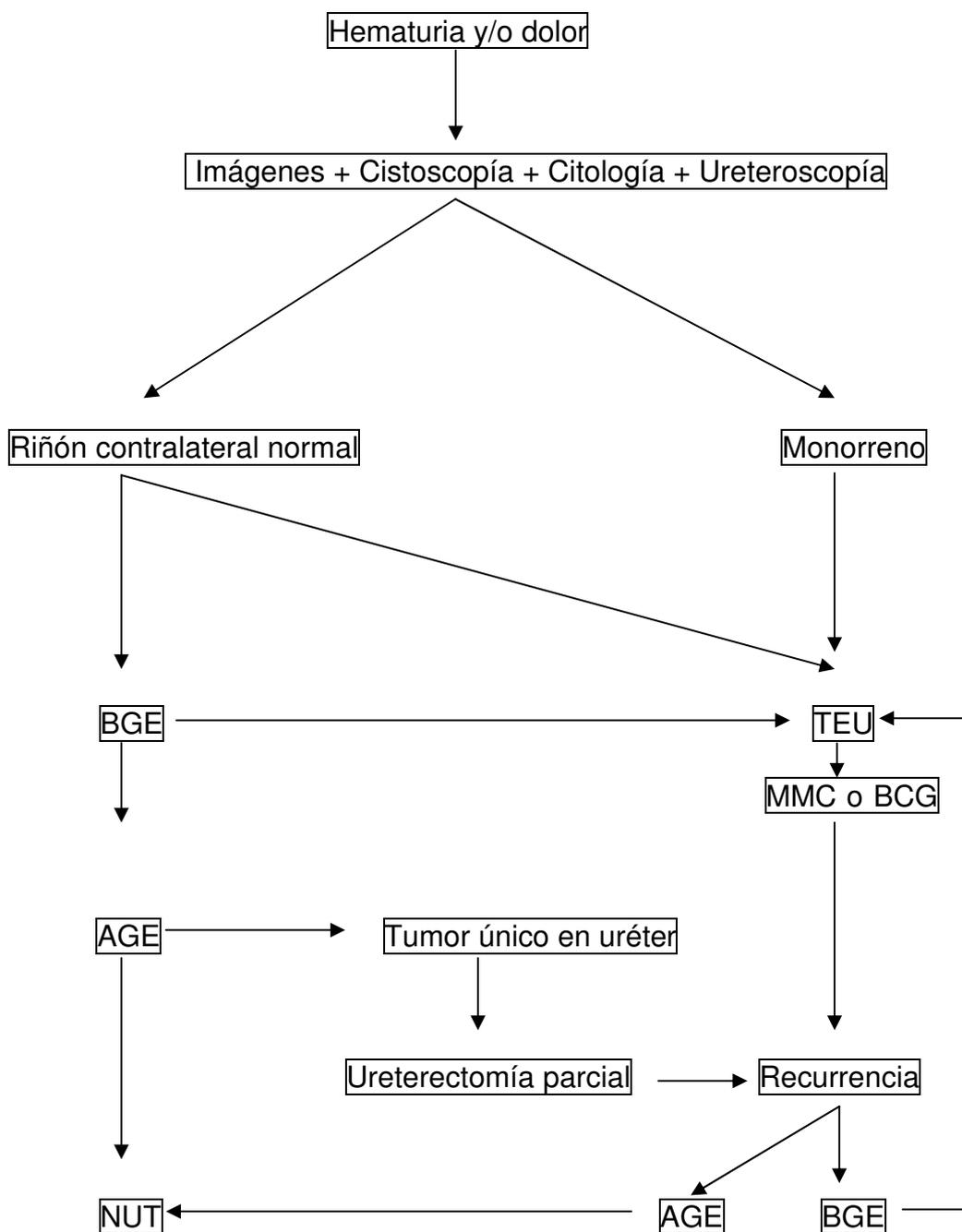
Es clásico que, como una especialidad quirúrgica es fuente de inspiración de diferentes gestos y maniobras para otras, ver si no, la influencia de la ginecología en el desarrollo de la laparoscopia. De igual modo, el manejo de los tumores vesicales ha sido fuente de inspiración para el acceso endourológico de las lesiones del AUS.

