



TRAUMATISMOS UROGENITALES

En los países desarrollados, los traumatismos constituyen la primera causa de mortalidad en las primeras décadas de la vida. De los que son lo suficientemente importantes como para requerir asistencia en los servicios de urgencias, aproximadamente el 10% presenta afectación urogenital. Alrededor del 80% de estas lesiones se deben a traumatismos cerrados. Las lesiones urogenitales severas son más frecuentes en el contexto de los politraumatismos que de forma aislada y ello se debe a que anatómicamente todos los elementos del aparato genitourinario excepto los genitales externos se encuentran bien protegidos por la grasa que los rodea, por otras vísceras e incluso por estructuras musculoesqueléticas. El riñón es el órgano del aparato urogenital que más frecuentemente se ve afectado. Los mecanismos traumáticos más frecuentes son los accidentes de tráfico, las caídas desde altura y los golpes directos sobre el torso o los genitales externos, en los niños son muy frecuentes los accidentes de bicicleta. Otros mecanismos son las agresiones físicas o sexuales, el propio coito consentido, las heridas por arma blanca o de fuego y la cirugía abdominal.

EVALUACIÓN INICIAL

Los traumatismos genitourinarios no suelen poner en riesgo la vida, excepto en los raros casos de riñón catastrófico o avulsión del pedículo con sangrado masivo. De ahí que ante un paciente politraumatizado haya que tomar en consideración otros aspectos prioritarios en su atención.

La primera evaluación del paciente traumatizado debe respetar un orden de prioridades:

- 1) Asegurar la vía aérea permeable
- 2) Control de puntos de hemorragia
- 3) Estabilización hemodinámica (vía venosa para reposición de líquidos)
- 4) Aproximación diagnóstica de los órganos comprometidos. En este punto, si se sospecha afectación del tracto urogenital, además de los antecedentes urológicos, hay que intentar establecer:
 - a) Mecanismo del traumatismo (caída, accidente de tráfico o atropello, arma blanca, arma de fuego...) lo que permitirá sentar una primera clasificación del trauma en penetrante o no penetrante y centrarse en la evaluación de los posibles órganos afectados. Si el paciente está consciente se le interroga directamente; si está inconsciente se debe recurrir a los testigos y si no los hay a la inspección de la zona lumbar, el hipogastrio y los genitales externos en busca de masas, hematomas o equimosis.
 - b) Posible presencia de shock (tensión arterial sistólica inferior a 90 mm Hg, en cualquier momento después del traumatismo) y de hematuria macroscópica, fundamentales para determinar la necesidad o no de posteriores estudios radiológicos. Se debe inspeccionar la primera orina tras el traumatismo bien por micción espontánea si el enfermo está consciente, bien por sondaje vesical si está inconsciente o su gravedad aconseja sondarle. Es muy importante tener presente que en caso de objetivarse sangre en el meato uretral externo está contraindicado sondar al paciente, ya que previamente se debe descartar una lesión uretral asociada practicando una uretrografía retrógrada.

TRAUMATISMO RENAL

El riñón es el órgano, no sólo genitourinario sino también abdominal, que más frecuentemente se ve afectado en los traumatismos. Esto ocurre en el 1-5% de todos los ingresos por traumatismo y es más frecuente en los hombres que en las mujeres: 3/1.

Entre el 80 y el 90% de los traumatismos renales son no penetrantes, se producen como consecuencia de lesiones contusas entre las que se incluyen caídas, accidentes de tráfico y golpes directos sobre los costados. Un mecanismo traumático muy importante es la desaceleración o contragolpe (caídas desde gran altura o choques de vehículos a gran velocidad) ya que puede ocasionar sobreestiramiento de la arteria renal con desgarro de la íntima y trombosis arterial.

La mayoría de los traumatismos renales penetrantes se asocian a lesiones de otros órganos. Esta asociación es más frecuente en el caso de las heridas por arma de fuego que en las heridas por arma blanca debido a que en las prime-



ras el organismo debe absorber la gran cantidad de energía liberada por el proyectil.

Esta primera clasificación de los traumatismos renales en penetrantes y no penetrantes es muy importante porque la mayoría de los primeros requieren una exploración quirúrgica, mientras que más del 98% de los no penetrantes se pueden manejar de forma conservadora.

