



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín del Hospital Clínico para sus graduados en provincia**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de Ciencias Médicas**. Este tiene el propósito de evidenciar la evolución del contenido y poner a disposición de nuestra audiencia documentos académicos originales que han impulsado nuestra revista actual, sin embargo, no necesariamente representa a la línea editorial de la publicación hoy en día.

COMPLICACIONES UROLOGICAS DEL POST-OPERATORIO INMEDIATO

Dr. Luis A. Martinez V.

Los procedimientos quirúrgicos, especialmente los de cirugía mayor, pueden tener una complicación urológica en el post-operatorio. Esta complicación puede dificultar o incluso pasar a comandar la evolución post-operatoria.

A medida que la cirugía ha aumentado sus indicaciones, extendiéndose a patologías que requieren intervenciones muy elaboradas y de alto riesgo, dichas complicaciones se han hecho más frecuentes. Hemos observado un 14% de lesiones ureterales en vaciamientos ganglionares lumbo-aórticos y un 8% de insuficiencias renales agudas en resecciones de aneurismas aórticos abdominales.

Esta situación explica que abordemos este tema ante cirujanos generales y especialistas, pretendiendo con ello discutir y mejorar el manejo de estas complicaciones.

Elegimos los temas:

- 1° Lesiones quirúrgicas de vía urinaria, con especial referencia a las lesiones ureterales que se manifiestan en el post operatorio inmediato.
- 2° Retención urinaria por su alta frecuencia post-operatoria; y
- 3° Insuficiencia Renal Aguda post-operatoria, por los avances que permiten enfrentar con éxito esta situación.

LESIONES QUIRURGICAS DE URETER

Toda cirugía que aborde la región pelviana o el retroperitoneo tiene el riesgo de lesionar la vía urinaria. Dentro de ésta, las lesiones ureterales y vesicales son las más frecuentes.

La irrigación del ureter proviene en su mitad superior de ramas de la arteria renal y en su mitad inferior, de ramas de la aorta baja, ilíaca y vesicales. El tercio medio del ureter es irrigado por finos vasos que provienen de ambos extremos. Esta condición explica el mayor riesgo de daño vascular en esa región.

Toda esta irrigación transcurre íntimamente adosada al ureter, en el tejido periureteral. De allí que el exceso de disección puede comprometer estos vasos.

En la pelvis menor el ureter, situado en el retroperitoneo, se relaciona estrechamente al peritoneo, a grupos ganglionares tributarios de vejiga, útero y recto, y a la arteria uterina. Esto explica las lesiones ureterales en cirugía de pelvis.

Creemos útil destacar la facilidad con que identifica el ureter en su cruce con los vasos ilíacos, desde donde puede reconocerse su trayecto en caso de duda.

En el período 1967 - 1971, hemos tratado 13 lesiones quirúrgicas de ureter, de las cuales 8 han sido diagnosticadas en el post-operatorio inmediato.

Clínica :

Las formas clínicas de presentarse han sido fundamentalmente tres:

- 1° Fístula ureteral con síndrome febril. En muchos casos ha sido necesaria la titulación de urea en el líquido que filtra por una herida, para conocer su naturaleza. Solamente al obtener títulos idénticos con los que se

encuentran en orina vesical, se puede afirmar que se trata de orina.

Por otra parte, el síndrome febril es muy constante y no significa necesariamente infección de la orina coleccionada.

- 2° Síndrome urémico, anuria y uroperitoneo. El síndrome urémico está presente en los monorrenos o en las lesiones ureterales bilaterales.

El uroperitoneo puede dar un cuadro de íleo paralítico bien tolerado, con escasos signos peritoneales. Es fácil que pase inadvertido, y ejemplo de ello tenemos una enferma que reingresó a los 23 días de operada con íleo paralítico. En su reoperación se vaciaron 6 lts. de orina del peritoneo.

- 3° Lumbalgia y hematuria post-operatoria. Son elementos poco específicos que exigen mayor investigación, incluso pueden exigir una Pielografía de eliminación. Por ser inespecíficos con frecuencia se desestiman, demorándose el diagnóstico hasta etapas de daño irreversible.

Tratamiento :

El tratamiento de las lesiones quirúrgicas ureterales ha dependido principalmente de la ubicación de la lesión, el compromiso del estado general del enfermo y de la función renal.

En las lesiones de ureter terminal o pelviano se ha preferido el reimplante en vejiga a la anastomosis término-terminal. Los resultados han sido uniformemente buenos.