Antes de concluir esta discusión queremos destacar dos trabajos consultados cuyos resultados avalan, por diferentes causas, la necesidad de tener resultado histopatológico previo a la cirugía radical. El primero, de Burgess, Norfolk y Norwich, Inglaterra, evalúa el análisis histopatológico de 113 piezas de nefroureterectomía encontrando 13% de unidades renales resecadas sin patología, que se adiciona a un 10% de patología benigna (hemangioma, quiste urotelial o cambios reactivos del epitelio), casi un cuarto de unidades renales anuladas sin necesidad. Los autores, en su conclusión, destacan la importancia de contar con un diagnóstico histológico preoperatorio a los fines de indicar el abordaje apropiado para cada paciente y su patología⁽⁸⁾.

El segundo, un trabajo reciente del MD Anderson Cancer Center, en una revisión de 434 pacientes, determina los pobres resultados en tumores de alto grado y estadio tratados con NUT y quimioterapia adyuvante y propone un cambio de esquema incorporando neoadyuvancia, para la cual son imprescindibles tanto la estadificación como la histopatología previas a la cirugía ablativa⁽³⁾.

Basados en todo esto, y a la luz de la experiencia brindada por los trabajos consultados en esta tesis, queremos proponer el siguiente algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Algoritmo de manejo de neoplasias del AUS



MMC: Mitomicina C

TEU: Tratamiento endourológico

AGE: Alto grado y estadio

BGE: Bajo grado y estadio

CONCLUSIONES

La NUT+MV es el “gold-standard” terapéutico de las neoplasias del AUS a pesar de que muchas veces la intervención se indica sin contar con una correcta estadificación ni confirmación histopatológica.

Muchos de estos tumores son de bajo grado y estadio y van a recibir NUT.

En contra del manejo endoscópico inicial:

- Los tumores de células transicionales del AUS son poco frecuentes: de las neoplasias uroteliales sólo el 5% afecta al AUS.
- Se requiere de tecnología adecuada y sólido entrenamiento para indicar y realizar estos tratamientos.
- El paciente debe estar informado de que esta terapia necesita un control permanente.

A favor del manejo endoscópico inicial:

- El abordaje endoscópico inicial de tumores del AUS ha facilitado el diagnóstico temprano de estas neoplasias y como alternativa terapéutica evita la ablación innecesaria de unidades renales.
- Hoy se hace imprescindible tener una biopsia segura previo al manejo de tumores de alto grado y estadio.
- La evidencia científica respalda esta opción al establecer similares resultados oncológicos si se la compara con la cirugía de resección en pacientes seleccionados.
- Es una cirugía moderna, de mínima agresión, con excelentes resultados estéticos, confort postoperatorio y calidad de vida, y considerable reducción de costos.
- Preserva la función renal, permitiendo tratamientos oncológicos ulteriores.

Por lo tanto proponemos homologar el manejo de los tumores del AUS a los de vejiga, iniciando todo tratamiento con un estudio endoscópico seguido de biopsia estadificadora.

Nos gustaría, para terminar, hacer nuestra la conclusión de Joseph Segura y Michael Blute⁽¹⁶⁾ de la Mayo Clinic, al evaluar el seguimiento durante 11 años de 315 pacientes con neoplasias del AUS:

“However, just as not all bladder tumors require cystectomy, it appears that not all cases of upper tract TCC require nephroureterectomy”.

