

CURSO DE ESPECIALIZACION EN GINECO-OBSTETRICIA. D.N.A.M.

HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA NUM. UNO DEL I.M.S.S.

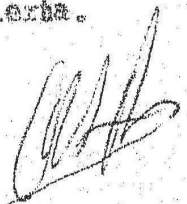
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

TESIS MONOGRAFICA SOBRE

"PLASTIAS Y DERIVACIONES URETERALES".

Presentada: Dr. Hermino Heriberto Reyes Garcia.

Asesor: Dr. Carlos Pérez Ubierna.



Vo. Bp.
EL DIRECTOR MEDICO
DR. CARLOS MJC GREGOR



México, D.F. Noviembre de 1975.

HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA
Num. 1
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION.

Se denomina PLASTIA a todo procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad restaurar la integridad anatómo-funcional de un sistema, aparato u órgano. Aplicado a la PLASTIA URETERAL, implica restablecer la continuidad del árbol urinario para recuperar la excreción urinaria por las vías naturales.

Las DERIVACIONES URETERALES son otros tipo de recursos de técnica quirúrgica indicados para desviar la corriente urinaria procedente del riñon hacia vías no naturales. (9,18,20,24).

El especialista en Gineco-Obstetricia debe tener los conocimientos básicos para la resolución quirúrgica de una lesión ureteral, ya que aunque la gran mayoría son accidentales, ocasionalmente resultan obligadas al trabajar en un campo cuya anatomía puede encontrarse distorsionada. (3,5,6,19,27).

El conocimiento en detalle de los distintos aspectos embriológicos, anatómicos, fisiológicos, patológicos y quirúrgicos, así como la información actualizada sobre este campo es lo que permitirá manejar en forma más fluida y positiva cada uno de los recursos al aplicarlos en la resolución de un caso en especial. (9,15,19,28,29,30,32).

Tomando en cuenta lo antes dicho, nos encontramos con las estrechas relaciones entre los aparatos urinario y genital, resultantes de su origen embriológico y por lo tanto, importan-

2)

tes desde el punto de vista integral. Se dejan fuera del análisis las posibilidades patológicas secundarias a intervenciones proctológicas, congénitas ó otras que por motivo de delimitación de campos de especialidad caigan fuera del dominio diario u ocasional del Gineco-Obstetra (19, 28, 29, 30, 32).

Es útil grabar el concepto de que en la gran mayoría de los casos, las derivaciones se indican en presencia de patología neoplásica, con gran frecuencia invasora, dejando a las plásticas indicación en los casos benignos (1, 11, 15, 19, 27, 34).

GENERALIDADES.

Los ureteres son dos conductos músculo-membranosos de forma tubular que unen a cada lado del riñón correspondiente con la base de la vejiga. Miden aproximadamente 25 centímetros de longitud, variando con la talla del individuo. Aplanados en sentido antero-posterior siguen un trayecto ligeramente arqueado hacia abajo y adentro. Presentan calibre desigual marcado por tres disminuciones fisiológicas situadas a nivel de la unión uretero-piélica, en el sitio de antrecruzamiento con los gruesos vasos ilíacos y en su porción intramural vesical. Las uniones piélicas y vesical poseen función valvular. Atraviesan las cavidades abdominal y pélvica de donde se deriva su división topográfica en porción abdominal y porción pélvica. El hecho de que ambos riñones se sitúen a diferente altu-

3)

ra les confiere ciertas relaciones distintas a cada lado.

En la porción abdominal ambos descansan sobre el músculo psoas y la fascia iliaca, el derecho está situado por detrás de la porción descendente del duodeno y el ureter izquierdo por detrás del ángulo duodenal yeyunal. En el lado derecho el ureter cruza a la arteria y vena ilíacas externas por delante, precisamente en su nacimiento; mientras que en lado izquierdo cruza por delante a la arteria y vena ilíaca primitivas. En su descenso ambos ureteres, retroperitoneales, ingresan a la cavidad pélvica en donde descienden unidos a su pared hasta pasar por el borde libre del ligamento infundíbulo pélvico en el fondo de la fosita ovárica, para posteriormente penetrar en el espesor del ligamento ancho, inclinándose hacia adentro al final de éste para entrecruzarse en la arteria uterina y después dirigirse a la cara posterior y lateral de la vejiga. Ambos atraviesan los parametrios, el derecho a 1 ó 2 centímetros por fuera del cuello uterino y el izquierdo a 2 ó 3 centímetros del mismo. Su trayecto intramural vesical se efectúa atravesando la capa muscular de la vejiga oblicuamente hacia abajo y adentro alcanzando después la submucosa y la mucosa donde desemboca por medio de un orificio en el lumen vesical, de forma elíptica, alargado de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro. Se debe mencionar además, que el ureter llega a la vejiga por arriba y ---

4)

afuera de su ligamento posterior, y que en su ingreso a la --
misma distan unos 4 centímetros uno del otro. (28,28,32).

Los autores consultados no mencionan la longitud de este tra--
yecto intramural; excepto Campbell quien lo reporta de 20 a --
25 milímetros. (28,29,32).

