

Obstrucción ureteral bilateral por aneurisma aorto-iliaco

Dres. Daniel E. Olivera, Luis Bergalli, Luis A. Carriquiry, Miguel Mate, Nelson Mazzuchi, Nelson Caporale, Eduardo Tiscornia, Osvaldo Rocha y Dante Petrucelli

Los autores reportan un caso de obstrucción ureteral bilateral por aneurisma aorto-iliaco con insuficiencia renal, tratado quirúrgicamente con reemplazo vascular y liberación ureteral, con buena evolución inmediata clínica y radiológica.

Estudian los casos presentados en la literatura hasta el presente. Destacan la importancia de la correcta valoración nefro-uroológica preoperatoria en la cirugía reglada de la aorta abdominal y en especial del aneurisma.

Consideran como tratamiento de elección el reemplazo arterial con liberación ureteral.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Aortic aneurysm complications. Ureteral obstruction.

La incidencia del aneurisma arteriosclerótico de aorta tiene demostrada tendencia a aumentar en las últimas décadas, acompañando las posibilidades en incremento de longevidad y el envejecimiento relativo de las poblaciones (25).

El compromiso de los elementos del aparato urinario le confiere peculiar gravedad, en especial el de las arterias renales (que hasta no hace mucho, constituía el límite de operabilidad). Afortunadamente el 96 % de los aneurismas de aorta abdominal (An. Ao. Abd.) son a situación infrarrenal (14), y la puesta a punto actual en la técnica operatoria ha transformado el pronóstico permitiéndole afirmar a Bergan (3) que un paciente con An. Ao. Abd. tiene tres veces más posibilidades de morir por su aneurisma que por la resección quirúrgica.

El propósito de esta comunicación es referirnos a una complicación poco frecuente vinculada al aparato urinario: el compromiso ureteral, a propósito de un caso tratado por noso-

Clínica Quirúrgica "B" (Prof. J. Pradines) y Departamento de Nefrología (Prof. D. Petrucelli). Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Montevideo.

tros, y la revisión de la literatura al respecto. En nuestro conocimiento, hasta el momento actual, se han reportado 19 casos de obstrucción ureteral por An.Ao.Abd. en la literatura mundial y 2 casos por aneurisma de la arteria hipogástrica. En nuestro medio, C. Ormaechea intervino un caso de aneurisma roto de íliaca primitiva derecha con compresión ureteral en un paciente con riñón único (22). El caso que presentamos es el primero comunicado en nuestro medio.

CASO CLINICO

J.D.S.Ch. Hospital de Clínicas. Registro Nº 408.025.

Hombre de 52 años, con antecedente 11 años antes de edema de cara, manos y tobillos, acompañado de albuminuria y discreta elevación tensional diastólica, con rápida mejoría al tratamiento sin repetir episodios similares. Etilista intenso. Fumador intenso. Lúes en su juventud, tratada y controlada. Desde hace 4 años, disminución de la visión bilateral. En los últimos meses, disminución de su capacidad de erección y disnea de esfuerzo poco progresiva. No hipertensión arterial.

Ingresa al Servicio de Cirugía el 4 de marzo de 1977 por cuadro de 6 meses de evolución con dolor de aparición insidiosa, de tipo cólico, localizado en fosa lumbar derecha con irradiación al flanco derecho, de intensidad moderada. En los días siguientes aumenta de intensidad y se hace bilateral, irradiando a ambos flancos, hipogastrio, periné y testículos. En algunos momentos tiene gran intensidad, sin alivio con los cambios de posición. Es visto por médico quien lo interpreta como urolitiasis y lo trata con medicación espasmoanalgésica y líquidos en abundancia. Nota mejoría clínica con franco aumento de la diuresis, persistiendo el dolorimiento lumbar con algunos episodios ulteriores de exacerbación. En uno de ellos, hace 2 meses, dice expulsar pequeño cálculo por la uretra. Tres meses antes de su ingreso, una urografía de excreción (Fig. 1) muestra dilatación pielocalicial bilateral moderada, más acentuada a derecha, con desviación externa del uréter derecho y proximal del uréter izquierdo. Desde el comienzo del cuadro refiere anorexia y en ocasiones náuseas y vómitos de alimentos, estimando haber adelgazado unos 20 kg.

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay. el 10 de agosto de 1977.