Capítulo 7

BIBLIOGRAFÍA

1. Anderstrom C, Johansson S, Pettersson S, Wahlqvist L. Carcinoma of the ureter: a clinicopathologic study of 49 cases. *J Urol* 142;280-3; 1989.
2. Boorjian S, Ng C, Munver R, Palese MA, Vaughan ED Jr, Sosa RE, Del Pizzo JJ, Scherr RM. Impact of delay to nephroureterectomy for patients undergoing ureteroscopic biopsy and laser tumor ablation of upper tract cell carcinoma. *Urol* 66(2);283-287; 2005.
3. Brown GA, Busby JE, Wood CG, Pisters LL, Dinney CPN, Swanson DA et al. Nephroureterectomy for treating upper urinary tract transitional cell carcinoma: time to change the treatment paradigm? *Br JU Int* 98;1176-80; 2006.
4. Carson CC, Thomas R, Leveille RJ, Assimos DG. Minimally invasive management of upper tract TCC: Options and indications. *Cont Urol* 17(1);10-19; 2005.
5. Catto JW, Yates DR, Rehman I, Azzouzi AR, Patterson J, Sivony M, Cussenot O, Hamdy FC. Behavior of urothelial carcinoma with respect to anatomical location. *J Urol* 177(5);1715-1720; 2007.
6. Chen G, Bagley D. Ureteroscopic management of upper tract transitional cell carcinoma in patients with normal contralateral kidneys. *J Urol* 164;1173-1176; 2000.
7. Chen G, El Gabry E and Bagley D. Surveillance of upper urinary tract transitional cell carcinoma: the role of ureteroscopy, retrograde pyelography, cytology and urinalysis. *J Urol* 164;1901-1904; 2000.
8. Chitale S; Mbakada R, Irving S, Burgess N. Nephroureterectomy for transitional cell carcinoma - the value of preoperative histology. *Ann R Coll Surg Engl* 90(1);45-50; 2008.
9. Clark P, Strem S and Geisinger M. 13-year experience with percutaneous management of upper tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 161;772-776; 1999.
10. Clark P, Strem S. What is the role of percutaneous management in upper-tract TCC. *Contemporary Urology* 66-71; 2001.
11. Clark P, Strem S. *Endourologic management of upper transitional cell carcinoma*. *Digital Urology Journal*. Fecha de publicación: 2003. Consultado: 16/10/2006. <http://www.duj.com/>

12. Deligne E, Colombel M, Badet L, Taniere P, Rouviere O, Dubernard JM, Lezrek M, Gelet A and Martin X. Conservative management of upper urinary tract tumors. *Eur Urol* 42;43-48; 2002.
13. Droller M. Editorial: Urothelial tumors – Liberal applications of conservative approaches. *J Urol* 169;936-7; 2003.
14. EAU Guidelines 2008. Guidelines on renal cell carcinoma, p 13.
15. El Hakim A, Smith AD. Endourological management of endourological upper cell carcinoma. *AUA news* vol 8;1-8, 2003.
16. Elliot D, Segura J, Lightner D, Patterson D, Blute M. Is nephroureterectomy necessary in all cases of upper tract transitional cell carcinoma? Long term results of conservative endourological management of upper tract transitional cell carcinoma in individuals with a normal contralateral kidney. *Urol* 28(2);174-8; 2001.
17. Gaborardi F, Bozzola A, Galli S, Gregori A, Lissiani A, Simonato A. Conservative treatment of upper urinary tumors. 39 patients treated with a long follow up. *Revista CAU* 14(1);27-8; 2002. www.caunet.org, Consultado: 16/10/2006.
18. Gerber G, Lyon E. Endourological management of upper tract urothelial tumors. *J Urol* 150;2-7; 1993.
19. Gill IS, Sung TG, Hobart MG, Savage SJ, Meraney AM, Schweizer DK, Kleint EA, Novick AC. Laparoscopic radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: the Cleveland Clinic experience. *J Urol* 164;1513-1522; 2000.
20. Goel M, Mahendra V, Roberts J. Percutaneous management of renal pelvic urothelial tumors: long term follow up. *J Urol* 169;925-30; 2003.
21. Hendin B, Strem S, Levin H, Klein E and Novick A. Impact of diagnostic ureteroscopy on long term survival in patients with upper tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 161;783-785; 1999.
22. Holzbeierlein JM. Management of upper tract disease. In “Difficult cases in high risk bladder cancer. An evidence–based approach.” *AUA Handouts course 14MCPlus*, May 18, 2008.
23. Huang A, Low RK, White R. Case reports: nephrostomy tract tumor seeding following percutaneous manipulation of a ureteral carcinoma. *J Urol* 153;1041; 1995.