La porción ureteral superior está irrigada por ramas de la ar--
teria renal, al igual que los cálices y pelvicillas. La por--
ción media del ureter recibe su irrigación de la arteria ová--
rica, mientras que su porción más inferior está irrigada por--
ramas de la hipogástrica o iliaca interna, así como también --
recibe ramas de la arteria uterina, vesical superior y hemo--
roidales inferiores. Las venas como se sabe, acompañan en su
trayecto a las arterias. Los linfáticos de la porción supe--
rior así como los de las pelvicillas y cálices desembocan en--
los ganglios linfáticos lumbares, los de la porción media dra--
nan a los linfáticos hipogástricos o iliacos primitivos, mien--
tras que los de la porción inferior drenan a los vesicales. --
(28,29,32).

Se conoce la estrecha relación anatómica que guardan la arte--
ria uterina y el ureter. Los vasos uterinos en su porción as--
cendente siguen un trayecto sinuoso aproximadamente paralelo--
al borde uterino al cual los solidarizan numerosas colaterales--
les que penetran en ese órgano. Es comprensible que al afec--
tuar tracción del útero, se estiren hacia arriba los vasos --

uterinos tendiendo a rectificar su porción curvillena, arrastrando tras de sí al ureter, que se acoda y toma la forma de ángulo abierto hacia abajo, que puede cerrarse progresivamente hasta formar un verdadero "cañón de escopeta". (16, 19, 28, 29, 32). La pinza y luego la ligadura que la sustituye pueden incluirlo y el corte que se practica puede seccionarlo. (16, 19, 28, 29, 32).

Histológicamente, al igual que los cálices y las pelvicillas, está revestida interiormente por un epitelio de transición que descansa sobre una lámina propia de tejido conjuntivo laxo y elástico.

Por fuera de éllos se sitúan tres capas de músculo liso las cuales guardan disposiciones en su forma y arquitectura diferente siendo de tipo concéntrico la media y longitudinales la interna y externa, además la capa más externa de la muscular se combina con tejido conjuntivo con tejido conjuntivo fibroso para posteriormente revestirse de la adventicia. (28, 29, 32).

PATOLOGIA QUIRURGICA.

Sabemos que la cirugía abdominal o vaginal conllevan riesgos de lesión ureteral, así por ejemplo, un gran tumor pélvico -- desplaza al ureter lejos de su sitio anatómico; las adherencias inflamatorias extensas pueden dificultar la identificación del ureter, lo que aumenta el riesgo de lesión ureteral.

c)

La disección extensa de los ganglios linfáticos, más con previa radioterapia alteran el riesgo sanguíneo del ureter con riesgo de necrosis.

En la mayoría de las ocasiones de lesión quirúrgica del ureter resulta ser accidental, pero hay casos en los que ciertos tipos de patología "adhesiva" obligan a la lesión necesariamente voluntaria del ureter. (2, 6, 16, 23, 24, 30, 33).

Si durante un acto quirúrgico se secciona parcial o totalmente el ureter sin que el cirujano lo advierta se producirá extravasación urinaria intra o extraperitoneal dando lugar a una fístula o bien a una colección intraperitoneal de la orina. Si la orina se infecta se presenta peritonitis o celulitis. Toda lesión del ureter aunque lo seccione totalmente y permita la extravasación de la orina causa obstrucción parcial ureteral en el sitio lesionado lo que secundariamente provoca dilatación del ureter proximal, pelvicilla y cálices, es decir, ureterohidronefrosis, la cual en la mayoría de las ocasiones se infectará. (6, 8, 11, 21, 23, 25, 26, 34).

La isquemia de un sector del ureter ya sea por desvascularización o compresión por ligadura provoca una zona de esfácelo que al desprenderse deja abierta la luz ureteral permitiendo la extravasación de la orina, dando lugar a una fístula tardía (11, 21, 33).

Existen síntomas que nos avisan de la existencia de una lesión

ureteral tales como el dolor lumbar en el flanco o fosa iliaca, mal estado general, fiebrícula, frecuentemente se presentan vómitos que pueden ser intensos é ileo paralítico acentuado. (2, 5, 6, 8).

Si una pielonefritis, ureterohidronefrosis infectada o peritonitis complican el cuadro, la enferma desmejora notablemente. En ocasiones la orina puede comenzar a drenar súbitamente a través de la herida abdominal o por la vagina, lo cual puede aliviar los síntomas antes mencionados.

La ocurrencia de anuria después de una intervención en la cavidad pélvica sugiere lesión u oclusión ureteral bilateral. (5, 6, 8).

Por cuanto a la signología, si el ileo es acentuado, son evidentes la distensión abdominal y la ausencia de peristaltismo, si hay paso de orina a la cavidad peritoneal, puede producirse además una peritonitis química. En ocasiones el drenaje de la orina se reconoce a través de vagina o herida quirúrgica. (8, 23, 24, 33). Si existe duda de si el líquido es orina o no, se puede recurrir al empleo de colorantes tales como el azul de metileno, índigo carmín o azul de Evans por vía endovenosa. Estas sustancias tienen la propiedad de ser eliminadas por vía renal tiñendo la orina de color azul y una buena exploración vaginal nos pueda confirmar o eliminar el diagnóstico. Siempre se debe recurrir al uso de estudios radiográficos

a)

en los que la placa siempre puede revelar una gran área de densidad aumentada en la región lesionada, ocasionada por colección de orina extravasada. (2,5,6,9,24,33).