Historia clínica

Si el paciente está consciente se debe preguntar por patología renal previa, ya que un riñón patológico puede convertir en severo un traumatismo leve. Además, conviene conocer la masa renal funcionante porque si el paciente es monorreno el manejo puede ser más complejo. También se debe preguntar por el mecanismo exacto del traumatismo, incluyendo la velocidad del vehículo en caso de accidente de tráfico; el tamaño, si es por arma blanca; el tipo, si es por arma de fuego; la altura, si se trata de una caída, etc.

Si el paciente está inconsciente es importante interrogar a los testigos y a la familia.

La exploración física debe incluir la determinación de la tensión arterial. A la inspección se deben buscar abrasiones o equimosis o abultamiento en el flanco. A la palpación se pueden detectar masas en hipocondrio o defensa abdominal o costillas rotas.

Pruebas de laboratorio

El análisis de orina es básico en la evaluación del traumatismo renal porque permite detectar microhematuria (→ 5 hematíes/campo de gran aumento) que es un pilar en la evaluación de este tipo de traumatismos. Sin embargo, no es una prueba sensible ni específica en la distinción de los traumatismos severos de los leves. De hecho, lesiones renales mayores, tales como la disrupción de la unión pieloureteral o lesiones del pedículo renal pueden cursar sin hematuria.

La determinación seriada del hematocrito permite estimar la pérdida de sangre y la necesidad de transfusión y es básico en la toma de decisiones.

La determinación de la creatinina sérica da información sobre la función renal previa.

Evaluación Radiológica

Existe una clara evidencia de que la mayoría de los traumatismos cerrados no precisan de evaluación radiológica y en este sentido están bien establecidos los criterios para su indicación. La Tomografía Axial Computerizada (TAC) con contraste intravenoso se considera el gold standard de los estudios radiológicos para los traumatismos renales aunque en ocasiones puede ser preciso completar el estudio con una arteriografía renal y en determinados casos puede estar indicada una Urografía Intravenosa (UIV).

Ecografía

La ecografía tiene muchas limitaciones para la valoración de los traumatismos renales. Sin embargo, por su rapidez, bajo coste y ausencia de radiación o exposición a contrastes es de gran utilidad en la evaluación inicial del enfermo politraumatizado. Permite detectar líquido libre intraperitoneal, así como laceraciones renales. Pero, es observador dependiente y no permite valorar la profundidad de la laceración ni la funcionalidad del riñón.

Otra indicación de la ecografía es el seguimiento de los traumatismos manejados de forma conservadora, porque permite monitorizar la evolución de los urinomas o hematomas retroperitoneales. Por otra parte, el eco-doppler tiene la capacidad de detectar el flujo sanguíneo en el pedículo renal y esto le confiere alguna utilidad.

Urografía

Fue el método preferido para la evaluación de los traumatismos renales hasta que se vio desplazada por la TAC. Hoy en día, su indicación se reduce a las situaciones en las que no se dispone de TAC o intraoperatoriamente en los casos que han sido sometidos a una exploración quirúrgica y se encuentran inestables o presentan un hematoma retroperitoneal en expansión. En estos casos se inyectan por vía intravenosa 2 ml/kg de contraste yodado y se obtiene una radiografía a los 10 minutos en la propia mesa de quirófano. De esta forma se obtiene información sobre la función del riñón contralateral, así como imágenes de extravasado o ausencia de función del riñón afecto.

TAC

La TAC es más sensible y específica que la urografía, la ecografía y la angiografía. Define con mayor seguridad la localización de las lesiones, las contusiones, la profundidad de las laceraciones y segmentos desvitalizados y, además,



se explora el resto del retroperitoneo y órganos abdominales. Está indicado realizar una TAC siempre que, en el contexto del traumatismo, se sospeche compromiso del tracto urinario superior y concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- a) hematuria macroscópica
- b) microhematuria (→ 5 hematíes por campo) asociada a shock (TAS ← 90 mm Hg)
- c) sospecha de lesiones asociadas de otros órganos abdominales
- d) en niños menores de 16 años con cualquier grado de hematuria
- e) traumatismos penetrantes

Angiografía

En la fase aguda, la arteriografía renal sólo está indicada en caso de sospecha de lesión del pedículo renal (desaceleración como mecanismo traumático) cuando el TAC no es concluyente, siempre que el paciente permanezca hemodinámicamente estable. En la actualidad, la arteriografía encuentra su principal utilidad en caso de sangrado renal diferido persistente y de fístula arterio-venosa postraumática sintomática, porque además de su valor diagnóstico, permite embolizar selectivamente estas lesiones.

