

## DERIVACIONES URINARIAS TEMPORARIAS

Dr. Rosendí, Carlos Alberto

### Finalidades y objetivos

*El objetivo principal de este trabajo es hacer un ordenamiento de las técnicas quirúrgicas disponibles para las derivaciones urinarias temporarias de acuerdo con su ubicación topográfica. Haremos algunas consideraciones sobre el tema desderivaciones urinarias, ya que está íntimamente ligado a la esencia de esta descripción justamente por ser temporarias las derivaciones.*

*Finalmente, nos referiremos a las conclusiones en forma general y también en particular a ciertas indicaciones.*

### A. Historia

La nefrostomía fue realizada por primera vez un siglo atrás, por Simon (1871). Constituyó ya en su momento un útil medio para la cirugía conservadora de los riñones obstruidos parcial o totalmente. Un poco más tarde, Albarrán, Guyon y Papin introducen la ureterostomía cutánea y, juntamente con estos trabajos, se desarrollan los métodos de derivación ureterointestinal.

Poco a poco la nefrostomía va ganando terreno como un método de derivación urinaria temporaria, así como también, Weyranch y Rous fueron importantes precursores para el uso del tubo en U en las nefrostomías.

Swenson, Smith y Cendron difundieron y desarrollaron la técnica del abocamiento de ambos uréteres en caño de fusil.

Kuss, Brisset y Bitker idearon el método de la ureterostomía *in situ*, técnica muy usada y difundida por Puigvert-Gorro y su escuela.

Perlemuter, Lome y Bruziere fueron los precursores de la ureterostomía en asa, reservada fundamentalmente para los megadolicouréteres en los niños.

Blocksom, Rinker, Cafferey y Werrintong, lo mismo que Lapides, en el año 1958, con modificaciones por ambas partes, desarrollaron la técnica de la vesicostomía tubular, así como sus indicaciones de derivación urinaria temporaria.

El cateterismo intermitente vesical es un método sencillo y de suma utilidad en las vejigas neurogénicas con evacuación nula o incompleta, fue estudiado y descrito por Guttman y Frankel, pero Lapides fue quien más la aplicó y a él se debe a través de sus trabajos su conocimiento.

Con relación a las nefrostomías percutáneas, éstas fueron descritas por Goodwin hace 25 años. Su práctica no fue suficientemente difundida debido a los inconvenientes que representaba su realización hasta hace pocos años. Actualmente, con la disponibilidad de métodos como la ecografía o la T.V. radiológica, está tomando gran predicamento como método de *derivación urinaria temporaria*.

### B. Introducción

Podemos definir las *derivaciones urinarias temporarias* comprendiendo las maniobras quirúrgicas destinadas a permitir la salida de orina al exterior, excluyendo transitoriamente algún segmento del aparato urinario desde la papila renal hasta el esfínter estriado de la uretra.

Para poder actuar con eficacia en el diagnóstico y posterior tratamiento de las distintas situaciones patológicas que afectan al aparato urinario, es necesario abarcarlo con criterio integral, asimismo con sus relaciones con otros aparatos y sistemas de la economía.

La función de mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico y mecanismos reguladores de la presión arterial se efectúan en el riñón. La orina allí producida se vierte por los poros de la papila en los cálices que confluyen en la pelvis renal, y de allí por gradientes de presión es conducida a la vejiga, donde se almacena para ser evacuada periódicamente al exterior por la uretra, y recién entonces termina la función del aparato urinario.

Cualquier alteración de esta etapa excretoria mecánica o dinámica en forma de estasis, obstrucción u oclusión al flujo de la orina,

repercute sobre el parénquima renal, con sus consecuencias de infección, formación de cálculos o la insuficiencia renal aguda o crónica.

Es necesario entonces solucionar esos problemas efectuando derivaciones urinarias tendientes a desviar la orina de su recorrido fisiológico, ya sea para sortear un obstáculo o solucionar la falta de segmentos del aparato excretor resultante de ablaciones quirúrgicas o accidentales del mismo.

Las derivaciones urinarias constituyen una invalidez con todas las consecuencias psíquicas y sociales que representan, transformándose en una segunda enfermedad, y por las secuelas que, a plazo más o menos breve, alteran su funcionamiento.

Es así que el ideal de la terapia quirúrgica constituya la restitución de las condiciones normales o más aproximadas a lo normal que sea posible obtener, canalizando la orina por sus cauces normales.

Traduciendo libremente el término inglés "*undiversion*", emplearemos el neologismo "*desderivaciones urinarias*" para referirnos a los objetivos de este método.

