

COMPLICACIONES UROLOGICAS DE LOS TRAUMATISMOS DE LA PELVIS OSEA POR ENCIMA DE APONEUROSIS MEDIA

Dr. GERMAN SCHRODER

Los traumatismos óseos pelvianos de cierta entidad, no constituyen una lesión frecuente. Dentro de ellos, tampoco son frecuentes las complicaciones viscerales. Es prácticamente imposible dar una idea exacta de ambas frecuencias en nuestro país.

Los lesionados consultan o ingresan al Instituto de Traumatología, al Sanatorio del Banco de Seguros, a los hospitales generales y de niños, a las mutualistas, y a los sanatorios privados. Muchos enfermos de campaña son atendidos en ella, o concurren primitiva o secundariamente a Montevideo.

De cualquiera de estos establecimientos que se tome la casuística, ésta no será representativa ni del país ni de la capital; y abarca, cada una, un sector especial de la población. Si se pretende sumar la totalidad de los casos, nos encontramos que faltan páginas en los libros, o faltan libros enteros, o nunca hubo registros.

De la observación en el extranjero, se deduce que la frecuencia aumenta en los últimos años. La estadística alemana fijaba, a fin del siglo, su frecuencia con respecto a la totalidad de las fracturas en un 1%. La misma estadística, luego de la IIª guerra, fijaba esa frecuencia en un 2%. La complicación visceral es estimada en cifras tan dispares que no son significativas. De un modo general se puede afirmar que son relativamente frecuentes en las fracturas de la pelvis, y tanto, que siempre deben plantearse en esos casos.

La importancia del tema surge:

1º) De su frecuencia en aumento. Y ello, debido al aumento de la hora-hombre industrial y a la desproporción entre el aumento de la velocidad media y el número de las unidades de transporte, por un lado; y, por otro, el aumento mucho menor de las superficies de circulación, lo que apareja cruces más frecuentes, y mayor fuerza viva circulante.

2º) Por ser lesiones de pronóstico inmediato serio y alejado aleatorio. Las secuelas son de importancia clínica, por lo menos, reservada. La importancia social es grande, por la invalidez siempre posible; y porque generalmente están englobadas indemnizaciones laborales (accidentes de trabajo), o responsabilidad civil (accidentes de tránsito).

3º) Por la dificultad de establecer un diagnóstico en los primeros momentos del accidente, lo que se traduce en intervenciones tardías (más de 16 horas en hospitales generales).

4º) Por la importancia que toman las lesiones asociadas: fracturas de columna y/o cráneo, de vísceras abdominales, o de pedículos vasculares importantes. Importancia grande en el cuadro clínico, enmascarando o deformando, e importancia en el pronóstico y el tratamiento.

ETIOLOGIA

1º) Todos los traumatismos capaces de provocar contusiones, luxaciones y disyunción del pubis o fracturas de la pelvis. No nos referiremos a los traumatismos obstétricos. En general, es una lesión que afecta al hombre adulto. Menos frecuente en mujeres y niños.

2º) Separamos las heridas de bala, por su índole particular, por escapar a sistematizaciones, y por la frecuencia de lesiones asociadas.

3º) Heridas de guerra: por cascos de metralla, obuses, proyectiles de elevado calibre, etc. Se asemejan a los grandes traumatismos de la práctica civil, como grandes arrollados, aplastados por desmoronamientos y accidentes en canteras o minas. Tienen de común ser lesiones extensas, envolviendo diversos órganos y aparatos y, por tanto, de extrema gravedad.

Hemos tenido oportunidad de actuar en dos casos representativos. Una niña de cuatro años, en circunstancias que se hallaba en cuclillas viendo ordeñar una vaca, ésta mueve violentamente la cabeza, hiriendo a la niña con el asta en el periné. Una mujer adulta es llevada en el asiento posterior de una motocicleta; a alta velocidad, choca de frente, y la parte posterior del asiento delantero hiere el periné. Ambas hicieron fracturas múltiples de pelvis y una cloaca. El primer caso lo vimos de urgencia en Puerta del Pereira Rossell; el segundo, lo vimos en la etapa de secuelas, y contribuimos a las numerosas intervenciones con fines plásticos que sufrió.

