

UNIVERSIDAD NACIONAL

# REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA



PUBLICADA BAJO LA DIRECCION DE LA BIBLIOTECA DE LA MISMA

Director, Profesor JORGE E. CAVELIER

VOL. I	Bogotá, febrero de 1933	N.º 9
--------	-------------------------	-------

## TRANSPLANTACION DE LOS URETERES EN EL INTESTINO GRUESO

**Por el Profesor Jorge E. Cavellier**

(Comunicación a la Academia Nacional de Medicina).

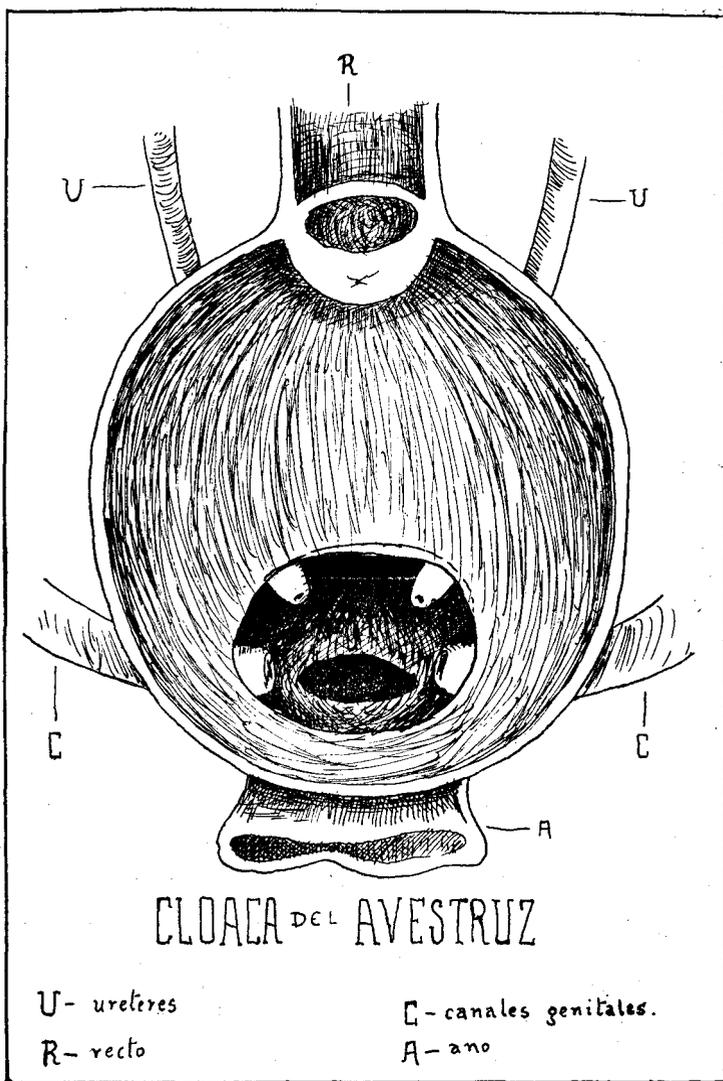
En nuestros servicios hospitalarios es muy frecuente encontrar mujeres de baja clase social que, a consecuencia de laboriosos partos, en su mayoría atendidos por gente desprovista de conocimientos adecuados, presentan lesiones vesicales que vienen a constituir un verdadero rompecabezas para los cirujanos anhelosos de devolver a los órganos lesionados su integridad anatómica y fisiológica. En efecto, el tratamiento quirúrgico de las fistulas véstico-vaginales ha sido hasta el presente de resultados poco alentadores, no obstante el empleo de técnicas operatorias que no han perdido de vista ninguno de los detalles cuya falta de cumplimiento pudiera comprometer el acto quirúrgico. Así, los que hemos excursionado en este terreno de la cirugía, tenemos la experiencia de que con las técnicas aconsejadas hasta el presente, los fracasos son los más, no importando en este resultado las diferentes vías de acceso que pueden emplearse, como la vaginal, la transvesical o la transperitoneal y no contando tampoco ciertos detalles operatorios como son el empleo del simple avivamiento o la combinación de avivamiento y desdoblamiento, o la previa verificación de la derivación urinaria.

En este mismo terreno de cirugía urinaria, cirujanos de otros países, donde la extrofia vesical se presenta muy a menudo, habían obtenido con el tratamiento quirúrgico de esta entidad, empleando todas las técnicas conocidas, una experiencia similar a la que nosotros hemos acumulado en el tratamiento de las fistulas vésico-vaginales.

Con estos resultados surgió la inconformidad, y mentes iluminadas comprendieron que era necesario cambiar de rumbo para acercarse a la verdad. En otros campos pudiera encontrarse la solución de estos problemas quirúrgicos y, al efecto, investigadores principiaron a recoger las enseñanzas del estudio de la anatomía comparada, comprendiendo que de allí podía surgir la luz. Se pensó que bajo ciertas circunstancias una disposición similar a la que existe en la cloaca de las aves podía producirse quirúrgicamente en el sér humano.

En las aves existe, por encima del ano, un receptáculo llamado cloaca, donde desemboca el intestino que conduce las materias fecales y a donde vienen a terminar los uréteres que transportan la orina desde los riñones (fig. N.º 1). En esta cavidad se mezclan, antes de ser expulsados al exterior, todos los productos de desecho del funcionamiento metabólico de estos animales. Los uréteres antes de desembocar en la cloaca hacen un recorrido en el espesor de las paredes de este órgano, hecho importante de anotar, porque, como lo veremos más adelante, es esta disposición, la cual existe en la vejiga humana, la que provee a la formación de una válvula que es el principio fundamental de la cirugía que nos ocupa.