De lo antedicho surge una división en:

- a) derivaciones urinarias definitivas;
- b) derivaciones urinarias temporarias.

Estas últimas constituyen el objetivo de este trabajo.

Al efectuar una derivación urinaria temporaria debemos tener en cuenta varios factores:

- a) debe ser técnicamente poco complicada;
- b) debe mantener presiones endocavitarias menores a los 20 mm de mercurio;
- c) debe evitar las complicaciones: infección, salida de orina por la herida, derrame de orina en el espacio retroperitoneal, en el peritoneo (ascitis urinaria), derrame en viscera hueca (fístula);
- d) facilidad del paciente, según su lugar de residencia, para acudir a las curaciones, cambios de catéteres, etc. Tratar, de acuerdo con su mentalidad y a su ingenio, la posibilidad de efectuar las curaciones por sí mismo;
- e) ocupaciones del paciente: en este sentido es necesario plantear el problema con claridad y, de ser posible, poner al paciente en contacto con otro que haya sufrido la misma operación, para que cambien ideas. Es posible, por ejemplo, que un conductor de vehículos prefiera una derivación externa a una anastomosis ureterointestinal que lo obliga a detenerse a evacuar el intestino en plazos más o menos breves.

### C. División de las derivaciones urinarias temporarias

Las podemos dividir en dos grupos: A) de diagnóstico, y B) terapéuticas:

- A)
  - 1º) Estudio urodinámico del aparato urinario superior { Test de Whitaker  
Test de Vela Navarrete
  - 2º) Estudio estructural del aparato urinario superior { Estudio pielográfico  
descendente

B)

- 1º) Tratamiento sobre la estasia del aparato urinario superior.
- 2º) Desfuncionalizar el tracto distal a la ostomía (ejemplo, posteriormente a las plásticas quirúrgicas).
- 3º) Tratamientos modificadores de la orina en:
  - Litiasis
  - Infecciones
  - Tumores

#### D. Clasificación

- |                         |   |                 |
|-------------------------|---|-----------------|
| a) Según su topografía  | { | Altas           |
|                         |   | Bajas           |
| b) Según su continencia | { | Secas           |
|                         |   | Húmedas         |
| c) Según su duración    | { | Breves          |
|                         |   | Prolongadas     |
| d) Mecanismo quirúrgico | { | A cielo abierto |
|                         |   | Por punción     |
|                         |   | Cateterismo     |
| e) Trayecto             | { | Directas        |
|                         |   | Indirectas      |

#### Análisis de la clasificación

##### a) Topografía

Se denominan derivaciones temporarias *altas* a aquellas que van desde la papila renal hasta los meatos ureterales, y *bajas*, las que están a nivel de la vejiga o debajo de ella, es decir, por debajo de los meatos ureterales.

##### b) Continencia

Son continentes o *secas* la ureterosigmoidostomía, por ejemplo. Son incontinentes o *húmedas* las nefrostomías, la ureterostomía, la talla vesical, etc.

##### c) Mecanismo quirúrgico

Si utilizamos la técnica a *cielo abierto* podemos realizar la nefropielostomía, la ureterostomía cutánea en asa, terminal o *in situ*, etc.

Si en cambio utilizamos la técnica de punción, mencionaremos la nefrostomía percutánea y la vesicostomía percutánea.

Dentro de las técnicas de cateterización contamos con el cateterismo intermitente, sondeo vesical y cateterismo ureteral.

##### d) Duración

Se denominan *breves* a aquellas que no superan el tiempo de recambio de un catéter (tres a cuatro semanas). En la actualidad el uso de los tubos de polivinil siliconado permite un plazo mayor de permanencia (hasta 90 días).

##### e) Trayecto

Las derivaciones urinarias temporarias en su mayoría son *directas*, es decir, conectadas directamente con el exterior.

Las indirectas son aquellas en las cuales se usan los drenajes internos ureterales que también van desde la pelvis hasta la vejiga (ejemplo: catéter doble "J").

#### E. Clasificación D.U.T. según su ubicación topográfica

##### a) Derivaciones urinarias temporarias altas

###### 1. Nefrostomías

- 1.1. Nefrostomía directa.
- 1.2. Nefrostomía transpiélica con catéter biselado, axial mínima y circular.

1.3. Nefroureterostomía.

1.4. Nefrostomía percutánea de tubo único terminal y circular.

###### 2. Pielostomías

###### 3. Ureterostomías

- 3.1. Ureterostomía cutánea directa o terminal.
- 3.2. Ureterostomía *in situ*.
- 3.3. Ureterostomía en asa.

###### 4. Drenajes internos ureterales por cateterización

- 4.1. Catéter doble, cola de chanco (*pigtail*).
- 4.2. Catéter de cola de chanco único.