PATOGENIA

Los traumatismos de la pelvis ósea, con traducción genito-urinaria, abarcan: grandes fracturas que toman la pelvis ósea; fracturas limitadas a la pequeña pelvis. Más raramente son: disyunciones del pubis y/o articulaciones sacroilíacas, o contusiones del pubis y/o ramas.

El eje urinario se halla fijo al sistema osteoesquelético en sus puntos extremos, y libre en el centro. En la parte superior, por los ligamentos sacrorrectogénitopúbicos, que fijan sobre todo el trigono y cuello vesical. Particularmente, el extremo ántero-inferior de la vejiga está fijo por los pubovesicales. En la parte inferior, la uretra membranosa está fija, por los elevadores, a las ramas isquiopúbicas. Estos elementos, a su vez, limitan los espacios de Retzius, pelvirrectales, y de la aponeurosis media, con su importante contenido uretromúsculoneurovascular.

La acción vulnerante, representada por un sólido cualquiera poseído de fuerza viva, actúa sobre el cuerpo en reposo o movimiento. O bien, el sólido está fijo, y el cuerpo animado de fuerza viva.

El impulso transmitido en el choque será absorbido por las partes blandas y óseas. Cuando la sollicitación es de cierta magnitud, se producirán lesiones en las primeras, traducidas por atricciones, desgarros vasculares, roturas de parénquimas, o estallidos de vísceras huecas. En el sistema esquelético, desplazamientos sin fractura, que movilizandando ligamentos, aponeurosis o músculos, los desgarran; o más frecuentemente, arrancan sus in-

serciones mas débiles, que son las viscerales. O bien, se producen fracturas, cuyos fragmentos pueden desplazarse, por energía residual del choque, o por contracciones de músculos que han perdido la acción antagonista. Esto trae por consecuencia, desgarros de vísceras que le son solidarias, o penetración de fragmentos en esas vísceras.

Queremos insistir en el papel importante de la contracción muscular. Esta actúa en dos aspectos: por un lado, creando hipertensión intraabdominal por el fenómeno del esfuerzo (expiración forzada a glotis cerrada); y, por otro, contracción de los músculos de inserción pelviana y perineal.

El accidentado puede ser sorprendido por el trauma, sin reacción previa, sea por estado inconciente (ebriedad, ictus), o sea porque sobreviene inesperada y súbitamente, o desde un ángulo no visible por el sujeto. En estos casos, no habrá actitud sistematizada. Pero, cuando el sujeto prevé el accidente, reacciona al estímulo de peligro según dos tipos de reacción estudiada por J. B. Watson, y que han sido designados como "respuestas emocionales primarias", y son: la respuesta de choque o catastrófal (Goldsheider), y la reacción agresiva. En la primera hay una contracción brusca de los flexores e inmovilización rígida en esa posición; vasaconstricción periférica, corazón en bradicardia o detención momentánea, y un aspecto de "muerte aparente". Hay un aumento del peristaltismo intestinal y de la contractilidad vesical. Importa destacar la contracción de los músculos insertos en el pubis y sus ramas; la contracción vesical y el esfuerzo que aumenta la tensión intraabdominal con contracción de los elevadores. Desde un punto de vista psicológico se interpreta como tendencia a eliminarse de la situación, mediante la interiorización de las manifestaciones vitales (muerte aparente), o más tardíamente, preparación a la huida.

La reacción agresiva se manifiesta por contracción del tronco, fenómeno del esfuerzo, contracciones violentas de los miembros o fijación en extensión, traduciendo protección o agresión.

La reacción catastrófal se ve, típicamente, en las caídas; la segunda, cuando algo cae o viene a golpear al sujeto. Hay, naturalmente, situaciones intermedias. Quien maneja vehículos, fija su cuerpo en el esfuerzo, para fijar las inserciones de los músculos de los miembros, los superiores contraídos sobre los

sistemas de dirección, y los inferiores sobre los sistemas de freno. En suma: contracción de músculos de inserción en pubis y sus ramas, del elevador y aumento de la presión intraabdominal.