Asistente de Clínica Quirúrgica, Prof. Adjunto de Clínica Quirúrgica, Asistente de Clínica Quirúrgica, Prof. Adjunto de Clínica Quirúrgica, Prof. Adjunto de Nefrología, Asistente de Nefrología, Prof. Adjunto de Radiología, Médico Auxiliar de Clínica Quirúrgica y Prof. Director del Depto. de Nefrología. Fac. Med. Montevideo.

Dirección: Lombardía 5774. Montevideo. (Dr. D. Olivera.

En el ingreso se le comprueba bien hidratado, con discreta palidez cutáneo-mucosa. Ritmo cardíaco regular de 80 p.m., con examen cardiovascular central normal y cifras tensionales normales. Masa abdominal pulsátil que ocupa la región epigástrica y umbilical, levemente sensible a la palpación, con expansión sistólica. Sopro auscultable en ambas arterias femorales comunes. Hipertrofia prostática grado I.

Los exámenes de laboratorio mostraron:

Azoemia: 1.15 gr/1; Creatininemia: 5.7 mg%; Gli-cemia: 0.95 gr/1; Hematocrito: 34%; G. Blancos: 6.500/mm³; Orina: Vogel 2, densidad: 1.005, azouria: 7.75 gr/1, Cloruria: 1 gr/1, indicios de albúmina, sedimento normal; Uricosuria: 200 mg%.

El resto de los estudios de laboratorio iniciales no tienen alteraciones significativas.

Con diagnóstico de An.Ao.Abd. e insuficiencia renal, fue transferido al Servicio de Nefrología a completar su estudio y mejorar la función renal antes de proceder al tratamiento quirúrgico del aneurisma. El 23 de marzo, la urografía de excreción a dosis masiva (Fig. 2) evidencia ureterohidronefrosis bilateral con retardo de eliminación más acusado a izquierda; ligero desplazamiento del uréter izquierdo hacia la línea media, con estenosis de la luz ureteral a nivel de L4 - L5. Calcificaciones ateromatosas de la Ao.Abd. El 31 de marzo, se realiza aortografía por cateterismo axilar, que no puede penetrar más allá del cayado aórtico. Pese a que el estudio no resulta de buena calidad, se puede visualizar aneurisma de aorta extendido a ambas

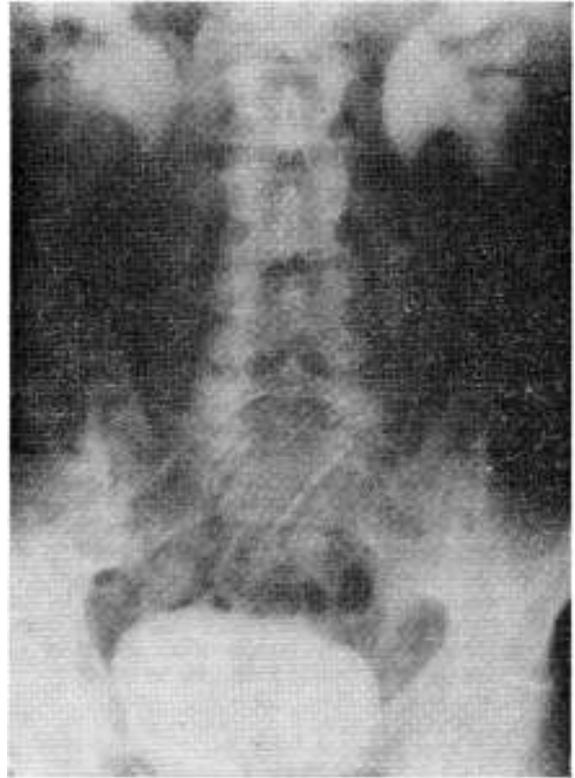


FIG. 2.—Urografía de excreción, a dosis masiva (23-III-77). Ureterohidronefrosis bilateral manifiesta, con estenosis ureteral a nivel L4 - L5.



FIG. 1.—Urografía de excreción (6-XII-76). Hidronefrosis moderada a predominio derecho. Desviación ureteral derecha externa e izquierda medial.

ilíacas primitivas, que no compromete las arterias renales (Fig. 3).

Mejorada en este lapso la función renal, con cifras de azoemia de 0.30 y creatininemia de 3.1, experimenta incremento progresivo del dolor en flanco y fosa lumbar izquierda que hacen temer la rotura del aneurisma.