24. Huffman J. Management of Upper Tract Transitional Cell Carcinoma. *Comprehensive textbook of genitourinary oncology* 25;388-397; 1996.
25. Iborra I, Solsona E, Casanova J, Ricos JV, Climent M. Conservative elective treatment of upper urinary tract tumors: a multivariate analysis of prognostic factors for recurrence and progression. *J Urol* 169;82-5; 2003.
26. Jabbour M, Desgrandchamps F, Cazin S, Teillac P, Le Duc A, Smith A. Percutaneous management of grade II upper urinary tract transitional cell carcinoma: the long-term outcome. *J Urol* 163;1105-1107; 2000.
27. Jarret T. Endoscopic management of upper urinary tract TCC. *Cont Urol* 10(6);61-72; 1998.
28. Jarrett T, Sweetser P, Weiss G, Smith A. Percutaneous management of transitional cell carcinoma of the renal collecting system: 9-year experience. *J Urol* 154;1629-1635; 1995.
29. Keeley FX, Kulp DA, Bibbo M. Diagnostic accuracy of ureteroscopic biopsy in upper tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 157;33-37; 1997.
30. Keeley FX Jr, Bibbo M, Bagley DH. Ureteroscopic treatment and surveillance of upper urinary tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 157;1560-1565; 1997.
31. Keeley FX Jr, Bagley DH. Adjuvant mitomycin C following endoscopic treatment of upper tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 158(6);2074-2077; 1997.
32. Krambeck AE, Thompson RH, Lohse CM, Patterson DE, Elliot DS, Blute ML. Imperative indications for conservative management of upper tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 178(3);792-796; 2007.
33. Kulp DA, Bagley DH. Does flexible ureteropyeloscopy promote local recurrence of transitional cell carcinoma?. *J Endourol* 8(2);111-113; 1994.
34. Lee BR, Jabbour ME, Marshall FF, Smith AD, Jarrett TW. Thirteen year survival comparison of percutaneous and open nephroureterectomy approaches for management of transitional cell carcinoma of renal collecting system: equivalent outcomes. *J Endourol* 13;289; 1999.
35. Liebert M. NIDDK welcomes Vaughan and new study section. *AUA news*. 8(8); 2003.

36. Lim DJ, Shattuck MC, Cook WA. Pyelovenous lymphatic migration of transitional cell carcinoma following flexible ureterorenoscopy. *J Urol* 149;109-111; 1993.
37. Martínez-Piñeiro J, García Matres M, Martínez Piñeiro L. Endourological treatment of upper tract urothelial carcinomas: analysis of a series of 59 tumors. *J Urol* 156;377-385; 1996.
38. Messing E and Catalona W. Urothelial tumors of the renal pelvis and ureter. *Campbell's Urology*. 7th Edition Philadelphia. WB Saunders eds; 77;2383; 1998.
39. Messing EM. Urothelial tumors of the urinary tract. In "Campbell's Urology, 7th edition cap 76; pp 18-32; 1998.
40. Millán Rodríguez F, Chechile-Toniolo G, Salvador-Bayarri J, Huguet-Pérez J, Vicente-Rodríguez J. Upper urinary tract tumors after primary superficial bladder tumors: prognostic factors and risk groups. *J Urol* 164;1183; 2000.
41. Muñoz JJ, Ellison LM. Upper tract urothelial neoplasm: incidence and survival during the last two decades. *J Urol* 164;1523-1525; 2000.
42. Murta CB, Antunes A, Dall'Óglio MF, Mosconi A, Leite K, Srougi M. Analysis of the clinic pathological characteristics of patients with upper urinary transitional cell carcinoma. *Clinics* 63(2);223-228; 2008.
43. Nonomura N, Ono Y, Nozawa M, Fukuy T, Harada Y, Nishimura K, Takahana N, Takahara J. Bacillus Calmette –Guerin perfusion therapy for the treatment of transitional cell carcinoma in situ of the upper urinary tract. *Eur Urol* 38(6);701-704; 2000.
44. Oosterlinck W, Solsona E, van der Meijden APM y col. "EAU guidelines on diagnosis and treatment of Upper Urinary Tract Transitional Cell Carcinoma". *Eur Urol* 46;147-154; 2004.
45. Park S, Hong B, Kinm C, Ahn H. The impact of tumor location on prognosis of transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* 171;621-5; 2004.
46. Patel A, Soonawalla P, Sheperd SF, Dearnaley DP, Kellet MJ, Woodhouse CRJ. Long-term outcome after percutaneous treatment of transitional cell carcinoma of the renal pelvis. *J Urol* 155;868-874; 1996.