Es precisamente, del conflicto entre los músculos extrapelvianos que movilizan el fragmento en un sentido y las fibras musculares opuestas, que les falta ahora antagonista, que se rompen las porciones tensas del eje como la uretra membranosa. Esta acción de guillotina explica que las lesiones son habitualmente totales y completas. Cuando hay hundimiento del fragmento, por aplastamiento, éste puede perforar el eje visceral.

Las roturas extraperitoneales de la vejiga obedecen en general a estos mecanismos: arrancamiento por los ligamentos pubovesicales o hundimientos óseos.

La rotura intraperitoneal responde, a menudo, a estallidos por súbita tensión intravesical, con o sin fractura pública concomitante. El estallido requiere tensión de la pared vesical, lo que puede deberse a un contenido abundante (ebrios) o a contracción muscular sobre un contenido menor. La hipertensión intraabdominal se transmite a una vejiga parcialmente llena, colaborando en ese resultado. Es lo que hemos visto que ocurría en ambas "respuestas emocionales primarias". En esa vejiga tensa, todo aumento de tensión se transmite con igual intensidad y en todos los sentidos. Cederán las partes más débiles, como la calota, en proximidad del vértice, sobre todo en vertiente peritoneal anterior, dejando dos labios laterales.

El papel de la vejiga llena es tan importante que en el volumen 9 del "Departamento Médico del Ejército Americano" durante la primera guerra mundial, se encuentra un reglamento que obliga a ordenar a los soldados vaciar la vejiga antes de entrar en acción.

En el caso de herida de bala o de guerra, conviene recordar que el volumen de la pequeña pelvis no es mayor que el hueco de ambas manos juntas, y allí convergen los sistemas urinario, genital e intestinal. No deben olvidarse las paredes del espacio, por su intermedio se relacionan los vasos ilíacos, glúteos y obturatrices. El proyectil puede interesar directamente el eje urinario o indirectamente por proyección de fragmentos óseos. Son prácticamente las únicas heridas de próstata, vesículas seminales y uretra prostática. El orificio de entrada se halla, a veces, alejado, en la espalda, en región glútea, o en el muslo.

ANATOMIA PATOLOGICA

El uréter pelviano se lesiona raramente. Las fuerzas expedicionarias americanas de la segunda guerra mundial, han registrado solamente cuatro heridas de uréter en todo el conflicto. La posibilidad de lesión ureteral por fragmentos óseos es mucho más pequeña aún.

Las lesiones vesicales intraperitoneales asientan en el domo, tomando porciones variables de las vertientes anterior y posterior. Las extraperitoneales se hallan en puntos de inserción de fibras de los ligamentos sacrorrectogénitopúbicos; sobre todo, ligamentos pubovesicales. No es rara la coexistencia de lesiones intra y extraperitoneales; ya sean independientes o extensión de una sola que toma las dos zonas. Este hecho hace un tanto académica la división, dado que la sospecha de una, obliga a explorar cuidadosamente la totalidad de la vejiga. La ruptura es, generalmente, completa. La herida, lineal o anfractuosa. Las heridas intraperitoneales no llegan, en general, a la parte más declive; por ello es posible que exista contenido vesical coincidiendo con el derrame peritoneal. La vaina alantoidea se encuentra infiltrada en una extensión siempre apreciable. La hemorragia, siempre presente, es variable, difundiéndose con la orina en la cavidad vesical, en la vaina, o en el peritoneo libre. El traumatismo lesiona generalmente otros órganos. Habitualmente, están englobados los músculos rectos y su vaina, con o sin lesión de los vasos epigástricos. Agravan singularmente el cuadro la asociación con vasos ilíacos y, sobre todo, el segmento terminal del tubo digestivo.

Las heridas de la vejiga extraperitoneal producidas por esquirlas óseas son anfractuosas y, generalmente, poco extensas.

