

**EL TRASPLANTE INTESTINAL EN CIRUGIA URINARIA**

J. M.<sup>o</sup> GIL-VERNET VILA

PCNENCIA AL VI CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIRUJANOS.

Barcelona, 3-5 octubre 1963.

## PROLOGO

La meta ideal de la Medicina de todos los tiempos ha sido encontrar un método que haga posible la sustitución de los órganos que integran la individualidad orgánica cuando éstos sufren una quiebra en su rendimiento funcional, ya por la acción de los factores morbígenos, ora por la obligada deteriorización funcional, que plantea el tiempo y la involución.

Es precisamente el sistema urinario, por la duplicidad anatómica del mismo, el que más ha incitado a los biólogos teóricos a experimentar en esta línea de la suplantación de un órgano por otro.

Los seres, biológicamente complejos, situados en la escala superior de la evolución, se ofrecen, sin embargo, como muy difíciles receptáculos al trasplante de órganos procedentes de otros seres de la misma especie o de otra diferente.

El autotrasplante ha sido, sin embargo, un recurso que la Cirugía moderna, tanto en la experimental como en la clínica, ha conseguido realizar.

El que hayamos conseguido reunir una estadística de 239 enfermos, posiblemente la más extensa hoy día, en los que hemos practicado el autotrasplante intestinal, mediante el cual un segmento del intestino, *excluido del tramo digestivo*, se integra en el sistema urinario, nos permite operar en este Congreso como promotores e incitadores a esta nueva metodología de la terapéutica quirúrgica, de la que tan inmenso beneficio empiezan a recibir los enfermos que desde etiologías dispares abocan a la reducción del rendimiento de su sistema urinario, que sólo a través del autotrasplante pueden ser recuperados.

Para la patología científica, también

nuestra Ponencia es una formidable aportación, ya que nos encontramos en el comienzo de una era en la que el trasplante heterólogo puede ser tolerado merced a las determinadas técnicas biológicas de "facilitación" que crean la tolerancia del sujeto huésped al trasplante de otro individuo, incluso de especie extraña.

Por el momento, los trabajos realizados en el Instituto of Cancer Research, de Londres, ya nos abren la posibilidad de sobrevivencia de injertos de piel alogénico mediante la extirpación del timo.

Se ha observado, asimismo, que la timentomía a un ratón recién nacido, al producir una depleción del sistema linfocitario y una atrofia del bazo y de los ganglios linfáticos, hacen posible los injertos de piel *alógeno* con tolerancia de más de dos meses.

Esta parálisis inmunológica de la timentomía, con la ausencia funcional de las células que forman los anticuerpos, es la piedra clave sobre la que la patología teórica tiene que elaborar la gran construcción que abra la posibilidad de la tolerancia a los heteroinjertos de órganos y tejidos.

La metodología de la parabiosis, a través de la preinmunización, ha sido un camino oscuro y de poco resultado para la realización de los heteroinjertos.

La teoría de la selección clonal de Burnet, que explica los fenómenos de tolerancia inmunológica en función de la creación de grupos celulares inmunológicamente competentes para ciertos antígenos y no para otros, es un camino luminoso sobre el que la patología experimental ha de trabajar, pues en él ha de hallarse la posibilidad del heteroinjerto de especie propia y distinta.

Con radioisótopos, hormonas, rayos X y fármacos citotópicos se pueden modificar

los clones celulares que hacen inmunidad de resistencia específica a las proteínas de un órgano determinado, y a través de esta modificación se puede realizar la conversión de intolerancia en aceptación.

Nuestra aportación con el autoinjerto inaugura, con carácter genesiaco y fundacional, esta impresionante etapa de la Medicina científica y de la terapéutica; por esta vez se ha anticipado a las posibilidades y hallazgos y métodos de la patología científica y de la farmacología.

Los capítulos que siguen no son una recopilación bibliográfica mundial de todo lo escrito o hecho por otros autores, sino la exposición objetiva de nuestra personal experiencia.

#### BOSQUEJO HISTORICO

Las primeras mal llamadas "vejigas rectales", es decir, derivaciones de uréteres a recto, excluida del tránsito intestinal por medio de una colostomía perineal transesfinteriana, son realizadas por GERSUNY, CUNEO, HEITZ-BOYER, HOVELACQUE, MARION y GOSSET entre 1910 y 1912, constituyen verdaderos alardes quirúrgicos en la época de su realización, y su técnica es ligeramente modificada y puesta al día, muchos años más tarde, por LOWSLEY.

Otras técnicas que utilizan trasplantes intestinales aislados, para sustituir o agrandar partes del tramo urinario, son empleadas por TIZZONI y FOGGI, VON MICKULICZ, ENDERLEN, VON GAZA y, finalmente, SCHEELE, creador del Ring Plastik (Ileocistoplastia).

COUVELAIRE, en 1950, publica cuatro casos, en los que utiliza diferentes segmentos intestinales para la sustitución parcial de la vejiga urinaria.

CIBERT es, sin embargo, el creador de la ileocistoplastia, modificando la técnica de Scheele y sentando una serie de nuevas indicaciones.

Hasta este momento se realizaban plastias de sustitución parcial vesical o de agrandamiento. La indicación "princeps" la constituyen las cistitis retráctiles tuber-

culosas, y la ileocistoplastia cuenta con un número muy reducido de adeptos.

Entretanto, han ido apareciendo una serie de estudios sobre la fisiología (GREGOIR), radiocinematografía (NOIX y KÜSS) y reabsorción humoral (SOLER ROSELLÓ, BITKER, LEGRAIN, MARUCCI) de estas neovejigas.

La sustitución parcial del órgano vesical ha quedado ya incorporada, por estas fechas, de una manera definitiva, y van surgiendo nuevas indicaciones (vejigas neurógenas, cistitis intersticiales, fibrosis inespecíficas vesicales, grandes fistulas vesicovaginales) que hacen de ella una técnica excelente para el agrandamiento vesical.

En 1953 realizamos, junto con ARANDES, nuestra primera plastia de agrandamiento vesical con colon sigmoide.

A continuación practicamos nuestra segunda plastia de agrandamiento vesical y sustitución parcial ureteral (ureteroileocolocistoplastia) en un enfermo con riñón único, afecto de ureteritis y retracción vesical tuberculosa.

En 1956 creamos reservorios ileocecales, cólicos e ileales, según técnicas diversas.

En el mismo año procedimos a la realización de varias ileocistoplastias, y aunque nuestros resultados fueron totalmente equiparables a los obtenidos por otros autores, y si bien representaron una mejoría notable para sus portadores, sin embargo, no nos dejaron plenamente satisfechos, y nos planteamos nosotros mismos el dilema de qué segmento intestinal debe elegirse para realizar las enterocistoplastias, e iniciamos, a partir de entonces, la utilización sistemática de colon sigmoide para la sustitución parcial de la vejiga (colocistoplastia), y publicamos, en 1957, los resultados obtenidos en los primeros 22 casos, junto con R. GOSÁLBEZ, demostrando en el terreno práctico la gran superioridad de la colocistoplastia sobre la ileocistoplastia.

