

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Volumen XXIII

Bogotá, Octubre de 1955

Nº 10

Tuberculosis Renal

Dr. André Orsoni

De la Universidad de Marsella

(Traducción del original por el Dr. Gustavo Escallón)

GENERALIDADES

Hasta hace 210 años se consideraba la Tuberculosis renal, según la teoría clásica de Albarrán, como una localización primitiva, y no se concebía sino bajo la forma de lesiones excavadas abiertas a las vías excretoras. La tesis de Kuss inspirada por el profesor Fey, tiene el mérito de insistir sobre las formas parenquimatosas puras sin comunicación con las vías excretoras.

Estas formas parenquimatosas son susceptibles de curación por tratamiento médico como las piezas operatorias y las autopsias lo prueban, mostrando la existencia de focos de tuberculosis esclerosados o calcificados (Coulaud). La mayor dificultad consiste en el diagnóstico de estas formas parenquimatosas que siendo extracavitarias, no pueden dar otros signos urinarios sino albuminuria y una bacilurea transitoria. A esta albuminuria no se le concede usualmente la importancia que tiene. Es basándose en la existencia de estas formas parenquimatosas que el profesor Fey preconiza la abstención temporal de la indicación quirúrgica, para esperar alguna evolución asimétrica de estas lesiones precoces "siempre bilaterales y que tienden a hacerse unilaterales por cicatrización de un lado y progreso de las del otro lado".

Los casos de tuberculosis renal claramente diagnosticados y curados se multiplican de esta manera, y bajo la influencia de la escuela parisense hay una tendencia cada vez más marcada al tratamiento médico de los casos diagnosticados precozmente. No se debe recurrir al acto operatorio sino cuando las lesiones se agravan y existen modificaciones pielocaliceales, las que para Legueu y Verliac eran las lesiones primitivas, mientras que para Coulaud no eran sino la evolución de las lesiones corticales parenquimatosas, que después de atacar las pirámides se abrirían a las vías excretoras por una ulceración de la paila caliceal.

Ya que en la actualidad estamos en posesión de medicamentos antibacilares cuya efectividad comprobamos cada día, parece interesante revisar el tratamiento de la fase parenquimatososa. Es en esta fase en la que hay algunas probabilidades de curación espontánea, y en la que el tratamiento eficaz ofrece las mayores garantías de curación.

Como lo demostraremos en seguida, los mejores resultados se obtienen en pacientes que presentan signos probables de infección tuberculosa renal. La aparición de signos ciertos suponen la presencia de lesiones bien organizadas.

Es evidentemente difícil afirmar la presencia de una lesión tuberculosa antes de que existan signos de certeza que hagan considerar un tratamiento cualquiera.

En los casos de bacilosis renal controlada radiológica y bacteriológicamente, nosotros somos partidarios de la nefrectomía precoz. Si las lesiones no son muy grandes, el tratamiento médico bien indicado y cuidadosamente seguido y repetido a intervalos regulares, nos dará magníficos resultados desde el punto de vista funcional y clínico, y además bacteriológico; se podrá notar una mejoría en la función excretora del riñón. Todo esto se acompaña, no de una curación de las lesiones radiológicas, pero sí de la detención de la evolución de estas lesiones.

Ya no se ven en los enfermos bien tratados las recaídas ni las agudizaciones que le daban a la enfermedad una apariencia anárquica. En quince días de tratamiento se obtiene la cronicidad de la afección y las lesiones no evolucionan más.

Ciertamente la presencia de grandes lesiones renales visibles a la radiografía pueden desanimar a primera vista: el tratamien-

to debe practicarse entonces como una tentativa de éxito poco probable antes de recurrir a una operación de exéresis.

Los resultados obtenidos en casos que no se pueden clasificar ni de curaciones ni de fracasos, sino de una mejoría clínica, bacteriológica y radiológica, nos induce a pensar que el tratamiento médico precoz y juicioso ofrece posibilidades inmensas.

CAPITULO PRIMERO

Nos proponemos estudiar los diversos métodos de tratamiento tanto médico como quirúrgico para considerar enseguida las diversas indicaciones de los tratamientos ya citados y concluir sobre los resultados obtenidos.

EL TRATAMIENTO MEDICO

Vamos a estudiar cada uno de los antibióticos mayores con el fin de delimitar sus características.

LA ESTREPTOMICINA

Estudiada por Waksman, la estreptomicina en dosis de un microgramo inhibe el desarrollo de la mayoría de las cepas del Bacilo de Koch. Despues de algunos tanteos parece que la dosis más indicada es la de 2 gramos por día.

Esta dosis produce desde los primeros días del tratamiento una mejoría clínica considerable, mucho más clara que si se le administra en dosis menores.

Esta mejoría de los primeros días rápidamente pierde terreno, sin que reaparezcan con toda su intensidad los síntomas que estaban presentes antes del tratamiento. Solamente cuando el tratamiento está bastante avanzado se logrará la desaparición de los signos de disuria.

Todo ésto nos hace pensar que la dosis de comienzo del tratamiento no debe ser menor de dos gramos; efectivamente con una dosis inferior no se nota la mejoría inmediata, la cual tiene un interés innegable por su repercusión sobre la psiquis y el estado general del paciente.

Se nos podría decir que esta dosis de 2 gramos por día es muy fuerte, pero haremos notar que la dosis total no pasa de 40 gramos y así los efectos secundarios de la estreptomicinoterapia

han sido muy poco frecuentes y nunca graves. Esta dosis nunca ha necesitado atención particular de nuestra parte, y solamente en dos casos sobre veinte nos hemos visto en la necesidad de reducir la dosis a 1.50 gramos por las complicaciones, las cuales han regresado en seguida.

