

## ESTUDIOS ELECTROMONOMETRICOS EN DOS ILEOCISTOPLASTIAS POR VEJIGA RETRACTIL TUBERCULOSA (\*)

Por el Dr. JUAN RENE DELGER \*\*

La ileocistoplastia como operación de agrandamiento vesical en la pequeña vejiga tuberculosa está definitivamente consagrada. Sin embargo aún quedan aspectos de fisiopatología no perfectamente aclarados.

Creemos que del estudio funcional cistomanométrico pre y post operatorio pueden obtenerse directivas tácticas tendientes a seleccionar las indicaciones y a preveer ciertas complicaciones.

La Urometría electrónica aplicada de la fisiología especial del injerto véstico-intestinal muestra hechos de un extraordinario interés.

Es evidente que el íleon, órgano tubular canicular, debe pasar a ser reservorio, a mantener un cierto grado de relajación y a contraerse activamente en el momento de la micción.

Este trabajo tiende a mostrar.

- 1º Adaptabilidad del injerto a la función reservorio-evacuadora.
- 2º Conservación de la modalidad contractil de tipo intestinal.
- 3º Análisis del reflujo véstico-ureteral.

1er caso. — N. S. S. (edad 22 años):

Bacilosis urogenital tratada medicalmente mucho tiempo.

—Exclusión renal derecha.

—Exclusión polo sup. riñón izquierdo.

—Urea: 0.80 grs. permanente.

—Pequeña vejiga retráctil.

*Operación:* Ileocistoplastia. Ureteroileoanastomosis I.

*Post-operatorio.* A los cinco meses — Urea: 0.50 grs.‰; Rx.: discreta función riñón I. Buena capacidad vejiga ileal (180 cc.). Radiocinematografía: Ausencia de reflejo ileoureteral. Contracciones de evac. enérgicas. Estudio urométrico.

(\*) Trabajo realizado gracias a la Cooperación Técnica del Servicio de Fisiología Obstétrica de la Facultad de Medicina de Montevideo, Uruguay, que dirige el profesor R. Caldeyro-Barcia.

(\*\*) Adjunto de Clínica Urológica de la Facultad de Medicina de Montevideo, Uruguay. Clínica del profesor F. A. Hughes.

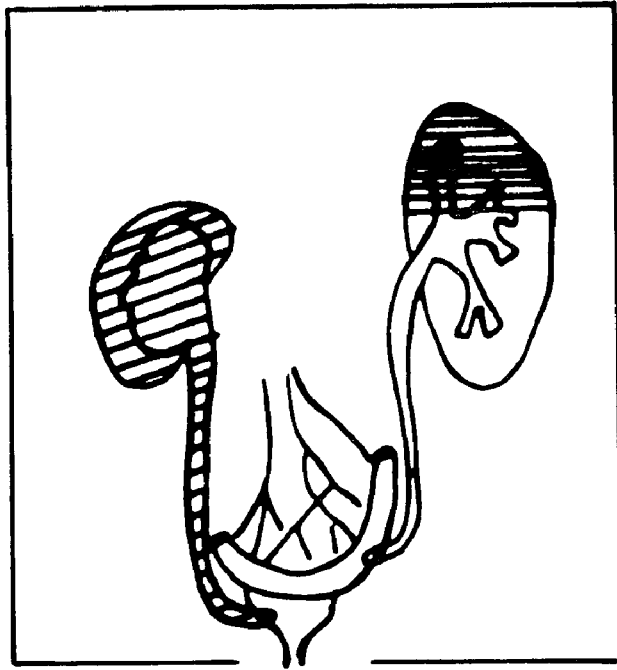


Fig. 1. — Resumen clínico de la situación bajo la cual se realizó el estudio urométrico.