Clasificación

En 1989 se publicó la clasificación de los traumatismos renales avalada por la American Association for the Surgery of Trauma, que es la que en la actualidad se sigue en la mayoría de las publicaciones. El establecimiento del grado en un determinado caso se basa en la TAC (Tomografía Axial Computerizada) abdominal o la exploración quirúrgica directa del riñón y se agrupan en grados que van del 1 al 5:

- Grado 1: Contusión o hematoma subcapsular no expandido, sin laceración del parénquima renal.
- Grado 2: Laceración de la corteza renal de menos de 1 cm, sin extravasación urinaria.
- Grado 3: Laceración renal de más de 1 cm, sin extravasación urinaria.
- Grado 4: Laceración que se extiende hasta el sistema colector con extravasación de contraste, o lesión de arteria o vena segmentarias, o lesión de arteria o vena principales con hematoma contenido, o trombo-sis de la arteria renal principal.
- Grado 5: Riñón catastrófico (estallido renal), o avulsión del pedículo.

Tratamiento

El objetivo del manejo de los pacientes con lesiones renales es preservar la mayor función renal posible con la menor morbilidad posible. Los avances en el estadiaje del traumatismo, así como una mayor experiencia en el manejo conservador de los traumatismos renales han permitido disminuir el porcentaje de exploraciones quirúrgicas.

Manejo Conservador

Es imprescindible una adecuada evaluación radiológica de la lesión para poder establecer con seguridad la indicación de tratamiento conservador; de hecho, si ésta no se puede llevar a cabo por el motivo que sea, la exploración quirúrgica está indicada. En la actualidad, más del 98% de los traumatismos cerrados, el 18% de las heridas por arma de fuego y el 54% de las heridas por arma blanca se pueden tratar satisfactoriamente de forma conservadora; de hecho, todas las lesiones grados 1 y 2, y muchas de las lesiones grados 3 y 4 se manejan de esta forma. Una vez estabilizado el paciente, las líneas generales del tratamiento incluyen reposo absoluto y sonda vesical hasta la resolución de la hematuria macroscópica, así como protección gástrica, antibióticos y otras medidas farmacológicas específicas para cada paciente. La evolución se sigue con hematocritos seriados y, eventualmente, ecografía y/o TAC.

Exploración quirúrgica

Siempre se debe intentar salvar el riñón salvo que peligre la vida del paciente. Se recomienda un acceso transperitoneal con control del pedículo vascular próximo a la aorta antes de abrir la fascia de Gerota.

En la mayoría de los casos se puede llevar a cabo una reconstrucción del riñón con exéresis del tejido no viable y renorrafia con cierre estanco de la vía excretora.

Aproximadamente, en el 13% de los casos hay que realizar una nefrectomía durante la exploración quirúrgica, estos pacientes tienen una mayor tasa de mortalidad, no por la nefrectomía en sí, sino por la gravedad de las lesiones. Las



lesiones por arma de fuego por balas de alta velocidad con frecuencia acaban en nefrectomía por la gran destrucción tisular que conllevan.

Las indicaciones absolutas de exploración quirúrgica son hemorragia de origen renal que comprometa la vida del paciente y/o lesión grado V. En el contexto de una laparotomía, también requiere una exploración renal la presencia de un hematoma retroperitoneal pulsátil, en expansión o que no está bien estadiado radiológicamente.

Indicaciones relativas: la presencia de tejido renal desvitalizado en una proporción superior al 25% se asocia a una mayor frecuencia de complicaciones tardías, que en algunas series llegan a superar el 80% si el manejo es conservador, y se reducen a menos del 10% cuando se someten a exploración y reparación quirúrgica.

La extravasación urinaria se suele asociar a lesiones renales mayores. Si es de escasa cuantía se suele resolver espontáneamente, pero si persiste en el tiempo o se acompaña de cuadro séptico requiere exploración quirúrgica o tratamiento percutáneo y/o endoscópico. Es obligado descartar una avulsión de la unión pieloureteral mediante TAC o UIV para indicar tratamiento conservador.