El 4 de abril se procede a laparotomía mediana xifopúbica, con diagnóstico presuntivo de compresión ureteral por aneurisma de aorta. Se comprueba grueso aneurisma que se origina 3 cm por debajo de las arterias renales, extendiéndose a ambas ilíacas primitivas hasta el origen de las arterias hipogástricas. Importante espesamiento de la pared aneurismática de tipo fibroso compacto, que engloba ambos uréteres a nivel de su entrecruzamiento con las ilíacas primitivas. Por encima, se observa dilatación de ambos uréteres con diámetro de 15 mm. Arteria mesentérica inferior trombosada. Arterias hipogástricas permeables. Se procede a la liberación de ambos uréteres del magma fibroso periaórtico, labrando un canal en el tejido que los engloba. Se nota de inmediato el alivio de la tensión en el aparato urinario superior. Clampeos y aneurismotomía anterior, llamando entonces la atención el uniforme grosor de la pared del aneurisma, que es de 4 cm. Sustitución aórtica con prótesis bifurcada dacron, con anastomosis distal a ambas ilíacas externas término-terminal. Queda anastomosis derecha incongruente, con frémico distal, lo que obligó a reintervención a las pocas horas por trombosis a ese ni-

vel, realizándose interposición de tubo recto hasta femoral común (Figs. 4 y 5).

El estudio histológico de la pared aneurismática evidenció gran componente productivo fibrohistalino con infiltración celular inflamatoria difusa y en focos, de plasmocitos, polinucleares y linfocitos; exudado que se extiende al tejido conjuntivo laxo y adiposo de la adventicia. En suma: aortitis y periaortitis crónica inespecífica.

La evolución postoperatoria no presentó incidentes, siendo dado de alta a los 14 días, con cifras de azoemia de 0.55 y creatininemia de 1.4 mg%.

Controlado a los 3 meses, se encontraba en excelentes condiciones, con azoemia y creatininemia normales. Un nuevo urograma mostró sólo discreta hidronefrosis remanente de cavidades derechas (Fig. 6).

DISCUSION

La presencia de obstrucción ureteral significativa como complicación del An.Ao.Abd es

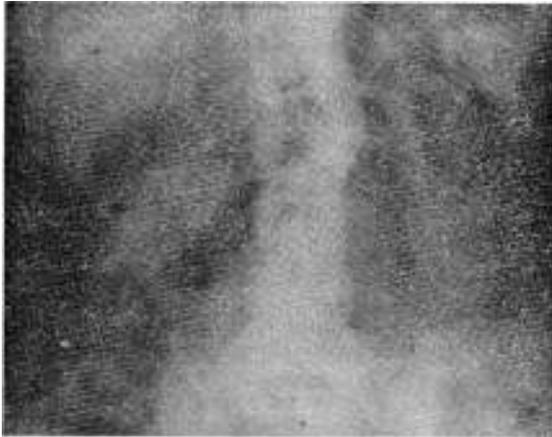


FIG. 3.—Aortografía por cateterismo braquial. Aneurisma aorto-iliaco infrarrenal.

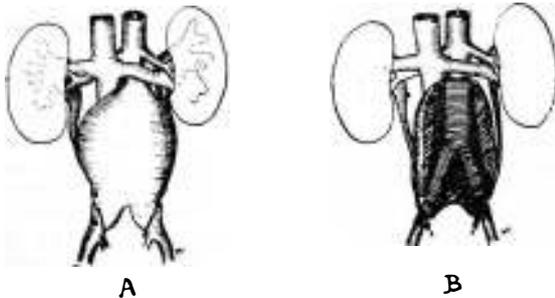


FIG. 4.— A: Situación anatómica de los uréteres respecto al aneurisma, englobados en magma fibroso perianeurismático a nivel del entrecruzamiento con las arterias ilíacas. B: Luego de resección del aneurisma, sustitución por prótesis bifurcada y liberación ureteral. Nótese el espesor de la pared aórtica (representado en rayado oblicuo).

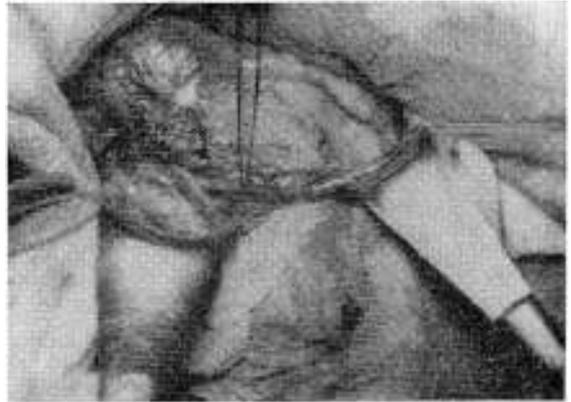


FIG. 5.—Fotografía intraoperatoria. La pinza de disección señala el uréter derecho dilatado a nivel lumbar.