Cuando se debe a arrancamientos pubovesicales, el desgarrro puede ser de varios centímetros. En este caso, el plexo de Santorini está fatalmente lesionado; por ello son frecuentes los grandes derrames sanguíneos. Orina y sangre pueden infiltrar Retzius, subperitoneo de ambas fosas ilíacas y flancos en extensión variable. Cuando se lesionan los elevadores, el derrame puede llegar, vía prolongamientos de la fosa isquiorrectal, hasta el periné.

El desgarrro vesical puede irradiar tomando partes variables del cuello vesical.

Kojen y Petkovic relatan 110 casos de lesiones uretrales, en cuatro años, en Yugoslavia. Cincuenta y cinco eran lesiones abiertas, la mayoría de guerra; 55 eran cerradas; 4 de uretra anterior sin bulbo; 25 de porción bulbar; 20 de uretra membranosa; y, 6, en que estaban implicadas las porciones membranosa y prostática.

La uretra prostática, la próstata, las vesículas seminales y la porción terminal de deferentes, se lesionan muy raramente, y ello en los casos de grandes heridas que engloban toda la pelvis o en heridas de bala. La uretra prostática puede, raramente, estar lesionada por extensión de una herida de uretra membranosa o de cuello vesical.

La herida de uretra membranosa es habitualmente total y completa, y se acompaña, generalmente, de fractura del arco anterior del anillo pélvico. Como consecuencia, se produce una separación y decalage frecuentemente importante, no quedando ningún puente de unión entre ambos cabos. La relación íntima con las venas dorsales profundas del pene en el momento de echarse en las pudendas, explican la hemorragia intensa habitual y la colección corre hacia atrás llegando al periné posterior, y hacia arriba y lateralmente a los pelvirrectales y Retzius.

En desgarros de uretra por esquirla ósea, generalmente la herida es parcial, la hemorragia puede ser limitada y la continuidad del canal conservada.

En ocasiones, la lesión es solamente vascular, y el hematoma deforma la uretra, produciendo una dislocación violenta o escoliosis del canal. La lesión de los vasos látero-vésico-prostáticos pueden conducir a extensas tromboflebitis.

FISIOPATOLOGIA

Como consecuencia de la fractura y la lesión urinaria, se establecen una serie de alteraciones.

1º) *Derivación de orina.*— Se hace: a) hacia los tejidos, infiltrando, siendo factor de compresión local y de esclerogénesis ulterior con formación de estrecheces y bloques fibrosos; b) hacia la cavidad peritoneal; y c) hacia el exterior, directamente, como ocurre en heridas de bala o perineales; o bien, in-

directamente, a través de vagina o recto. La consecuencia será la persistencia de una fístula, que podrá ser completa cuando toda la orina se vierte por ella, o parcial, cuando se mantiene, además, flujo uretral. El goteo de esa fístula tendrá un goteo a ritmo ureteral, o goteo continuo en vesicales, o goteo miccional en uretrales.

La orina, fuera de la mucosa urinaria, es factor de irritación y maceración. Irritación en contacto con capas profundas de vejiga (submucosa y muscular), lo que produce dolor más o menos intenso referido a hipogastrio y fosas ilíacas, y por vía refleja, deseo de orinar, tenesmo.

A nivel del peritoneo produce reacción peritoneal con dolor, contractura y paresia de la fibra intestinal con ileo consiguiente. Los derrames de cierta magnitud originan macidez móvil a la percusión en diferentes posiciones.

La maceración se evidencia en bordes de la fístula y en vulva o vagina.

Otra consecuencia de la derivación de la orina será la disminución o desaparición del flujo urinario uretral, simulando oliguria o anuria.

Si la orina está infectada se agregarán celulitis, abscesos o peritonitis. Salvo casos de piuria franca por afección previa, la peritonitis demora muchas horas en constituirse, hay especial tolerancia y defensa del peritoneo para los gérmenes habituales y banales de la orina. Pero, aun en el caso de orinas asépticas, el peritoneo en comunicación con ellas termina por infectarse. El origen de los gérmenes responsables estaría en el intestino, donde el ileo sería factor de exaltación de la flora (ciclo enterorrenal). O en el exterior: al faltar el flujo urinario, la uretra posterior cambia su biología y sería fácilmente transitable, en forma ascendente, por los gérmenes.