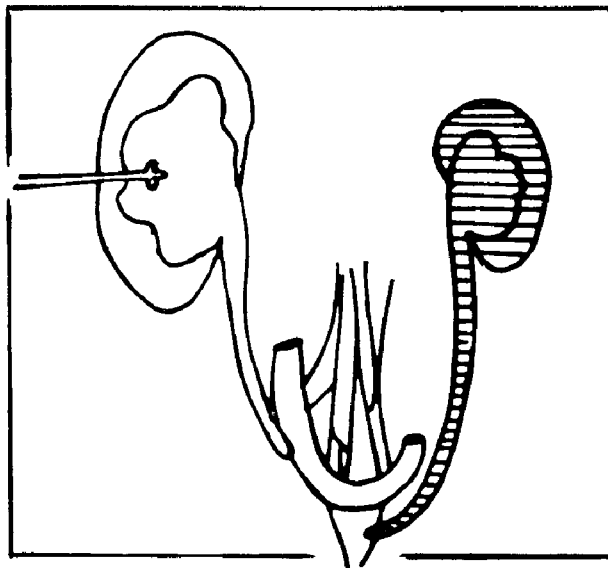


Fig. 2. — Resumen clínico de la situación entre el segundo y tercer tiempo operatorio durante los cuales se realizó el urometrograma.

2º caso.—M. R. F. (edad 32 años): Bacilosis urinaria. Exclusión riñón izquierdo. Dilatación renoureteral D. Urea: 160 ‰ grs. Pequeña vejiga retráctil.

*Operación.*—Primer tiempo: Nefrostomía D.; 2º tiempo: I. C. P., 1. Ureteroileoanast. D.

*Estudio urométrico.*—3er. tiempo: cierre nefrostomía.

*Postoperatorio:* Al cuarto mes Urea, 0,80 ‰ grs. RX, Buena capacidad de la vejiga ileal. Clínicamente mejorado. Radiológicamente reflujo V. Ur.

1er. aspecto: *Adaptabilidad del injerto a la función reservorio-evacuadora*

Analicemos la curva cistométrica del caso 1. Se trata como se ve en la fig. 3 de un registro absolutamente típico, semejante a los existentes en todas las publicaciones de la bibliografía (1.)

1er. aspecto: *Adaptabilidad del injerto a la función reservorio-evacuadora.*

Analicemos la curva cistométrica del caso 1.—Se trata, como se ve en la fig. 3, de un

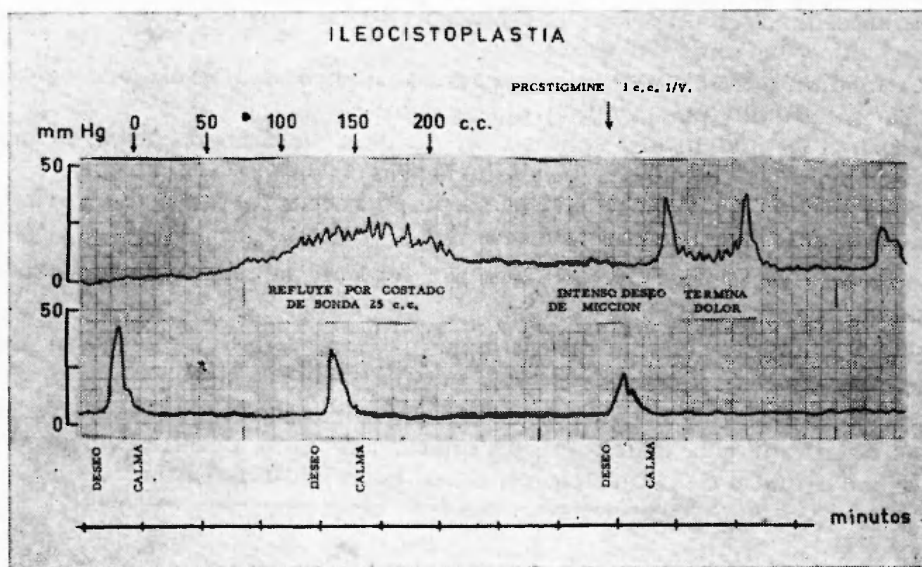


Fig. 3.—Cistometría de la vejiga ileal del primer caso. La longitud del trazado obliga a fragmentarlo siendo la curva inferior continuación de la superior.

registro absolutamente típico, semejante a los existentes en todas las publicaciones de la bibliografía. (1)

Al llenado ileal progresivo se observa que primero la actividad es nula y sólo son detectables débiles ondulaciones correspondientes a los movimientos respiratorios. A los 70 cc. de capacidad hay:

- elevación del tono de base a 10 mmHg.
- aumento de amplitud de las ondulaciones con aparición del peristaltismo de 2-3 mmHg.