Partiendo de estas nociones de anatomía comparada, muchos cirujanos emprendieron sus trabajos experimentales tendientes a convertir el recto en una verdadera cloaca, donde vinieran a reunirse las materias fecales y la orina antes de ser arrojadas por el ano. Los resultados de esta cirugía experimental, practicada en perros, eran desastrosos, pues todos los animales operados morían algún tiempo después y las autopsias demostraban lesiones destructivas del riñón, ocasionadas por un proceso infeccioso que tenía su origen en el intestino en comunicación directa con el órgano excretor de la orina.



La existencia de fibras musculares en la terminación de conductos excretores, tales como los uréteres o el canal colédoco, engañó a estos experimentadores iniciales, pues ellos veían allí verdaderos esfínteres a quienes la naturaleza había encargado la función de prevenir el reflujo de las materias de una

superficie de presión mayor a una de presión menor. Ellos reproducían exactamente lo que les parecía ver en el organismo humano, y pensaban que las fibras lisas del intestino en el cual practicaban la anastomosis, venían a desempeñar el papel de esfínteres similares a los que existían en la desembocadura de los uréteres en la vejiga.

Entre los primeros que se ocuparon de resolver estos problemas, merecen mencionarse algunos que estuvieron muy cerca de la ambicionada meta. Los nombres de George R. Fowler, Franklin H. Martin y George A. Peters, están íntimamente unidos a estos estudios.

Es interesante conocer lo que uno de ellos escribía, en vista de los malos resultados obtenidos acerca del valor del trabajo de experimentación. Así se expresaba Franklin H. Martin :

«Estoy convencido que el trabajo en animales nunca resolverá el problema de la anastomosis uretero-rectal. El cuidado de un animal no puede ser de tal naturaleza que sea factible, como en el ser humano, a disminuir los peligros de las fuentes de infección. Por ejemplo: la acción de la gravedad que se ejerce sobre la orina de los uréteres en la posición erecta del ser humano, falta en el animal horizontal. El recto del hombre puede hacerse y mantenerse relativamente limpio. En el animal la localización habitual de la implantación (paredes anterior o lateral del recto) coloca las bocas de los uréteres en la porción más declive del intestino cuando el animal está acostado, parado o caminando, lo cual lo hace más propicio a la infección. Lo contrario acontece con el ser humano y, además, el paciente puede controlarse de tal manera que sondas ureterales pueden drenar los uréteres por varios días después de la intervención y proteger las terminaciones de los uréteres del contacto de materias infectantes, facilitando un principio y una inmunidad cuando la resistencia de los tejidos está en su límite más bajo.»

De estos tres cirujanos el que más éxitos obtuvo fue Peters, quien ideó una técnica muy ingeniosa, pues la operación se verificaba extraperitonealmente, para prevenir la infección, y lo que es más importante, la transplatación de los uréteres en

el intestino se verificaba con la porción de la vejiga vecina de la desembocadura de los uréteres en este órgano; la idea era que cualquier disposición especial que hubiera en la terminación de los uréteres sobre la superficie interior de la vejiga debía conservarse cuando la transplatación se hubiera verificado. Se reconocía la necesidad de reproducir en el sitio de implantación de los uréteres en el intestino las mismas características anatómicas y fisiológicas que existen en la vejiga en el lugar en que terminan los conductos excretores del riñón, pero la constitución íntima de estas características no fueron correctamente apreciadas, engañados como estaban, según lo dijimos más arriba, por la existencia de fibras musculares en la terminación de estos conductos, lo cual les hacía ver la existencia de esfínteres en los cuales residía la importante función de impedir el reflujo de líquidos y de gases infectantes hacia el riñón.

Estos tropiezos en el campo de la experimentación, frecuentes en toda obra de esta naturaleza, se debieron a que no se tuvieron en cuenta las verdaderas funciones de los esfínteres a los cuales se les atribuían las funciones propias de las válvulas. En efecto, es necesario aclarar la diferenciación que existe entre los unos y las otras: una válvula es una compuerta u obstrucción incapaz de moverse espontáneamente, la cual está colocada en el umbral o en el curso de un vaso o de un tubo y la cual automáticamente funciona para prevenir el reflujo de materias de un área de presión mayor dentro de una represión inferior; un esfínter es una obstrucción o compuerta enervada, capaz de moverse espontáneamente y localizada en el umbral o en el curso de una cavidad o canal con el propósito de retardar el paso hacia adentro o hacia afuera, para la conveniencia de los mecanismos animal o biológico.

Una válvula es igualmente activa en un mecanismo animado o inanimado; un esfínter solamente es efectivo cuando está animado o inervado. En el mecanismo animal se encuentran válvulas donde quiera que las actividades de órganos vitales deben protegerse cuidadosamente. Se encuentran esfínteres donde la función debe mejorarse. Las válvulas verdaderas