###### b) Derivaciones urinarias temporarias bajas

###### 1. Hipogástricas

- 1.1. Cistostomía mínima tradicional.
- 1.2. Cistostomía por punción.
- 1.3. Cistostomía por colgajo tubular (Blockson-Lapides).

###### 2. Uretrocanaliculares

- 2.1. Cateterismo intermitente.
- 2.2. Catéter uretrovesical.

#### F. Desderivación urinaria

Las razones para indicar las desderivaciones urinarias se reúnen en tres grupos principales:

- 1) Pacientes con derivaciones urinarias no satisfactorias que requieren una revisión quirúrgica.
- 2) Pacientes que encuentran la derivación externa como inaceptables.
- 3) Pacientes que han experimentado derivación por una variedad de razones y en quienes hay buenas expectativas para que la desderivación sea exitosa.

Las metas de la desderivación se pueden establecer como siguen:

- 1) Preservación de la función renal.
- 2) Establecimiento de una adecuada capacidad de la vejiga.
- 3) Mantenimiento de baja presión del detrusor durante el llenado y evacuado de la vejiga.
- 4) Un completo y eficiente evacuado vesical.
- 5) Preservación o establecimiento de la continencia vesical.

#### G. Conclusiones

La experiencia adquirida en los pacientes a quienes efectuamos derivación urinaria temporaria, más los datos recogidos de la bibliografía nacional y extranjera, nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1. Tener como premisa fundamental que cuando pensamos en una derivación urinaria temporaria, no olvidar que los procedimientos más sencillos son los más ventajosos, sin dejar de reconocer que los adelantos técnicos han beneficiado a numerosos enfermos.

El éxito de la derivación urinaria temporaria radica en la adecuada selección de los casos, del equipo técnico que la efectúa y el medio hospitalario en que se actúa, es decir, su grado de complejidad.

2. Como la derivación urinaria temporaria puede ser una emergencia y que por razones diversas no se dispone de personal especializado, justifica buscar la mayor sencillez en las mismas.
3. Utilizar conductos anatómicos, evitar elementos de drenaje o, en todo caso, de material menos nocivo, como el polivinil, silastic, etc.; prevenir la infección, y la más breve duración posible es, en el momento actual, el objetivo primordial.
4. Basar la técnica a utilizar en la etiología, topografía de la obstrucción y la edad.
5. En las obstrucciones altas, nos inclinamos por la nefrostomía de tubo circular por los siguientes motivos:
  - a) Es una técnica fácil de realizar.

- b) Tiene la gran ventaja que su ubicación es segura.  
 c) Que puede ser sustituida cuantas veces sea necesario.  
 d) Que se usan tubos de drenaje de fino calibre, 14 Fr., aproximadamente.  
 e) Que la puesta a punto con las técnicas de anclaje es un hecho superado.  
 f) Que puede ser realizada en medios de escasa complejidad.  
 g) Que permite el lavado fácil de las cavidades renales.
6. En el caso específico de los plásticos pieloureterales, optamos por el tubo único de extremo liso ubicado en la pelvis renal, saliendo por el cáliz inferior sin dejar tubo a través de la sutura.
7. Practicamos la nefrostomía percutánea en los pacientes con obstrucciones altas cuando su estado general está deteriorado y una anestesia general puede comprometer la vida del paciente. Estas están ocupando un lugar de privilegio debido a las nuevas técnicas empleadas.
8. La desderivación en ambos casos anteriores es automática al retirar el drenaje.
9. Tratamos de no usar el uréter para las derivaciones urinarias transitorias, por ser órganos finos de escasa vascularización y por necesitar maniobras quirúrgicas para desderivar. Sólo la ureterostomía *in situ* en ocasiones especiales la hemos usado en casos de urgencia, como anurias obstructivas del tercio medio del uréter hacia abajo, con retroperitoneo patológico, donde la disección de la pelvis renal es engorrosa o peligrosa para poder instalar una nefrostomía circular. Tiene la desventaja que ante la salida de su lugar, es imposible su recolocación.
- De todos modos, permite compensar al paciente, efectuar estudios por contraste radiológico y así, posteriormente, si es necesario, realizar una nefrostomía percutánea.
- Sí, usamos y propiciamos la ureterostomía en asa en niños con uréteres amplios y tortuosos como el megauréter, o importantes uronefrosis por obstrucción baja, como paso previo a la reconstrucción definitiva.
10. En las obstrucciones bajas ante una uretra infranqueable y uréteres no descompensados, optamos por la punción suprapúbica con catéter de polietileno, menos proclive a la infección, que realizar una cistostomía a cielo abierto. También lo usamos en las plásticas uretrales del hipospadias después del último tiempo como preventivo, y para evitar dejar un cuerpo extraño en contacto con la sutura. Sólo usamos cistostomías a cielo abierto en los casos que no puede ser drenada la vejiga a través de un catéter fino de punción. Ejemplo: material purulento, coágulos, etc.
11. En los niños con reflujos vesicoureterales y deterioro renal a los cuales no se les puede solucionar por primera intención la causa de su reflujo, donde la hiperpresión vesical no debe existir, con presunción de uréteres levemente descompensados, como también en vejigas neurógenas, válvulas uretrales posteriores sin solución inmediata, proponemos la vesicostomía tubulada tipo Blocksom (Lapides).
12. En las vejigas atónicas con residuo posmiccional, proponemos el cateterismo intermitente asociado a productos farmacológicos y maniobra de Credé.
13. La sonda vesical corriente tiene su utilidad en innumerables ocasiones de obstrucción baja, no siendo aconsejable su uso por tiempos prolongados.
14. Como indicación de la desderivación urinaria, este trabajo se apoya en las siguientes premisas:
- Preservación de la función renal con eliminación de la infección urinaria.
  - Tener una adecuada capacidad vesical.
  - Mantenimiento de una baja presión del detrusor durante el llenado vesical con completo evacuado.
  - Preservación de la continencia.
  - Contar con buenos valores funcionales renales.