La estadificación incompleta no permite manejar de forma conservadora los traumatismos renales.

La trombosis de la arteria renal produce isquemia del tejido renal con lesiones, que después de 12 horas son irreversibles. La revascularización precoz consigue preservar la función renal en menos del 30% de los casos, por lo que se suele reservar para las trombosis bilaterales o en riñón único. La hipertensión es la complicación tardía más frecuente de este tipo de lesiones.

Traumatismo penetrante

En la actualidad, aproximadamente el 57% de los traumatismos penetrantes requieren exploración quirúrgica. Las heridas por armas de fuego producen mayor destrucción tisular que las causadas por armas blancas, lo que explica que la exploración quirúrgica sea mucho más frecuente en el primer caso que en el segundo.

Para indicar el manejo conservador en estos casos es necesario un estadiaje radiológico preciso de las lesiones renales y descartar lesiones intraperitoneales. Las complicaciones tardías más frecuentes en estos casos son el sangrado diferido y la formación de urinomas.

Los casos en que con mayor seguridad se puede obviar la exploración quirúrgica son las heridas por arma blanca con punto de entrada por detrás de la línea axilar posterior que producen lesiones renales de bajo grado.

Complicaciones

En la actualidad, se considera que el índice de complicaciones significativas realmente atribuibles al traumatismo renal es muy bajo, entorno al 3%. Se suelen clasificar en precoces y tardías según que ocurran antes o después de transcurrido un mes del traumatismo.

Las complicaciones precoces más frecuentes son: formación de urinomas, sangrado diferido, fístulas urinarias, absceso o HTA. Los urinomas pequeños y las fístulas de bajo débito se suelen resolver espontáneamente, pero puede ser necesario colocar un catéter ureteral. El sangrado diferido se maneja con angiografía y embolización selectiva. Los abscesos se pueden drenar percutáneamente. La HTA suele ser transitoria y no precisa un tratamiento específico.

Se recomienda una nueva prueba de imagen a los 2-4 días del traumatismo para minimizar la posibilidad de que pase desapercibida alguna complicación, sobre todo en los grados 3-5.

Las complicaciones tardías son: la formación de fístulas arteriovenosas sintomáticas, cuyo tratamiento es la embolización selectiva; la HTA diferida que ocurre en el 0.2% de los casos, puede precisar tratamiento médico, nefrectomía parcial o incluso nefrectomía total; hidronefrosis, por lesión o compresión extrínseca de la vía excretora y otras muy poco frecuentes: formación de cálculos, pseudoaneurismas o pielonefritis crónica

TRAUMATISMOS URETERALES

Las lesiones de la pelvis renal y los uréteres son poco frecuentes, suponen menos del 1% de todos los traumatismos que afectan al tracto urinario.

Etiología

Las causas más frecuentes son las lesiones iatrogénicas que tienen lugar durante la actividad quirúrgica. Siendo más frecuentes durante la histerectomía, aunque también pueden ocurrir durante la cirugía colorrectal, ovárica o de



los grandes vasos retroperitoneales, así como, en cirugía laparoscópica y en ureteroscopia.

De las lesiones traumáticas del uréter, más del 80% de los casos son consecuencia de lesiones penetrantes y suelen cursar de forma silente, lo que dificulta su identificación inmediata. Es frecuente que se reconozcan cuando surgen las complicaciones. Los traumatismos no penetrantes no suelen ocasionar lesiones ureterales, pero pueden provocar avulsión de la unión pieloureteral por mecanismo de desaceleración. Esta lesión es más frecuente en los niños.

Diagnóstico

Es muy importante sospechar la posible lesión ureteral por lesión penetrante en el trayecto ureteral, por el mecanismo de desaceleración o durante la intervención quirúrgica, para llegar al diagnóstico de forma precoz.

La exploración radiológica más útil para evaluar los traumatismos ureterales es la UIV, en la que se debe apreciar extravasación de contraste para poder establecer el diagnóstico. El retraso funcional o anulación funcional del riñón puede impedir el diagnóstico. El TAC se está empleando cada vez con mayor frecuencia en la evaluación de las lesiones ureterales agudas. Dado que los modernos TACs helicoidales obtienen imágenes antes de que el contraste haya llegado a la vía excretora, hay que hacer una exploración 15-20 minutos después de la inyección de contraste en busca de lesiones de la vía excretora. Si a pesar de todo no se puede demostrar la lesión y persiste la sospecha se debe realizar una pielografía retrógrada.