Este trabajo, el primero aparecido en la literatura mundial sobre este dilema, originó en el mundo urológico una creciente controversia sobre cuál de los dos segmentos era más apropiado y más eficiente para este tipo de plastias.

Contamos ya con adeptos, y así KÜSS, en Francia; GREGOIR, en Bélgica; PINTO DE CARVALHO, en Portugal; BOURQUE, en Canadá, entre otros, inician en el extranjero la utilización del colon sigmoide siguiendo las directrices quirúrgicas que describimos en 1957.

La controversia va en aumento, hasta que la Universidad de New York designa un equipo de investigadores, que realizan un interesante trabajo experimental y comparativo utilizando ambos segmentos intestinales.

Los resultados que dichos investigadores obtuvieron en el campo experimental coincidieron plenamente con los anteriormente conseguidos por nosotros en la clínica, y en el momento presente la colocoplastia ha adquirido carta de naturaleza en el nuevo mundo urológico.

El problema de la sustitución total de la vejiga es mucho más complejo. LEMOINE, en 1913, después de practicar una cistectomía total por carcinoma, aísla el recto y lo sutura a la uretra posterior, cierra su extremo superior e implanta en él los uréteres y acaba suturando el sigmoide al ano. Posteriormente fue abordado en la práctica por COUVELAIRE, en 1950, quien realiza, desde dicho año hasta 1957, la sustitución total de la vejiga por un segmento de ileon en siete casos.

MACLEAN, en 1956, procede a la sustitución exclusiva de la vejiga por un asa sigmoide y colostomía temporal en dos tiempos operatorios.

En 1957 procedimos por vez primera a la sustitución total, no sólo de la vejiga, sino también de la próstata cancerosa, por un trasplante de colon sigmoide, anastomosado a la uretra membranosa y en un solo acto operatorio, quedando de esta forma una vejiga artificial de tipo funcionante (V. A. F.), bajo control del esfínter externo.

Con esta técnica, indicada en las neoplasias vesicales, se evita las temibles complicaciones que conlleva la derivación ureteral a recto (pielonefritis, alteraciones humorales), así como la mutilación impuesta

por la ureterostomía cutánea de igual índice de morbilidad y mortalidad lejana.

Así, pues, tanto la sustitución parcial como total de la vejiga han sido conseguidas y puestas al día en la actualidad, sin que ello represente una acrobacia quirúrgica

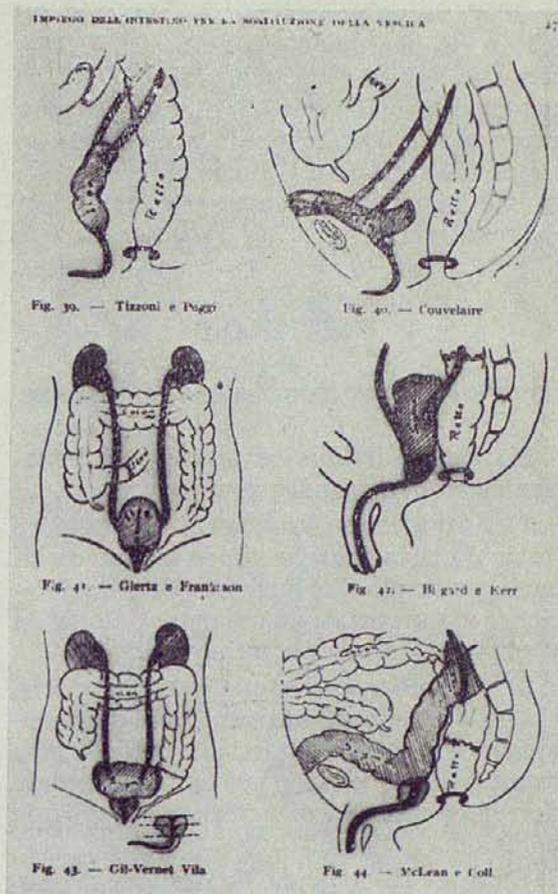


Fig. 1.—Los diferentes métodos de sustitución total de la vejiga, según U. BRACCI. (Tomado de *Chir. Urol. Edic. Macri-Firenze*, 1959.)

gica y, como después veremos, con igual o menor porcentaje de mortalidad que cualquier otra operación de alta cirugía.

En cuanto a las sustituciones ureterales, la primera aplicación en el hombre se debe a SCHOEMAKER (1906).

Después, NISSEN (1940), MÜLLER y LONGUET (1949), MACLEAN (1952) R. COUVELAIRE, CIBERT, KÜSS, ARANDES, con GIL-VERNET (J. M.<sup>º</sup>) y otros autores, han aportado numerosas contribuciones.

Desde entonces el problema suscita gran

interés a los especialistas, y también la sustitución parcial o total del uréter o uréteres entra de lleno como técnica bien sistematizada en la cirugía urológica y con magníficos resultados.

Para terminar con este bosquejo histórico citaremos la publicación de BRICKER, en 1952, de su técnica para la creación del reservorio ileal anastomosado a piel. Técnica que, si bien reporta los inconvenientes de toda derivación urinaria cutánea, es muy superior a la ureterostomía y encuentra su mejor indicación en algunos enfermos con vejigas neurógenas y marcada insuficiencia renal.

## CAPITULO I

### INDICACIONES QUIRÚRGICAS DEL TRASPLANTE.

Hemos de dividir los trasplantes intestinales en dos grandes grupos:

1) Aquellos en los que el trasplante intestinal queda interpuesto en el tramo urinario, pudiendo el enfermo realizar sus micciones vía uretra de una manera fisiológica y controladas por un esfínter.

2) Aquellos en los que el tramo urinario ha quedado definitivamente interrumpido y el segmento intestinal se añade a su terminación, quedando por tanto encargado de verter la orina al exterior a través de un estoma cutáneo.

En este último grupo de técnicas el trasplante intestinal aislado constituye un receptáculo urinario. Sus ventajas, con respecto a las derivaciones intestinales no excluidas del tramo digestivo (ureterosigmoidostomía) son enormes, ya que suprime la aparición de pielonefritis ascendente, que inevitablemente condiciona la mezcla de orina y heces, y naturalmente son también muy superiores a las otras formas de derivación urinaria, tipo ureterostomías cutáneas y cistostomías permanentes, que, dicho sea de paso, sería deseable fuera definitivamente abandonadas y desterradas de la "práctica" urológica. En tales derivaciones, la presencia de un cuerpo extraño, sonda, e infección siempre existente, origina

frecuentemente la formación de cálculos, los brotes de agudización infecciosa (pielonefritis), son constantes y la destrucción del parénquima renal segura y a corto plazo.