47. Reisiger K, Hruby G, Clayman RV, Landman J. Office-based surveillance ureteroscopy after endoscopic treatment of transitional cell carcinoma: technique and clinical outcome. *Urol*;70(2);263-266; 2007.
48. Roupret M, Hupertan V, Traxer O, Loison G, Chartier –Kastler E, Conort P, Bitker MO, Cussenot O. Comparison of open nephroureterectomy and ureteroscopic and percutaneous management of upper urinary tract transitional cell carcinoma. *Urol* 67(6);1181-1187; 2006.
49. Roupret M, Traxer O, Tligli M, Chartier –Kastler E, Conort P, Richard F, Cussenot O. Upper tract transitional cell carcinoma: recurrence after percutaneous endoscopic resection. *E Urol* 51(3);709-713; 2007.
50. Sagalowsky AI, Jarret TW, Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, Wein AJ. Management of urothelial tumors of the renal pelvis and ureter. *Campbell's Urology*. 8th Edition, Philadelphia WB Saunders eds; cap 80; 1885-1924; 2002.
51. Schatteman P, Chatzopoulos C, Assenmacher C, De Visscher L, Jorion JL, Blaze V, Van Cleynenbreugel B, Billiet I, Van der Eecken H, Bollens R, Mottrie A. Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: results of a Belgian retrospective multicentre survey. *Eur Urol* 51;1633-1638; 2007.
52. Shalhav A, Dunn M, Portis A, Elbahnasy A, McDougall E, Clayman R. Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell cancer: the Washington university experience. *J Urol* 163;1100-1104; 2000.
53. Sharma NK, Nicol A, Powel S. Tract infiltrations following percutaneous resection of renal pelvic transitional cell carcinoma. *Br J Urol* 73;597; 1994.
54. Sowter SJ, Ilie CP, Efthimiou I, Tolley DA. Endourologic management of patients with upper tract transitional cell carcinoma: long-term follow-up in a single center. *J Endourol* 21(9);1005-1009, 2007.
55. Storm DW, Fulmer BR. Case report: percutaneous management of transitional-cell carcinoma of the upper urinary tract using the bipolar resectoscope. *J Endourol* 21(9);1011-1013; 2007.
56. Suh R, Faeber G, Wolf S (h). Predictive factors for applicability and success with endoscopic treatment of upper tract urothelial carcinoma. *J Urol* 170;2209-16; 2003.

57. Thompson RH, Kranbeck AE, Iohse CM, Elliot DS, Patterson DE, Blute ML. Endoscopic management of upper tract transitional cell carcinoma in patients with normal contralateral kidneys. *Urol* 71(4);713-717; 2008.
58. Walsh T, Porter M. Ureteroscopic treatment of upper tract urothelial lesions: a novel technique. *J Endourol* 21 (7);718-720; 2007.
59. Weizer Az, Faerber GJ, Wolf JS Jr. Progression of disease despite good endoscopic local control of urothelial carcinoma. *Urol* 70(3);469-472; 2007.
60. Yoshida S, Masuda H, Ishii C, Saito K, Kawakami S, Kihara K. Initial experience of functional imaging of upper urinary tract neoplasm by diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *Int J Urol* 15(2);140-143; 2008.