Entre los 100 cc. y los 180 cc. de capacidad ileal se pone en juego todo el mecanismo miccional:

- brusco aumento del tono a 25 mmHg.
- aumento de intensidad peristáltica a 5-8 mmHg.
- aumento de frecuencia peristáltica que de 4/min. se pasa a 7/min.

- aparece el deseo consciente, acusado por el paciente, del acto miccional.
- aparece fluido por el costado de la sonda uretral testimoniando la evacuación
- caída a una presión de descanso cuando disminuye el contenido.

En este sentido el injerto ileal cumple con el birrequisito de una suficiente relajación de acomodación, con baja presión umbral para el llenado y una contracción completa para su vaciado periódico cuando adquiere una capacidad máxima revelada por una sensibilidad consciente conservada en el injerto ileotrigonal.

*2º aspecto: Conservación de la motilidad contráctil de tipo intestinal.*

La misma curva cistométrica del primer caso muestra claramente que la actividad ileal peristáltica sufre las modificaciones de la presión intraluminal

- con ansa vacía no hay peristalsis.
- con ansa semi llena (70-100 cc.) hay peristalsis aparente.
- con ansa llena (100-180 cc.) hay hiperperistalsis en frecuencia y en amplitud con valores mayores del doble.

A medida que se agota el efecto farmacológico se alejan cronológicamente de tipo intestinal (prostigmine) observando:

- aparición de una brusca contracción de gran intensidad (25 a 40 mmHg.).
- conservación de las ondas peristálticas basales.

Este hecho farmacológico tiene su importancia: permite descubrir que el íleon tiene dos tipos de contracciones:

Por otra parte hay una conservación total de la reactividad farmacológica vesical.

1º) Las ondas peristálticas de baja presión, con una polaridad definida de sentido caudal (isoperistaltismo), poco expulsivas en el injerto.

Su presencia es obviamente ocultada, enmascarada por la elevación del tono basal frente a la distensión del injerto adaptado a la función de detrusor

2º) Las ondas de contracción bruscas, potentes, expulsivas.

*3er. aspecto: Análisis del reflujo vésico-ureteral*

El reflujo vésico ureteral es uno de los datos que definen del punto de vista radiológico a la pequeña vejiga tuberculosa. Exige para su comprobación la observación de uréteres dilatados desde que, al decir de F. Kiil<sup>2</sup> "grandes cantidades de fluido no pueden esperarse en ningún caso que penetren en uréteres de forma aproximadamente normal". Es precisamente el uréter dilatado y tuberculizado el escollo grande al éxito de los injertos intestinales. Actualmente el mismo es objeto de sustituciones.

La observación del Caso 2 y su comparación con otro caso de observación clínico-urométrica en un obstruido cervical no tuberculoso es particularmente interesante.

La Fig. 4 muestra, en efecto, el registro de un importante reflujo con gran hipertensión endo-ureteral del orden de los 50 mmHg. apareciendo en forma activa a cada contracción miccional del detrusor vesical ligeramente distendido pero de buena motricidad espontánea. Sin embargo, a pesar de la gran dilatación ureteral que existía, el urograma y la cineradiología fueron terminantes en concluir que la funcionalidad renal era excelente y que la evacuación activa del fluido retrógrado se hacía totalmente, dado que se estaba, como lo demuestra categóricamente el ureterometrograma, frente a un uréter de actividad normal que protegía eficazmente al riñón.

Otra cosa muy distinta es la situación del caso 2, en que también existía un reflujo radiológico y urométrico que la ureteroileoneostomía no pudo corregir.