La administración de estos 2 gramos diarios se hace en dos inyecciones a razón de un gramo cada una. De una manera arbitraria se da esta dosis de 2 gramos diarios por 20 días, basados en dos razones:

1) Para evitar los accidentes que clásicamente se reconocen a estas curas prolongadas.

2) La mejoría obtenida con esta dosis se mantiene de una manera regular y no es exagerado afirmar que esta mejoría se completa en el mes que sigue a la suspensión del tratamiento.

No insistiremos en los accidentes de la estreptomicinoterapia en general: perturbaciones del oído y del equilibrio, hepatitis, que han sido suficientemente bien estudiadas en la terapia de otras afecciones y localizaciones tuberculosas. Con las dosis totales mínimas que nosotros usamos no hemos tenido estos accidentes.

Más interesante de considerar es la fatal repercusión sobre la función renal. Casi de una manera constante hemos notado que al quinto día de tratamiento se presentan hematurias o se acentúan las ya existentes. Estas hematurias totales son sin coágulos, sin fenómenos dolorosos renales y no se acompañan de cilindruria. Nosotros no las consideramos como de carácter alarmante. En efecto hemos visto que en todos nuestros pacientes desaparecen al suspender el tratamiento.

Así mismo es de notar una elevación de la azohemia, pudiendo ésta llegar hasta 0.50 o rara vez a 1 gramo sin fenómenos nerviosos o digestivos. Así como las hematurias, esta hiperazohemia regresa al suspender el tratamiento. Estos dos fenómenos así como la elevación de la albuminuria, nos hacen pensar que la estreptomicina tiene una acción congestiva y se puede decir que tóxica sobre el funcionamiento del parénquima renal.

Por lo demás la ausencia de cilindros granulosos y la completa reversibilidad de esos fenómenos, nos permiten creer que no se trata de un ataque orgánico al parénquima secretor.

Hemos llegado a practicar nefrectomías en pacientes que han sido sometidos a tratamiento por estreptomicina, sea por lesiones pulmonares tuberculosas, sea como tratamiento preventivo de las complicaciones de la nefrectomía por bacilosis, y hemos constatado la presencia de adherencias múltiples entre el riñón y la atmósfera grasa que lo envuelve, pero es cosa rara. Estas adherencias parecen ser la consecuencia directa de esta congestión.

Por otra parte nos parece que estas adherencias son más notables en pacientes que han tomado ácido para amino salicílico, que en los que han recibido solamente estreptomicina. Esta influencia es suficientemente notoria para ser tomada en cuenta: en casos en que el paciente presenta un déficit funcional neto, por ejemplo en casos de tuberculosis del riñón restante; formas de nefritis azotémicas; nefritis en un bacilar pulmonar.

El tratamiento de la tuberculosis renal con la estreptomicina debe hacerse con una gran circunspección, y se debe vigilar activamente el funcionamiento renal.

La resistencia del Bacilo de Koch a la estreptomicina aumenta muy rápidamente. Despues del segundo mes de tratamiento con la estreptomicina sola, se comprueba que solamente actúa en un paciente de cada dos. Esta resistencia aumenta rápidamente y al cabo de tres meses de tratamiento se manifiesta en un 75 a 80% de los casos. No solamente las probabilidades de curación del paciente disminuyen con la duración del tratamiento, sino que se vuelve un peligroso propagador de bacilos resistentes.

De los trabajos de Dureux sobre pacientes con tuberculosis excavadas, se deduce que la estreptomicina tiene muy poca acción sobre las cavidades. Según algunos autores su contenido ácido y purulento inactiva la estreptomicina; por otra parte las paredes fibrosas y mal vascularizadas solo dejan filtrar poco los antibióticos. De una manera general se puede decir que la estreptomicina es el tratamiento de elección en las tuberculosis agudas y subagudas recientes y de las agudizaciones de la tuberculosis crónica.

El Aceite de Chalmugra

La escuela de Marsella ha asociado el aceite de chalmugra a la estreptomicina en los tratamientos de la tuberculosis renal según los trabajos de Van Cappellen y Burroughs, y este ensayo ha venido a reforzar nuestra opinión de que la dosis de estrepto-

micina no debe pasar de 40 a 45 gramos en total. En efecto, resultados muy claros se obtienen con el aceite de chalmugra solo, lo cual nos reafirma en la idea de la conveniencia de tratamientos cortos y repetidos. Al principio usábamos el éster etílico, pero actualmente usamos el aceite puro. Nos basamos sobre la idea de que el aceite tiene una acción sensibilizadora y como de mordiente en cuanto se refiere a la acción de otras drogas que lo atacan, y esta es la razón para añadirlo al tratamiento por la estreptomicina.

Nosotros iniciamos el tratamiento de ataque con 10 días de aceite de chalmugra solo a razón de una inyección de 2 c.c. de aceite puro diariamente, o una ampolla de éster etílico cada dos días. Nunca hemos notado reacción alguna o fenómenos de intolerancia. Por el contrario hemos visto desaparecer el bacilo de Koch de la orina de algunos de nuestros pacientes a pesar de lo corto del tratamiento.

El décimo día la estreptomicina se comienza a aplicar, así como el PAS, y entre tanto continuamos con las inyecciones diarias de Chalmugra por los 20 días restantes del tratamiento. Esto nos da un total de: 30 días de aceite de chalmugra, a dos centímetros por día, es de 60 c.c.

El P.A.S. (ácido para amino salicílico)

Estudiado inicialmente por Lehman, y más tarde llevado a Francia por Girard, Paraf, Livaditi, la acción de este nuevo cuerpo sintético creado en el laboratorio, se ha mostrado particularmente eficaz contra el bacilo de Koch. El PAS tiene una acción bacteriostática específica contra el bacilo de Koch, actuando sobre el metabolismo esencial del microbio, pero no sobre el mismo.