FIG. 6.—Urografía de excreción a los 3 meses del postoperatorio. Leve hidronefrosis derecha residual.

muy poco frecuente. Labardini (20) en 93 urografías preoperatorios de enfermos con An. Ao. Abd. reporta 3 casos (3,2 %). En otras series consultadas, no se notifica esta complicación (2, 8, 10, 11, 16). Szilagyí (29), reporta un caso en 250 intervenciones sobre aorta abdominal.

No obstante esto, las desviaciones ureterales son un hallazgo relativamente frecuente, encontrándose en urografías de estos pacientes, un 25 % a 55 % de desviaciones significativas de uno o ambos uréteres (20, 24).

El síntoma más común en pacientes portadores de An.Ao.Abd. es el dolor abdominal referido con más frecuencia a los cuadrantes izquierdos del abdomen (2, 4, 8, 25). La aparición de dolor posterior o descendente despierta inmediatamente la sospecha de complicación, ya sea por sangrado retroperitoneal o por compromiso de estructuras retroperitoneales esqueléticas, nerviosas o del aparato urinario (14, 25).

CUADRO 2

ANEURISMA DE AORTA Y URETER

- Desplazamiento.
- Obstrucción por fibrosis perianeurismática.
- Efracción.
- Fistulización.
- Compresión contra estructuras óseas.
- (Lesión intraoperatoria).

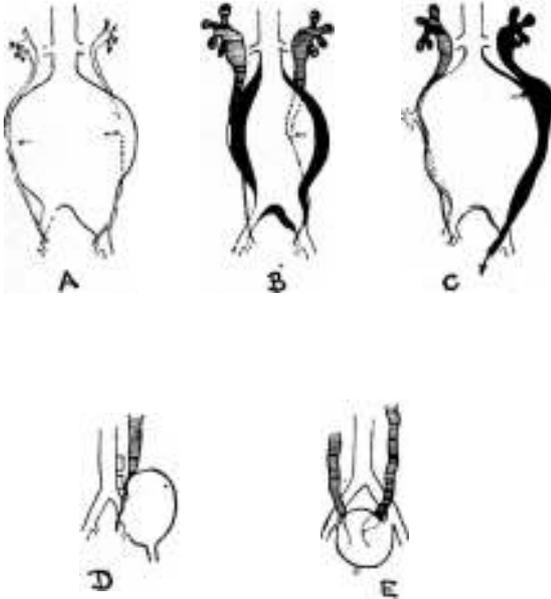


Fig. 7.—Mecanismos de compromiso ureteral en aneurismas de aorta e ilíacas. A: Desplazamiento ureteral lateral sin obstrucción [20% en la serie de Labardini (20)]. B: Obstrucción ureteral por fibrosis perianeurismática. C: Efracción ureteral y fístula aorto-uretérica. D: Compresión ureteral entre aneurisma de la ilíaca primitiva y plano óseo. E: Compresión ureteral bilateral por aneurisma de arteria ilíaca interna (Casos de Goodwin y Pink).

La presentación clínica de estos pacientes habitualmente se inscribe en dos grandes formas:

CUADRO 1

ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL Y APARATO URINARIO

Problemas arteriales:

- Arterias renales naciendo del aneurisma;
- Estenosis;
- Obstrucción (Trombosis);
- Embolias renales;
- Dislocación y angulamiento;
- Participación en proceso disecante de aorta;
- Variantes congénitas:
 - arterias polares en aorta baja o ilíacas;
 - pedículos en anomalías del desarrollo renal.

Problemas venosos:

- Vena renal izquierda retroaórtica;
- Compresión, distensión;
- Trombosis de vena renal izquierda;
- Fistulización en vena renal izquierda;
- Uréter retrocava.

Problemas morfológicos:

- Riñón en herradura;
- Riñón ectópico;
- Riñón único.

A) Se llega al diagnóstico de An.Ao.Abd.

1. Por la presencia de una masa aneurismática revelada en un examen clínico de rutina; en enfermos con dolor abdominal o posterior; en un estudio radiológico por cualquier causa; en una aortografía indagando otros territorios; en el examen general de un vascular periférico, etc.

2. Por la existencia de complicaciones de un aneurisma, tales como la ruptura subaguda o cataclísmica, o síntomas que evoquen el aparato urinario como traducción del compromiso circulatorio renal, o de la vía excretora. Asimismo, las complicaciones viscerales, venosas y embólicas distales.

