

ETIOLOGIA Y METODOS DE DIAGNOSTICO

Dr. GABINO GONZALEZ MARTIN

Definición y etiopatogenia

Se denomina ANURIA (del griego *an*, privativo, y *oyron*, orina) a la suspensión temporaria o definitiva del flujo urinario a través de los uréteres.

Este síndrome puede ser observado en sujetos que conservan la integridad anatómica de su aparato urinario superior, pero se lo ve con más frecuencia en los individuos portadores de un solo riñón funcionando, ya sea por agenesia, exéresis quirúrgica o anulación funcional del adelfo.

La falta de eliminación urinaria a través de los uréteres puede deberse a una falla en la formación de la orina (*anurias secretorias*) o a la existencia de un obstáculo que impida su progresión a través de los conductos mencionados (*anurias excretorias o mecánicas*).

Las anurias excretorias o mecánicas, de las que tendremos que ocuparnos hoy en esta Mesa Redonda, pueden ser originadas por muy variados factores etiopatogénicos que actuando a nivel de la luz ureteral, en el espesor de la pared o por fuera del uréter, comprometen la evacuación de la orina.

Pueden observarse anurias mecánicas determinadas por la acción de factores de la misma naturaleza sobre ambos uréteres (litiasis, por ej.) o por factores distintos que actúan separadamente sobre cada uréter (enfermedad de Ormond o tumores y litiasis, etc.), pero lo más frecuente es que el síndrome se establezca como consecuencia de la acción de un solo factor sobre el uréter de un riñón único funcionando.

FACTORES INTRALUMINALES

Litiasis

Es una de las causas más frecuentes de anuria obstructiva.

Según Higgins, C. C. y Straffon, R. A. se observan litiasis bilaterales entre el 1,7 y el 3,6 % de las litiasis del uréter, lo que justifica que con alguna frecuencia den origen a anurias por obstrucción de ambos conductos.

Habitualmente se las observa en la edad madura en pacientes con antecedentes de cólicos nefréticos y eliminación de cálculos o de intervenciones quirúrgicas por litiasis pieloureteral, entre las que abundan por desgracia las nefrectomías. Estos enfermos con riñón único funcionando, entran bruscamente en anuria después de un cólico nefrético determinado por el enclavamiento de un cálculo en el uréter.

Con menor frecuencia se observa este tipo de anuria en los niños. Campbell, M. sólo consiguió reunir 12 casos hasta 1951 a los que se sumaron después el de Bower, D. B. y Fowler, D. B. (1959) (un caso de litiasis ureteral en un riñón único funcionando, el otro era hipoplásico) y, más tarde, los 3 casos reunidos por Eckstein, H. B. (1960) en un año entre los 30.000 pacientes del Hospital de Niños de Ankara (Turquía), donde, como se sabe, la litiasis renal es endémica.

Coágulos sanguíneos

Con muchísima menor frecuencia que las anteriores la anuria puede ser debida a la obstrucción del uréter por un coágulo de sangre.

Lowe, K. G. (1960) separó 6 casos de anuria mecánica de entre las 152 anurias que había tratado en los últimos 12 años.

Dicho autor atribuye a 5 de esos 6 casos el haber padecido la anuria por obstrucción ureteral por coágulos de sangre, pero solamente uno de ellos tuvo comprobación anatómica (una enferma de 74 años de edad que había padecido un cólico renal derecho seguido de anuria y falleció a los 14 días. La autopsia mostró un riñón izquierdo reemplazado por material pultáceo y un riñón derecho uronefrótico con el uréter obstruido por un coágulo de sangre).

Simpson, A. y Ashby, E. C. (1966) publicaron otros 3 casos de anuria por el mismo mecanismo. Dos de ellos tenían un solo riñón (un niño de 9 años que sufrió un traumatismo renal sin shock y un hombre de 43 años que padeció una anuria de tres días de duración por bloqueo ureteral por coágulos sanguíneos provenientes de un tumor renal). El caso restante correspondía a un hombre de 69 años que sufrió una obstrucción bilateral por coágulos originados por una papilitis necrotizante.