del cuerpo, tales como las que protegen la desembocadura del uréter dentro de la vejiga del canal colédoco en el duodeno, del corazón en la aorta, funcionan de la misma manera cuando el paciente está muerto que durante la vida. Un esfínter deja de funcionar debido a una parálisis o cuando la muerte se presenta. Un esfínter es un anillo de fibras musculares lisas que están bajo el control del sistema nervioso, y, por consiguiente, sujeto a reflejos remotos o a influencias psicológicas, tales como las que se presentan en ciertos estados patológicos, como el cardioespasmo, el piroloespasmo o el vaginismo, etc. Las válvulas verdaderas del cuerpo no contienen fibras musculares y no obedecen a influencias diferentes de la fuerza que ellas intentan controlar. La existencia del esfínter de Oddi en la terminación del canal colédoco y la acumulación extraordinaria de fibras musculares circulares cerca de la terminación del uréter, sin duda alguna engañaron a estos investigadores iniciales y les hicieron creer que estos músculos eran esfínteres colocados allí con el propósito de prevenir el reflujo, olvidando que los esfínteres nunca se usan con este propósito. Es posible que estas fibras circulares, en estos dos casos, obren semejantemente al músculo acelerador de la orina en la uretra y sirvan como una fuerza accesoria para inyectar la bilis o la orina a través del espacio existente por debajo de la válvula, ya en la cavidad del intestino o de la vejiga, después de lo cual la hojilla inanimada de mucosa, obrando como una estructura independiente, automáticamente obstruye para prevenir el reflujo.

Es interesante asistir a la solución de un problema biológico como el que nos ocupa, partiendo del estudio cuidadoso de la mecánica. En efecto, el principio fundamental del éxito de esta operación es un principio mecánico. Sin la formación de la válvula la infección del riñón es inevitable y el éxito operatorio no existe. Como lo dijimos arriba, la válvula es el único mecanismo por el cual los líquidos y los gases, a una temperatura dada, pueden ser transmitidos de un compartimento de presión baja a uno de presión superior. Sin la influencia controladora de la válvula, la enorme energía del vapor y de la gasolina hubieran sido inútiles e impotentes. Se puede decir,

sin riesgo de equivocarse, que sin el principio de la válvula la civilización moderna no existiría.

La individualización y la definición de este problema quirúrgico fueron descubiertos accidentalmente por el profesor Coffey en el curso de una investigación diferente. En el año de 1908 el profesor Coffey inició el estudio de problemas relacionados con la cirugía pancreática. En ciertos experimentos sobre el páncreas fue necesario transportar la terminación del colédoco a un sitio más bajo en el intestino como un tiempo preliminar de la cirugía pancreática. La transplatación del colédoco fue hecha por el método directo conocido entonces sin preocuparse de la formación de válvula. Cuando el abdomen fue reabierto para continuar el trabajo en el páncreas, dos semanas o más después de la transplatación, se observó que el canal colédoco en todos los casos estaba enormemente dilatado. Hubo un caso en que su calibre era igual al del duodeno. Al instante el profesor Coffey pensó que la presión intrainestinal debía ser más grande que la presión interior del colédoco; de ahí la dilatación observada. Este investigador, con un espíritu verdaderamente genial, abocó el estudio de este problema y pensó que la solución debía encontrarse en el conocimiento del mecanismo usado por la naturaleza.

Las relaciones de la porción terminal del colédoco en el perro fueron estudiadas anatómicamente y se encontró que, al contrario de la misteriosa penetración oblicua a través de una pared muscular que había sido descrita por algunas autoridades, el canal primero atravesaba el músculo e inmediatamente después continuaba su trayecto, en cierta distancia, por debajo de la mucosa antes de penetrar a la luz del intestino. El canal debía, por consiguiente, reposar por debajo de la mucosa en un cierto trayecto antes de desembocar, y de ahí fue como se vino a comprender que esta disposición era igual a una válvula y que era aquí en donde residía la solución del problema.

De estos estudios sobre la cirugía pancreática, por analogía, extendió Coffey los hechos observados a la práctica de la implantación de los uréteres en el intestino grueso. Enfocó, de una vez por todas, la solución del problema y vino a demostrar cuál era la causa del fracaso de los primeros investigado-

res en el estudio quirúrgico que nos ocupa. Iniciado el trabajo con estas nuevas nociones, se obtuvieron resultados admirables, ya que la infección ascendente del riñón no se presentaba, como se pudo comprobar al sacrificar los perros, en los cuales se había practicado el abocamiento de los uréteres al intestino, aun después de transcurrir varios meses.

En la continuación de estos estudios quirúrgicos experimentales observó el profesor Coffey que, cuando la transplatación de los uréteres era bilateral, los animales operados morían algunos días después a consecuencia ya de fenómenos infecciosos peritoneales o con demostraciones claras de anuria. Estudiando la causa de estas muertes postoperatorias rápidas, encontró que muy frecuentemente en el sitio de la implantación de los uréteres en el intestino, hay una reacción inflamatoria, y a veces un pequeño foco de infección, debido este último a la septicidad del medio en que se actúa. Para contrarrestar el edema inflamatorio que ocasiona una verdadera obstrucción del uréter en el punto de la anastomosis, lo cual ocasionaba la anuria observada, el profesor Coffey ideó una técnica operatoria en la cual se emplean sondas ureterales que contrarrestan la acción nociva del edema en el sitio de la sutura, previniendo así la obstrucción del uréter y facilitando la fácil excreción de la orina. Al mismo tiempo el empleo del drenaje apropiado sirve para evitar los peligros que pueden provenir del ligero proceso infeccioso que se observó en la unión del uréter con el recto.

Es con la técnica elaborada por este profesor como nosotros hemos operado en el servicio de Ginecología del Hospital de San Juan de Dios dos casos de fistulas vesicovaginales. Tengo que hacer constar en este momento mi agradecimiento por las facilidades que a mi disposición puso el jefe de este servicio, el profesor Ucrós, para poder verificar estas dos intervenciones. Y ya que nombro a este altísimo cirujano, es necesario recordar que hace algunos años, en el curso de una operación ginecológica abdominal, el profesor Ucrós se vio obligado, por un accidente operatorio, a practicar una anastomosis unilateral del uréter al colon descendente: este recurso operatorio,

que habla muy alto y sintetiza las capacidades quirúrgicas de Ucrós, fue coronado por un éxito completo.