La figura N° 5 y la figura N° 6 documenta dicha situación donde el uréter dilatado hacía de tubo comunicante entre un reservorio piélico amplio, rígido y por consiguiente sin capacidad de amortiguación alta con otro reservorio con indemnidad motora representado por el detrusor ileal. Se ve claramente que las ondas de contracción ileales se transmiten directamente al sector piélico con gran facilidad y no sólo las grandes contracciones bruscas, potentes y expulsivas sino también las pequeñas ondas peristálticas de baja presión diferencial.

Así se explica que una perfusión vesical provoque dolores renales antes que deseos miccionales (fig. 5, pues ellos aparecen por las contracciones ileales

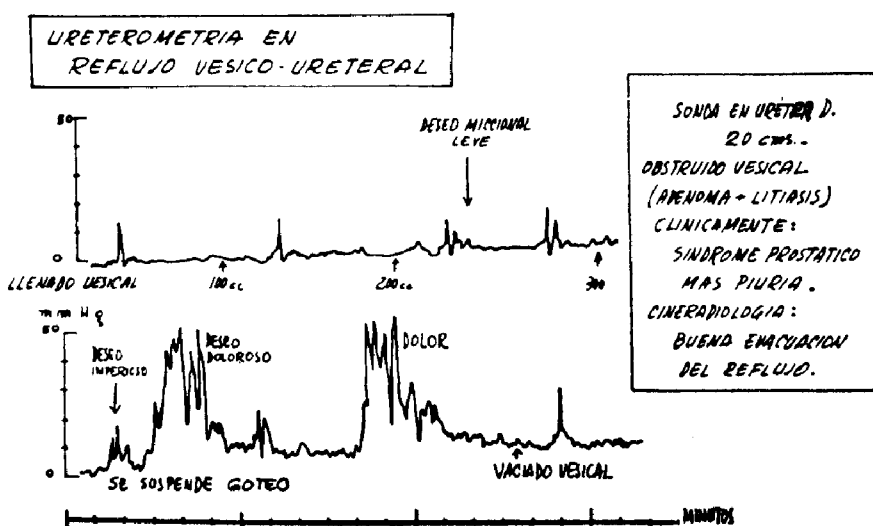


Fig. 4. — Registro ureteral durante el lleno vesical.

bruscas y potentes que sabemos existentes aun antes de ponerse en juego el mecanismo miccional que vimos en la fig. 2 y que lo vemos ahora revelarse por un brusco aumento del tono a 25 mmHg. borrando dichas contracciones.

Haciendo a la inversa una perfusión renal a vejiga cerrada (fig. 6) vemos que mientras aumenta el tono piélico el líquido pasa directamente al detrusor ileal, lo estimula y provoca ondas de contracción peristálticas de baja presión intercalándose con ondas bruscas, potentes, de 30 y 40 mmHg. y por consiguiente conscientes y traducidas como dolores miccionales en un todo semejantes a los provocados por el prostigmine y que a su vez se inscriben sobre el registro piélico.

Creemos que este hecho es de una gran significación en el aspecto clínico donde la electromanometría hace prever un pronóstico más severo frente al reflujo, aquí sí netamente nocivo. La ileocistoplastia de agrandamiento vesical, de obligatoria necesidad en este caso 2, no llega, por razones anatómicas de daño canalicular pielo-ureteral, a cumplir con el segundo postulado de protección renal.