Tratamiento

La avulsión de la unión pieloureteral debe ser reparada quirúrgicamente de forma inmediata, salvo que el estado general del paciente lo impida.

La lesión ureteral por arma blanca, por lo general, se puede reparar mediante una anastomosis término-terminal (T-T), sobre todo si afecta a los 2/3 craneales del uréter.

Las lesiones por arma de fuego suelen ocasionar mayor daño tisular, lo que puede impedir realizar una anastomosis T-T, en cuyo caso hay que plantearse otras posibilidades que van desde la transuretero-ureterostomía hasta el autotrasplante o la nefrectomía, pasando por la interposición de un segmento intestinal o la uretero-neocistostomía. Algunos autores recomiendan colocar una derivación percutánea y diferir la reparación cuando el paciente presenta inestabilidad hemodinámica y cuando se asocia una lesión del colon.

La lesión ureteral durante la laparotomía, si se reconoce, debe ser reparada en ese momento. La técnica de elección es el cierre primario, pero si la sección del uréter es completa hay que optar por alguna de las siguientes opciones en función de la localización de la lesión:

- Tercio superior Anastomosis término-terminal
 Transuretero-ureterostomía
 Ureterocalicostomía

- Tercio medio Anastomosis término-terminal
 Transuretero-ureterostomía
 Flap de Boari y reimplante ureteral

- Tercio inferior Reimplante directo
 Psoas hitch

Si el segmento de uréter dañado es muy extenso se debe considerar la necesidad de un autotrasplante renal o la interposición de un segmento intestinal. En raras ocasiones es preciso plantearse la nefrectomía.

En lesiones incompletas se debe intentar el cierre primario sobre catéter ureteral. Si el diagnóstico es diferido y el paciente no precisa ser intervenido por otros motivos se puede intentar manejar la lesión ureteral de forma conservadora, mediante la implantación retrógrada de un catéter "doble J" o mediante la colocación de una nefrostomía percutánea.

Complicaciones

No es infrecuente que las lesiones ureterales pasen inadvertidas en un primer momento. Los signos y síntomas de una lesión uretral oculta son hidronefrosis, formación de urinomas, abscesos o fistulas y sepsis. En este caso el medio diagnóstico más útil es el TAC. Si la lesión se descubre dentro de la primera semana desde el traumatismo y



la situación clínica del enfermo lo permite, está indicada la intervención quirúrgica. Si ha transcurrido más de una semana los resultados de la reparación quirúrgica se ven comprometidos y es preferible poner en práctica las técnicas percutáneas y endoscópicas necesarias para evacuar colecciones (drenaje percutáneo) y drenar la orina (colocación de “doble J” ureteral o nefrostomía percutánea).

TRAUMATISMOS VESICALES

La afectación vesical es poco frecuente debido a la protección que le presta su posición dentro de la pelvis ósea. Cerca del 100% de las lesiones vesicales que se dan en traumatismos cerrados se asocian a fracturas pelvianas, pero sólo alrededor del 10% de los pacientes con fracturas pelvianas tienen además una rotura vesical. Un factor predisponente es la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol porque además de aumentar el riesgo de accidente, también favorece que se produzcan con la vejiga llena.

Etiología

De las roturas traumáticas de la vejiga el 67-86% de los casos se deben a traumatismos cerrados y el 14-33% a penetrantes. De los cerrados, el 90% son por accidentes de tráfico y casi todos se acompañan de lesiones de la pelvis ósea (diástasis de la sínfisis del pubis, diástasis sacroiliaca o fracturas de las ramas pubianas). Los traumatismos penetrantes suelen asociarse a otras lesiones graves, intestinales o de los vasos pelvianos.

Las lesiones yatrógenas de la vejiga pueden ocurrir tanto en cirugía abierta pelviana como en cirugía laparoscópica.