Estas derivaciones urinarias a piel, aparte de la invalidez y repugnancia social que determinan, son causa inapelable del 100 por 100 de mortalidad lejana, en el caso de que el paciente no fallezca por otra causa intercurrente. Precisamente, esta cirugía plástica y sustitutiva, objeto de esta ponencia, representa la redención de estos desgraciados pacientes de la misérrima enfermedad operatoria impuesta por criterios desafortunados.

Dentro del primer grupo hemos de considerar:

- a) Sustituciones ureterales.
- b) Sustituciones vesicales.
- c) Sustituciones vesicoureterales.

Como ya quedó insinuado en el bosquejo histórico, prácticamente todo el tramo urinario, superior e inferior, es susceptible de ser sustituido por trasplantes intestinales aislados. Así, pues, el uréter o ambos uréteres, la vejiga urinaria e incluso la uretra posterior hemos logrado reemplazarlos mediante distintas partes del intestino delgado, del grueso o una combinación de ambos, con perfectos resultados funcionales.

Es más, incluso hemos logrado, en varios casos, la *sustitución total de la pelvis renal*, operación probablemente realizada por vez primera.

Abordamos inmediatamente el capítulo de las indicaciones quirúrgicas, porque de esta manera nos familiarizaremos con las distintas posibilidades de utilización de los segmentos intestinales en Urología.

### INTERPOSICIÓN DE UN SEGMENTO INTESTINAL EN EL TRAMO URINARIO

a) *Sustituciones ureterales.* — Aunque después procederemos a un estudio comparativo de los distintos segmentos intestinales que pueden emplearse para realizar las diferentes sustituciones, avanzamos aquí que el segmento idóneo para sustituir

el uréter es el íleon, aunque si bien han sido realizadas sustituciones ureterales con colon, éste es material poco aconsejable para este fin, como después veremos.

Puede sustituirse uno o ambos uréteres de un modo parcial o total, siendo necesaria a veces la sustitución también de la pelvis renal destruida (retracción piélica tuberculosa), y en este caso hemos anastomosado la boca proximal del íleon directamente con los infundíbulos de los cálices renales.

Las distintas posibilidades de utilización del íleon pueden apreciarse en los siguientes esquemas (fig. 2).

La disposición del trasplante debe ser isoperistáltica.

En la sustitución unilateral se obtiene siempre el peristaltismo adecuado, pero en la sustitución bilateral, si se utiliza la técnica en "U", el neouréter derecho queda orientada en antiperistaltismo. En este segmento la evacuación es más lenta, hay una marcada estasis en el momento de la micción e incluso esta asa en antiperistaltismo adquiere con el tiempo un mayor calibre.

Con el objeto de crear un obstáculo antirreflujo, ideamos, en 1958, un mecanismo valvular, formado por la invaginación lateral en el borde mesentérico del asa ileal en antiperistaltismo (fig. 88).

En el momento en que la contracción del detrusor vesical, durante la micción, determina la aparición del reflujo, la válvula viene a constituir un considerable obstáculo a la proyección de la orina hacia arriba, por adosamiento de los repliegues de la mucosa intestinal.

#### Indicaciones:

— Ureteritis tuberculosa estenosante múltiple, o muy extensa, que transforma el uréter en un cordón duro y arrosariado.

— Cuando la estenosis ureteral tuberculosa, aun siendo única y limitada a un segmento corto, se encuentra situada por encima (a más de 8-10 cm.) de la unión ureterovesical, debe realizarse también la ureteroileoplastia, ya que la formación de un colgajo vesical, tipo Boari, no alcanza más

arriba, y, por otra parte, las anastomosis término-terminales en uréteres tuberculosos están abocados al fracaso; prácticamente, todas las lesiones tuberculosas ureterales estenosantes, excepto las yuxtavesicales y pelvianas bajas, son tributarias de sustituciones ileales (figs. 3, 4, 5 y 6).

— Lo mismo ocurre con las ureteritis inespecíficas estenosantes. Todas, excepto las muy próximas a la vejiga, constituyen indicaciones de sustitución ileal.

— Las periureteritis primitivas o secundarias a procesos inflamatorios pélvicos y

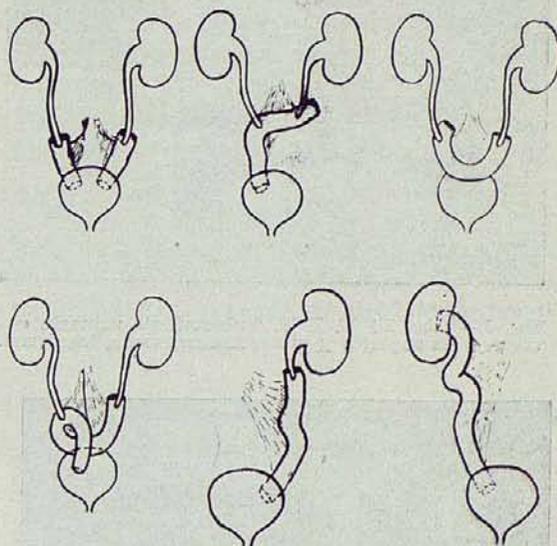


Fig. 2

genitales, en las que el uréter se encuentra englobado, o comprimido, en un tejido esclerolipomatoso.

— Las retracciones piélicas tuberculosas, en las que la pelvis renal se esclerosa y desaparece como cavidad, provocando la dilatación calicial y la destrucción rápida del riñón son procesos que vienen siendo considerados como incurables hasta hace muy poco. Cuando la retracción piélica afecta al riñón adelfo, se practica nefrectomía, y cuando asienta en riñón único, se deshauca al paciente. Ultimamente hemos logrado la sustitución total de la pelvis renal y del uréter por medio de un trasplante ileal anastomosado a los infundíbulos caliciales, con lo que hemos salvado el riñón y solucionado el grave e insoluble problema que

*Ureteroileoplastia por ureteritis tuberculosa. Sustitución parcial unilateral.*

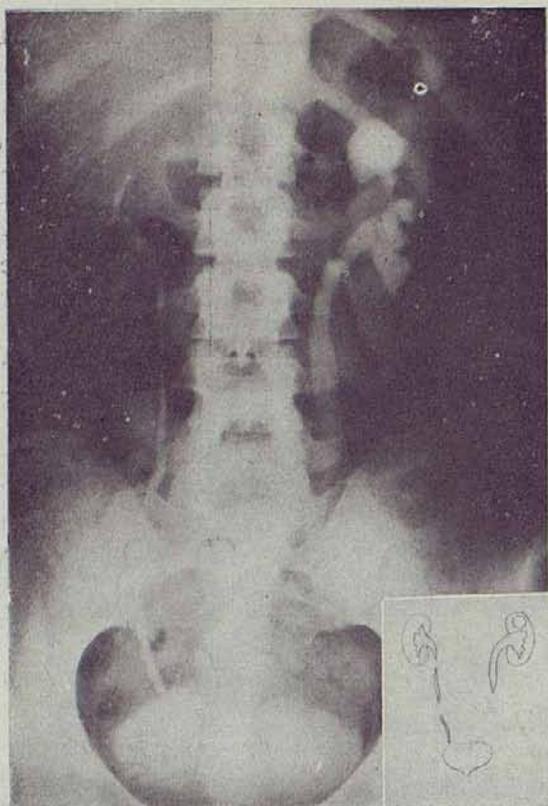


Fig. 3.—(Obs. I.) U. I. V. Tuberculosis urinaria caverna cáliz superior y ureterohidronefrosis izquierda.