En lesiones de ureter medio o proximal se ha usado la uretero-ileocistostomía o ureter ileal. Es decir, el reemplazo del ureter distal a la lesión por un asa de íleon desfuncionalizada. El riesgo de esta intervención plástica nos parece justificado por los buenos resultados que se han obtenido, comparados a los fracasos de las anastomosis término-terminal en ureter medio.

En dos pacientes con un síndrome urémico y malas condiciones generales, se hizo en un primer tiempo la derivación externa de la orina a través de nefrostomía o ureterostomía. En un segundo tiempo se hizo un ureter ileal.

Comentario:

Nos llama la atención el aumento relativo de la frecuencia con que vemos esta lesión en los últimos años. De ser un accidente ocasional en cirugía ginecológica, se ha convertido en una complicación temible en la cirugía del cáncer. Nos parece que en el futuro será más frecuente aún, en la medida que se aumente la cirugía radical.

LESIONES QUIRURGICAS DE URETER (1967 - 1971)

Tratamiento y Resultados

	Nº Casos	Resultados
REIMPLANTE URETERAL EN VEJIGA (Ureteroneocistostomía)	5	BUENO
URETER ILEAL	5	4 BUENO 1 Hidronefrosis.
ANASTOMOSIS URETERAL T - T	1	BUENO
NEFRECTOMIA	2	BUENO

Sección Urología
Hosp. Clínico - U. Católica

COMPARACION UROPERITONEO - I.R.A. POST-OP.

Operaciones Cruzantes y Frecuencia Relativa

NOMBRE	J. B. U.	M. O. E.
UREMIA gr °/00	2.8	3.30
UREA ORINA VESICAL	3.1	5.26
UREA LIQUIDO ABDOMINAL	3	2.9

Nota: Ambos enfermos presentaban anuria e ileo paralítico al 5° día post. op. J.B.U. (lesión ureteral mono rreno) M.O.E. (insuficiencia re nal aguda post op.)

Sección Urología.
Hosp. Clínico - U. Católica

Sección Urología.
Hosp. Clínico - U. Católica

LESIONES QUIRURGICAS DE URETER (1967 - 1971)

Operaciones Causantes y Frecuencia Relativa

<u>Operación</u>	<u>N° Total</u>	<u>N° Lesiones</u>	<u>%</u>
HISTERECTOMIA TOTAL	130	3 (+2 [†])	2.3%
ID VACIAMIENTO GANGLIONAR	5	2	40 %
OP. URETERALES	45	2 (+1 [†])	4.4%
VACIAMIENTO GANGLIONAR LUMBO - AORTICO	14	2	14 %
EXTIRPACION TUMOR SUPRARRENAL	-	1	-

[†] Lesiones derivadas de otros centros

Sección Urología

Hosp. Clíncio - U. Católica

RETENCION URINARIA POST - OPERATORIA

Sin duda que la retención urinaria representa la complicación urológica más frecuente del post-operatorio.

Las situaciones en las que se produce fluctúan entre la simple atonía del detensor, pasajera y reversible después de 24 a 72 hrs., y en el otro extremo, la lesión irreversible derivada de la denervación vesical, tal como se ve en algunos casos de cirugía de cáncer rectal (op. de Miles).

En los primeros, nuestra conducta será favorecer la micción con medidas conservadoras (calor local, cambios de posición, levantada precoz, agua de la llave, etc.), llegando hasta la extracción de orina mediante cateter uretral, cuando ellas fracasan. En aquellos casos con retención urinaria recidivante por más de 24 hrs., preferimos la sonda uretrovesical que se deja hasta que el enfermo recupere sus condiciones generales. En ese momento se retira y se observa, poniendo especial atención en que no haya gran residuo postmiccional. (Este se puede medir colocando una sonda uretrovesical, después de una micción espontánea total).

Un aspecto especial, lo constituyen los enfermos portadores de una uropatía obstructiva baja que se descompensan en el post-operatorio. Es frecuente que en estos enfermos sea difícil o imposible el cateterismo uretral. Una estrechez uretral, o un adenoma de próstata pueden impedir esta maniobra.

Cuando se fracasa en los intentos de instalar una sonda uretrovesical, nos parece que la microtalla por punción pasa a ser de enorme ayuda en la solución de esta emergencia. Condición indispensable para esta técnica es la presencia de un globo vesical, que asegure el rechazo de peritoneo y vísceras abdominales.