La urografía excretora puede demostrar extravasación del líquido a nivel de la lesión, sin embargo, cuando la lesión está cerca de la vejiga puede confundirse con una fístula vesíco-vaginal. (8,18,24,33). Las lesiones ureterales traumáticas se asocian generalmente a cierto grado de obstrucción ureteral siendo por lo tanto común encontrar hidroureter ó hidronefrosis. La oclusión total del ureter da frecuentemente una imagen de falta de colección de material radiopaco a nivel de las pelvicultas (exclusión funcional del riñón), pero en las placas tardías se pedrá observar una densidad de aumento progresivo en el parénquima renal y discreta impregnación de cálices y pelvicultas dilatadas. Los Ureterogramas retrógrados mostrarán el sitio y grado de la lesión. En ocasiones resulta difícil el diagnóstico diferencial de una lesión ureteral, si hay paso de orina infectada a la cavidad peritoneal, puede resultar una peritonitis post-operatoria. La esterización ureteral o los urogramas excretores deberán permitir una clara diferenciación entre estos dos padecimientos. La oliguria puede deberse a deshidratación o a una lesión ureteral bilateral traumática incompleta. (2,5,6,8,9,18,23,33). La cuantificación de las ingestas y excretas de líquidos pueden aclarar si

9)

la disminución en la orina es secundaria a deshidratación, en el caso en que se sospeche de lesión ureteral. (8,15).

La insuficiencia renal ocasionada por choque o por transfusión sanguínea incompatible, la evisceración, etc. deben distinguirse de la lesión ureteral.

Dentro de las complicaciones de una lesión ureteral traumática se incluyen las fistulas urinarias, estenosis ureterales, generalmente con hidronefrosis, infecciones renales, peritonitis si la orina drena hacia la cavidad peritoneal y uremia si la lesión es bilateral. (12,15,20,31,33).

Para evitar al máximo los riesgos de lesión, sobre todo los accidentes, es necesario un conocimiento básico anatómico-topográfico, lo cual nos indicará la manera de dirigir las maniobras quirúrgicas durante las intervenciones Gineco-Obstétricas (28,29,32). En cuanto a la histerectomía, la mejor manera de prevenir la lesión ureteral es practicando la ligadura alta de los vasos uterinos y haciendo siempre que el caso lo permita, la disección fascial del útero. (15,16,28,29,30,32).

Es complicado é inoperante el empleo de catéteres ureterales colocados previamente a la histerectomía; la única situación en que pudieran ser útiles es cuando existe una gran tumoración en el ligamento ancho que rechace y distorsione al ureter, previamente establecido su diagnóstico mediante estudio-

10)

radiográfico. Por tanto, quien maneja con fluidez y experiencia los conocimientos anatómo-topográficos y las técnicas quirúrgicas es infrecuente que lesione el ureter. En los casos de fibromas cervicales o embarazos ectópicos cervicales (excepcionales), la distorsión es más evidente a ese nivel, aumentando los riesgos de lesión. (16,19,28,29,32,33).

Es recomendable que posterior a la peritonización y limpieza de la cavidad abdominal, para revisar hemostasia, se revise también la integridad ureteral, recordando su localización subperitoneal, sus movimientos peristálticos, tratando de detectar anomalías de calibre en su trayecto, o soluciones de continuidad en su pared o en el peritoneo que lo cubre, - incluso buscar intencionalmente la extravasación de orina - en caso de que la sospecha de lesión ureteral sea más fuerte. Con estos cuidados se remedia grandemente en forma inmediata y con pronóstico más favorable cualquier lesión del ureter.

- CRITERIO DE MANEJO.

La cirugía reparadora deberá llevarse a cabo tan pronto como se descubre la lesión, sin embargo esto no siempre es posible en forma definitiva, ya que el estado de gravedad de la paciente puede obligarnos a actuar en forma conservadora y conseguir el momento oportuno para llevar a cabo la cirugía definitiva. Pasado en lo anterior existen dos formas de tratar una lesión ureteral: Urgentes y Electivas.

Las plásticas genera lesante se aplican a padecimientos benignos y aprovechan la vía natural para el tránsito de la orina. Las derivaciones en cambio tienen su indicación en casos de padecimientos neoplásicos u otros en donde no es posible practicar una plastia y la vía de salida de la orina en estos casos es artificial pero lo más cercano a la fisiológica.

Se considera que lo ideal es corregir la lesión en cuanto esta ocurre o se descubre durante el transoperatorio.

Si la lesión se reconoce cuando ocurre pueden emplearse las siguientes técnicas quirúrgicas en cuanto "plastias", se refiere:

- 1.- Eliminación cuidadosa de la ligadura ureteral.
- 2.- Anastomosis Ureteral termino-terminal.
- 3.- Anastomosis Terminal-lateral cruzada.
- 4.- Reimplantación del uréter a la vejiga (uretero-cisto-nectomía).
- 5.- Reimplantación del uréter a colgajo tubular de vejiga. (Boari)
- 6.- Interposición de ese fíalo o apéndice cecal entre uréter y vejiga.

Existen recursos de cirugía plástica reconstructiva a nivel uréter en las distintas áreas anatómicas encaminada a devolver la integridad al máximo posible al árbol urinario la correcta excreción urinaria a través de las vías naturales. Sabemos que el uréter puede ser dañado en los distintos eventos quirúrgicos, si el daño asienta en porciones ureterales altas puede llevarse a cabo la reanastomosis término-terminal, la cual a pesar de parecer la de efectos más favorables no siempre resulta así, de allí que en ocasiones se prefiere otro tipo de plastia. (2, 1, 5, 6, 10, 16.)