La infiltración urinaria, poniéndose en contacto con el foco de fractura, lo infecta, ósteomielitis que evoluciona lentamente, con formación de secuestros que eternizan fístulas urinarias, luego.

2ª) *Hemorragia*.— Puede ser mínima, por lesión de pequeños vasos vesicales, o muy intensa, con anemia aguda y poniendo en peligro la vida por sí misma.

En casos importantes, respondiendo a pudendas o plexo Santcrini, infiltran los planos, llegando a formar grandes hematomas subperitoneales. La sangre sigue las mismas vías que la orina y tiene similar efecto de irritación; además, favorece la infección. No debe olvidarse la posibilidad de su origen renal por contusión concomitante.

3º) *Alteración del canal.*— Por separación con decalaje de los cabos uretrales se interrumpe el flujo normal. A veces, es simplemente difícil, cuando la lesión no es completa.

En ocasiones, el canal no está lesionado: pero el hematoma lo comprime y deforma, produciendo una escoliosis que conduce a idéntico resultado.

4º) *Lesiones asociadas.*— *Shock:* Es frecuente en traumatismos importantes. Si la hipotensión consecuente es grande, puede llevar a la oligoanuria por ausencia de ultrafiltrado. Por disminución del sensorio hace difícil el interrogatorio y el examen.

Otras lesiones óseas: Sólo mencionaremos la frecuencia de lesiones de columna y cráneo, con todos sus posibles cortejos sintomáticos, como el íleo y la retención de orina que ocultan y confunden el cuadro.

Otros órganos: Es frecuente la asociación con lesión renal, factor agregado de hematuria.

Sólo mencionaremos, sin insistir en su fisiopatología, las posibles asociaciones con órganos abdominales como hígado, bazo, y más raramente, vísceras huecas. Sólo diremos que las lesiones rectales facilitan la formación de cloacas o fístulas.

Las lesiones de los nervios pudendos dejan problemas en el esfínter membranoso (incontinencia), en los cuerpos eréctiles y producen dolores irradiados, a veces contracturas esfinterianas con trastornos de la micción.

En general, se acepta que los trastornos genitales requieren lesión bilateral.

Respecto al foco óseo, los fragmentos pueden fijarse en posición de compresión. Su infección conduce a osteomielitis con secuestración y fístulas. Posteriormente, el callo óseo puede ser factor de compresión.

Hemos tenido oportunidad de acompañar al Prof. Surraco en la intervención de una formación poliposa de cara anterior

de vejiga. El examen histológico mostró, como núcleo de un tejido de granulación, tejido óseo. Se interpretó como injerto de periosteó por una fractura de pubis ocurrida años antes.

SINTOMATOLOGIA

Desde un punto de vista clínico, las complicaciones pueden clasificarse en urinarias solamente, o asociadas a otros órganos.

Cualquiera de ambas puede ser inmediata o tardía. Las inmediatas pueden ser sin lesión de la continuidad del aparato urinario, y son generalmente retenciones de orina que obedecen al shock, las paralíticas y las que obedecen a compresiones o desviaciones por hematomas, fragmentos óseos o cuerpos extraños.

Cuando existe lesión de la continuidad, puede suceder que la lesión urinaria sea consecuencia de la lesión esquelética, o consecuencia directa del factor que produjo además la lesión esquelética. La lesión por proyectil constituye un ejemplo típico.

Las complicaciones tardías derivan del callo óseo, deformaciones o compresiones; osteomielitis y fistulas O de la esclerosis, estrechez uretral y distensión urinaria progresiva.

Sin mencionar los elementos semiológicos del sistema esquelético, los síntomas se pueden esquematizar:

1º) *Generales*: Shock, anemia (ambos posibles; el shock, frecuente).

2º) *Dolor*: a) por lesión ósea, vinculado al movimiento o a la movilización del fragmento; y b) por derivación de orina, irritante, o distensión por orina y/o sangre. Es independiente del movimiento, aumenta por compresión y generalmente es continuo con exacerbaciones.

En ocasiones de derrames peritoneales puede asistirse o provocarse una reacción frénica.