Fig. 4.—(Obs. I.) Ureteropielografía retrógrada. Extensa estenosis uréter izquierdo.

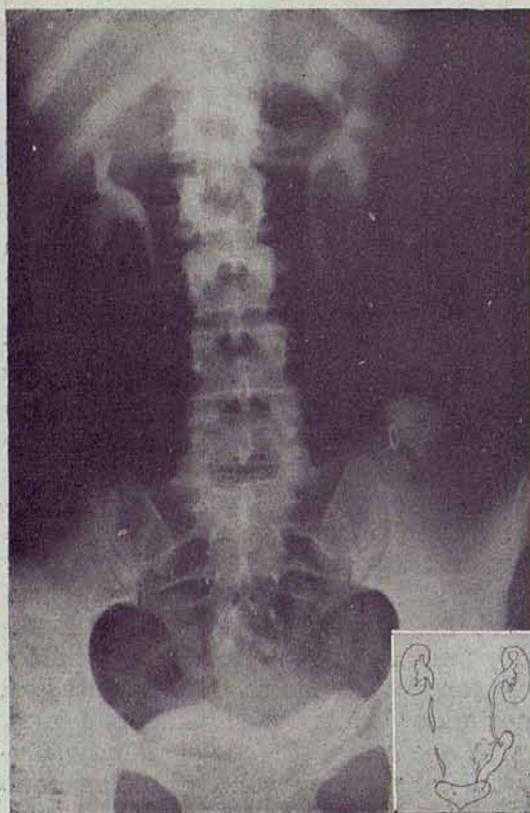


Fig. 5.—(Obs. I.) U. I. V. después de la sustitución del uréter pelviano por un trasplante de ileon.



Fig. 6.—(Obs. I.) U. I. V. a los dos años de la ureteroileoplastia después de un embarazo y parto normal.

planteaban estos enfermos (figs. 99 y 100).

— Otra indicación la constituyen los fracasos de las reimplantaciones ureterovesicales tipo Boari (urétero-vesico-plastia-tubular).

— Fístulas ureteropelvianas bilaterales, indicación clara para la plastia ileal en "U" (figuras 7, 8 y 9).

— Fístulas ureterovaginales y ureterocutáneas secundarias a extensas operaciones pélvicas tipo Wertheim. Cuando la vejiga se halla desvascularizada, por la operación, por la fisioterapia, desconectada de su plexo hipogástrico y en franca disfunción, entonces el colgajo necesario para practicar un Boari no dará seguridad debido a la desvitalización de los tejidos vesicales, ureterales, y por el peligro que supone el trabajar en las zonas fistulosas, que deben considerarse como áreas infectadas.

— Existen algunas malformaciones congénitas ureterales de tipo displasia de elementos nerviosos, que se caracterizan por la aparición de grandes uréteres (megauréter), muy dilatados, tortuosos, con o sin reflujo vesicoureteral. Dichos uréteres constituyen por su atonía un obstáculo dinámico y un estasis urinario considerable, que acaba por destruir el riñón de una manera gradual. La sustitución de dichos megauréteres por segmentos ileales, o mejor aún, por un segmento ileocecal, proporcionan el órgano de conducción adecuada (figuras 92, 93, 94 y 95).

— Los portadores de una ureterostomía cutánea o ureterosigmoidostomía, la plastia ileal logra librarles de su terrible enfermedad operatoria cuando existe una vejiga en buenas condiciones. Si la vejiga es pequeña estará indicada la sustitución completa ureterovesical o la formación de un reservorio ileal, según los casos. Todo ello supeditado al pronóstico de la enfermedad fundamental del enfermo.

— La sustitución completa del uréter está indicada en el tratamiento de las grandes bolsas hidronefróticas de origen congénito o adquirido en las que el músculo piélico, definitivamente atónico, no tiene posibilidad de recuperación. Aun eliminando el obstáculo (estenosis, vaso anómalo,

etcétera) y expedita la vía de drenaje, queda un manifiesto desequilibrio fisiológico entre la pelvis renal atónica y el uréter normotónico, constituyéndose así un obstáculo funcional. También puede ser la solución en las grandes hidronefrosis congénitas en el niño al lograr un fácil drenaje a través del amplio calibre del trasplante ileal.

— En las ureteritis quísticas, frecuentemente bilaterales, interesa preservar al máximo la función renal. Aquí no sólo el uréter, sino la pelvis renal, debe ser también sustituida.

— En las litiasis renales, recidivantes, de evidente origen metabólico o endocrino, la ureteroileoplastia total, con la amplia anastomosis entre pelvis renal y trasplante y su gran calibre, permitirá la fácil expulsión de los futuros cálculos renales (figs. 10, 11, 12 y 13).

Estamos convencidos de no haber enumerado todas las indicaciones posibles, pues se trata de un tipo de cirugía de grandes posibilidades en razón de sus buenos resultados funcionales.

b) *Sustituciones vesicales.*—La vejiga puede ser sustituida parcial o totalmente por un trasplante cólico o ileo-cólico.

1) *Plastias de sustitución parcial (colocistoplastias).*—La cirugía reconstructiva de la vejiga ha encontrado numerosas y diferentes aplicaciones, que podemos catalogar en:

— Plastias de agrandamiento.

— Plastias de protección renal.

— Plastias de sustitución parcial o segmentaria.

2) *Plastias de sustitución total (coloretroplastias).*—En este tipo de operaciones la vejiga no es objeto de una plastia, sino de sustitución total y absoluta por un trasplante cólico, anastomosado a la uretra, creándose de esta forma una vejiga artificial de tipo funcionante (V. A. F.).

Es fundamental la aclaración de conceptos entre las enterocistoplastias y las vejigas artificiales funcionantes; ambas son bien distintas entre sí.