Hasta el presente no se ha encontrado jamás que el Bacilo de Koch se haga resistente al PAS.

Algunos sin embargo han comprobado que existe esta resistencia pero que es muy larga en su aparición y muy rara. En una publicación del Consejo Británico de Investigación Médica narran el resultado del tratamiento sobre 37 casos, hecho durante 6 meses por vía oral y encuentran que solamente en 8 pudieron encontrar cepas resistentes a ese producto. Cuando se administra el PAS por vía intravenosa, el riesgo es aún menor. La toxicidad del PAS es muy ligera. El hombre puede tomar hasta 1 ki-

logramo de PAS por algunas semanas sin sentir efectos tóxicos o perturbaciones gastro intestinales. Las funciones renales no se perturban nunca; se ha observado una discreta albuminuria que desaparece a pesar de la continuación del tratamiento. Es necesario señalar los accidentes. Hemolisis masivas aparecieron en un niño tratado con PAS con ácido ascórbico. La posología del PAS administrado oralmente está determinada por la tolerancia digestiva de cada paciente. La dosis más comúnmente empleada es de 15 gramos diariamente. Siendo la inyección de PAS mal tolerada por vía intramuscular o subcutánea, se ha buscado obtener una alta concentración de la droga inyectándola directamente en el torrente circulatorio. Bory y Douris solucionaron este problema en el hospital Bichat, por medio de una solución de PAS purificada, estabilizada, isotónica y apirógena.

De este nuevo método se han sacado las siguientes conclusiones:

1) La mejor tolerancia se debe al hecho de que no se produce la inundación masiva de la droga en un momento dado, la que actúa brutalmente sobre la célula hepática. Por el contrario el PAS en administración por perfusión lenta y progresiva produce concentraciones sanguíneas más suaves y sostenidas.

2) Se puede obtener una concentración sanguínea de PAS diez veces más alta.

La concentración sanguínea de PAS después de la perfusión intravenosa llega a sobrepasar los 300 miligramos por litro, en tanto que la concentración bacteriostática útil es de 20 miligramos por litro.

El Profesor Fey ha obtenido muy buenos resultados bacteriológicos y radiológicos en casos tratados exclusivamente con PAS por vía ingesta. Se utiliza el PAS como adyuvante en el tratamiento Estreptomicina-Chalmugra lo que ha prevenido la aparición de la estreptomicina resistencia.

El Profesor Maquet de Lille ha obtenido resultados espectaculares en el tratamiento de las cistitis tuberculosas por medio de la aplicación local de PAS en instilaciones vesicales. El producto se ha utilizado con los mismos buenos resultados en las heridas infectadas de tuberculosis después de nefrectomías.

El PAS debe comenzar a ser aplicado al mismo tiempo que la estreptomicina y se debe continuar por el mismo tiempo.

LA ISANIAZIDE

La hidrazida del ácido isonicotínico tiene una acción bacteriostática sobre los cultivos de Bacilo de Koch en diluciones muy débiles. La dosis terapéutica de 5 miligramos/Kilo es muy bien tolerada, pero después de la segunda semana de tratamiento pueden aparecer algunos síntomas de toxicidad: insomnio, vértigos, cefaleas, náuseas, constipación, prurito, erupción cutánea.

Benda ha hecho notar los buenos resultados obtenidos con dosis de isoniazida muy superiores a 5 miligramos/Kilo. El medicamento se da en dosis diarias divididas en cuatro tomas. Las perfusiones de isoniazida se han utilizado mucho, sin embargo parece que los mejores resultados se obtienen con las perfusiones mixtas de 25 a 50 miligramos de isoniacida con 15 gramos de PAS. Efectivamente el desarrollo de la resistencia a la isoniacida sola es indudablemente más rápido que el que se obtiene con las perfusiones mixtas. Esta es la razón de estas dos reglas: 1) Jamás se deben usar perfusiones de isoniacida solas. 2) Jamás se deben usar las perfusiones mixtas por más de tres meses.

Si se le compara la isoniacida con la estreptomicida, la primera aparece menos constante, y menos fiel, pero más brillante y rápida en sus resultados. Ella tiene en su favor la facilidad de su manejo ya que se le puede administrar por todas las vías. Finalmente los accidentes producidos por la isoniacida son raros y no tienen la gravedad ni la irreversibilidad de los causados por la estreptomicina.

Si hemos separado arbitrariamente los antibióticos mayores, ha sido con el fin de delimitar mejor las características de cada uno de ellos. Hoy día es universalmente aceptado que se deben usar por lo menos dos de estos antibióticos en el tratamiento de la tuberculosis renal. Al combinar estos antibióticos, conservan las propiedades de cada uno de ellos y pueden adquirir nuevas.

Esta asociación de antibióticos tiene un efecto muy interesante: 1) Sobre la resistencia del germen. 2) Sobre la acción bacteriostática.

Youmans y Graessle han probado que la resistencia del Bacilo de Koch a la estreptomicina se retarda al asociarlo con el PAS hasta hacerla mínima e igualmente se hace nula la resistencia al PAS en un tratamiento de tres meses de duración.

La triple asociación de estreptomicina, PAS y la isoniacida, por largo tiempo experimentada por Etienne Bernard, baja el riesgo de resistencia en los pacientes que han permanecido bacilíricos, de un 60% a un 10%. Por último la acción bacteriostática de la asociación es mayor puesto que se logra atacar al germen desde varios aspectos de su metabolismo.

CONCLUSION DEL TRATAMIENTO MEDICO

El hecho fundamental es que no se debe por ningún motivo tratar la tuberculosis renal por medio de un solo medicamento. La administración de los medicamentos debe ser sistemática y simultánea; esta asociación no tiene por objeto economizar la cantidad del medicamento ni hacer más rápido el tratamiento. El objetivo por el contrario es tratar por más tiempo para curar mejor.