B) El enfermo consulta por síntomas de la esfera urinaria o vinculables a ella, de cuyo estudio surge el diagnóstico.

1. Una máscara nefrourológica. Culp (8), en 400 An.Ao.Abd. encuentra que el 10% se presentan con síntomas atribuibles a su aparato urogenital: dolor en flanco, pseudo-cólico nefrítico, hematuria, equimosis en raíz del pene, alteraciones de la esfera sexual, micción pulsátil, oliguria o anuria, hiperazoemia, etc. Pink (25) cita 14 ejemplos altamente demostrativos.

2. Una enfermedad específica del aparato urinario, donde la lesión se diagnostica en la urografía de excreción (20), hecho de relativa frecuencia, dado el grupo etario en causa.

3. Una hipertensión, cuya causa última es renovascular, vinculada a un aneurisma disecante, o no (5, 14).

4. Una uropatía obstructiva uni o bilateral. (Cuadros 1 y 2).

La complicación que nos ocupa debe considerarse en el diagnóstico diferencial de una hiperazoemia, anuria o hidronefrosis extrarrenal de etiología no aclarada, en el grupo etario correspondiente (6, 20). Debe tenerse en cuenta que el 45% de los aneurismas de aorta son asintomáticos (2), y que es más frecuente la obstrucción ureteral en aneurismas de tamaño pequeño o mediano, pero con fibrosis perianeurismática. En el 50% de los casos recopilados de la literatura, el aneurisma no era palpable.

Cuando se reconoce una obstrucción ureteral y se palpa una masa pulsátil en el abdomen, puede hacerse el diagnóstico de obstrucción ureteral por aneurisma de aorta abdominal con fibrosis perianeurismática (4), con muy escaso margen de error.

CUADRO 3
COMPRESION URETERAL EN ANEURISMAS AORTOILIACOS
 (Revisión de la Literatura)

Autores	Fecha	Obstrucción ureteral	Masa palpable	Diagnóstico preoperatorio	Tratamiento
Duchanoff	1934	D			
James	1935	Bilateral			Ninguno
Schloss - Kaplan	1953	Bilateral	Sí	Sí	—Enrejado Catéter ureteral
De Weerd	1955	Bilateral	Sí	No	—Nefrostomía Liberación
Shumacker - Garrett	1955	Bilateral	Sí	Sí	—Resección Liberación
Jellinek	1956	D	No	No	—Nefrectomía
Crane	1958	I	No	No	—Liberación
Crane	1958	Bilateral	Sí (*)	Sí	—Resección Liberación
Szilagyí	1959	Bilateral	No	No	—Resección Catéter ureteral
Pearlman - Mackey	1960	Bilateral	Sí (*)	Sí	—Resección Nefrostomía
Cottler - Immergut	1961	I (**)	Sí	Sí	—Liberación Nefrostomía
Albers - Bettaglio	1961	I	No	No	—Resección Liberación
Spittell - Hunt	1966	Bilateral	No	Sí	—Resección Liberación
Neistadt	1966	I			—Resección ureteral segmentaria
Labardini - Ratliff	1967	Bilateral	No	No	—Resección Liberación
Wagenknecht	1970	Bilateral	Sí	Sí	—Ninguno
Wagenknecht	1970	Bilateral	No	No	—Liberación
Boontje	1974	I	Sí	No	—Resección Liberación
Dalton	1975	Bilateral	Sí	Sí	—Resección Liberación
Olivera - Bergalli	1977	Bilateral	Sí	Sí	—Resección Liberación

(*) Palpación bajo anestesia.

(**) Riñón único.

Cuando se plantea la solución quirúrgica de un An.Ao.Abd., debe considerarse la posibilidad de esta complicación, y el balance preoperatorio deberá incluir una historia minuciosa de la esfera genitourinaria, una cuidadosa palpación y auscultación de las fosas lumbares, una evaluación precisa de la función renal y una urografía de excreción. La aortografía está formalmente indicada cuando los elementos anteriores y/o una hipertensión asociada despierten la sospecha de enfermedad coexistente de las arterias renales (7, 8, 28).

Transcribiendo una reflexión de Szilagyi (29): "Es no sólo prudente sino fisiopatológicamente correcto considerar a cada paciente con enfermedad arterioesclerótica de la Aorta abdominal severa, que requiere tratamiento quirúrgico, como portador de una disminución de su capacidad de reserva renal".