En las enterocistoplastias, el trasplante queda añadido a la vejiga, su papel funcio-

*Sustitución parcial bilateral uréteres.*



Fig. 7

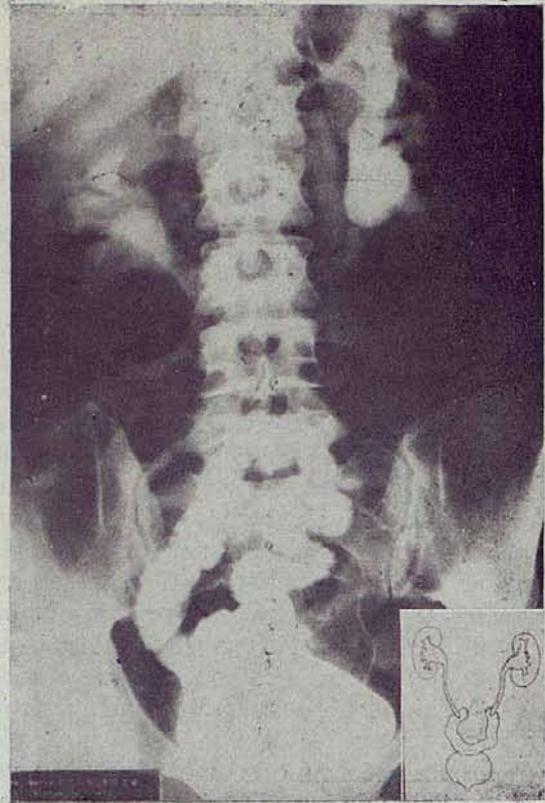


Fig. 8

Fig. 7.—(Obs. II.) Ureteropielografía retrógrada. Estenosis bilateral de los uréteres posthisterectomía.

Fig. 8.—(Obs. II.) Urografía combinada con cistografía. Asa en "U" de íleon sustituyendo la porción pelviana de los uréteres. Buen funcionalismo renal.



Fig. 9

Fig. 9.—(Obs. II.) Cistografía por gravedad. Se rellena todo el trasplante. No hay reflujo ureteral.

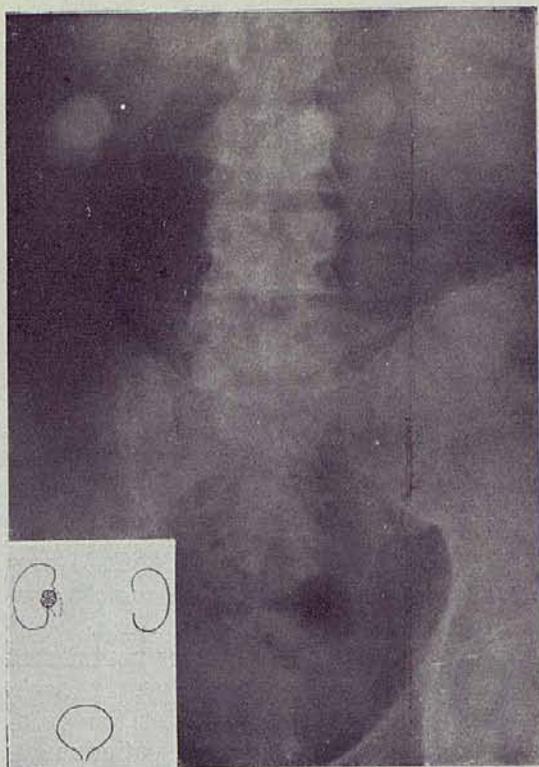


Fig. 10.—(Obs. III.) Radiografía simple. Cálculo en riñón derecho, en paciente afecto de litiasis de organismo y reiteradamente intervenido en ambos lados.

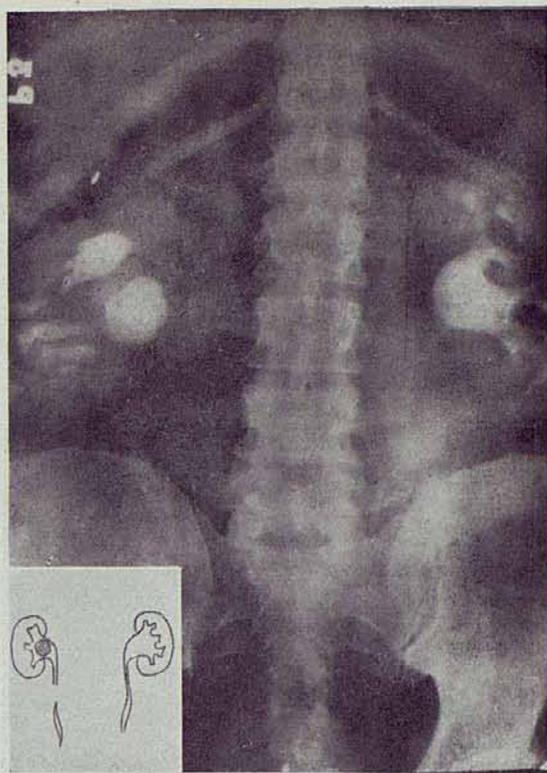


Fig. 11.—(Obs. III.) U. I. V. del caso anterior. En el lado izquierdo moderada estenosis de la unión secundaria de anteriores intervenciones.

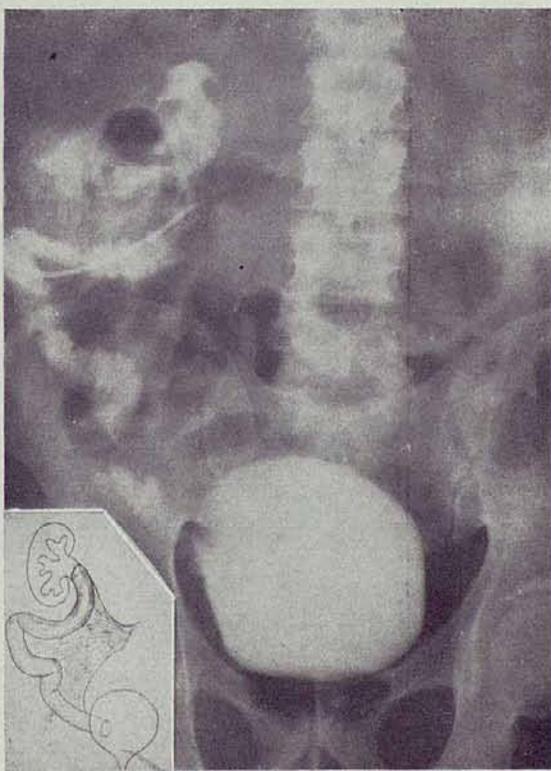


Fig. 12.—(Obs. III.) Ureteropiografía a través del catéter en "T", a los quince días de la sustitución total del uréter por un trasplante ileal.