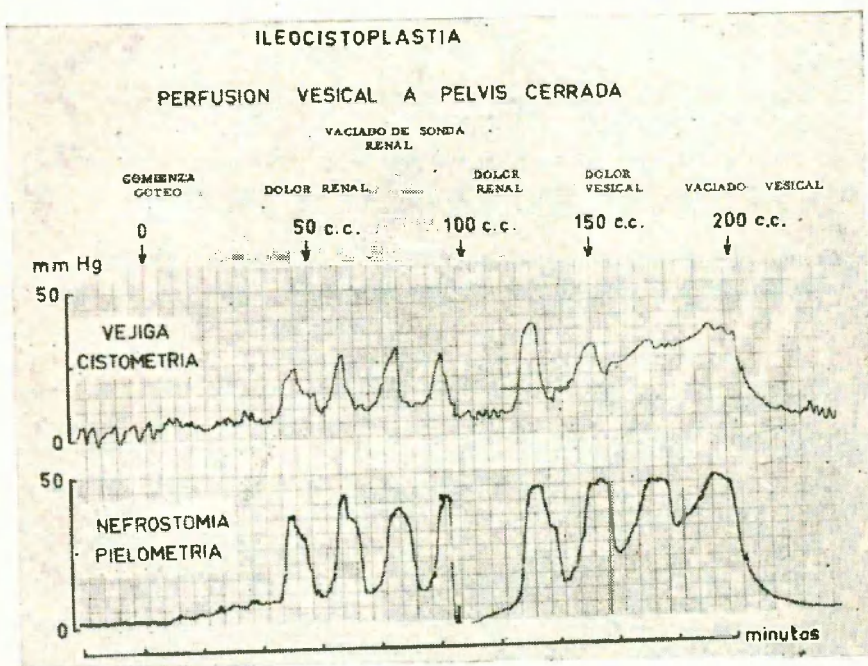


Fig. 5.—Registro simultáneo ileal y piélico durante el llenado vesical progresivo.

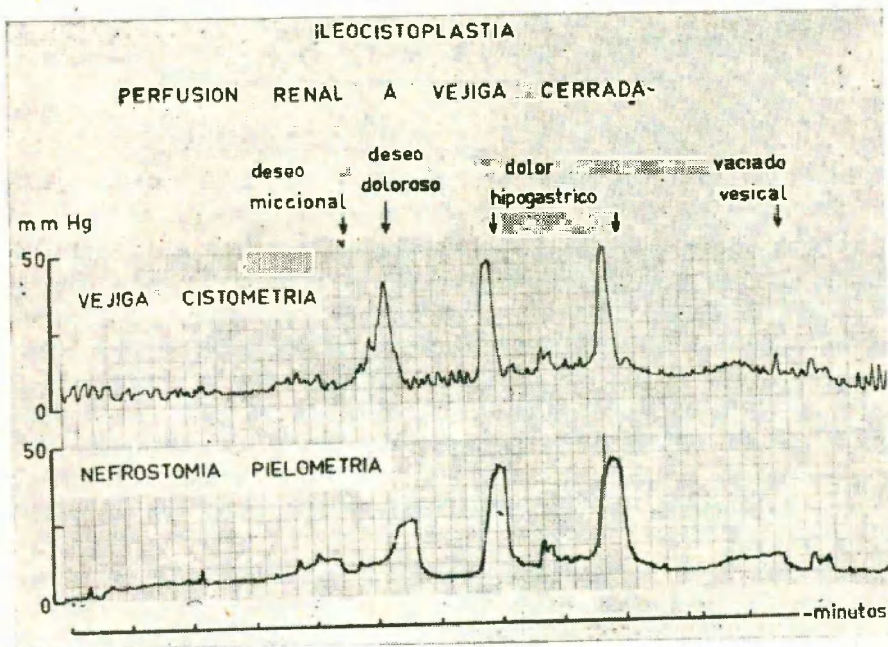


Fig. 6.—Registro simultáneo ileal y piélico realizado durante una perfusión de la pelvis renal por la sonda de Nefrostomia.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presentan dos casos de ileocistoplastias estudiadas por electromanometría.

Se analizan las curvas obtenidas bajo el triple aspecto del comportamiento del injerto ileal que conserva toda su motricidad y toda su reactividad farmacológica de tipo intestinal y por último se analiza el hallazgo de un reflujo ileo-ureteropielico encontrando elementos de gravedad pronóstica no siempre presentes en todos los casos en que se documentan reflujos vésico-ureterales.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Gregoire, W.*: Physiologie du greffon intestinal en Chirurgie Urinaire, pág. 20, T I, XI Congres de la Soc. Int. d,Urol. Stockholm-Suede, 1958.
  2. *Kiil, F.*: Vesicoureteral Reflux; p. 106-107; The function of the renal pelvis y ureter. W. B. Saunders, Philadelphia-London, 1957.
-