El dolor provocado se le halla en contorno óseo, hipogastrio, fosas ilíacas y periné. También se le busca, por tacto rectal o vaginal, en Douglas y uretra posterior.

3º) *Tumor*: Son palpables las infiltraciones, generalmente por sangre, del Retzius. Ello puede dar lugar a un falso globo vesical. A diferencia de éste, es una tumefacción del hipogastrio, asimétrica, de límites irregulares, difusos, que toma ambas fosas

iliacas, pudiendo llegar a los flancos y cuya palpación no despierta deseos de orinar. No se la palpa por tacto rectal.

Las roturas de uretra membranosa originan derrames que se palpan por tacto rectal. Por el tacto se puede reconocer un Douglas abombante por sangre y/o orina.

4º) *Retención de orina*: Puede ser real, por acción refleja, lesión neurológica, escoliosis o compresión de uretra o sección completa. Constituye el clásico cuadro de deseo imperioso, con pujos a veces, y globo vesical.

O puede ser aparente, cuando hay lesión vesical intraperitoneal. Existe dolor y tenesmo con micción imposible. No existe globo vesical y en ocasiones se percute el derrame peritoneal móvil.

5º) *Oliguria u oligoanuria*: Puede ser real, por lesión concomitante del alto aparato, o por shock e hipotensión. O puede ser aparente, por derivación de orina sin micción ni deseo.

6º) *Hematuria*: Equivale a lesión en algún nivel del aparato. No se debe olvidar la asociación frecuente con lesiones renales. Puede manifestarse en la micción. Generalmente responde a lesiones extraperitoneales de vejiga o lesiones uretrales incompletas; en este último caso puede acompañarse de uretorragia, generalmente muy pequeña. Cuando no hay micción y se recoge en un cateterismo, corresponde a lesión similar o a herida intraperitoneal de vejiga poco extensa que deja retrofondo donde se colecta.

7º) *Distensión intestinal*: Por acción refleja de la orina y/o sangre en peritoneo y subperitoneo. Puede constituirse un íleo paralítico, que es difícil de reconocer detrás de una pared contracturada.

8º) *Vómitos*: Tienen importancia si aparecen horas después del traumatismo y responden a irritación de peritoneo o subperitoneo.

Los signos de infección, peritoneales o no, son signos tardíos, sobre los que no insistiremos.

Del interrogatorio puede lograrse además, aparte de los conmemorativos del trauma, lugar del impacto, etc., y datos acerca de la última micción, posibilidad de vejiga llena antes del trauma. En ciertas condiciones, ebriedad; este último dato puede ser supuesto.

Hemos enumerado esquemáticamente los principales síntomas y signos.

En la clínica, los cuadros no son tan claros como puede suponerse por esa enumeración. Se puede decir que en muchos casos el diagnóstico precoz de complicación urinaria es difícil. El caso más frecuente que hemos encontrado es el del traumatizado pelviano, en el que, observado durante varias horas, no es posible afirmar, y sobre todo, negar, la complicación urinaria.

Por ello hemos encontrado que en las historias de los Servicios de Puerta es frecuente el lapso de más de 14-16 horas entre el ingreso y la intervención.

Las razones son múltiples. Puede no haber micción porque no hay suficiente orina en una vejiga sana; porque hay una parálisis vesical refleja; por oliguria; por shock; etc. Inversamente, una ruptura extraperitoneal, puede orinar. La hematuria puede tener un origen alto, sobre todo habrá duda si existe lesión lumbar, equimosis o fractura de costillas. Así, hemos visto en fisiopatología como idénticos signos pueden deberse a diferentes causas.

En la práctica, y volvemos a esquematizar, podemos encontrar dos casos extremos:

1º) *Gran politraumatizado*: En coma u obnubilado; shockado; con certidumbre o sospecha de lesión cráneoencefálica y/o raquimedular. Por causa general o nerviosa puede haber oligoanuria o retención completa. El diagnóstico de complicación urinaria se planteará por equimosis que acrediten violencias en zonas correspondientes y/o por signos de lesión ósea pelviana. Toda lesión del marco óseo debe llevar la idea de complicación urinaria. Con evidente exageración podemos decir que las fracturas del pubis y sus ramas constituyen el signo más precoz de lesión urinaria.