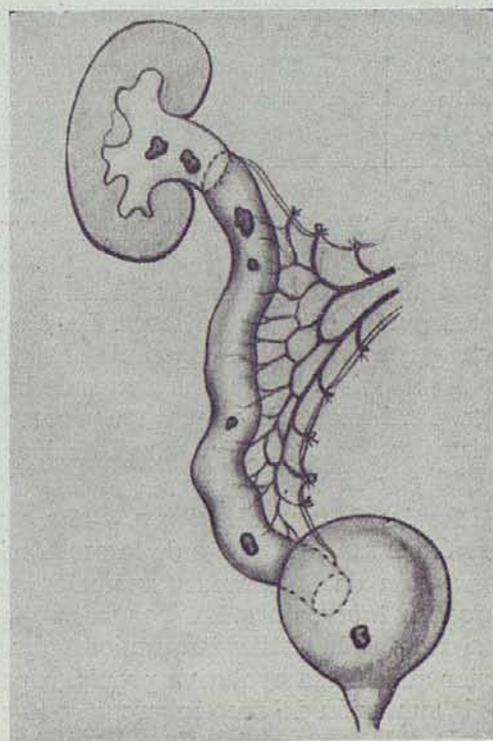


Fig. 13.—(Obs. III.) La amplia boca pieloloileal y el calibre del trasplante permitirán en el futuro la fácil expulsión de los cálculos.

nal es exclusivamente auxiliar, la indicación es por un proceso benigno, la técnica quirúrgica es relativamente simple, las complicaciones raras y la mortalidad prácticamente nula.

En la vejiga artificial funcionante (colouretroplastia), la vejiga es totalmente extirpada, el trasplante queda directamente

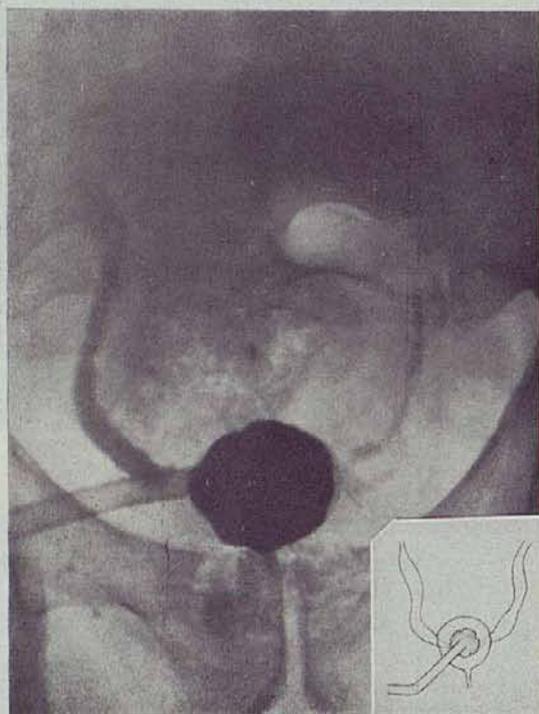


Fig. 14.—Pequeña vejiga y reflujo ureteral por sonda de cistostomía permanente abierta.

conectado a la uretra prostática o a la membranosa y a los uréteres. La técnica quirúrgica es mucho más compleja. El trasplante asume todas las funciones de la vejiga. La indicación es por un proceso de naturaleza maligna. La mortalidad es de un 18 por 100.

*Plastias de agrandamiento.* — La causa etiológica más frecuente de la esclerosis o retracción de las paredes vesicales es la *infección tuberculosa*. La "pequeña vejiga", fase final de la cistitis tuberculosa, que por tener autonomía evolutiva propia, a pesar de la supresión del foco tuberculoso inicial, puede, a la larga, determinar la retracción

esclerosa del músculo vesical, que le impide de una manera definitiva distenderse o contraerse, o sea, almacenar o evacuar la orina, ocasionando una exagerada frecuencia miccional diurna y nocturna, que impide el reposo y el sueño e imposibilita el desenvolvimiento de toda actividad laboral, determinando progresivamente la dilatación del uréter y del riñón por reflujo, con la consiguiente insuficiencia renal progresiva. La porción intramural o yustavesical del uréter puede participar en el proceso en forma de estenosis, o de compresión, por la pericistitis; en ambos casos debe reimplantarse en el trasplante. El reflujo ureteral debe corregirse en el mismo acto operatorio por un método antirreflujo.

Retracciones vesicales en los portadores de sonda de *cistostomía a permanencia* (fig. 14), durante meses o años (cistostomías en las roturas de uretra, vejigas neurógenas, etc.). Al llevar la sonda hipogástrica permanentemente destapada, el continuo reposo vesical conduce a la atrofia, a la retracción definitiva y finalmente al reflujo ureteral.

*Las cistitis crónicas antiguas, inespecíficas y excepcionales calculosis*, conducen también a la escleroatrofia del detrusor vesical (figs. 15, 16, 17 y 18).

*Las cistitis fibrosantes*, por acción de los agentes fisioterápicos.

*Plastias de protección renal.*—Están indicadas en aquellos procesos vesicales que amenazan con destruir el parénquima renal por *reflujo vesicoureteral*, aun en vejigas con capacidad de 100 a 150 c. c.

En realidad, las plastias de agrandamiento lo son también de protección renal, puesto, que cualquier proceso que determine una disminución de la capacidad vesical por esclerosis puede originar la destrucción del mecanismo valvular ureterovesical, con el consiguiente reflujo.

En las *vejigas neurógenas*, generalmente hipertónicas, que constituyen las pequeñas vejigas funcionales, acompañadas por lo general de notable reflujo ureteral (figs. 19, 20, 21, 22 y 23).

*Plastias de sustitución parcial o segmentaria.*—Indicadas en aquellos casos que re-

*Pequeña vejiga por cistitis litiásica.*

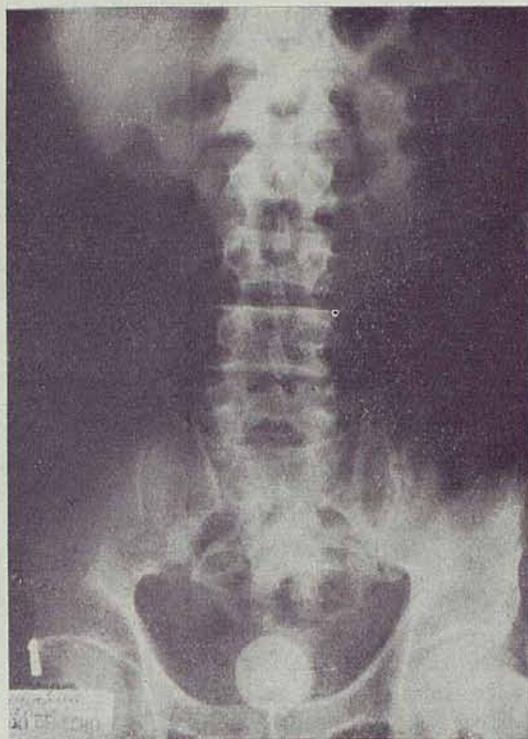


Fig. 15.—(Obs. IV.) Radiografía simple. Cálculo vesical ocupando toda la vejiga.