Descartamos la simple punción evacuadora vesical, ya que no permite vaciar toda la vejiga y de continuar la paresia vesical, hay filtración de orina al espacio prevesical.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POST - OPERATORIA

Entre las complicaciones que puede presentar un enfermo operado está la insuficiencia renal aguda post operatoria. Cuadro de gran importancia por la recuperabilidad que tiene con tratamiento adecuado.

El cirujano que ha realizado un excelente trabajo quirúrgico puede perder su enfermo por esta complicación post-operatoria, lo que justifica que esté capacitado para tomar todas las medidas necesarias para prevenirlo, evitarlo durante el acto operatorio o tratarla una vez que se ha instalado la falla funcional renal.

Evolución Habitual de la Función Renal en el Post-operatorio

Nos parece fundamental aclarar cual es la forma "normal" o más habitual de comportamiento renal en el post-operatorio.

Se seleccionaron 15 pacientes de sexo femenino, con una edad promedio de 39 años, area corporal similar, sin antecedentes renales, sedimento urinario normal, que fueron colecistectomizadas no presentando complicaciones pre ni post-operatorias. Ellas no recibieron transfusiones ni diuréticos.

La función renal se valoró mediante diuresis diaria y clearance de urea.

Señalamos (1) que la diuresis descendió en algunos casos hasta 450 ml. en las 24 hrs. durante los primeros dos días post operatorios (2), a pesar de una disminución en la urea excretada la uremia no sufre grandes variaciones (3). Todas estas alteraciones desaparecieron al 3 - 4 día.

Daño Renal Funcional Post-operatorio

Llamaremos Daño Renal Funcional Post-operatorio a aquellos casos de oliguria (diuresis bajo 400 cc) o incluso anuria, que son perfectamente reversibles después de corregir las alteraciones hemodinámicas, de equilibrio hidroeléctrico, o bien de administrar Manitol y/o algún otro diurético.

El término deriva de los resultados terapéuticos. En estos casos no se encuentra daño histológico de las estructuras del riñón, con los métodos de observación corrientes. Sus causas son enteramente similares a las que provocan la insuficiencia renal post-operatoria (discutidas más adelante). Estos factores dañinos actuarían con menor intensidad y por menos tiempo, que en el segundo cuadro ya mencionada de Insuficiencia Renal Aguda post-operatoria. Su tratamiento se delinearé en el caso que se presenta.

A.G.H., 57 años, 66/9433, sexo masculino, hipertenso arterial de 180/120 mmHg. Fondo de ojo Tipo II. Con síndrome icterico de 15 días de evolución, se le practica colecistectomía y coledocostomía con el diagnóstico de coledocolitiasis. Uremia pre-op.: 0,33°/oo. Primer y segundo día tiene 300 y 500 ml de diuresis. Al tercer día ésta desciende a 100 ml y la uremia a 1,6 gr °/oo. Se indica Manitol 15%250 ml obteniendo sólo 300 ml de diuresis. La presión venosa era de 3 cm H₂O y la P.A. 160/100 mmHg. Se administran 500 ml de sangre y 1000 ml de plasma normalizándose la P. venosa y desencadenándose diuresis de 1600 y 1700 ml al día.

El caso señala muy bien la importancia de la corrección hemodinámica en las oligurias post-operatorias y la ineficacia del Manitol cuando estas condiciones no se han normalizado.

En 1966, en la Sección Recuperación del Hospital Clínico de la Universidad Católica, se trataron 19 pacientes que presentaban oligurias patológicas post-operatorias. 10 pacientes (52%) respondieron a la corrección hemodinámica y de equilibrio hidroelectrolítico. De los 9 enfermos restantes (48%) el Manitol, con o sin Aminofilina, obtuvo un efecto

diurético inmediato en 7 de ellos. Esto significa que 17 enfermos (88%) de un total de 19 con oligurias patológicas, fueron corregidas con tratamiento conservador.

Insuficiencia Renal Aguda Post-operatoria

Después de tratar con éxito la gran mayoría de las oligurias post-operatorias, resta un número reducido de enfermos en quienes hacemos el diagnóstico de Insuficiencia Renal Aguda Post-operatoria.

En ellos las medidas terapéuticas no difieren en nada del tratamiento corriente de la IRA, pero debe destacarse que por el hecho de haber sido operados tienen un catabolismo proteico acelerado, lo que obliga a veces a proceder con las medidas más eficientes y en el plazo más breve (diálisis).