2º) *Traumatizado mínimo*: Herido en buen estado general, sin shock ni anemia, que relata un trauma actuando sobre hipogastrio o periné anterior. Se pueden esquematizar tres situaciones:

- a) Sin tenesmo ni deseo de orinar. Con dolor en borde superior de pubis y sus ramas. Dolor y contractura de los rectos. Si el herido ha orinado recientemente, sólo luego de horas tendrá valor el hecho de

no orinar. Por otra parte, la lesión de los músculos rectos con hemorragia en la vaina y contractura, puede parecer u ocultar un globo vesical.

Los signos de reacción peritoneal llevan horas en hacerse llamativos detrás de una pared contusionada.

- b) Situación más o menos similar, pero con signos claros de fractura ósea. En este caso, por ese solo hecho deben extremarse los medios para despistar la lesión urinaria.
- c) Por último, en cualquiera de ambos casos puede manifestarse claramente una retención de orina. Globo, deseo, tenesmo y micción alejada. Un elevado porcentaje obedece a causa refleja postraumática. Prácticamente en la mayoría de los casos sin fractura. En las situaciones con fractura un porcentaje no despreciable se debe a compresiones por hematomas.

Entre las situaciones planteadas se extienden todas las formas intermedias. Vemos explicados los diagnósticos tardíos, cuando aparecen signos peritoneales o la retención se hace evidente.

Para abreviar ese lapso se recurre a manobras urológicas y radiológicas.

Respecto al laboratorio recordaremos los elementos de diagnóstico y determinación de anemia, shock e infección. Destacamos la importancia del bacteriológico de orina y antibiograma.

RADIOLOGIA

En la segunda guerra mundial, los diagnósticos de lesión urinaria fueron más precoces y numerosos que en la primera. Una de las razones fue el progreso y la prodigación de la radiología simple y contrastada.

Frente a la sospecha o certidumbre de lesión ósea se debe practicar la radiografía correspondiente. Si la fractura existe, hay cada vez más tendencia a practicar una uretrocistografía con aire u oxígeno, que nos informa de la contención vesical y permeabilidad del canal, y/o con sustancias de contraste, que hoy

se las fabrica sin acción irritante. Se las sigue en radioscopia mientras se llena y progresa el líquido, y luego se toman frentes y perfiles que nos informarán sobre la vejiga y la continuidad y forma de la uretra. Es un estudio sencillo sólo a diferir en shockados o grandes politraumatizados.

La pielografía descendente puede informar de una lesión renal concomitante o única.

MANIOBRAS UROLOGICAS

El sondaje vesical. Debe ser practicado por el urólogo, dado que éste es el más apto para juzgar si un cateterismo es realmente imposible. Cuando existe placa previa que muestra el canal permeable puede ser sencillo. Cuando no hay placa, por imposibilidad de mover el traumatizado o por penuria de medios, es una maniobra muy delicada. El cateterismo vesical informa sobre el calibre y continuidad uretral, la continencia vesical, la posible retención de orina. Puede poner de manifiesto la presencia de sangre en la orina. Puede coexistir herida peritoneal alta y sondaje positivo. En las roturas incompletas de uretra, puede consistir la principal medida terapéutica, el dejar la sonda en permanencia.

La cistoscopia y el cateterismo ascendente son excepcionales en las complicaciones inmediatas del bajo aparato. Hemos visto la rareza de las heridas de uréter por traumatismo externo.

De todo lo que antecede, se deduce la necesidad de cooperación entre traumatólogo y urólogo, no sólo en el tratamiento, sino en la etapa de diagnóstico.

TRATAMIENTO

Es un capítulo de evolución; creemos que el más apto a beneficiarse en la presente discusión. Por ello, sin entrar en detalles, lo esquematizaremos a grandes rasgos. Desde luego, dejaremos de lado el problema esquelético.