El esquema de tratamiento médico que nosotros usamos es el siguiente:

1) 10 días de aceite de chalmugra solo, para debilitar la cápsula del bacilo. 2) Al cabo de estos 10 días se le añade el aceite de chalmugra, la estreptomicina a dosis de 2 gramos diarios y a una dosis de perfusión de 14 gramos de PAS. Se le añade a la perfusión de PAS, 300 miligramos de isoniacida. Este tratamiento se continúa por 20 días. Despues de un mes de reposo, se repite la serie. El segundo tratamiento es seguido de dos meses de reposo, así sucesivamente hasta obtener la curación sea espontánea o por medio de la cirugía.

LOS TRATAMIENTOS QUIRURGICOS

Antes de entrar a estudiar los tratamientos quirúrgicos de la tuberculosis renal, es necesario recordar que toda intervención debe ser precedida de un tratamiento médico.

La primera intervención que estudiaremos es la nefrectomía.

Diremos muy poco a este respecto. Cualquiera de las vías de acceso y de las técnicas empleadas son perfectas en manos de un buen cirujano. El carácter de radical de la nefrectomía total, se acentúa más por la ablación de toda la grasa perineal, y si hay indicación por la ureterectomía total, que algunos autores llevan

hasta contacto con la misma vejiga, ejecutándose de esta manera la ureterectomía completa, y así la extirpación completa del foco tuberculoso culpable de la enfermedad.

Si permanecemos fieles a la doctrina de Albarrán, y si como Legueu, Chevassu, Marion consideramos la tuberculosis renal, como evolucionando inevitablemente hacia la destrucción de las vías excretoras y de la vejiga y terminar por la destrucción total del riñón, entonces la nefrectomía total es el tratamiento más aconsejable.

La Nefrectomía Parcial.

Fue necesario esperar a la aparición de los antibióticos para intentar la nefrectomía parcial. En 1878 Maas, Tillman y Valentín fueron los primeros en formular las reglas que dirigen la cicatrización del parénquima renal. Sin embargo fue necesario esperar a que Tuffier y Kumen en 1890 dieran las reglas racionales de la nefrectomía parcial.

La nefrectomía parcial debe seguir las reglas de cirugía abdominal aséptica. Lo que le da su carácter particular es: la resección de un parénquima poderosa y activamente vascularizado y la abertura de las cavidades y aún de la misma vía excretora principal.

La ejecución de la nefrectomía parcial, esquemáticamente comprende tres tiempos.

- 1) Exploración del riñón y su pedículo.
- 2) Exéresis y hemostasia.
- 3) Reparación.

Primero consideremos la exploración: a las vías de acceso: es necesario exponer ampliamente el riñón y su pedículo, lo que se hace por una vía extraperitoneal; se adapta una variante más o menos oblicua y más o menos anterior.

a) La vía lumbar. La lumbotomía clásica es la usada por la mayoría de los cirujanos franceses para llegar al riñón. Incisiones largas de 18 a 20 centímetros desde el ángulo costo vertebral a un punto situado a 4 cms. por dentro de la espina ilíaca antero superior.

b) La vía antero lateral. La incisión antero lateral de Chevassu, partiendo del borde inferior de la décima costilla se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante para terminar a dos centímetros por dentro de la espina ilíaca antero superior.

La incisión abdómino-torácica de Fey expone muy bien el polo superior del riñón; está formada por segmentos, el uno abdominal y el otro torácico que se encuentran en la extremidad anterior de la 11^a costilla. La porción torácica sigue exactamente la cara externa de la 11^a costilla a lo largo de su borde superior por una longitud de unos 10 cms. El segmento abdominal desciende hasta unos 2 centímetros de la espina ilíaca antero superior. Esta incisión es la preferida de muchos urólogos para la nefrectomía parcial.

Nombraremos finalmente la incisión antero lateral horizontal de Pean y la incisión anterior horizontal de Louis Bazy.

La exposición del riñón. Es necesario exteriorizar completamente el riñón para practicar una nefrectomía parcial. La cápsula se debe respetar porque ella servirá para reforzar la sutura del parénquima. Una vez expuestos los polos superior e inferior del riñón se debe evaluar la extensión de las lesiones.

Es necesario precisar tres hechos.

1) El estado del parénquima. La participación de más de la mitad del parénquima en la lesión, hacen muy poco segura la nefrectomía parcial. La mejor indicación de la nefrectomía parcial es cuando la lesión se encuentra claramente localizada y limitada a uno de los polos renales.

2) El estado de la vía excretora principal. Cualquier lesión del uréter o de la pelvis es una contraindicación formal de la nefrectomía parcial.

3) El estado del pedículo. Es necesario aislar completamente todos los elementos del pedículo vascular.

La Exéresis.

La exéresis presenta dos problemas tan importantes el uno como el otro, que son la sección del parénquima y la hemostasis.

La sección del parénquima. La sección del parénquima comprende dos tiempos. La sección de la cápsula y la sección del parénquima propiamente. Si se trata de una nefrectomía parcial