Las indicaciones de esta intervención han ido ensanchándose, y hoy en día son numerosos los casos patológicos que se benefician de este acto quirúrgico. De sus aplicaciones iniciales al tratamiento de la extrofia vesical, hemos pasado a su empleo en diversas entidades que considero importante anotar: 1.º Con miras paliativas esta operación encuentra su indicación en el epiteloma incurable de la vejiga, de la uretra o de la próstata. 2.º En el epiteloma avanzado de la vejiga, de la uretra o de la próstata, en los cuales es imposible extirpar quirúrgicamente el tumor, pero en los cuales es factible el uso de dosis fuertes de radium para destruirlo. 3.º En el epiteloma curable quirúrgicamente, por haberse encontrado en los comienzos de su evolución, como en los casos en que puede practicarse una cistectomía total. 4.º En el epiteloma de la uretra. 5.º En la fistula vesicovaginal incurable. 6.º En las vejigas contraídas debido a cicatrices o a ulceraciones. 7.º En los casos de múltiples fistulas perineales que se consideran incurables. 8.º En las ulceraciones tuberculosas de la vejiga, consecutivas a la tuberculosis renal, que persisten aún después de la nefrectomía. 9.º Traumatismos que hacen impracticables las funciones vesicales. 10. La extrofia vesical.

De una manera general las indicaciones de esta operación deben considerarse justificadas en cualquier condición en la cual la vejiga no pueda cumplir sus funciones como receptáculo de la orina.

Partiendo de estas nociones fundamentales, tengo el honor de presentar ante esta docta corporación las historias clínicas de dos enfermas que sufrían de fistulas véscovaginales, cuya curación fue considerada imposible por las técnicas operatorias conocidas. Ellas sufrieron anastomosis de los uréteres al intestino grueso y los resultados han sido admirables desde todo punto de vista, pues la retención de la orina en la ampolla rectal es perfecta, y no se ha presentado en ellas ningún síntoma que indique la infección ascendente del riñón, no obstante haber transcurrido, en uno de los casos, seis meses

desde el día de la intervención. Acompaño igualmente a este trabajo algunas radiografías del primer caso operado, tomadas, previa inyección intravenosa de uroselectán, en que se comprueban admirablemente los resultados altamente satisfactorios, tanto desde el punto de vista anatómico como fisiológico.

La técnica empleada en estas intervenciones ha sido la que el profesor Coffey ha elaborado para la transplatación de los uréteres al intestino. No está por demás repetir aquí que el principio fundamental sobre el cual descansa el éxito de la técnica de las transplataciones de los uréteres al intestino es que debe producirse una acción valvular. Una válvula, para que sea efectiva, no debe ser animada y no debe estar influenciada por estructuras musculares. La mucosa es la única estructura que cumple con este requisito y es aquella que la naturaleza ha usado universalmente con este propósito. El punto fundamental en la técnica es que el uréter debe hacerse recorrer inmediatamente por debajo de la mucosa por una cierta distancia antes de que él desemboque en la luz del intestino. Dos aspectos importantes deben, además, recordarse:

1. Los riñones son órganos vitales y la vida solamente puede prolongarse muy corto tiempo sin su funcionamiento. Por consiguiente, la operación debe arreglarse de tal manera que la función renal sufra la menor interrupción posible. Siempre que se produce una herida se verifica una exudación que produce una cierta cantidad de edema en la vecindad de esta herida.

Como lo dijimos anteriormente, parece que cuando un uréter está transplataado, el edema que se produce en su pared, a lo menos en ciertos casos, temporalmente retarda o bloquea completamente la salida de la orina de ese riñón. Si ambos uréteres han sido transplataados, el libre paso de la orina se verá comprometido si no se toman medidas adecuadas, y el paciente puede morir de uremia. Algunas veces ese edema no se presenta, pero es un principio generalmente aceptado que la transplatación bilateral de los uréteres, que se verifica sin tener en cuenta este peligro, puede ser excepcionalmente grave.

Para prevenir la interrupción de la función renal en los días que siguen inmediatamente a la operación, tres planes han sido propuestos: a) Transplantación de un uréter en el acto quirúrgico, procediendo a verificar la transplantación del otro en una operación diferente, dos o tres semanas después. b) La transplantación unilateral o bilateral de los uréteres, precedida algún tiempo antes por una doble nefrostomía. c) La técnica del empleo de sondas ureterales en la cual se usan sondas de suficiente calibre para transportar la orina a través del campo operatorio durante la convalecencia.

En el primer plan, dos operaciones de alta cirugía son indispensables. En el segundo plan, dos incisiones lumbares se hacen de una vez, seguidas algún tiempo más tarde por la operación abdominal. En el tercer plan de la técnica de las sondas ureterales, solamente se requiere una operación con una simple incisión abdominal.

2. La operación se verifica en un campo esencialmente séptico. La infección que se origina en el sitio de transplantación es, a menudo, fatal, y es siempre perjudicial para el resultado final. Por consiguiente, todo esfuerzo para esterilizar el campo operatorio y hacer una operación aséptica, debe considerarse insuficiente.