En el análisis de la casuística consultada (19 casos), el dolor estuvo presente en todos los casos excepto 2.

La edad promedio es de 60 años, con extremas entre los 45 y 74 años. 5 casos ingresaron en anuria, de los cuales 2 murieron. En 12 casos, la obstrucción era bilateral. El tiempo de evolución de los síntomas osciló entre 24 horas y 11 meses. Se consigna hipertensión arterial en 7 casos, hematuria en 3 e infección urinaria en 4 casos. En 14 casos, existían elementos de insuficiencia renal, expresados por oliguria, anuria, hiperazoemia o hipercreatininemia.

La radiología aporta, junto a la clínica la base diagnóstica de esta complicación. La mayoría de los An.Ao.Abd. se diagnostican con la palpación abdominal y un par radiológico simple, de frente y perfil (3, 25). El tipo de desviación ureteral en el urograma o la ureteropielografía retrógrada, adquiere gran valor en el criterio de la mayoría de los autores. La desviación lateral externa del uréter excepcionalmente se acompaña de obstrucción. La desviación medial, por el contrario, se vincula al englobamiento ureteral por fibrosis periaórtica, causa constante en la obstrucción por An.Ao. (4, 20, 30, 31). Estuvo presente como hallazgo operatorio en todos los casos reportados hasta ahora.

La ureteropielografía ascendente se hace imprescindible en casos de anuria o insuficiencia renal severa, y para descartar una urolitiasis asociada, cuando la historia lo sugiere.

En cuanto a la aortografía, caben las reflexiones hechas líneas atrás, a las que debemos agregar la necesidad de valorar, ante hallazgos clínicos sugestivos, el resto de las ramas viscerales de la aorta abdominal y el sector ilíaco-femoral.

El aortograma radioisotópico con radiocámara es un procedimiento reciente de gran interés por su inocuidad y la satisfactoria nitidez de su imagen.

Es interesante destacar que sólo 9 de los 19 casos revisados de la literatura, fueron a la primera laparotomía con diagnóstico preope-

ratorio de An.Ao.Abd. como causa de obstrucción ureteral, y sólo en 3 de ellos se había realizado una aortografía.

Los hallazgos anatómicos son coincidentes en todos los casos publicados: gruesa pared aneurismática fibrosa que engloba uno o ambos uréteres, ya sea a nivel del sector aórtico (16 casos), ilíaca primitiva (4 casos incluyendo el nuestro) o hipogástrica (2 casos). En su constitución anatómica participa el proceso inflamatorio fibrovascular periaórtico (8, 27, 29, 30).

En la figura 7 y el cuadro 3 se esquematizan los mecanismos de complicación ureteral de los aneurismas de aorta e ilíacas.

En la patogenia de la fibrosis retroperitoneal perianeurismática, se invocan dos mecanismos:

1) Fugas sanguíneas por pequeñas efracciones del aneurisma, que van a la organización en el sector retroperitoneal vecino. Son denominados aneurismas "perdedores crónicos" (Chronically leaking type) (1, 3, 6, 20, 29, 30). Se ha asociado este mecanismo a aneurismas grandes (20).

2) Extensión al ambiente retroperitoneal de los cambios que habitualmente tienen lugar en la pared del aneurisma, con fibrosis extensiva (9, 20).

La ausencia de pigmento hemático en el estudio histológico de nuestro caso, nos hace dudar del primer mecanismo como causa de fibrosis periaórtica.

El tratamiento de elección es la resección del aneurisma (o aneurismorrafia), reemplazo con prótesis de material sintético y la liberación ureteral de la pared aneurismática (4, 19, 20).

Se plantea la necesidad de cateterismo ureteral desgravitatorio, piel o nefrostomía, en casos de anuria o insuficiencia renal severa, hasta mejoría de la función renal (11, 20).

Hay que considerar que estos enfermos, si son considerados portadores de aneurismas tipo "perdedor crónico", son más proclives a sufrir ruptura. Así parece demostrarlo 4 de los 5 casos mortales reportados, los 4 por ruptura del aneurisma no tratado. La presencia de dolor en casi todos los casos y el tiempo relativamente breve de la evolución de los síntomas, sugieren evolutividad; el añadido de la complicación urológica les confiere un carácter verdaderamente maligno e impone una cirugía agresiva y precoz (25).

En los 8 casos (incluyendo el presentado) en que se realizó resección del aneurisma y liberación ureteral, no hubo mortalidad.