Diagnóstico

La vejiga debe ser evaluada en todo traumatismo pelviano que se acompaña de hematuria macroscópica, masa hipogástrica o fractura de los huesos de la pelvis. Las lesiones del tracto urinario inferior se evalúan mediante uretrocistografía. En el 10-30% de los casos las lesiones vesicales se acompañan de lesiones uretrales. La sospecha de lesión uretral, por la presencia de sangre en el meato uretral externo o hematoma perineal, obliga a la realización de una uretrografía retrógrada (infusión de contraste yodado desde la fosa navicular), antes de proceder al sondaje vesical. Otra opción para el manejo de esta situación es un sondaje cuidadoso por un experto. En este caso, si se consigue llegar a la vejiga y se obtiene orina clara, prácticamente se descarta la lesión uretral y vesical. La integridad de la vejiga se estudia mediante una cistografía de relleno previa cateterización uretral introduciendo 350 cc de contraste yodado y obteniendo placas a máxima replección vesical y tras la evacuación del contraste. Si el paciente requiere ser evaluado mediante TAC, por otros motivos, se puede sustituir la cistografía convencional por un TAC pelviano tras relleno vesical con contraste a través de la sonda.

Clasificación y tratamiento

- a) Contusiones: en caso de hematuria macroscópica de origen vesical sin evidencia radiológica de rotura de la vejiga se habla de contusión vesical y en estos casos no se requiere un tratamiento específico.
- b) Las roturas extraperitoneales: suponen el 62% de las roturas vesicales y se manejan de forma conservadora: sonda vesical durante 2 semanas. Antes de retirar la sonda vesical se realiza una cistografía y si persiste el extravasado se mantiene la sonda una semana más. Cuando el paciente precise una fijación quirúrgica del pubis se debe proceder al cierre vesical a través de la misma incisión. Otras situaciones que pueden requerir manejo quirúrgico de entrada es la afectación del cuello vesical o la presencia de fragmentos óseos en la pared vesical.
- c) Las roturas vesicales intraperitoneales: suponen el 25% de los casos de forma aislada y se observan en un 12% adicional en combinación con roturas extraperitoneales. Requieren laparotomía y cierre vesical primario en 2 planos con sutura reabsorbible.
- d) Las roturas vesicales por traumatismos penetrantes siempre requieren exploración quirúrgica inmediata con reparación de las lesiones vesicales.

TRAUMATISMOS URETRALES

El diafragma urogenital divide la uretra masculina en dos porciones: anterior y posterior. La posterior está formada por la uretra prostática y por la membranosa, mientras que la anterior está constituida por la uretra bulbar y la peneana. En la mujer sólo hay uretra posterior.



Uretra posterior

Las lesiones de la uretra posterior suelen concurrir con fracturas de la pelvis ósea. La mayoría son secundarias a accidentes de tráfico y, aproximadamente, una cuarta parte se producen por caídas desde altura. En el 10% de los casos se asocian a lesiones vesicales. Se sospechan ante la presencia de sangre en el meato uretral, imposibilidad para la micción y globo vesical. Se diagnostican mediante uretrografía retrógrada. Pueden ser completas o incompletas, en este caso además del extravasado se observa cierto paso de contraste a la vejiga. El mecanismo por el que se lesiona la uretra membranosa es el cizallamiento que sufre como consecuencia de las fuerzas en direcciones opuestas que ejercen la próstata fija al pubis y el área de la uretra membranosa. En los casos más severos puede haber un desplazamiento de los cabos uretrales lesionados.

La uretra femenina rara vez resulta lesionada, excepto por contusión o laceración por fragmentos óseos.

Se clasifican en:

Tipo I: estiramiento uretral

Tipo II: rotura proximal al diafragma urogenital

Tipo III: rotura proximal y distal al diafragma urogenital.

El manejo inicial más recomendable es el intento suave de sondaje por un urólogo. Si no se consigue, hay que intentar el realineamiento uretral precoz con maniobras endoscópicas; y si esto también falla se coloca una talla suprapúbica y se programa el realineamiento uretral diferido.

Las complicaciones más comunes son la impotencia, la incontinencia y las estenosis de uretra.