polar, caso el más frecuente, se practicará la incisión en forma de herradura, rechazando los dos colgajos hacia la base. Esta sección deberá hacerse con el bisturí ordinario. A continuación se hará la incisión del parénquima, la cual debe pasar lejos de las lesiones patológicas. El instrumento que más conviene usar en esta sección ha sido materia de larga discusión. Para unos es más conveniente el bisturí eléctrico porque hace un corte mucho menos sangrante, pero tiene el gran inconveniente de desvitalizar una gran zona produciendo por ésto, reabsorción de toxinas en el período de cicatrización. Presenta también el peligro de las hemorragias secundarias, de 6 a 12 días después de la operación cuando se caen las escaras producidas por la corriente eléctrica. La ventaja del bisturí ordinario, consiste en que hace secciones netas, y no produce escaras. La mayoría de los urólogos emplean el bisturí ordinario. La sección del parénquima deberá seguir una dirección oblicua dirigida hacia la mitad del riñón, para luego que se haya completado en una cara, proceder simétricamente, en la opuesta. De esta manera se tratará de cortar el parénquima en dos valvas en forma de cuña. Es la llamada cuña de Papin. Es necesario localizar y ligar los gruesos vasos peri-caliceales, cosa que no siempre es realizable. Frecuentemente es necesario volver a cortar parénquima por no haber incluido toda la lesión en el corte primitivo. Si ésto es necesario, es mejor quitar primero la mayor parte de la lesión, en vez de sacrificar de primera intención una gran parte de parénquima sano. Sin embargo es necesario extirpar todo el parénquima de aspecto patológico.

Hay circunstancias excepcionales que no permiten la talla en cuña, y la sección terminal tiene que ser plana u oblicua que no ofrecen ninguna posibilidad de hacer la sutura clásica. La nefrectomía parcial polar es con mucho la más usual y es a ella que nos referimos al hablar de técnica. En cuanto a la resección meso renal, se le ejecuta muy rara vez.

La Hemostasis. La sección del parénquima renal produce una gran hemorragia, que puede ser controlada por maniobras previas a la sección o posteriores a ella.

1) La hemostasia previa. Esta consiste en practicar una constricción suficiente sobre el pedículo renal, para detener la circulación del mismo. Con este objeto se pueden utilizar diversos métodos, como una pinza metálica con las ramas revestidas de caucho para hacerlo menos traumatisante, una ligadura elás-

tica, una compresa colocada alrededor del pedículo y por último los dedos del cirujano o de su ayudante, medio éste el menos traumático.

Por cuánto tiempo se puede detener la circulación renal sin peligro de la nutrición del parénquima? Para Abeshouse y Lerman, se puede interrumpir la circulación por 20 minutos, sin embargo recomiendan permitir el paso de la sangre cada 5 minutos. A pesar de ésto debemos recordar que los inconvenientes de comprimir el pedículo son mayores que las ventajas de esta maniobra. En consecuencia la mayoría de los urólogos han optado por hacer la compresión directa del riñón, como procedimiento eficaz e inofensivo.

2) La hemostasia definitiva. Esta deberá ser realizada por medios bien distintos de un caso a otro. Cibert ha dicho: "toda nefrectomía parcial tiene un detalle de técnica pedicular propia, dictado por la disposición infinitamente variable de la vascularización y del aparato excretor". Se puede hacer la hemostasia por ligadura a distancia, por ligadura *in situ*, por electrocoagulación, o hemostasia indirecta por sutura del parénquima, simple o por capitonaje.

La ligadura a distancia es la mejor técnica por su eficacia; se trata de aislar y ligar la arteria que se dirige a irrigar los segmentos interesados. Ella tiene sin embargo el inconveniente de producir isquemia en una parte destinada a permanecer en su sitio, puesto que el sistema vascular del riñón es terminal.

La ligadura *in situ* es una hemostasis difícil. Algunos autores aconsejan la compresión de los cortes por algunos minutos, para obtener así la suspensión de casi la totalidad de la hemorragia y así poder ligar con catgut las arterias y venas peri caliceales.

La electro-coagulación da un corte casi exangüe dejando hecha la hemostasis de la mayoría de los pequeños vasos. Ya hemos hecho notar los grandes inconvenientes de este procedimiento.

La hemostasia indirecta se realiza por medio de la sutura del perénquima, que varía según los autores: puntos separados, sutura continua o surcet. Se puede utilizar material orgánico o inerte. También se obtiene hemostasis interponiendo fragmentos de grasa o músculo, previamente disecados de los tejidos vecinos.

Aunque la interposición de estos fragmentos favorece la hemostasis, no se puede menos de formular algunas reservas en cuanto al porvenir de estos trozos de tejido grasoso o muscular dentro del parénquima renal, por lo que se ha buscado reemplazarlos por material inerte como celulosa oxidada, fibrina impregnada de trombina, o esponja de gelatina.

El reparo de la herida.

Esta incluye varios tiempos: Sutura del riñón, fijación del muñón y cierre de la pared.

Es necesario reparar sucesivamente las vías excretoras, el parénquima y la cápsula. En toda nefrectomía parcial se abre una cavidad renal y en el fondo de la herida queda una brecha que interesa sea un caliz o la pelvis renal. Será pues necesario drenarla, dejarla abierta o suturarla.

Papin, Fey y otros son partidarios de drenar por medio de una sonda de Pezzer que dejan en la brecha. Otros operadores hacen responsable al drenaje de la fistula urinaria definitiva. En definitiva se podría concluir lo siguiente: hay casos excepcionales en los que la infección muy severa obliga al cirujano a dejar drenaje, pero en la inmensa mayoría de los casos es inútil y aún nocivo dejarlo.

Se pueden dejar abiertas las cavidades o simplemente aproximar sus bordes, procedimiento éste que ha dado éxitos constantes en manos de Fabre, Cibert, Chauvin y, Dufour. Ninguna observación se ha encontrado de fistula postoperatoria.

Los partidarios de la sutura son muy numerosos. Si se trata de un caso fácil se deberán suturar sistemáticamente los cálices; si por el contrario es difícil, se está en el derecho de renunciar a hacerlo.

Anotaremos aquí que la sutura que se utiliza es de catgut muy fino 000 o 0000 con aguja montada atraumática y puntos separados.