Existe además el recurso de la reimplantación ureteral en la vejiga según técnicas directas o mediante artificios variables tales como la implantación oblicua, a través de un túnel submucoso, etc. etc. etc. describiéndose técnicas consistentes en la formación de un colgajo tubular de la pared vesical que sirve de conducto a la orina al unirse con el extremo proximal del uréter. El uso de prótesis ureterales aún presenta muchos problemas. Se encuentra en fase de experimentación animal. (4, 7, 11, 12, 13, 14, 25, 26, 34.) En una perforación simple de la pared ureteral con el simple drenaje quirúrgico ésta cerrará espontáneamente. (2, 6, 18, 23, 24.)

Ligadura Uni o Bilateral del Ureter: El uréter no debe dejar ligado, el extremo preteral generalmente se necrosará y producirá una fístula. Si la ligadura se conserva es inevitable el desarrollo de una hidronefrosis progresiva. (5, 6, 18, 24.) La liberación de la ligadura ureteral se debe hacer con suma cuidado cuidando que el uréter no se dañe.

que si esto ocurre se debe actuar con otro tipo de manejo. Sólo si se considera necesario se practicará cateterismo ureteral a continuación.

- Anastomosis Ureteral Terminal-Terminal: Indicada en los casos de lesión ureteral alta con imposibilidad para practicar reimplantación ureteral en la vejiga. Como primer paso debe localizarse el sitio lesionado, disecar ambos cabos ureterales, reavivar los orificios de ambos cuidando que el corte sea limpio para lo cual se utilizará bisturí o tijeras bien afilados. El corte ligeramente oblicuo, los cabos seccionados, se mantienen abiertos por medio de tres hilos de sutura con aguja atraumática y referidos con pinza, se tira de ellos en direcciones divergentes. El cabo se permeabiliza por medio de un cateter ureteral o un tubo de polietileno empujándolo hacia la vejiga, el otro extremo del cateter se introduce por el cabo proximal y se hace llegar hasta la pelviscilla. Se hacen coincidir los extremos ureterales cortados en forma oblicua valiéndose de los puntos de referencia no importando que los vasos no entren en contacto ya que si la reparación tiene éxito posteriormente se establecerán vías de comunicación anastomóticas entre ellos. Los cabos ureterales se afrontan con cuatro puntos separados de catgut crómico del 000, con aguja atraumática. Sigue una pequeña incisión en la porción extraperitoneal de la vejiga que nos permita la introducción del dedo índice bajo cuyo control se toma el extremo del cateter de polietileno con una pinza que un ayudante introduce através de la uretra. Por medio de la pinza del

la vejiga en dos planos y se termina la intervención ginecológica. Es indispensable dejar canalizada hacia el exterior la zona de anastomosis, si se practicó histerectomía el dren puede hacerse subperitoneal hasta la vagina através de la cúpula si esto no es posible se debe hacer en la correspondiente fosa iliaca una abertura para el paso del dren siendo extraperitoneal. En cualquier forma se peritoniza meticulosamente antes de cerrar la incisión laparotómica. Se coloca en la vejiga cateter de Foley calibre 18 a 20 y se infla su globo sobre el cateter de Foley se fija atándolo con hilos sobre tela adhesiva el cateter ureteral. Se administra un bacteriostático urinario. Los cateteres permanecen durante dos semanas. (2, 3, 6, 18.)

Existen variantes técnicas condicionadas por el distinto estado de estenosis o dilatación, consisten en hacer cortes en situación superior a la lesión con aplicación de dos cateteres, uno en sentido renal y otro vesical seguidos de la reparación de la pared ureteral.

Por otra parte el uso de tubos en "Y", aprovechando el cabo inferior como fórula para la reconstrucción y dejando el tubo largo saliendo por contrabertura através de la pared abdominal. (2, 3, 6, 18, 21.).

- Anastomosis término-terminal Cruzada: Consiste en la movilización retroperitoneal de un uréter proximal por arriba de una lesión más o menos alta hacia el uréter contralateral haciendo llegar a este su extremo en anastomosis mediante una boca abierta en la pared del uréter receptor de tal manera que quedan co-

Uretero-Cisto-Neostomia: Cuando la lesión ureteral es baja, en casos de padecimientos benignos y que en todo caso no existan procesos invasivos vesicales o ureterales bajos delatando la vejiga y la porción ureteral yuxtavesical útiles, puede implantarse el uréter en una área vesical distinta y cercana a la anatómica mediante técnicas que varían desde el abocamiento directo u oblicuo hasta la confección de un túnel submucoso previo a su ingreso a la luz vesical. Además de esta posibilidad existen otras ideadas por distintos autores aplicables de acuerdo al caso individualizado. Algunas atienden a las características del cabo ureteral por reimplantar, otras a las funciones valvulares de la unión uretero-vesical cuyos problemas de restauración anatómo-funcional resultan de difícil solución. La incisión de la pared vesical para la reimplantación del cabo ureteral va desde la simple hasta la talla de colgajos que se transforman en tubos mediante artificios de técnicas quirúrgicas.

El objetivo común de todos estos métodos es la reimplantación ureteral en la vejiga procurando la mayor funcionalidad posible. Los casos tributarios de estas técnicas pueden escogerse entre las secciones, ligaduras o eschacamientos accidentales de los uréteres, las fistulas uretero-vaginales y en último caso cuando las funciones valvulares de la unión uretero-vesical han perdido su funcionalidad natural. (3, 6, 17, 18, 24, 25, 26.).