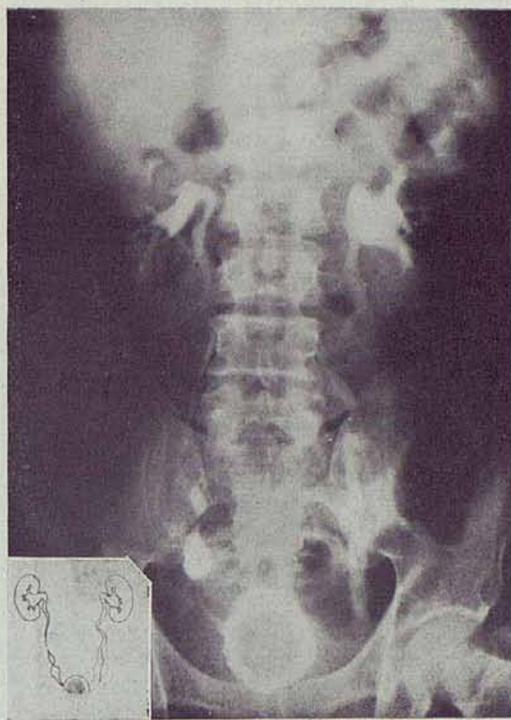


Fig. 16.—(Obs. IV.) Pequeña vejiga litiásica, dilatación ureteral y signos patognomónicos ureterales de reflujo vesicorenal. Micción cada cinco minutos.



Fig. 17.—(Obs. IV.) Cistografía a los quince días de la colocistoplastia en pleno período de adaptación del trasplante.

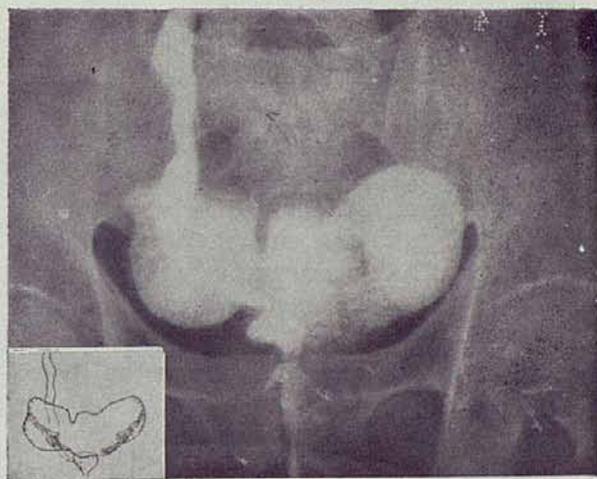


Fig. 18.—(Obs. IV.) Cistografía a los tres años de la colocistoplastia. Micción cada dos o tres horas. Persiste reflujo ureteral derecho.

quieran una amplia cistectomía subtotal, por lo general de todo el detrusor, por hallarse afecto de lesiones incurables, aunque benignas, o bien cuando se trata de sustituir una gran pérdida de sustancia vesical de origen traumático.

*La cistopatía submucosa* (úlcera de Hunner), de etiología desconocida y rebelde a



Fig. 19.—"Vejiga crispada" y reflujo ureteral. Hipertonía vesical neurógena.

todo tratamiento. Extraordinariamente dolorosas, disminuyen también la capacidad vesical por fibrosis submucosa y pueden ser causa de ureterohidronefrosis, por compresión ureteral (fig. 24 y 25).

La amplia cistectomía subtotal de toda la porción libre de detrusor elimina el terreno propicio para su reproducción, y la colicistoplastia restaura la capacidad anatómica y funcional.

*En las grandes fistulas vesicovaginales* complicadas (figs. 119 y 120) por causa obstétrica o ginecológica (colpohisterectomía, radium), con importantes pérdidas de la

pared vesical, la vejiga, constantemente vacía, llega a la atrofia por falta de función; los bordes fistulosos, esclerosos y rígidos impiden su desdoblamiento y confrontación sin tensión. En estos casos, el trasplante proporciona la cantidad de material necesario para reparar la gran pérdida de sustancia, a la vez que aporta una nueva vascularización e inervación a los precarios tejidos vesicales perifistulosos.

*Las fistulas vesicorrectales*, que fracasan con los métodos habituales, un simple parche intestinal constituye la más segura solución.

*Las extrofias vesicales*, de difícil orientación terapéutica, vienen siendo tratadas recientemente por la colicistoplastia asociada a la reconstrucción uretral. El reducido número de casos y la falta de resultados lejanos no permiten sentar conclusiones.

Queremos aquí justificarnos de no haber mencionado en el grupo de las plastias vesicales a la *ileocistoplastia*. Las realizamos en nuestros primeros casos y le concedemos el gran mérito de haber sido la técnica iniciadora de este gran capítulo de las enterocistoplastias, nueva y fascinante cirugía, reivindicada por aquellos grandes maestros (COUVELAIRE, SCHEELE, CIBERT, sobre todos), que llamaron la atención sobre las grandes posibilidades de reconstrucción vesical.

Sin embargo, a través de nuestros estudios y de nuestra experiencia —los resultados lo demuestran— estamos firmemente convencidos de que esta misión debe ser encomendada al colon.

No obstante, en el capítulo de técnicas quirúrgicas, la ileocistoplastia será descrita en razón de interés histórico.

*Sustitución total de la vejiga.*—La creación de una vejiga urinaria artificial funcionante (V. A. F.) entraña una serie de problemas de tipo técnico y fisiológico, que hacen de ella una operación compleja y el exponente máximo de este tipo de cirugía.

La formación de esta neovejiga intestinal presupone la consecuencia de las siguientes premisas:

— Lograr un reservorio de capacidad su-

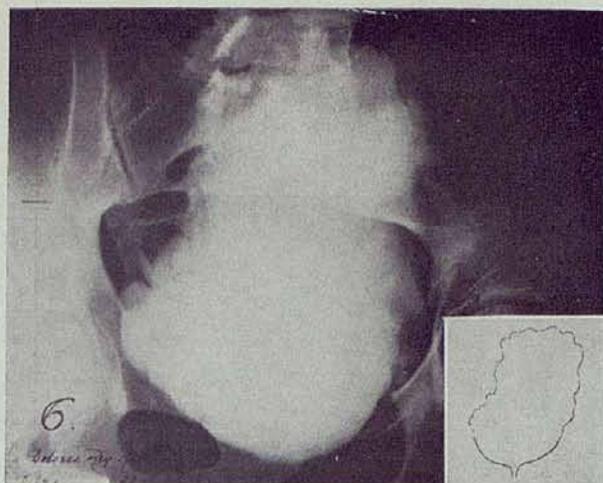
*Vejiga neurógena.*

Fig. 20.—(Obs. V.) Cistografía. Vejiga neurógena por espina bífida, micción por rebosamiento. Esclerosis del detrusor y reflujo ureteral.