Como tratamiento se propone:

- 1º) tratar el shock y la anemia (reposo, suero, sangre, plasma, calmar dolor, inmovilización);

- 2º) asegurar el drenaje de la orina (talla vesical, sonda en permanencia);
- 3º) detener y drenar los hematomas (abordaje del foco, ligadura de vasos);
- 4º) reparar las lesiones vesicales y uretrales (sutura quirúrgica);
- 5º) prevenir la infección. Fundamentalmente, por la aplicación precoz de las cuatro directrices anteriores; accesoriamente, con antibióticos en relación al antibiograma en orina, si lo hay; y
- 6º) prevenir esclerogénesis pericanalicular (por plastia precoz sobre tutor).

Las opiniones pueden diferir en cuanto al momento y oportunidad de la intervención.

Hay situaciones que no admiten dudas. Las grandes lesiones perineopelvianas con constitución de cloacas; en cuanto el estado general lo permita, talla vesical y ano contra natura. Ulteriormente, y en etapas, se tratará de resolver el problema de las plastias múltiples.

Lesión vesical.— Hecho el diagnóstico, la intervención será inmediata, y en primer lugar, exploratoria de toda la vejiga, con sutura parietal y extraperitonización de las lesiones. La prosecución de la exploración, con fines de drenaje y hemostasis, dependerá de las condiciones generales en ese momento. De esas condiciones, del estado uretral, y de la magnitud de las lesiones vasculares, surgirá la necesidad de dejar una talla temporaria.

Lesión uretral.— Si el cateterismo ha sido posible, se dejará en permanencia. Será suficiente en compresiones o heridas incompletas de uretra. Pero desde el momento que los hematomas sean crecientes y progresivos, o amenacen infección, obligarán a su drenaje perineal y/o suprapúbico. Si la lesión uretral es completa, el cateterismo es imposible y la talla vesical indicación urgente. Respecto a la lesión uretral, en este caso, hay tres conductas.

1º) Diferir su tratamiento, para abordarlo posteriormente, al cabo de uno o dos meses, cuando todo lo demás haya entrado

en orden. Fue el criterio general hasta hace algunos años. El inconveniente estriba en que se constituye un tejido fibroso cicatricial en el que hay que tunelizar una uretra a cabos retraídos y esclerosos, que se acortan aún más al recortarlos con el fin de tener uretra elástica, no esclerosada. El porvenir es generalmente el de un estrechado, mereciendo dilataciones periódicas. De lo contrario, se llega a la dilatación del alto aparato, litiasis, infección, etc.; que es el fin de algunos traumatizados, como hemos tenido oportunidad de ver.

2º) Se realiza en un primer tiempo la talla, y a los pocos días se aborda el foco por vía perineal. Se individualizan los cabos con dos beniqués. Se sutura luego sobre sonda. Se drena periné y se deja Pezzer. La evolución total oscila entre 25 y 30 días.

3º) El tiempo entre talla y plastia es variable, según el tipo de lesión ósea, el estado general, etc. El caso extremo consiste en el abordaje de la uretra junto con la cistostomía. Se le aborda por vía retropúbica, y se suturan los cabos sobre sonda. Es una vía difícil. El cabo distal está lejos y es difícil acercarlo al proximal. Algunos autores recomiendan utilizar una sonda Foley y tracción hacia abajo, al precio naturalmente, de alejar aún más el foco y bloquear o taponar con la próstata el ya escaso ambiente que tenemos. Creemos que las indicaciones surgen no sólo de las buenas condiciones generales y de la fractura mínima, sino también de la manualidad en la vía de Millin que tenga el operador. Las desventajas son: las dificultades técnicas y la abertura de espacios en comunicación con la fractura y el foco, lo que posibilita luego infecciones que se eternizan.

En el presente trabajo traemos la experiencia nuestra y la del ambiente urológico que nos es más cercano.

No se trae la del Sanatorio del Banco de Seguros ni del Instituto de Traumatología, porque nos son ajenas, y creemos mejor que la aporte quien la ha vivido.

Se evitaron las consultas de libros y publicaciones. Se destacan, sin embargo, la tesis de Agregación del Prof. Bonnecarrière, y el correlato del Prof. Lockhart al Congreso de Lima de 1951.