En cuanto a la sutura del parénquima, estudiaremos el material de sutura y los instrumentos. Las agujas utilizadas son de tipo Reverdin, Jalaguier y Bergeret, que tienen la ventaja de ser manejadas muy fácilmente por todos los cirujanos y que son de

uso corriente. La mejor aguja parece ser aquella de gran curva, redonda, y cuyo diámetro no excede el del hilo a emplear. La aguja de Escat, utilizada por las escuelas de Marsella y Montpellier es una de las mejores de este tipo. El material de sutura deberá ser catgut cuyo calibre varía desde 000 hasta N° 6. Algunos operadores utilizan diferentes tejidos para apoyar las suturas o para llenar las superficies cruentas. Para apoyar las suturas, lo que más usualmente se utiliza es tejido adiposo, el cual se coloca sobre el parénquima a suturar y a través de los cuales se pasa el hilo de sutura.

Llegando así a la fijación del muñón. Debido a la movilización y exteriorización del riñón, este órgano ha sido liberado de todos sus medios de fijación, por lo que es necesario fijar el muñón residual, pues de lo contrario va a bascular. Fey se contenta con hacer una hamaca a expensas de los tejidos de la fosa renal. Papin utiliza los hilos de la sutura capsular para pasarlo a través del diafragma haciendo así una buena suspensión. En fin se puede fijar el muñón sea a la fascia ilíaca, sea al psoas, sea a una costilla utilizando hilos no reabsorbibles.

Las observaciones relatadas muestran que al no fijar el muñón, el riñón restante sufre una basculación o una torción perjudicial al funcionamiento normal.

Urétero plastias.

Pasaremos rápida revista a las operaciones conservadoras que afectan las vías excretoras del riñón. Esencialmente esta es el uréter, y por consiguiente hablaremos sobre el tratamiento de la ureteritis estenosante. Se trata de la reconstrucción del uréter pelviano por la operación de Boar y la operación de Puigvert o uretero-cisto-neostomía. El procedimiento de Boar realiza una plastia vesical pediculada y tubulada a la extremidad inferior del uréter, por vía lateral sub-peritoneal, con sutura túbulo lateral término terminal.

Incisión ilíaca oblicua hacia abajo y hacia adentro; su extremidad superior a dos travesos de dedo por dentro de la espina ilíaca antero superior, y su extremidad inferior a un traveso de dedo del pubis. Se localiza y hace la disección del uréter cuidando de no pelarlo mucho. Se localiza el segmento patológico, y se secciona por encima de él en zona sana. Se pasa provisionalmente una sonda ureteral hasta la pelvis renal. Entonces se llena

la vejiga de manera de exponer la cara lateral correspondiente. Se extraperitoniza esta cara lateral de la vejiga y se calculan las dimensiones del colgajo, el cual debe ser proporcionado a la perdida de substancia del uréter. Este colgajo será de forma rectangular, de una anchura de unos 25 mm. Despues de liberado el colgajo, con ayuda de dos hilos previamente colocados en los dos ángulos inferiores, se tracciona para probar si su longitud es suficiente para alcanzar el uréter sin tracción. Se hace entonces un tubo a expensas del colgajo, con puntos separados de catgut 0000 cuidando de tomar mucha musculosa y poca mucosa. Una sonda ureteral sirve de alma para facilitar la hechura del tubo. Una vez completado el tubo se procede a la anastomosis término terminal entre el tubo y el uréter seccionado. Se emplean puntos separados, siempre tomando mucha musculosa y poca mucosa. La sonda uretral debe dejarse a permanencia, de un lado en la pelvis renal, y el otro extremo pasando por la luz de una sonda uretral puesta en la vejiga, y así salir al exterior. Hecho lo anterior solo queda acerrar la brecha vesical.

Procedimiento de Puigvert. Al contrario del procedimiento de Boari, Puigvert emplea la vía transvesical. Incisión hipogástrica, exposición de la vejiga y cistostomía. En seguida con el bisturí eléctrico se hace una incisión en la pared vesical alrededor del uréter estenosado, y precisamente en la zona que lo rodea y está edematosa. La pared vesical se incide hasta los tejidos perivesicales, en los cuales se encuentra el uréter con dos zonas: una estenosada y la otra dilatada. A este nivel se corta transversalmente el uréter, y se extirpa la porción yuvtavesical con la pared de la vejiga. Por medio de dos incisiones longitudinales y opuestas se divide el uréter en dos valvas que se suturan a la mucosa vesical por medio de dos puntos pasados de fuera a adentro a través del hojal que queda despues de la resección. Sutura de la pared vesical con catgut. Cierre total de la pared vesical en dos planos, y cierre de la herida hipogástrica. Colocación de una sonda uretral tipo Pezzer para drenaje vesical.

A continuación diremos unas palabras acerca de operaciones usadas en el tratamiento de la Tuberculosis renal, aunque no son exclusivas de esta entidad. Primeramente, la nefrostomía. No describiremos esta intervención.

La derivación intestinal urétero-sigmoidiana. Parece que la mejor técnica es la implantación directa.

La uretorostomía cutánea, de la cual hay poco que decir.

Aunque están en período experimental, tratamos a continuación de dos operaciones plásticas.

La cistostomía extramucosa de Couvelaire. Se trata de una operación que tiene por objeto aumentar la capacidad vesical, haciendo una decorticación del espacio músculo-grasoso peri-vesical, sitio de la reacción esclerosa que según Couvelaire sería la causa de las pequeñas vejigas tuberculosas.

La plastia vésico-intestinal, que es una operación puramente experimental pero que parece llamada a dar buenos resultados. Su finalidad es aumentar la capacidad vesical para mejorar la incontinencia o la polaquiuria de las vejigas esclerosas. La operación consiste en la anastomosis vésico-intestinal.

Se aisla un segmento de intestino delgado, y se le hace des-
cender con su meso a través del peritoneo, para anastomosarlo a
la vejiga. La implantación ureteral se puede dejar en el trígono,
o se puede cambiar a nivel del asa del intestino.