Estos tres planes tienen sus indicaciones especiales en determinados casos, por ejemplo, el primero puede ser indispensable debido a que el uréter es muy pequeño, o a que no se poseen sondas ureterales adecuadas, o debido a un accidente operatorio en el que el uréter ha sido lesionado. Este plan fue seguido en nuestra primera intervención, debido a que no poseíamos sondas apropiadas; fue el que practicó el profesor Ucròs para corregir el accidente operatorio que relatamos anteriormente. El segundo plan puede estar indicado en los casos en que los uréteres están muy dilatados y hacen, por consiguiente, imposible la transplantación al intestino. La nefrostomía, previa en estos casos, reduce el calibre de estos uréteres y puede influir favorablemente en la infección que sufren los riñones. El tercer plan debe usarse como procedimiento regular, excepto en los casos especiales que han sido tratados.

La antevíspera de la operación se le suministra al enfer-

mo un purgante y otro la víspera; la víspera por la noche y también el día de la operación, por la mañana, el intestino es lavado con un enema de agua pura. Se recomienda una dieta ligera en estos días al enfermo y se le hace beber bastante cantidad de agua. Una dosis de un centigramo de morfina se le inyecta una hora antes de iniciar la intervención, y bajo anestesia general se procede a hacer una incisión desde el ombligo hasta el pubis, colocándola un poco hacia la izquierda de la línea mediana. Los intestinos son rechazados por compresas, a excepción del asa sigmoide, un clam intestinal protegido con caucho se coloca en el asa sigmoide a unos 25 a 30 centímetros del ano para aislar el segmento inferior. Un ayudante introduce un sigmoidoscopio en el recto y en el asa sigmoide, guiado por el operador que actúa dentro del abdomen; un boc provisto de su tubo, al cual se ha adherido un pequeño trócar, se tiene listo con un medio litro de agua, todo esto esterilizado. El trócar se introduce a través de la pared del asa sigmoide por debajo del clam que se ha colocado allí y se permite la salida del agua; se retira un poco el sigmoidoscopio y el agua que se inyecta principia a salir al través de él lavando de esta manera el recto. Después se hace pasar igualmente una solución de mercurocromo al 1%, tratando con esto de esterilizar, hasta donde sea posible, el terreno tan séptico del recto. Terminadas estas irrigaciones se introduce nuevamente el sigmoidoscopio y el ayudante introduce a través de este aparato una tira de gasa esterilizada para rellenar el recto; a medida que se va introduciendo la gasa, se va retirando el sigmoidoscopio. Después de esto se coloca al paciente en posición de Trendelenburg.

El peritoneo parietal posterior es cortado en el sitio más conveniente para llegar a un uréter; a través de esta incisión del peritoneo, el uréter se localiza y se coge con una aguja de punta roma. La incisión se agranda hacia arriba y hacia abajo cuanto sea necesario; el dedo, encorvado por debajo del uréter, se resbala hacia abajo, hacia la vejiga, libertando el uréter de sus adherencias y rechazando los tejidos del ligamento ancho en la mujer hasta un punto tan cercano como sea posible de su entrada en la vejiga. Con una pequeña pinza de Kocher

se agarra esta porción terminal del uréter, se liga con catgut por debajo de ella y el uréter se corta. El otro uréter se libera de una manera similar, y los dos uréteres, con pinzas colocadas en sus extremos, se sacan a través de la parte superior de la herida.

Dos sondas ureterales, calibre número 12, de extremo de clarinete, han sido esterilizadas previamente y preparadas, amarrando un puño de tubo de caucho sobre la sonda a una distancia aproximada de 15 centímetros de su extremidad. En el otro extremo de la sonda se ha amarrado una seda doble provista de una aguja que se usará para amarrar el extremo de la sonda a la gasa que se ha colocado ya en el recto. Las sondas ureterales son entonces insertadas dentro de los uréteres hasta el puño del tubo de caucho y fijadas allí por medio de dos ligaduras de seda. Una tercera ligadura de seda es colocada al rededor del uréter, por encima del puño de caucho, con el doble propósito de aislar completamente el contenido intestinal del canal ureteral y de suministrar un punto de extrangulación del uréter para formar una zona de separación más tarde.

La parte intestinal de la operación se principia entonces: el punto más bajo del asa sigmoide en el cual la operación puede ser convenientemente hecha, se considera el sitio de elección. Si se usan dos incisiones sobre el intestino, el uréter izquierdo debe ser transplantado en la incisión más baja; las incisiones sobre el intestino deben tener una longitud de 4 centímetros y deben estar orientadas oblicuamente desde el borde mesentérico hacia abajo y hacia adelante para acercarse a la línea mediana del intestino. Se pasa en cada uno de los extremos de la incisión planeada, hilos de catgut que atraviesan la serosa y la muscular y que servirán como suturas de sostén. Con las suturas de sostén ligeramente atirantadas, el cirujano, empleando un cuchillo muy fino, hace las incisiones a través de las capas serosa y muscular; se rechaza entonces la capa muscular hacia los lados para separarla de la mucosa; con un cuchillo de punta muy fina se hace una pequeña incisión a través de la mucosa en el ángulo inferior de la incisión; con una pinza mosquito, y a través de este pequeño orificio practicado

en la mucosa, se coge una porción pequeña de la gasa que rellena el intestino; a esta gasa se amarran las dos sondas ureterales.

El ayudante principia entonces a retirar la gasa que había colocado en el intestino, y al retirarla principia a retirar igualmente las sondas ureterales que habían sido amarradas a ella. El cirujano, por su parte, guía cuidadosamente el extremo de las sondas ureterales para que penetren en el recto.