En el campo de la oncología se indican posteriormente a tratamiento con radiaciones que han interesado los uréteres causándoles estenosis o fibrosis. (27.) La parametritis en un momento dado

En el campo de la oncología se indican posteriormente a tratamiento con radiaciones que han interesado los uréteres causándoles estenosis o fibrosis. (27.) La parametritis en un momento dado

indicado reimplantar el codo ureteral sano en otra parte próxima natural de la vejiga. (14.) El sitio de la reimplantación debe seleccionarse de preferencia en situaciones superiores y externas al orificio normal, buscando una zona accesible quirúrgicamente y que además pueda compensar la longitud perdida de la cirugía. Si a pesar de ello el uréter queda a tensión es posible resolver el problema de las siguientes formas:

1.- Movilizando la vejiga por despegamiento de sus fijaciones con el rubia para rotarla y hacer la anastomosis en la parte alta de su cara posterior. (14, 25, 26, 34.)

2.- Haciendo que descienda el riñón correspondiente movilizándolo por sección de sus ligamentos para hacerlo ptóico, haciendo notar que es maniobra complicada y traumática y que no es efectiva si el pedículo renal es corto. Por otra parte para abordar el manejo de este método es necesario conocer técnicas quirúrgicas propias de riñón, lo cual para el gineco-obstetra no siempre resulta posible, por lo que no es aconsejable en nuestra especialidad. (11, 14, 25, 34.)

3.- Si a pesar de estas maniobras el uréter no alcanza contacto vesical sin tensión, se indica la uretero plastia con segmento ileal o apéndice cecal. (20, 27, 25, 26, 34.)

La vía de abordaje puede ser extraperitoneal mediante incisión paramedial y despegamiento del peritoneo. Si se requiere operación bilateral o si se tiene que abrir la cavidad peritoneal por otras razones se abordarán los uréteres por laparotomía. Después de rechazar las vísceras hacia arriba para exponer la cavidad pélvica se abre el peritoneo sobre el trayecto mismo del uréter

ción se vuelve a cerrar la bracha peritoneal. Como medida de seguridad es obligado poner una sonda cistostomica cerca del sitio de la anastomosis para evacuar los líquidos que exudan de la superficie de despegamiento evitándose un eventual escurrimiento de orina. Si el acceso fué extraperitoneal el dren sale por el extremo inferior de la incisión; si se realizó la cistostomía hay que hacer una contrabertura para dar salida al dren desde el espacio extraperitoneal. Cualquiera que sea el procedimiento que se siga la vejiga debe permanecer vacía durante el postoperatorio, es indispensable colocar catéter de Foley intravesical durante dos semanas. (14, 25, 26, 34.).

-Introducción Simple del Ureter: El extremo ureteral simplemente cortado es sencillamente introducido através de una pequeña incisión vesical fijándose el uréter con puntos superficiales a la pared vesical dejando que su extremo flote libremente en la luz vesical. (14, 25, 26.). Se supone que al cabo ureteral formará una papila algún tiempo después. Lo cierto es que el cabo ureteral y la adventicia del mismo al entrar en contacto con la orina se inflaman y puede producirse fibrosis con tendencia a estrechamiento. (4, 9, 14, 25, 26, 32.). También hay peligro de que el uréter se desprenda fracasando la operación. Para evitar que el uréter se desprenda o se retraiga se han ideado algunos recursos. (4, 25, 26.). Rosenhow, hace que la vejiga, cerca de la zona de la anastomosis ureteral, una pequeña incisión adicional por donde introduce una pinza para fijar el extremo del uréter por medio de una sonda de catgut la cual fija tenaz a la propia

el uréter y la vejiga se ha construido, el catéter se reintroduce. (25, 26.) En algunos casos es posible pasar una pinza curva larga a través de la uretra y llevar su extremo hacia el sitio apropiado para la incisión, sobre el relieve que hace la pinza se abra la vejiga hasta que se exteriorice la punta de la pinza, con ella se tira el uréter por medio de una sra de catgut que saliendo por el meato uretral es fijada con idénticos procedimientos al labio mayor de la uretra. (25, 26.) Si bien, fija el uréter por medio de un punto en "O" que atraviesa todas las capas de la vejiga cerca de la pequeña incisión por donde el uréter podrá penetrar en la cavidad de esta vesícula. (25, 26.) El cabo del uréter se incide a lo largo para formar una "callejón" y se le pasa una sra de catgut calibre 0, ambos extremos del asa de catgut se unen con aguja grande de sutura, se introduce una aguja por la pequeña incisión por la cual entrará el uréter, se pincha la mucosa como a dos centímetros de dicha incisión y se profundiza hasta que la aguja aparece por la cara externa de la vejiga y se pasa completamente dejando el catgut referido con una pinza, se realiza idéntica maniobra con el otro extremo del asa de catgut cuidando que la emergencia de ambos puntos de sutura está separada por unos 1 a 1 cm. Así se ha formado con el asa de catgut una especie de rienda que al estirarse hace penetrar al cabo uretral automáticamente. Al andar el catgut queda convenientemente fijado y en seguida se sutura la circunferencia de la pequeña incisión vesical en torno del uréter. (25, 26, 31, 33, 34.) El uréter también puede ser incidido doblemen-

de resaca". En tal caso, cada uno de las valvas se fijará con una gasa de algodón que a su vez es pasada en "U" en la forma ya descrita. Los puntos en "U" deben estar a las valvas ureterales en dirección opuesta para que al final queden ampliamente abiertas. (25, 26, 31, 33, 34.). La uretero-cisto-nectomía incluye entre sus variantes técnicas la formación de una válvula vesical mediante un colgajo para formar un tubo que servirá de entrada al uréter a la luz vesical. (14, 25, 26, 34.). La introducción del uréter en trayecto oblicuo submucoso de la pared vesical para producir efecto valvular buscando evitar el reflujo vesico-ureteral. (12, 14, 23, 26, 34.).