Capítulo 8

ANEXOS

SIGLAS

AGE:	Alto grado y estadío
ASA:	Clasificación del riesgo quirúrgico
ATB:	Antibióticos
AUS:	Árbol urinario superior
BCG:	Bacilo de Calmette-Guérin
BGE:	Bajo grado y estadío
CCD:	Dispositivo acoplado por carga (Charge-coupled device)
CCT:	Carcinoma de células transicionales
FUCDIM:	Fundación Urológica Córdoba para la Docencia e Investigación Médica
IRC:	Insuficiencia renal crónica
IRM:	Imágenes por resonancia magnética
MMC:	Mitomicina C
NUT+MV:	Nefroureterectomía con manguito vesical
PAM:	Presión arterial media
RP:	Resección percutánea
TAC:	Tomografía axial computada
TNM:	Tumor, ganglios, metástasis
TEU:	Tratamiento endourológico
TUS:	Tracto urinario superior
UICC:	Union Internationale Contre le Cancer
UIV:	Urograma intravenoso
URS:	Ureteropieloscopia
UUT:	Tracto urinario superior (Upper Urinary Tract)

COMUNICACIONES PREVIAS SOBRE EL TEMA

"*Tratamiento endoscópico de tumor de pelvis renal*". Video. 2^{das} Jornadas Internacionales de Cine Médico Videomed Córdoba y 2^{do} Certamen de Videos del Área de Salud. Córdoba, Octubre 1999.

13 de Mayo, 2000. Jornadas de Actualizaciones en Urología. Córdoba, Argentina.

Panelista de mesa redonda: "Prácticas y Cirugías de posible realización ambulatoria"

"*Manejo conservador de tumor de vía urinaria en paciente monorrena*". **Minuzzi G**, Flores P y Ruiz P. Comunicación oral. Congreso Argentino de Urología 2001. Buenos Aires, 20 al 22 de Octubre de 2001.

3 y 4 de Agosto, 2001. 1^{as} Jornadas de Oncología Urológica y Uroginecología Córdoba, Argentina. Organizador, director y coordinador

29 de Agosto - 1 de Sept, 2001. Curso Internacional de Actualización en Urología

"Bariloche 2001. Coordinador Quirúrgico Transmisión en Directo de Cirugías y Procedimientos. Bariloche, Argentina

8-10 de Agosto de 2002. Simposio internacional de Avances en Urología 2002

Panelista en la Mesa de trabajo sobre "Tratamiento endoscópico de tumores uroteliales de la vía superior. Sociedad Argentina de Urología, Buenos Aires, Argentina.

Noviembre 2004. Curso Anual de Actualización 2004. Club Urológico de Sur de la Provincia de Buenos Aires. Disertante del tema: "Tumor de vía excretora". Azul, Argentina

Mayo, 2005 Reunión Científica Mensual. Sociedad de Urología de Córdoba.
Encargado del Módulo de Uro-oncología. Córdoba, Argentina

Septiembre, 2008. Jornada de Residentes de Urología. Tratamiento
endoscópico de tumores del AUS. Mar del Plata, Argentina.

La Fundación Urológica Córdoba para la Docencia e Investigación Médica (FUCDIM) deja constancia que toda la documentación clínica, iconográfica, estadística y de laboratorio presentada en el trabajo de tesis “Manejo conservador de las neoplasias del árbol urinario superior: indicaciones, ventajas, inconvenientes y resultados”, del Sr. Médico Pedro Gustavo Minuzzi ha sido extraída del material y casuística de la Institución bajo nuestra supervisión y se ajusta estrictamente a la realidad.

Dado en Córdoba, 10 de noviembre de 2008.

Prof. Pablo Sonzini Astudillo
Responsable Capacitación y Docencia

Dr. Fernando Oliva
Director Médico