Creemos que el mecanismo etiopatogénico sostenido por Simpson y Ashby es cuestionable en dos de los tres casos presentados, ya que tanto en el traumatismo del riñón único como en la papilitis necrotizante, la lesión del parénquima renal debe haber desempeñado a nuestro juicio, un importante papel en la aparición de la anuria.

No obstante pensamos que, en determinadas circunstancias (adina-mia ureteral, edema de la mucosa, estenosis, etc.), los coágulos sanguíneos pueden ser capaces de obstruir el uréter y dar origen a una anuria

Detritos renales

La anuria producida por este mecanismo es poco frecuente, pero merece ser recordada si se la observa durante la evolución de ciertas afecciones renales necrotizantes (uropionefrosis, tuberculosis, papilitis necrótica, etc.).

Lowe, K. G. (1960) publicó un caso observado en un hombre de 30 años de edad que había sufrido con anterioridad una nefrectomía derecha por tuberculosis y que padecía lesiones de la misma naturaleza en su riñón izquierdo. Este paciente inició en un momento dado una anuria que se prolongó durante 6 días y recién se restableció la diuresis después de eliminar una formación caseosa.

FACTORES PARIETALES

Las lesiones que determinan obstrucción de la luz ureteral por compromiso de la pared del conducto pueden ser de origen inflamatorio, tumoral o traumático.

Inflamatorias

1) *Específicas.*

Las inflamaciones específicas del uréter (tuberculosis), localizadas preferentemente en el sector terminal del conducto, pueden determinar la obstrucción del mismo por dos mecanismos distintos:

- a) por *retracción cicatrizal* a nivel de la lesión, lo que permitió afirmar paradójicamente alguna vez que "la ureteritis tuberculosa bilateral o unilateral en un riñón único cuando curaba "mataba".
- b) por intermedio de un *tuberculoma ureteral*, forma evolutiva pseudo-tumoral de la afección que en un momento dado logra obstruir por completo la luz del uréter.

Estas formas de anuria mecánica son relativamente frecuentes en los países donde existe un elevado índice de tuberculosis y debe ser sospechada siempre que se instale un episodio semejante en un tuberculoso conocido.

2) *Inespecíficas.*

Se citan casos en la literatura de estenosis parciales por ureteritis inespecíficas, pero no hemos encontrado ninguno concreto de anuria obstructiva determinado por este mecanismo.

Tumorales

1) *Tumores primitivos del uréter.*

Los tumores primitivos del uréter de tipo infiltrante son capaces de obstruir por completo la luz del conducto y determinar la anulación funcional de la glándula, pero es excepcional que den origen a una anuria obstructiva ya que es una de sus características el ser casi exclusivamente unilaterales. Son contados los casos conocidos de tumores primitivos del uréter bilaterales.

2) *Tumores metastásicos del uréter.*

Las anurias obstructivas por cánceres secundarios del uréter son más frecuentes que las anteriores porque la diseminación neoplásica a distancia consigue comprometer algunas veces a ambos uréteres.

Mutricy, F. (1969) en una revisión de 28 cánceres secundarios del uréter, encontró 7 casos de anuria (25 %) como signo denunciador de las metástasis de 3 cánceres primitivos del recto, 2 del cuello uterino y 2 del estómago. En todos ellos se pudo comprobar la invasión de las paredes del uréter por el tumor.

Traumáticas

Campbell, M. F. (1963) refiere que la anuria no es rara en los niños a continuación de un cateterismo, pero generalmente desaparece en 12 ó 24 horas.

Conway, G. F. y Bicknell, F. B. (1966) estudian 18 casos de anuria de la literatura como consecuencia de cateterismos ureterales bilaterales. Ninguno de los casos publicados falleció y todos los autores comprobaron la existencia de edema vesical perimeático y, por otra parte, la diuresis siempre se restableció después de un nuevo cateterismo.

De todas las teorías esgrimidas para explicar estas anurias la más tentadora es la que justifica esa obstrucción temporaria por el edema de la mucosa ureteral. La formación del edema ha sido atribuída a la toxicidad o a la alergia producida por la sustancia de contraste o por el formol con que se esterilizan los catéteres.