Boari, forma un colgajo vesical tubular para substituir una porción del uréter bajo, últimamente se han publicado modificaciones que incluyen colgajo triangular e implantación oblicua. (14, 21, 25, 31, 34). Rossel, Hynes y Anderson citados por Calle emplean un colgajo de pedículo ancho y bordes ligeramente convergentes que supera técnicamente la irrigación y reduce al mínimo la tendencia a la estenosis de la unión uretero-vesical que ofrece la técnica original de Boari. (9, 14, 25.).

Todos estos procedimientos de colgajos vesicales tubulares tienen en común la utilidad técnica de evitar tensiones ureterales posteriores a su reimplantación vesical. (25). En caso necesario puede hacerse bilateral el colgajo vesical tubular.

De existir fístula uretero-vaginal con la comunicación perfectamente permeable y sin tendencia a la estenosis es factible transplantar a la vejiga la porción fistulosa completa. (6, 9, 14)

Es indudable que las condiciones favorables se confirman mediante colonografía y urografía descendiéndo además sus resultados que el orificio fistuloso se puede caracterizar con toda facilidad. (18, 21, 24). Por último existe el recurso de sustitución elástica de uréteres con segmentos del tubo digestivo (22, 27.) Si la porción ureteral lesionada es muy ancha pero la vejiga está íntegra funcional y anatómicamente la mejor solución consiste en substituir la porción afectada por una ileal en posición isoperistáltica (22). En los casos favorables se obtiene la integración funcional casi perfecta. Del lado derecho es posible utilizar con el mismo propósito el esfínter cecal, cuando se encuentra sano y bien desarrollado. (22, 33.)

DERIVACIONES URETERALES.

Por orden de su complejidad las derivaciones más importantes son:

- 1.- Ureterostomía " In situ".
- 2.- Nefrostomía.
- 3.- Nefrectomía.
- 4.- Ureterostomía Cutánea.
- 5.- Uretero-Colo-Anastomosis.
- 6.- Uretero-Ileostomía.
- 7.- Ectomía cecal.

Los tres primeros procedimientos son temporales y los siguientes son definitivos.

1.- Ureterostomía " In situ": Se practica incisión lateral y oblicua dentro de la vejiga iliaca anterior correspondiente al sitio donde se llega al espacio retro-peritoneal en donde se

quada incisión vertical longitudinal hasta llegar a su fondo por ella se pasa un tubo de Foley 12 ó 14 o según de la lesión la profundidad. El tubo terminal de la sonda se exterioriza por la herida anterior o por contraherida. (11.7.20.)

- Biopsia: Por lumbo-tomía se abordan el riñón y la pelvis. Se libera, en la pared anterior de esta se hace una pequeña incisión por la que se introduce una sonda de Foley 12 ó 14, se infla en balón la sonda se exterioriza ya sea por la herida quirúrgica o por contraherida.

Otra modalidad técnica simplificada consiste en efectuar Punción Translumbar Percutánea de la pelvis citada con trocar de reguimastencia articulada del cual se introduce hasta su cavidad un catéter de pelvis que de cara a permeancia conectada a una bolsa colectora de orina.

- Neofístula: Se inicia con lumbo-tomía resecando ó no la cápsula para llegar a la fosa renal, liberando al riñón de su cápsula gruesa y con alfiler de Finckler o de forquimastencia se resecta el peritriquina renal por el borde externo para hacer un túnel hasta la pelvis por donde a continuación se pasará sonda de Foley 12 ó 14 cuyo balón se infla con 5 centímetros cúbicos, saliendo así la sonda por el borde externo del riñón, la cual quedará exteriorizada por la misma herida quirúrgica o por contraherida. (12). Las derivaciones permanentes o definitivas exigen mayor especial en cuanto a indicaciones siendo ellas las de uretero-entrocistostomía.

- Ureterostomía Cutánea: Se acciona el uréter en el lugar de la lesión en el tubo resecando ya sea 2 centímetros con calor

largos referidos. Por medio de ellos se abra el extremo cortado del uréter y se introduce bien lubricado un cateter de Foley de calibre adecuado, el número 12 penetra incluso en los uréteres no dilatados, si se dificulta su paso se dilata primero con una sonda de Nelaton 12 ó 14 para facilitar la introducción del cateter de Foley el cual se pasa hasta la pelvícula, lugar donde se infla el globo del mismo. En caso de no poder introducirse la sonda de Foley, se pasa la de Nelaton. Con la mano correspondiente al lado que se practica la intervención se despegue el litonaco y moviliza el uréter hasta determinar el punto apropiado de su emergencia en la piel, con los dedos se apoya mientras se hace una incisión cutánea de 3 cms. No se profundizarse la incisión y separar con pinzas los diversos planos para labrar un trayecto convenientemente amplio hasta que la pinza llegue a dedos-guía introducida en el espacio subperitoneal, por medio dicha pinza se atrae el cateter junto con los hilos de referencia ligeramente torcidos para solidificarlos. Exteriorizando el cateter y los hilos se arrastra el uréter, se fija a la piel se reduce la herida operatoria. Es obligado cambiar el cateter cada 2 semanas. (1, 15, 19, 23)