INDICACIONES

Consideraremos ahora las indicaciones operatorias en el tratar-
amiento de la tuberculosis renal. Para determinar estas indi-
caciones es necesario distinguir, siguiendo al Profesor Fey, cu-
atro formas clínicas.

1) La forma renal pura en la que el foco puramente renal
(cálices y parénquima) con exclusión del aparato excretor y ge-
nital. De esta variedad se observa un 44%

11) La forma reno-vesical, en la cual el foco renal está aso-
ciado a un foco inferior (vejiga, uretra, próstata). Se observa
un 25%.

III) La forma reno-ureteral, en la cual la lesión renal se
acompaña de lesiones uretrales. Se encuentra un 21%.

IV) Las formas mixtas que agrupan los casos complejos en
que existen focos renales, pielo ureterales y génito vesicales in-
feriores.

Siguiendo esta clasificación anatomo-clínica, fijada por el
tratamiento médico, la decisión terapéutica, ha perdido su carác-

ter unívoco, que tenía hasta hace 10 años, es decir que tuberculosis renal significaba nefrectomía. La aparición de los antibióticos y de la cirugía plástica conservadora han hecho mucho más complejo el problema. La decisión no se hace solamente por el estado de la lesión renal, sino por el estado de funcionamiento de todos los otros elementos del aparato génito urinario.

1) En la forma renal pura, la integridad total del aparato excretor exige una actitud conservadora.

En esta forma está particularmente indicado el tratamiento médico prolongado, cuya eficacia es decisiva siempre que se trate de lesiones recientes y bien vascularizadas.

La nefrectomía total no se justifica sino en caso de lesiones diseminadas en el territorio de tres cálices por lo menos, o en caso de lesiones cavernosas que no mejoran, después de varios meses de tratamiento.

El profesor Fey, sobre 44 casos ha practicado la nefrectomía total, solamente 18 veces, de los cuales había 13 casos de lesiones múltiples diseminadas y 5 de cavernas viejas. De los otros 26 casos que fueron tratados con antibióticos, obtuvo 10 curaciones completas, con una recaída de 3 años, y 16 estabilizaciones clínicas y anatómicas, con persistencia del B. de Koch. La nefrectomía parcial encuentra aquí su mejor indicación, pues ella nada tiene que ver en casos en que el aparato excretor no esté sano, o las lesiones no estén limitadas a los cálices, superior e inferior de preferencia. En estos casos en que además hay persistencia del bacilo de Koch en la orina, la operación permite completar la curación anatómica y clínica.

2) La forma reno-ureteral debe ser dividida en dos grupos: uno de uretritis con espasmo, y otro de estenosis uretral constituida.

En el estado de uretritis el tratamiento médico conduce a la curación.

Una vez constituida la estenosis ureteral el tratamiento médico es inoperante y solamente prepara al paciente para la operación. Es necesario hacer notar que en este tipo de lesiones el tratamiento médico puede tener un efecto nosivo porque la cicatrización de las lesiones puede traer como consecuencia el estrechamiento de la luz uretral, siendo muy difícil de decidir la conducta en este caso.

Generalmente la nefrectomía se impone en las lesiones diseminadas, cavernas múltiples, destrucciones funcionales del riñón, lesiones extensas de los tubos excretores imposibles de tratar por la cirugía. Entonces es preferible la nefroureterectomía a la simple nefrectomía.

Existe también el recurso de la ureterostomía cutánea para las lesiones extensas del uréter; esta es una indicación de necesidad, pero una mala indicación. René Kuss ha hecho la resección de un segmento superior y de otro de la parte media del uréter, pero este es el único caso reportado. Todos los casos conocidos de plastias, se han hecho sobre el uréter inferior. Se practica entonces una resección del uréter inferior, seguido de una uréterocistoneostomía (operación de Puigvert) o de una reconstrucción del uréter inferior con colgajo vesical (operación de Boary).

Estos dos métodos necesitan una vejiga sana y de buena capacidad, y en cuanto a la escogencia de la operación depende de la longitud de uréter que se necesite resecar.

Cuando el límite superior de la estenosis está francamente delimitado, la operación de Puigvert parece la más indicada; la vía de exposición transvesical y la disección del uréter bajo la protección de su vaina de periureteritis son relativamente fáciles; cuando se llega al límite superior de la periureteritis, el uréter se deja aislar y traccionar fácilmente. Cuando el límite superior de la estenosis no está claramente delimitado, es más aconsejable la operación de Boary, porque el colgajo vesical se puede hacer de la misma dimensión de la perdida de substancia ureteral.

Todas estas operaciones tienen el inconveniente inmediato del reflujo ureteral, pero este es transitorio, y mientras se recobra la contracción normal del uréter.

3) *La forma reno vesical.* Esta es la afección que necesita más imperiosamente un tratamiento eficaz, pero la más difícil de tratar. El tratamiento médico se deberá intentar siempre. Este tratamiento médico es mucho menos eficaz que en las formas renales puras, porque no obra bien sobre el foco vesical sino en los casos muy recientes, y porque la vejiga se retrae muchas veces al tamaño de una nuez.

El tratamiento propiamente dicho de la vejiga, se puede dividir en tres períodos.

a) Si la vejiga tiene una capacidad de unos 100 c.c., se puede hacer la electrocoagulación de las lesiones ulcerosas, de la mucosa.

b) Si se trata de una pequeña vejiga espástica, se puede practicar la resección del nervio erector, u operación de Richer.

c) En el estado de pequeñas vejigas irreversibles, no queda más remedio que recurrir a la operación de derivación de la orina o a las operaciones plásticas.

Entre las derivaciones, la nefrostomía definitiva, aunque es una mala solución.