Algunos autores, sin embargo, han observado anurias por cateterismo ureteral simple, sin utilizar sustancia de contraste y habiéndolos esterilizado sin formol, por lo cual parecería prevalecer la hipótesis del edema originado por el trauma del cateterismo.

FACTORES EXTRAPARIETALES

Otras veces las anurias mecánicas se originan por desviaciones o compresiones extrínsecas de los uréteres que terminan por anular su luz. Estas alteraciones suelen ser la consecuencia de esclerosis retroperitoneales de distinta etiología, de compresiones o invasiones tumorales o de accidentes quirúrgicos de variada naturaleza.

Esclerosis retroperitoneales

1) *Periureteritis inespecífica.*

No debe descartarse la posibilidad excepcional de una anuria originada por una acodadura o compresión por esclerosis retráctil como resultado de una periureteritis inespecífica en un riñón único.

2) *Enfermedad de Ormond.*

La esclerosis retroperitoneal idiopática o Enfermedad de Ormond es capaz de originar anurias mecánicas por compresión de los uréteres, sobre todo a nivel del sector lumboilíaco.

Pérard y Orsoni publicaron el primer caso de anuria por este mecanismo en 1937.

Cibert, J. y col. (1968) analizan 25 casos, 4 de los cuales o sea el 16 %, denunciaron su existencia precisamente por una anuria obstructiva.

Conviene hacer notar que en estos casos el uréter se encuentra ahogado en medio del magna escleroso, pero no es invadido por el proceso.

3) *Secuela de tratamientos radioquirúrgicos.*

La exéresis quirúrgica de los tumores pelvianos sobre todo con linfoadenectomía y radiación (Roentgen-Cobalto o Radiumterapia) pre o postoperatoria, es causa frecuente de compromiso ureteral y, por consiguiente, de anurias mecánicas.

La gran mayoría de estos casos se observan después de los 2 años de iniciado el tratamiento.

Compresión o invasión tumoral

En otros casos la obstrucción ureteral se produce por la compresión o la invasión de un tumor o de sus metástasis. Estas lesiones pueden observarse en cualquier sector del trayecto ureteral y según su localización se puede hablar de obstrucciones altas o bajas, yuxtavesicales.

Las altas pueden ser el resultado de la invasión del tumor primitivo (sarcoma retroperitoneal; Trever, 1958) o, lo que es más frecuente, del compromiso ureteral por las metástasis en los ganglios ilíacos o paraaórticos de tumores originados en otros sectores del organismo: Seminoma (O'Flynn; 1957); Carcinoma del páncreas (Cochin y col. 1949); (Kay, R. G., 1962); Carcinoma de estómago y Carcinoma de mama (Kay, R. G., 1962).

Las obstrucciones bajas, yuxtavesicales, se observan en la propagación directa de las neoplasias pelvianas, principalmente en los cánceres del cuello uterino y en los estadios avanzados de las neoplasias de la vejiga y de la próstata.

Fontanelle, J. y Korman, C. (1967) estudian 25 casos de anuria por cáncer del cuello uterino entre los cuales había 7 en los que la anuria había denunciado la presencia de la enfermedad.

Con mucho menor frecuencia que en los anteriores se observan anurias mecánicas durante la evolución de los cánceres rectosigmoideos.

Accidentes quirúrgicos

Las intervenciones quirúrgicas ginecológicas son las que por razones de patología y de relación anatómica ocasionan el mayor número de lesiones accidentales del uréter. Tanto en la literatura como en la prác-

tica diaria es posible observar con relativa frecuencia variadas lesiones del uréter entre las que no faltan las ligaduras accidentales que, cuando engloban a ambos conductos o al de un riñón único funcionante, determinan la instalación brusca de la anuria.

Aunque parezca mentira, los urólogos tampoco estamos libres de este "mea culpa" iatrogénico.