Uretra anterior

Son más frecuentes de forma aislada y como consecuencia de una caída a horcajadas, afectando a la uretra bulbar. No se suelen asociar a fracturas pélvicas. Son mucho más frecuentes las secundarias a traumatismos cerrados que a traumatismos penetrantes. El 20% de los casos de fractura de cuerpos cavernosos se acompaña de lesión uretral. También se han descrito lesiones uretrales por introducción de cuerpos extraños por el meato uretral externo. Se sospecha por la presencia de sangre en el meato uretral, hematoma perineal o masa escrotal por extravasado de orina y/o sangre. Las lesiones por traumas penetrantes son evidentes. Lo más prudente es evaluar la uretra mediante uretrografía retrógrada antes de proceder al sondaje.

El manejo inicial de los traumatismos cerrados puede ser la sonda vesical, pero la mayoría de los autores recomiendan colocar una talla suprapúbica, reevaluación posterior y reparación diferida (6-12 semanas) si es preciso. Las posibles complicaciones son impotencia y estenosis de uretra.

Las lesiones que acompañan a las fracturas de cuerpos cavernosos se reparan quirúrgicamente en el mismo acto. Las lesiones penetrantes precisan una exploración quirúrgica inmediata con sutura término-terminal. Si la lesión es extensa y no se puede hacer una anastomosis se debe marsupializar la uretra a la piel como preparación para la reparación en un segundo tiempo.

TRAUMATISMOS DE LOS GENITALES EXTERNOS

La incidencia de traumatismos sobre los genitales es mucho mayor en los hombres que en las mujeres, no sólo por las diferencias anatómicas, sino también por la mayor exposición de los hombres en actividades violentas.

Amputaciones de pene

La mayoría de los casos se deben a intentos de autoemasculación en pacientes psicóticos. El pene amputado debe ser conservado envuelto en una gasa estéril humedecida con suero salino dentro de una bolsa de plástico estéril que se introduce dentro de otro contenedor con agua y hielo. Se han conseguido reimplantar con éxito penes así conservados, después de 16 horas del traumatismo.

Traumatismos penetrantes de pene y escroto

Por lo general, se asocian a lesiones complejas de otros órganos. El incremento de la violencia doméstica se ha asociado a un incremento de este tipo de lesiones. Pueden ser por armas blancas o de fuego. En los niños las más frecuentes son laceraciones de la piel por caídas sobre objetos afilados.

Muchas veces se precisa realizar una uretrografía y, en ocasiones, cistografía y TAC.



Se recomienda la exploración quirúrgica inmediata con desbridamiento de los tejidos no viables y cierre primario. A veces se precisa colocar injertos cutáneos.

Roturas de pene

Casi siempre son consecuencia de traumatismos o golpes durante el coito. Los pacientes suelen referir un chasquido acompañado de dolor y detumescencia inmediata. Se presentan con hematoma progresivo que se puede extender más allá del pene hacia el hipogastrio. El diagnóstico se puede confirmar preoperatoriamente mediante cavernografía o resonancia magnética. Se recomienda la reparación quirúrgica inmediata. Hay que tener en cuenta que en el 20% de los casos se asocia lesión uretral que no debe pasar inadvertida. En algunos casos se produce impotencia o incurvación peneana, pero la mayoría cura sin secuelas.

Traumatismos testiculares

La afectación testicular puede ser consecuencia de traumatismos penetrantes (armas de fuego o intentos de autoemasculación) o cerrados. Se estima que la túnica albugínea que protege al parénquima testicular es capaz de soportar hasta 50 kg de fuerza antes de romperse.

Los pacientes se presentan con dolor local y hematoma más o menos extenso según que la túnica vaginal esté íntegra, en cuyo caso contiene el hematoma, o rota, permitiendo la extensión del hematoma al periné e incluso a la ingle. La ecografía es el medio diagnóstico de elección, si bien su normalidad no excluye la necesidad de exploración quirúrgica si la palpación sugiere rotura testicular.

El procedimiento consiste en la evacuación del hematocele y reparación de la albugínea testicular si está rota.

Traumatismo vulvar

Es muy poco frecuente. Puede darse en caso de fracturas pelvianas, durante las relaciones sexuales o en agresiones sexuales. Puede ser necesario realizar un TAC para excluir lesiones de otros órganos. En los casos de lesiones penetrantes, además de la evaluación radiológica hay que considerar la necesidad de una exploración laparoscópica de la cavidad abdominal.

Los hematomas vulgares no suelen requerir tratamiento específico. Puede ser preciso colocar una sonda vesical si hay dificultad miccional. Las laceraciones de la vagina requieren sutura primaria.