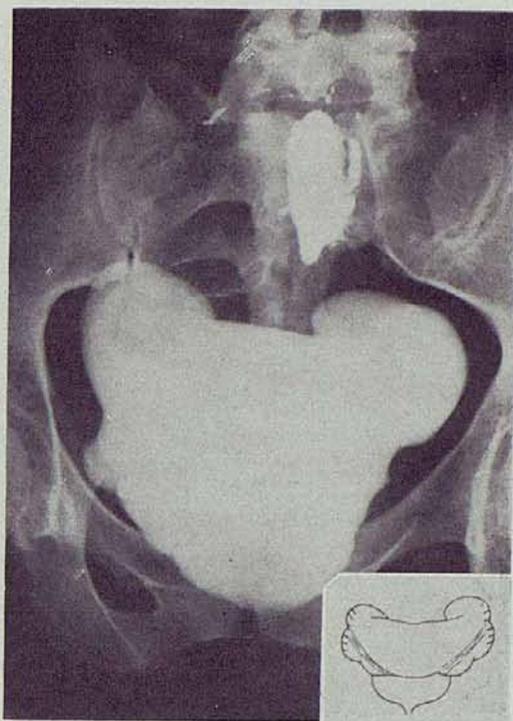


Fig. 21.—(Obs. V.) Cistografía después de la colocoloplastia y resección subtotal del detrusor. Micción cada tres o cuatro horas. Alternativas en el residuo vesical. Desaparición del reflujo ureteral.

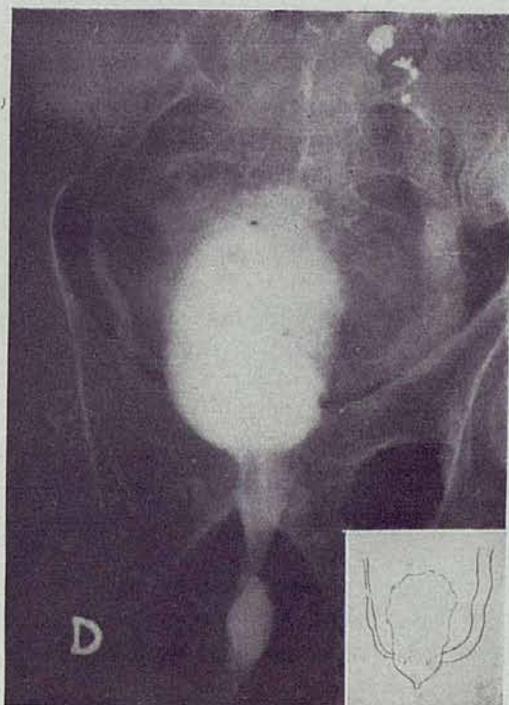


Fig. 22.—(Obs. V.) Uretrocistografía retrógrada. Vejiga neurógena traumática. Reflujo ureteral bilateral. Pielonefritis. Esclerosis del detrusor.

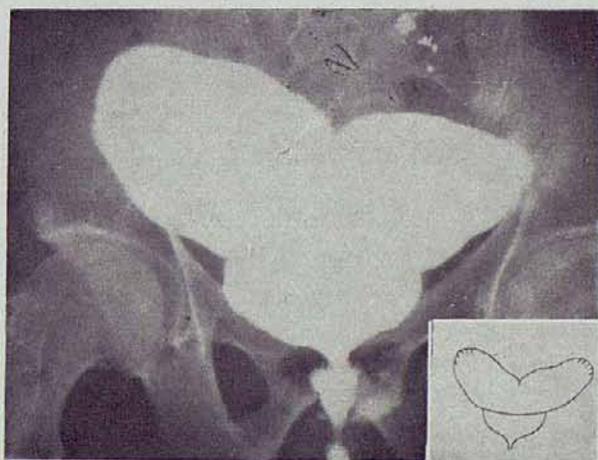


Fig. 23.—(Obs. V.) Uretrocistografía después de la ileocoloplastia y resección subtotal del detrusor. Desaparición del reflujo ureteral y de los brotes pielonefríticos. Gran residuo vesical. Micción por rebosamiento.

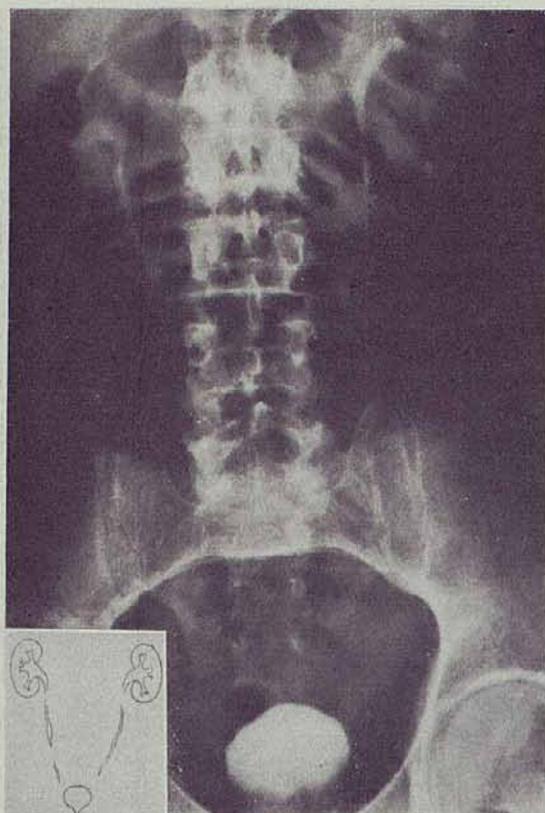
*Úlcera de Hunner.*

Fig. 24.—(Obs. VI.) U. I. V. Pequeña vejiga por cistopatía submucosa (úlcera de Hunner). Polaquiuria cada quince-treinta minutos. Dolor y escozor miccional. Hematurias.



Fig. 25.—(Obs. VI.) U. I. V. al año de la cistectomía subtotal y colicistoplastia. Micción cada tres horas. Desaparición de las molestias miccionales.

perior a los 300 c. c., capaz de dilatarse y contraerse.

— Que la sensación del deseo de orinar sea perceptible.

— Que la micción se realice por la uretra.

— Que se obtenga un buen control urinario.

— Que el vaciamiento sea total y sin residuo.

— Ausencia de reabsorción de electrolitos.

En 1957 realizamos por vez primera esta operación, y nuestra casuística se eleva a 90 casos. Los seis años de evolución nos permiten valorar los resultados obtenidos, altamente satisfactorios y esperanzadores (figs. 26, 27, 28, 29, 30 y 31).

De hecho, el funcionamiento de estas ve-

jigas así logradas es lo más parecido al de la vejiga normal.

También aquí el colon y el segmento ileo-cólico son los trasplantes más adecuados; carecemos de experiencia personal en la sustitución total de la vejiga con trasplantes ileales, si bien hemos tenido la ocasión de comprobar sus deficientes resultados funcionales.

Para la realización de la V. A. F. hemos descrito tres técnicas.

La indicación la constituye todos los procesos que requieren la exéresis de la vejiga, o sea los tumores vesicales.

La clasificación de los tumores vesicales, en benignos y malignos, sólo puede ser admitida bajo un punto de vista histológico, ya que, desde el punto de vista clínico,