La derivación intestinal, que ha sido muy discutida entre las diversas escuelas urológicas. Para unos esta operación sólo cambiaría un desorden tuberculoso por otra mayor. Para otros, esta operación aún conserva algunas indicaciones.

En el último congreso de urología francesa, se concluye, que no hay indicación alguna en el tratamiento de la tuberculosis renal por medio de las derivaciones intestinales.

La ureterostomía cutánea es sin duda una intervención más segura y se practica en casos muy graves. El mismo congreso de urología francesa ha puesto en entredicho esta operación. Nosotros opinamos sin embargo, que la ureterostomía cutánea es muy soportable con adecuados aparatos ortopédicos, y que estos son fáciles de cuidar. Además esta operación puede no ser definitiva, y en casos buenos, se puede hacer la reimplantación del uréter a un segmento intestinal.

Las operaciones plásticas son ciertamente preferibles. En cuanto a la cistostomía extramucosa, solamente Couvelaire tiene experiencia suficiente con esta intervención. Cibert, Sabadini, y Fey han obtenido buenos resultados con la cisto-intestino-plastia.

Es necesario reservar la indicación de estas operaciones para pacientes que aún tengan buena resistencia y buena función renal.

4) En las formas mixtas el problema terapéutico se vuelve muy complejo y no puede ser resuelto sino por el conocimiento y evaluación completa de todas las lesiones.

Diremos para terminar que la dificultad para dar la indicación operatoria reside en la diferenciación entre las lesiones su-

perficiales y reversibles y las profundas e irreversibles. Desgraciadamente en la actualidad no hay ningún criterio que nos pueda aclarar con certeza este punto.

LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos por el tratamiento médico, se pueden agrupar en tres categorías: curación, mejoría y fracaso.

Las pruebas que nos permiten hacer esta clasificación son las siguientes: Clínicas: Apreciación de la polaquiuria, disuria, hematuria y dolor renal. De laboratorio: La investigación de albúmina, pus y Bacilo de Koch. Radiológicas: la urografía que nos permite darnos cuenta de la evolución de la función renal y de la morfología.

Consideramos como curados los pacientes en los cuales los signos clínicos, de laboratorio y radiográficos muestran el retorno a la normalidad. Desde el punto de vista clínico, la cistitis desaparece, la mejoría del estado general es muy notable, recuperándose el apetito y el peso. El laboratorio nos muestra sucesivamente la desaparición del Bacilo de Koch, del pus y de la albúminuria. Esta última prueba la consideramos como fundamental para asegurar la integridad funcional del parénquima renal.

Desde el punto de vista radiológico las modificaciones observadas son mucho menos espectaculares, a menos que se trate de lesiones de pielonefritis tuberculosa, es decir de lesiones en un primer estado.

Los resultados parciales que son los más numerosos, son más difíciles de valorar puesto que nos encontramos en presencia de la mejoría de algunos elementos en tanto que otros signos permanecen iguales, dando al caso un pronóstico sombrío.

Solamente los signos de laboratorio francamente anormales, nos hacen clasificar los pacientes en el grupo de mejoría, y no en el de curaciones. En efecto se trata de pacientes en los que la cistitis desaparece lo mismo que el bacilo de Koch, por un tiempo largo, pero en los que eventualmente se encontrará de nuevo únicamente el bacilo de Koch en la orina.

Los resultados de la nefrectomía total:

La mortalidad de la exéresis, con ureterectomía o no, es muy

baja. Marion considera que la mortalidad varía entre un 1% y un 6%. Podemos aceptar una cifra media de un 3%.

Los resultados definitivos son buenos y se encuentra un 50% a un 60% de curaciones. La cistitis se atenúa, el otro riñón permanece intacto en un 60% de los casos. El número de tuberculosos renales operados que viven una vida larga y normal, es tan elevado, que el éxito de la nefrectomía total en el mundo entero, no se puede poner en duda.

Los resultados de la nefrectomía parcial:

- 1) La mortalidad operatoria es muy baja y justifica llamarla una operación benigna. Este es un buen argumento para invocar en las indicaciones operatorias.
- 2) La hemorragia puede ser inmediata, secundaria o tardía.

La hemorragia inmediata ha sido estudiada con la técnica quirúrgica.

La hemorragia secundaria puede aparecer entre el 6º al 10º día. Produce una acumulación de coágulos en la vejiga, y algunas veces un hematoma peri-renal. La hemorragia tardía aparece generalmente después del 21º día, y generalmente es discreta pero tenaz, y puede ser un grave problema terapéutico.

- 3) La fistula urinaria es una secuela grave para el paciente pero que no pone su vida en peligro. La opacificación del trayecto para su estudio con los rayos X permite estudiar la topografía de la fistula. Si ésta es muy profunda es necesario recurrir a la nefrectomía total.

Se ha citado también la hipertensión progresiva.

Nosotros hemos podido observar en un paciente operado de nefrectomía parcial, una hipertensión progresiva que apareció después de un período de 5 meses y que hizo subir la presión sistólica de 13 a 21. Hemos aconsejado a este paciente la nefrectomía total, pensando que la causa de este problema residía en las lesiones cicatriciales del pedículo renal. Desgraciadamente nunca volvimos a ver este paciente.

CONCLUSIONES

Gracias a la quimioterapia moderna, el viejo adagio de Al-barrán, que había prevalecido por más de 60 años en la urología mundial, es decir que la única curación de la tuberculosis renal es por medio de la nefrectomía total, ha desaparecido.

Por una parte actualmente es posible la curación de la tuberculosis renal por medio de tratamientos médicos. De otro lado la nefrectomía total ha sido reemplazada por una serie de operaciones de exéresis muy reducida que conservan el máximun de tejido, y que han duplicado las dificultades del urólogo respecto a la conducta a seguir, y también han dado nacimiento a la urología moderna.