- Uretero-Celo-Anastomosis: Se practica laparotomía media infraumbilical se identifica el uréter, apertura del peritoneo pélvico sobre el uréter lo más cercano posible al recto. Se libera el uréter y se secciona, el cabo distal se liga. Levantamiento y disección del peritoneo rectal, identificación de banda longitudinal, incisión longitudinal de ella hasta su luz. El cabo uréter

luz rectal hacia el exterior de la pared del recto a 1 cm de distancia de su línea; el punto de tracción con un punto adicional en la pared del recto, fija al uréter en su posición. A continuación se fija con un punto la mucosa rectal a la adventicia del uréter, un punto de muscular rectal a adventicia de úter y dos puntos de adventicia rectal a adventicia de uréter lo que el uréter queda fijo en su entrada hacia la luz rectal. Se reperitoniza con catgut. Se termina la operación con cierre por planos de la laparotomía. La penetración del uréter al recto es oblicua. Se puede emplear ó no cateter ureteral cuyo extremo distal quedará en la luz rectal de donde se puede extraer al terminar la intervención. (11, 20, 27.)

Uretero-ileostomía: También llamada "vejiga ileal"; las ventajas derivativas de este procedimiento pueden resumirse: el paso de la orina al exterior es rápido lo que reduce los riesgos de infección ó concreción cálcica; la unión directa de las mucosas ureteral e ileal da por resultado bocas anastomóticas protegidas de traumatismo con lo que disminuye la posibilidad de estrechamiento. El orificio cutáneo exterior es único por lo que solamente se necesita un aparato colector. (1, 20, 22.). Al elegir el sitio de la piel en donde se va a practicar la boca es necesario tomar en cuenta que no se impida la correcta aplicación del catéter del aparato colector, además que sea piel sin vello. Se marca el sitio escogido con lápiz de nitrato de plata, se practica incisión de Pflüger disecando la pared abdominal por plano hasta llegar a la cavidad pélvica. Para localizar el uréter derecho se incide oblicuamente el peritoneo lateral en el punto

en que los vasos ilíacos alcanzan la pelvis, con pinzas de Allis se toma el labio interno de la incisión y se encunetra al uréter pagado al peritoneo, se aísla sin despegarle su envoltura conyuntivo vascular. Se secciona por arriba del límite no invadido por el proceso patológico ligando el cabo distal. El proximal se refiere como un punto de sutura referido por una pinza. El mismo proceso de liberación ureteral se sigue en el lado izquierdo. Ambos ureteres se pasan através de un túnel subperitoneal con saliente única presacra en donde ambos emergen juntos al espacio intraperitoneal, las incisiones peritoneales laterales derecha e izquierda de abordaje a ambos ureteres se suturan. Una vez acomodados ambos ureteres através de la incisión presacra el paso a seguir es aislar un segmento ileal de 25 cm., aproximadamente, restaurándose la continuidad intestinal por encima de éste, uniendo cuidadosamente el mesenterio. El cabo distal ileal generalmente contiene la porción terminal de la arteria mesentérica superior, los ureteres pueden implantarse en forma terminal a la pared lateral del segmento ileal, con ó sin cateterización en cuyo caso deberán hacer saliente los catéteres al orificio distal del segmento ileal. Se cierra el segmento proximal del segmento ileal. También pueden unirse ambos ureteres en "Y" en sus porciones terminales abocándolos en forma término-terminal al segmento ileal con técnica invaginante. El peritoneo posterior se adosa a la serosa ileal para dejar el sitio anastomótico en situación extraperitoneal. El ciego e ileon terminal se hacen extraperitoneales mediante incisión del peritoneo con el fin de pasar por debajo de ellos al segmento ileal anastomótico

Se corta la piel en el sitio previamente señalado y por con-
tralertura se introduce pinzas de anillos para exteriorizar
el cabo distal del segmento ileal; se sutura la incisión peri-
toneal prececal. La bolsa ileal se fija al músculo oblicuo ma-
yor con catgut, se corta la porción sobrante de ella y se sutura
la boca ileal a la piel. Mientras dura el proceso cicatricial
se deja un catéter, una vez que se elimina el catéter y los p-
tos de sutura se aplica el aparato colector. Para que éste se
adapte mejor es necesario construir una gran saliente o papila
la cual puede hacerse por el mismo ileon evaginado, con injer-
ción libre de piel o autoplastia con colgajos cutáneos. (1, 20, 22.)

Receptáculo Cecal: Consiste en tomar la porción ileo-cecal
para derivar a su través ambos uréteres hacia la piel abdomina-
l. Se aisla un segmento intestinal que incluye la válvula ileo-ce-
cal, aproximadamente 15 cms. de colon ascendente y 20 cms de i-
leon, se restaura por arriba la continuidad intestinal. Se trata
el segmento colo-ileal primero con sutura en dos planos para
cerrar el extremo libre correspondiente a colon ascendente, se
usan ambos uréteres término lateralmente en su pared. A través de
una incisión de MacBurney en la pared abdominal por separación
de planos musculares sin cortarlos, se hace pasar el segmento
de ileon aislado, la unión de ileon a piel es con la técnica ya
descrita.

Se han descrito por distintos autores una serie de receptáculos
tales como el rectal, ya sea sólo ó con colostomía parineal atri-
vés del esfínter. Por otra parte la uretero-colo-anastomosis, con
sus distintas modificaciones...

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1000 S. EAST ASIAN AVENUE, CHICAGO, ILL. 60607

TEL: (773) 936-3000 FAX: (773) 936-3000

WWW.CHICAGO.LIBRARY.EDU

BIBLIOGRAPHIA.