Con los uréteres reposando confortablemente en sus incisiones respectivas, una aguja curva y muy fina provista con catgut cromado número 0, se pasa a través del peritoneo y de la capa muscular de un lado de la incisión, atraviesa la pared del uréter y después el otro lado de la pared intestinal, fijando de esta manera el uréter en el extremo inferior de la herida. Después se colocan otros puntos separados de catgut a través de las capas serosa y muscular y por encima del uréter para suturar las heridas muscular y peritoneal. El uréter queda comprendido entre la mucosa que está por debajo intacta y la serosa y la musculosa que se suturan por encima. Después se practica una sutura sero-serosa. Se suturan las heridas del peritoneo parietal posterior, dejando abierta la porción inferior, donde se coloca un drenaje con gasa protegida con caucho o gutapercha para evitar las adherencias del intestino. Se cierra la pared en tres planos y el drenaje se retira a los 5 o 6 días.

La orina sale por las sondas ureterales y estas sondas se desprenden espontáneamente entre los 8 y los 10 días siguientes a la operación, debido al hilo de seda que se colocó al amarrar el uréter a las sondas ureterales y que vienen a estrangular y a producir una necrosis de la pared del uréter en este sitio.

## HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS

### CLINICA DE GINECOLOGIA

*Observación número 4467.*—Nombre de la enferma, Margarita Piza. Edad, 26 años; soltera. Profesión, oficios domésticos. Entró el 11 de octubre de 1931; salió el 16 de octubre de 1932. Diagnóstico, fistula véscicovaginal. Tratamiento quirúrgico. Causa de salida, curación.

*Antecedentes generales.*—Hace dos años tuvo un parto a término, parto difícil y laborioso que duró aproximadamente tres días. Transcurridos cinco días después del parto notó que la orina se escapaba incesantemente sin experimentar el menor deseo de orinar; desde esta fecha para acá esta situación no se ha modificado y no influyen en ella los cambios de posición.

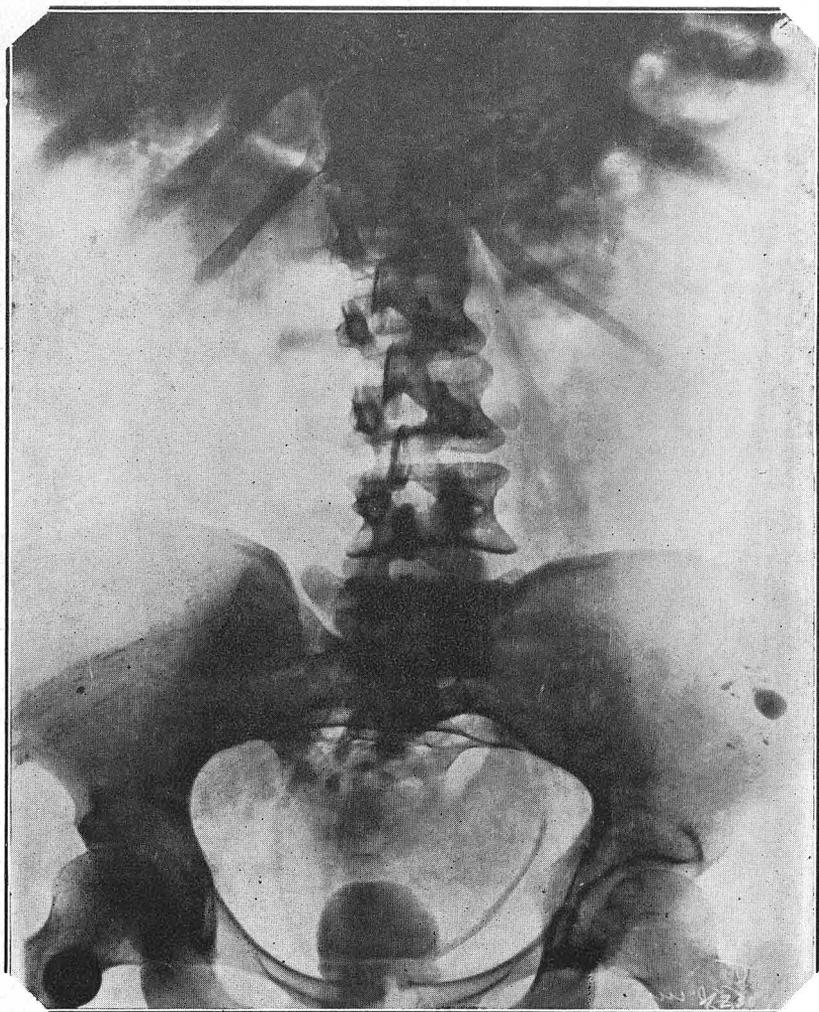
Al examen de la enferma se observa la salida de la orina por la vagina de una manera constante. Observando la pared vaginal anterior se nota una pérdida de sustancia del tamaño aproximado de una moneda de cincuenta centavos, por donde se escapa la orina y que conduce a la cavidad vesical. El diagnóstico de una fistula véscico-vaginal queda perfectamente establecido y se resuelve practicarle una anastomosis de los uréteres al grueso intestino con el fin de derivar la orina hacia la ampolla rectal y obtener la continencia por medio del esfínter del ano.