### Comentario\*

Dr. Juan José Solari

En este trabajo el Dr. Rosendi realiza una síntesis del estado actual de las *derivaciones urinarias temporarias*.

Me parece acertado abrir el tema con una referencia histórica, en la que vemos cómo la problemática de las derivaciones comienza prácticamente con las nefrostomías, para seguir a través del tiempo con una sucesión de técnicas que nos llevan—si se quiere en este caso realizadas con la cooperación de los grandes avances tecnológicos médicos.

Nos parece adecuada la definición de las *derivaciones transitorias* y su fundamentación en base a la necesidad de corregir las diversas situaciones en las que se altera el libre flujo de la orina, con el objeto de evitar sus consecuencias, infección, litiasis, insuficiencia renal.

No deja de observar el hecho que la derivación se constituye en cierto modo en un padecimiento, con todas las consecuencias tanto personales como sociales que de ella proceden.

De allí surge la necesidad que la derivación sea la más simple posible y permanezca también el menor tiempo posible. En cuanto a las *clasificaciones* que presenta se consideran adecuadas, ya que se realizan bajo distintos enfoques como para conformar opiniones encontradas.

La mención al pasar de las *desderivaciones* es correcta, ya que si bien no son el objeto del trabajo, son la consecuencia lógica de este tipo de técnicas.

Finalmente, el capítulo referente a las *conclusiones*, surgidas fundamentalmente de la experiencia personal del autor, reúnen una serie de consideraciones de indudable utilidad para quien deba abocarse a la selección de una derivación adecuada, frente a un paciente determinado. Agradezco a la C.D. de la Sociedad Argentina de Urología la designación de comentarista de este interesante trabajo.

\* Presentado en la Reunión de la Sociedad Argentina de Urología del 26 de setiembre de 1985.

### Bibliografía

- Damiá, Oscar; Schiappapietra, Jorge: "Nefrostomía percutánea". Rev. Arg. de Urol. y Nefrol., 49:4, 1983
- Guidice, Carlos: "Derivaciones urinarias temporarias". II Congreso Uruguayo de Urología y Nefrología. VIII Jornadas Rioplatenses de Urología, Punta del Este, Uruguay, 1975.
- Guzmán, Juan: "Derivaciones y desderivaciones urinarias". Curso de Patología Quirúrgica del aparato urinario. IMA, agosto 1983.
- Mocellini Iturralde: "Indicaciones y técnicas de las derivaciones urinarias en cáncer de vejiga". Rev. Asoc. Méd., vol. 80, nº 4, 1966.
- Sember, M. E.: "Autocaterismo vesical no estéril en pacientes con lesiones medulares". Rev. Arg. de Urol. y Nefrol., 46:24, 1980.
- Comarr, E.: "Experience with the U-tube for renal drainage among patients with spinal cord injury". J. Urol., 199:436, 1966.
- Lapides, J., Koyanagi, T., y Diokno, A.: "Cutaneous vesicostomy: 10 year survey". J. Urol., 105:76, 1971.
- Kuss, R.; Brisset, J., y Bitcker, M.: "L'urétérostomie temporaire *in situ*". J. Urologie, 71, nº 7-8, 601-605, julio 1965.