Debemos recordar también que son enfermos especialmente susceptibles a la infección, al sangramiento y con un retardo en la cicatrización. Estas condiciones pueden acompañar y complicar la evolución.

Con gran frecuencia hay una demora importante en el diagnóstico, o en el traslado del enfermo. Esto hace que se reciba al paciente en malas condiciones generales, sobre hidratado, con síndrome urémico, en acidosis metabólica y con graves alteraciones electrolíticas.

Entendemos por diálisis, como medida terapéutica, un procedimiento que pone a la sangre del enfermo en contacto con una solución con concentraciones de solutos conocidas, a través de un elemento que actúe como membrana semipermeable. Esto puede ser el celofán de un riñón artificial o bien, el peritoneo en una peritoneodiálisis.

En el caso del riñón artificial, el aparato que hemos usado es un Travenol-Kolff. Este aparato tiene un rendimiento alto, con un índice de depuración tal que permite una vida casi normal a individuos anefros con sólo 2 a 3 diálisis de 6 - 8 horas en la semana.

La conexión al riñón artificial se hace mediante los llamados shunt arterio-venosos externos. Estos son cánulas de Teflon insertadas en una vena y una arteria superficial, que están conectadas entre sí constituyendo una fístula. Cuando se necesita usar el riñón artificial se desconectan y cada una de ellas sirve como entrada o salida al aparato. Estos shunt pueden usarse por el tiempo que se desee y su duración depende de la infección y la trombosis.

Nos parece que cada vez que se decide dializar un insuficiente renal agudo a través del riñón artificial, debe instalarse un shunt a-v externo, porque la necesidad de repetir la diálisis obliga a tal conducta, con el interés de preservar vasos superficiales.

También nos parece importante sugerir la idea de preservar las venas de una de las extremidades superiores, cada vez que se haga el diagnóstico de insuficiencia renal aguda. Ello facilita enormemente la instalación de un shunt a-v en caso que se requiera.

OPERACIONES REALIZADAS EN 8 CASOS DE INSUFICIENCIA
RENAL AGUDA POST-OPERATORIA QUE FUERON DIALIZADOS

	N° Ca- sos	Total Operac.	% del Total
Resección Aneurisma Aorto Abdominal	1 de	12	8.3%
Prostatectomía	1 de	350	0.28%
Reemplazo Mitral (Prótesis Beall)	1 de	700	0.14%
Lobectomía pulmonar	1 de	-	-
Colecistectomía *	1 de	-	-
Salpingectomía bilateral *	1 de	-	-
Laparatomía por Hepatitis *	1 de	-	-
Politraumatismo *	1 de	-	-

* Pacientes derivados de otros centros.

Unidad Nefrourológica
Hosp. Clínico - U. Católica

Durante los años 1969 - 1971 se dializaron sólo 8 pacientes con Insuficiencia Renal Aguda Post-operatoria en el Hospital Clínico de la Universidad Católica.

Las intervenciones que precedieron o fueron concomitantes con la IRA se enumeran en la tabla. Al observar la frecuencia relativa, llama la atención el elevado % presente en las resecciones de aneurisma aórtico, hecho concordante con diferentes publicaciones.

Entre las causas de IRA post-operatoria se aprecia (en la tabla) la concurrencia de numerosos factores, siendo los más importantes el shock y la hemólisis intravascular.

El tratamiento dialítico se indicó considerando el estado general del paciente, dando debida atención a las características del síndrome urémico, sobre hidratación y/o hiperkalemia.

El método elegido dependió principalmente de la intervención quirúrgica precedente. Se prefirió la peritoneodiálisis para toda la cirugía extra-abdominal y para aquella abdominal que no involucraba infección. La hemodiálisis en cambio se hizo en aquellos enfermos con cirugía abdominal de procesos infecciosos y cuando la peritoneodiálisis fracasó por razones técnicas.

Nuestros resultados dan una recuperación de un 75% de los enfermos.

A continuación presentamos un caso de IRA post-operatoria, en quien se siguieron las normas descritas, obteniéndose la recuperación de la enferma.

M. V. M., 44 años, sexo femenino, portadora de un aneurisma de aorta abdominal que fué resecado, instalándose prótesis aorto-iliaca. Se reopera el mismo día por hemoperitoneo y sangramiento masivo de toda la zona operatoria. Muestra de sangre no coagula y pruebas específicas demuestran coagulación intravascular. Se pasan 15 lts. de sangre. El 1er. día post-operatorio tiene 440 ml. de diuresis, al 2º día se instala anuria que durará 40 días.