RESUME

Obstruction ureterale bilaterale par anevrisme aorto-iliaque

Les auteurs reportent un cas d'obstruction urétérale bilatérale par anévrisme aorto-iliaque avec une insuffisance rénale, traitée chirurgicalement par une prothèse vasculaire et libération de l'uretère avec une bonne évolution immédiate clinique et radiologique.

Ils étudient les cas présentés dans la littérature jusqu' à aujourd' hui. Ils soulignent l'importance de la valorisation urologique pré-opératoire dans la chirurgie réglée de l'aorte abdominale et en particulier de l'anévrisme.

SUMMARY

Bilateral obstruction of ureters due to aorto-iliac-aneurysm

The authors report a case of bilateral obstruction of ureters due to aorto-iliac aneurysm causing renal insufficiency. Surgery was performed entailing vascular replacement and ureter liberation; immediate clinical and radiologic evolution was good.

A review of literature on the subject is included in the paper.

The authors stress the importance of a correct nephro-urologic evaluation prior to surgery, in systematic surgery of abdominal aorta and in particular, of aneurysms.

Arterial replacement with ureter liberation is considered elective treatment.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALBERS DD and BETTAGLIO A. Ureteral obstruction from an unsuspected aneurysm: case report. *J Urol*, 85: 249, 1961.
- BARKER WF. Arterial aneurysms. In: Barker WF: *Peripheral Arterial Disease*. M.P.C.S. Philadelphia. Saunders. 1975. v. 4, p. 403.
- BERGAN JJ and YAO ST. Modern management of abdominal aortic aneurysms. *Surg Clin North Am*, 54: 175, 1974.
- BOONTJE AH, GROENEWOLD H and HEKKING JH. Ureteral obstruction secondary to abdominal aortic aneurysm. *J Cardiovasc Surg*, 15: 606, 1974.
- BREBNER H. Dissecting aneurysm of the aorta with renal complications. *Br Med J*, 1: 394, 1951.
- COTTLER ZR, IMMERGUT S. Obstruction of solitary kidney by aortic aneurysm. *J Urol*, 86: 510, 1961.
- CRANE JF. Ureteral involvement by aortic aneurysm. *J Urol*, 79: 403, 1958.
- CULP OS and BERNATZ PE. Urologic aspects of lesions in the abdominal aorta. *J Urol*, 86: 189, 1961.
- DALTON DL, ANDERSON EE and PAULSON DF. Anuria resulting from extrinsic ureteral compression. *South Med J*, 68: 711, 1975.
- DANZA R, GATEÑO N, GOLLER WG, MAZZA ME, ARIAS JF, UGARTE R, MATTEUCCI P, CORRREA H y PALMA E. Tratamiento quirúrgico de los aneurismas de aorta abdominal. Congreso Uruguayo de Cirugía, 26º, 1975. *Cir Urug*, 46: 399, 1976.
- DESCOTES J et BAULIEUX J. Aspects urologiques de la chirurgie aorto-iliaque. A propos de 610 interventions vasculaires. *An Chir*, 28: 557, 1974.
- DE WEERD JH, RINGER MG (Jr), POOL ThL and GAMBILL EE. Aortic aneurysm causing bilateral ureteral obstruction: report of case. *J Urol*, 74: 78, 1955.
- DUCHANOFF A. Ruptur eines aneurysms der abdominal aorta die eine akute nierenerkrankung nachahmte. *Ztschr Urol Chir*, 40: 34, 1934.
- GOLLER WG. Complicaciones viscerales y venosas de los aneurismas de aorta abdominal. En Danza y col. (10).
- GOODWIN WE and SCHUMAKER HB (Jr). Aneurysm of the hypogastric artery producing urinary tract obstruction: report of a case. *J Urol*, 57: 839, 1947.
- HARDY JD and TIMMIS HH. Abdominal aortic aneurysms: Special problems. *An Surg*, 173: 945, 1971.
- HERSHEY FB and CALMAN CH. Atlas of vascular surgery. C.V. St. Louis, Mosby. 1973.
- JAMES TGI. Uraemia due to aneurysm of abdominal aorta. *Br J Urol*, 7: 157, 1935.
- JELLINEK EH. Aneurysm of abdominal aorta with anuria. *Lancet*, 2: 922, 1956.
- LABARDINI MM and RATLIFF RK. The abdominal aortic aneurysm and the ureter. *J Urol*, 98: 590, 1967.
- NEISTADT A, JONES T and ROB C. Vascular system involvement by idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Surgery*, 59: 950, 1966.
- ORMAECHEA CA. Comunicación personal.
- PEARLMAN CK and MACKEY JF (Jr). Anuria resulting from abdominal aneurysm. *J Urol*, 83: 184, 1960.
- PECK DR, BHATT GM and LOWMAN RM. Traction displacement of the ureter: a sign of aortic aneurysm. *J Urol*, 109: 983, 1973.
- PINK BD. Aneurysm of the aorta simulating urologic disease. *J Urol*, 86: 798, 1961.
- SCHLOSS WA, KAPLAN BJ. Spontaneous extra vasation from the ureter secondary to aneurysm of the abdominal aorta. *N Engl J Med*, 249: 802, 1953.
- SHUMACKER HB (Jr) and GARRETT R. Obstructive uropathy from abdominal aortic aneurysm. *Surg Gynecol Obstet*, 100: 758, 1955.
- SPITTELL JA (Jr) and HUNT JC. Abdominal aortic aneurysm and the kidney. *Med Clin North Am*, 50: 1021, 1966.
- SZILAGYI DE, SMITH RF and WHITCOMB JG. The kidneys in surgery of the abdominal aorta. *Arch Surg*, 79: 252, 1959.
- WAGENKNECHT LV. Bilateral ureteral obstruction secondary to aortic aneurysm. *J Urol*, 103: 732, 1970.
- WAGENKNECHT LV. Fibrose rétropéritonéale associée à un anévrysme aortique. A propos de deux observations. *J Urol Néphrol*, 77: 217, 1971.