- 1.- Blackard, C.E.: MODIFIED LOOP CUTANEOUS URETEROSTOMY. J. Urol. 110: 291, 1973.
- 2.- Couger, R.B.: URETERAL INJURY IN PELVIC SURGERY. Obstet. Gynec. 3: 343, 1954.
- 3.- Chuntreerakul, C.: REPAIR OF THE URETER SEVERED OF OPERATION. Ann. Surg. 177: 748, 1973.
- 4.- Dale, R.L.: URETERAL REIMPLANTATION: A study of the simple pull through technique in normal and dilated ureters. J. Urol. 106: 198, 1971.
- 5.- Donovan, A.J.: IDENTIFICATION OF URETERAL LIGATION DURING GYNECOLOGIC OPERATIONS. Am. J. Obstet. Gynecol. 116: 793, 1973.
- 6.- Falk, C.H.C.: UROLOGIC INJURIES IN GYNECOLOGY. F.A. Davis Co. Philadelphia, 1964.
- 7.- Fielding, I.M.; Sutton, A.P.; Newman, H.R.: URETEROCISTOSTOMY: The mucosal through technique. J. Urol. 103: 740, 1970.
- 8.- Frede, C.V.: URETERAL INJURY DISCOVERED AFTER PELVIC SURGERY. Am. J. Obstet. Gynecol. 83: 410, 1962.
- 9.- Gallo, D.: PROGRAMA DE EXPLORACION EN INCONTINENCIA URINARIA DE ESPUENSO. VI. Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. 11: 150, 1968.
- 10.- Gangai, M.P.: AN UNUSUAL INJURY TO THE URETER. J. Urol. 109: 32, 1973.
- 11.- Gerber, M.P.: EXTRAVESICAL REMOVAL OF THE INTRAURAL URETER: A simplified technique. J. Urol. 110: 42, 1973.
- 12.- Gonzalez, E.T.: RESULTS OF DISTAL TUNNEL URETERAL REIMPLANTATION. J. Urol. 107: 572, 1972.

- 13.-Hodge, J.: Avulsion of long segment of ureter with Gormia basket. *Br J Urol* 45: 328, 1973.
- 14.-Hodgins, T. B.: Reimplantation of the ureter. *Am J Surg* 125: 791, 1973.
- 15.-Hutsh, J. A.: Ureteric advancement operation: Anatomy, technique and early results. *J Urol* 89: 180, 1963.
- 16.-Irving, A. E.: Prevention of ureteral injury in gynecologic surgery. *Clin Obst Gynec* 8: 383, 1965.
- 17.-Ivancevic, L. D.: Total replacement of the ureter using a bladder flap and cinematographic studies on the newly constructed ureter. *J Urol* 107: 576, 1972.
- 18.-Lash, F. A.: Management of the ureteral ligation or injury discovered during gynecologic surgery. *Clin Obst Gynec* 8: 399, 1965.
- 19.-Lash, A. F.: Ureteral protection in radical abdominal and vaginal hysterectomy as surgical treatment of cervical carcinoma. *Int Surg* 58: 352, 1973.
- 20.-López, E. M.: Derivaciones urinarias en cirugía ginecológica. VI Congr Mex Gin Obst. 11: 218, 1968.
- 21.-Mayer, M. W.: The implantation of both ureters into the bladder by mechanism of a medial board. *Urologic* 7: 155, 1968.
- 22.-Mount, B. M.: Ureteral implantation into ileal conduits. *J Urol* 100: 605, 1968.
- 23.-Orkin, A. L.: Post-operative recognition and management of ureteral injury. *Clin Obst Gyn* 8: 420, 1965.

- 24.-Orkin, A.L.: Post-operative recognition and management of ureteral injury incurred during gynecology surgery. Clin Obstet Gynec. 8: 413, 1965.
- 25.-Paquin, A.J.Jr.: Surgery of the uretero-vesical junction. In: Urologic surgery. Ed. Glenn, J. F., Boyce, W.H. New York. Harper and Row, Publishers, 1969.
- 26.-Paquin, A.J.Jr.: Uretero-vesical anastomosis: The description and evaluation of a technique. J Urol. 82: 573, -- 1959.
- 27.-Pisanni, M.D.: Study and treatment of ureteral lesions in female oncological surgery. Rev Venez Urol 17: 273, -- 1975.
- 28.-Quiroz, G.F.: Aparato urinario. Anatomia Humana. III tomo. Pag 229, Ed. Porrúa, Mexico 1962.
- 29.-Spalteholz, W.: Arterias de la pelvis femenina. Atlas de anatomia humana. 14 Eds. Pag 530, Ed. Labor, Barcelona, -- 1950.
- 30.-Spivack, J.L.: Técnica quirúrgica en las operaciones -- abdominales. Ed Hispanoamericana, 1939.
- 31.-Tanagho, E.A.; Guthrie, T.H. and Lyon, R.P.: The intravesical ureter in primary reflux. J Urol 101: 824, 1969.
- 32.-Testut, L.; Latarjet, A.: Organos urinaricos. Anatomia humana. 9na.ed., 901-24, Salvat, Barcelona, 1971.
- 33.-Trabuco, A.: Ureteral complications in gynecologic surgical. Rev Argent Urol. 34: 652, 1965.

M. Woodard, J. R. & Charles Woodard, Publishers, Pro-

ceedings, Vol. 12, pages 109, 110, 111, 112, 1973.