El día 10 de febrero de 1932 se procede a la intervención quirúrgica. Los cirujanos Cavalier y Vallejo, previa anestesia raquídea por la espinoquina, practican una laparatomía mediana infraumbilical que pone a la vista un pequeño quiste del ovario derecho y una salpingitis de este mismo lado. Se verifica una salpingo-ovariectomía. Se busca el uréter del lado derecho y se disecciona en el espacio comprendido entre el estrecho superior y su desembocadura en la vejiga. Se corta cerca de esta desembocadura y se envuelve su cabo en una compresa mientras se prepara convenientemente el lugar en que se va a implantar al recto. Colocado un clamp, provisto de cauchos

para evitar la mortificación de los tejidos en la porción terminal del ansa sigmoide, con el fin de evitar la contaminación por las materias intestinales, se hace un lavado de la mucosa rectal valiéndose de una solución de mercurocromo al 1% y utilizando un pequeño trócar que atraviesa la pared del intestino, el cual se une después a un irrigador que contiene la solución. El antiséptico sale por el ano y de esta manera se trata de actuar en un campo menos séptico. Se hace una incisión en el intestino sobre las capas serosa y muscular, de una longitud aproximada de cuatro centímetros, y orientada oblicuamente hacia abajo y hacia adelante. Se descubre de esta manera la mucosa, la cual está intacta. En el ángulo inferior de la incisión se hace un pequeño orificio a la mucosa para hacer penetrar por allí el uréter. Con una sonda ureteral número 12 se hace el cateterismo del uréter que había sido separado anteriormente de la vejiga, introduciendo aproximadamente unos 10 centímetros de sonda. La extremidad libre del uréter se sujeta con hilos de seda a la sonda ureteral y se procede a introducir, por el pequeño orificio practicado en la mucosa intestinal, primero la sonda ureteral seguida del uréter que está prendido a ella por la ligadura de que se habló arriba. Tan pronto como la extremidad libre del uréter ha penetrado en la luz del intestino, se procede a colocar una serie de puntos con catgut que tienen por objeto fijar el uréter en esta posición, y después de suturar las heridas de las capas muscular y serosa se termina una sutura sero-serosa en la herida intestinal. Se coloca un dren de gasa y se cierra la pared en tres planos.

La intención al iniciar la intervención era hacer una anastomosis bilateral empleando sondas ureterales en los dos uréteres, pero no fue posible terminar la operación en esta forma porque las lesiones que se encontraron en el ovario y la trompa derecha alargaron extraordinariamente la intervención y pareció prudente suspenderla debido al estado de la enferma, limitándose a hacer una anastomosis unilateral.

La enferma presentó después de la intervención algunos fenómenos de shock. La sonda ureteral que salía por el ano y que conducía la orina del lado anastomosado al exterior se



(Un defecto de procedimiento gráfico hace aparecer la porción terminal del uréter derecho en el lado izquierdo)

desprendió a los ocho días por necrosis del sitio en que se ligó la extremidad del uréter a la sonda ureteral. En los días siguientes a la intervención hubo alguna ascensión de la temperatura. El drenaje abdominal se retiró al quinto día. La enferma no presentó ninguna otra complicación y tuvo una convalecencia satisfactoria. El 12 de julio de 1932 se le hizo una radiografía previa la inyección intravenosa de uroselectán B.

El informe del Laboratorio es el siguiente (Fig. 2): «En tres radiografías tomadas 5, 10 y 30 minutos después de la inyección intravenosa de uroselectán B se obtuvo una imagen semejante: del lado derecho se proyectó débilmente la sombra del riñón cuyo polo inferior alcanzaba la altura del borde superior del cuerpo de la L. III. Dentro del pequeño bacinete se proyectó una sombra lineal que parece corresponder a la parte baja del uréter, y en la parte media, en un sitio más bajo que el que ocupa habitualmente la vejiga, se dibujó una sombra, opaca globular, la cual traduce la presencia de solución yodada dentro del intestino grueso (S iliaca o ampolla rectal.) Del lado izquierdo se proyectó la sombra del riñón, y su polo inferior ocupa la altura del borde inferior del cuerpo de la L. II. Los cálices y porción superior del uréter se dibujaron débilmente.»

De la lectura de este informe y del estudio de la figura 2 se desprende que orina cargada de uroselectán se depositó en alguna cavidad que podía retenerla. Esta cavidad no era la vejiga pues toda orina que allí llegaba se escapaba inmediatamente por la fistula vésico-vaginal; necesariamente tenía que ser el recto a donde el uréter derecho anastomosado conducía la orina excretada por el riñón derecho. Este hecho es muy importante de anotar, porque demuestra que después de cuatro meses de practicada la intervención no se había producido la destrucción del riñón por la infección ascendente que fatalmente se presentaba con las técnicas operatorias anteriormente conocidas.

El 8 de agosto de 1932 se resolvió practicar la anastomosis del uréter izquierdo, y haciendo una laparatomía, colocada un poco hacia la izquierda de la línea mediana, se procedió a hacer esta anastomosis empleando una técnica análoga a la

descrita en la operación anterior, con la excepción de que no se empleó sonda ureteral para hacer esta anastomosis y se ancló directamente por medio del catgut el uréter a la pared del recto. La convalecencia después de esta segunda intervención fue mucho más rápida y no se presentó ningún incidente de gravedad.