DISCUSION

DR. RUBIO.— Deseo felicitar a los autores por el interés de esta presentación y la actualización que nos han hecho de un tema y de una complicación sumamente poco frecuente como ya lo han dicho los autores. Personalmente no recuerdo haber visto en los casos que he visto operar o de los que he operado, ningún caso que comprima los uréteres. Nosotros aquí en el Uruguay operamos aneurismas muy grandes y un número elevado de esos aneurismas tienen un compromiso importante de las ilíacas; sin embargo no recuerdo haber visto ningún caso parecido a éste. Me parece que es entonces de mucho interés esta revisión del tema. Nosotros tenemos desde hace mucho tiempo la costumbre de que a enfermos que estudiamos por presentar un aneurisma no roto, no complicado, siempre le hacemos una urografía de excreción, fundamentalmente para descartar el riñón en herradura, que siempre lo tenemos en mente y conocer también la función renal y cualquier otra lesión asociada a este nivel.

Nuevamente felicito a los autores.

DR. CLARK.— En primer lugar quiero felicitar a los autores del trabajo porque han tocado una serie de puntos muy importantes. Con respecto a la máscara nefro-urrológica, en mi experiencia tengo 2 casos pasados a cirujanos vasculares por roturas de aneurismas que me fueron pasados a mi consulta de urología como si fuera un simple cólico de lado izquierdo. Hay un viejo axioma de Urología que dice "que el cólico

nefrítico que se acompaña de colapso es un aneurisma roto". Los dos casos fueron operados por el Dr. Ugarte, con buena evolución.

Le quería preguntar al Dr. Olivera si el enfermo tenía antecedentes de litiasis urinaria. Porque en ese caso le hubiera hecho un estudio completo de su canalículo urinario por una pielografía ascendente. Una menuda sorpresa tendría el cirujano en el momento de la operación si se encontrara con una litiasis ureteral que debería tratar.

DR. L. PRADERI.— Considero que este trabajo fuera del interés como casuística de una situación poco frecuente, tiene el interés de haber hecho una revisión sobre todos los problemas urológicos en relación con la presencia de un aneurisma de aorta.

DR. OLIVERA.— Agradezco sinceramente las apreciaciones de los Dres. Rubio y L. Praderi. En cuanto al comentario del Dr. Clark, es cierto. Ni nosotros, ni el equipo de nefrólogos que estaba a cargo del paciente tampoco se planteó en forma inminente la presencia de una litiasis urinaria en ese momento. Hay un elemento que es importante y es que este enfermo apremió un poco la resolución quirúrgica en vista que el dolor en el flanco izquierdo se hacía cada vez más intenso e intolerable y los colegas nefrólogos plantearon que el enfermo pudiera estar rompiendo el aneurisma, al punto que durante la intervención concurrieron y preguntaron si había sangre en el retroperitoneo, o sea se desencadenó la resolución quirúrgica de este enfermo. De otro modo, hubiera sido más estudiado, incluso se había planteado hacer una gammagrafía renal.