La uremia sube rápidamente a 3.6 gr °/00 en los primeros 5 días, con electrolitos plasmáticos, pH y reserva casi normales. Desde entonces se practican 7 hemodiálisis que recuperan a límites aceptables su homeostasis. Entre el 40° y el 110° día post-operatorio (fecha de alta) se mantiene con tratamiento médico, controlando cifras de uremia entre 1,14 y 1,8. Una aortografía hecha antes de su alta muestra una disminución en el N° y calibre de los vasos corticales renales, y disminución en el tamaño renal. Al alta se mantenía con uremia de 1,57 interpretándose como daño residual de una necrosis cortical renal.

LA GRAN HEMATURIA EN EL POST-OPERATORIO UROLOGICO

La gran mayoría de las intervenciones sobre vía urinaria presentan hematuria en el período post-operatorio precoz. De ellas tienen importancia clínica sólo aquellas que por su magnitud interfieren y amenazan la evolución del enfermo.

Esta complicación la vemos con mayor frecuencia en intervenciones practicadas sobre próstata, cuello vesical, vejiga y lesiones traumáticas de abdomen bajo.

La gran hematuria se manifiesta clínicamente por formación de coágulos en la orina, obstrucción de la sonda vesico-uretral, aparición de globo vesical, y en algunos casos estallido de una vejiga operada.

Puede haber además, en las pérdidas sin reposición de volumen, repercusión hemodinámica y shock.

La conducta debe dirigirse en primer lugar a evacuar la vejiga y limpiarla de coágulos. Para ello a través de una sonda vesico-uretral no colapsable, rígida (camisa de panendoscopio) se aspiran los coágulos vaciando la vejiga.

Esta es una medida básica y en un alto porcentaje ella sola basta para controlar la hemorragia. Estimamos que toda vejiga llena de coágulos debe evacuarse en forma total, con el fin de dar buen drenaje a la orina y de poder prevenir la nueva formación de coágulos intravesicales con irrigación vesical.

La irrigación vesical consiste en la administración de una solución isotónica a la vejiga, a través de una sonda de doble corriente, o bien, de dos sondas, una que sirve de entrada y otra de salida para el líquido.

El objetivo es diluir la orina e impedir la formación de coágulos intravesicales. A esta solución se le puede adicionar una sustancia antiséptica con el fin de prevenir o tratar una infección urinaria. Algunos usan Citrato de Na.

Cuando se fracasa con este tratamiento, ya sea por imposibilidad de vaciar la vejiga de coágulos o por mal funcionamiento de la irrigación vesical, puede indicarse la coagulación endoscópica de los puntos sangrantes. Sin embargo, en algunos casos es necesaria la reintervención.

De 223 (100%) prostatectomías practicadas entre los años 1969 y 1970, en el Hospital Clínico de la Universidad Católica, se han reintervenido en el post-operatorio precoz por hematuria masiva, 6 pacientes (2,6%). Uno de ellos, debió reoperarse en dos oportunidades. La reintervención consiste en evacuación de coágulos, revisión de la hemostasia, e instalación de una irrigación continua. Nos ha llamado la atención que con gran frecuencia no se encuentra un vaso o una zona sangrante de gran magnitud, bastando estas medidas para controlar la situación. Ocasionalmente hemos usado una gargeta cervical que debe retirarse entre las 24 y 48 hrs. siguientes.

Alteraciones de la coagulación se ven muy rara vez y presentan problemas de difícil situación. Se diagnostican por la aparición de sangramientos a nivel de toda la región operatoria, e incluso por los sitios de punción para flebotomías. El tiempo de coagulación prolongado confirma la sospecha y plantea la gran duda del diagnóstico diferencial: hiperfibrinolisis, coagulación intravascular, recambio masivo de sangre, etc. El tiempo de protrombina, recuento de plaquetas y lisis de euglobulinas son de gran ayuda cuando se puede contar con ellos. En la gran mayoría de los casos nos vemos circunscritos al uso empírico de sangre fresca y drogas antifibrinolíticas del tipo ácido epsilon-amino-caproico (AMICAR, LEDERCAPRO). Nos parece que esto último tiene desventajas en un plano teórico, ya que en caso de tratarse de una coagulación intravascular masiva, los antifibrinolíticos agravan esta situación al impedir la lisis de los coágulos.

En nuestra experiencia citada, si bien, el cuadro de gran hematuria es dramático, no hemos tenido mortalidad debido a ella.