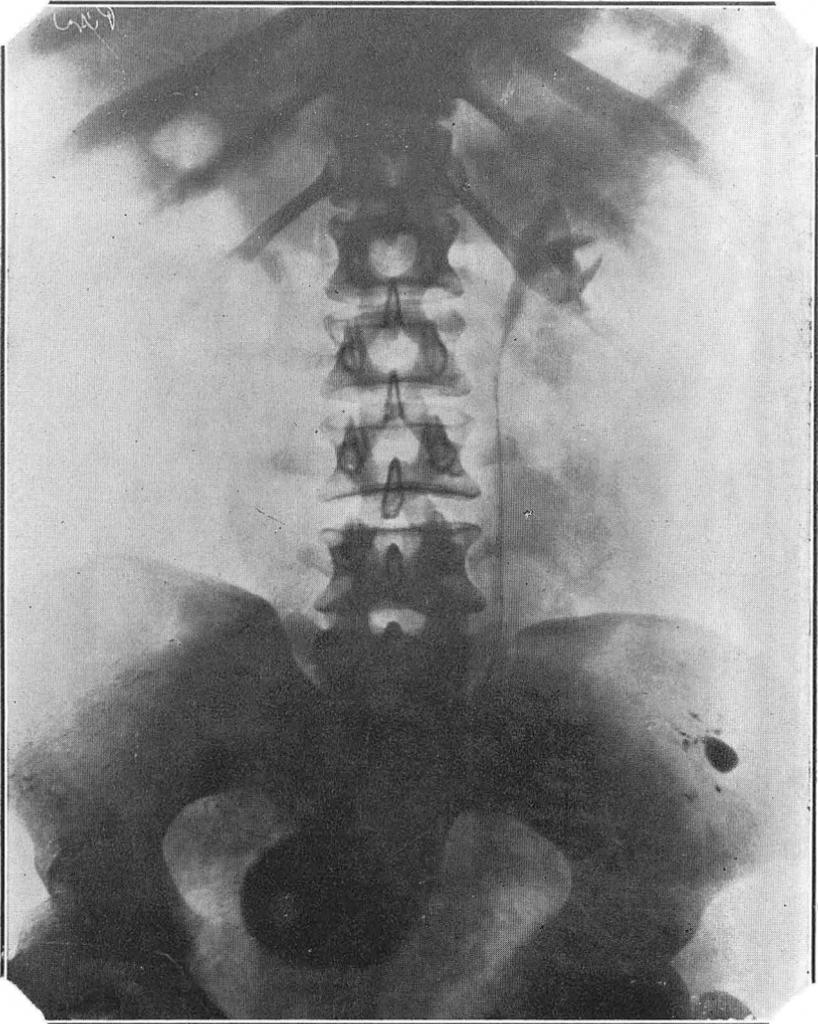
El 24 de septiembre de 1932 se verificó una nueva radiografía y se obtuvo el siguiente informe del Laboratorio: «En las radiografías de los riñones practicadas previa inyección intravenosa de uroselectán B se aprecia lo siguiente: del lado izquierdo, tanto los cálices como el bacinete y el uréter, aparecen inyectados; el uréter se sigue hasta su desembocadura del intestino grueso. Los contornos del riñón izquierdo no se precisan con nitidez; solamente se puede decir que su polo inferior está al nivel de la parte media de la L. II. En el lado derecho no se visualizan cálices ni uréter, lo cual indica que no hay eliminación del uroselectán por este lado. En la parte alta del bacinete (en frente de las primeras vértebras sacradas) se proyecta una sombra globulosa que parece corresponder a una porción de la S iliaca inyectada por el uroselectán.»

Hay que observarle a este informe que la falta de visualización que anota de los cálices y del uréter del lado derecho (figura 3,) se notó también en la radiografía practicada después de verificada únicamente la anastomosis de este lado, lo cual sugiere la posibilidad de una falta de visualización de este lado, cuya causa se nos escapa no obstante el empleo del uroselectán, y no implica falta de funcionamiento de este riñón, puesto que en la primera radiografía, debido a la acumulación de orina cargada de uroselectán, en la ampolla rectal, cuando solamente estaba anastomosado el lado derecho, demostró el buen funcionamiento de este riñón sin una visualización radiográfica perfecta de los cálices y del uréter.

---

#### *Observación número 4960*

Nombre de la enferma, Maria de Jesús Castilla. Edad, 18 años. Estado civil, soltera. Profesión, oficios domésticos. Entró el 22 de septiembre de 1932. Salió el 15 de enero de 1933. Diag-



nóstico: fistula vésico-vaginal. Tratamiento quirúrgico. Causa de salida: curación.

*Antecedentes generales.*—Tuvo un parto a término hace dos años; el niño nació muerto a consecuencia de un trabajo muy prolongado; los dolores duraron cuatro días; sufrió una desgarradura perineal y la orina se le salía de una manera continua. Vive mojada a todas horas.

*Examen local.*—Palpación abdominal, nada especial. Presenta una desgarradura perineal de tercer grado, ya bien cicatrizada. Paredes vaginales muy congestionadas. Tacto: se aprecia sobre la pared anterior de la vejiga un orificio del diámetro de una moneda de dos centavos, de bordes esclerosados y que comunica con la vejiga ampliamente. Se trata de una fistula vésico-vaginal consecutiva al parto.

*Tratamiento quirúrgico.*—Octubre 15 de 1932. Cirujanos: Cavalier, Salcedo y Helo. Raquianestesia con novocaina y anestesia general, con éter al final de la intervención. Se practicó la anastomosis de los dos uréteres al intestino grueso, empleando la técnica conocida. Como se trataba de una anastomosis bilateral se emplearon sondas ureterales con las cuales se cateterizaron los uréteres y que conducían la orina de los riñones, al exterior al través del ano. Se dejó un dren de gasa y se cerró la pared en tres planos.

Se presentó una supuración muy abundante por la herida abdominal, y pocos días después se notó que por esta misma herida se escapaba orina, lo cual indicaba la existencia de una fistula del uréter. Se practicaron curaciones diarias, y poco a poco la orina fue desapareciendo de la herida abdominal hasta que ésta cerró completamente. Esta enferma presentó síntomas de proctitis que cedieron lentamente, y salió del Hospital perfectamente curada, haciendo cuatro deposiciones al día.