Couvelaire, R. y col. en 1954; Truc y col. también en 1954; Aboulker, P. y Derot, M. en 1957; Cibert, J. y Revol, M. en 1959; Rigondet, G. en 1965; Aboulker, P. en 1967 y Xerri, A. y Auvert, J. en 1967, se ocupan de las anurias mecánicas y relatan sendos casos observados durante el postoperatorio de adenomectomías de la próstata por vía hipogástrica y con distintas técnicas (Hrynstchak, Millin).

Xerri, A. y Auvert, J. (1967) presentan 3 casos comprobados quirúrgicamente durante la reintervención y puntualizan los distintos mecanismos etiopatogénicos observados:

- a) Ligadura bilateral de los meatos ureterales.
- b) Tracción y elongación de los meatos por la sutura.
- c) Edema de la región cervicotrigoal atribuible a los puntos de sutura y a la electrocoagulación hemostática.

Diagnóstico

El diagnóstico de anuria es simple, basta con demostrar la inexistencia de orina en la vejiga; pero es muy importante para su correcto enfoque terapéutico determinar con exactitud el mecanismo etiopatogénico que la produjo.

Aquí, como en el resto de la patología, ocupa un lugar destacado *la anamnesis*. La misma nos informará en muchos casos sobre la existencia de antecedentes que guardan frecuentes relaciones con las anurias obstructivas: nefrectomía por litiasis, cánceres pelvianos tratados o en evolución, cólicos nefréticos o intervenciones quirúrgicas sobre los órganos pelvianos previas a la instalación de la anuria, etc.

El examen físico urogenital permitirá palpar a uno o los dos riñones aumentados de tamaño y dolorosos, lo que inducirá a pensar en la naturaleza obstructiva de la anuria. Lo mismo ocurrirá cuando se compruebe la existencia de una pelvis congelada por intermedio de un tacto bimanual.

La radiografía directa del aparato urinario certificará el aumento del tamaño renal y demostrará la presencia de imágenes densas sobre el área de proyección pieloureteral en los casos de anurias mecánicas por litiasis cálcica.

La ausencia de imágenes calcificadas no excluye el diagnóstico presuntivo de una anuria obstructiva por litiasis, ya que como es bien sabido existe un elevado porcentaje de anurias producidas por cálculos de ácido úrico que son permeables a los rayos Roentgen.

El examen cistoscópico en un paciente sospechoso de padecer una anuria obstructiva, confirmará el diagnóstico al comprobar la existencia de un cálculo asomando por el meato edematoso de un riñón único o, al evidenciar la presencia de un tumor vesical que infiltra el trigono y no permite la visualización de los meatos ureterales o al observar un intenso edema del trigono y la cara posterior de la vejiga que tampoco permite individualizar los meatos, en los casos de cánceres ginecológicos o rectosigmoides propagados a la vejiga.

En otros casos de anuria obstructiva la cistoscopia no comprueba ninguna de las alteraciones mencionadas, pero constituye un paso previo obligado para otro importantísimo método de diagnóstico: el cateterismo de los uréteres.

El cateterismo ureteral, uni o bilateral, permitirá determinar la altura de la obstrucción y recoger la sensación del grado de resistencia a la progresión del catéter y, en el caso de superar el obstáculo, cosa que se logra con relativa frecuencia, al par que confirmará el diagnóstico al permitir la salida de la orina (a chorro o con ritmo de retención) dará solución, por lo menos temporaria, al problema de la anuria.

La cistoscopia y el cateterismo ureteral son los principales métodos de examen con que cuenta el urólogo para el diagnóstico de las anurias mecánicas.

El cateterismo ureteral combinado con la radiografía directa del aparato urinario en incidencias adecuadas permitirá confirmar la sospecha de una anuria producida por una litiasis del uréter opaca a los rayos y combinado con radiografías obtenidas después de la inyección de sustancias de contraste: *ureterograma retrógrado*, *pielografía ascendente*, será capaz de poner en evidencia obstáculos ureterales de variada naturaleza (cálculos permeables a los rayos, tumores ureterales, compresiones extrínsecas, etc.).

Otro método de examen que si bien no aclara la etiología debe usarse siempre que sea posible en los casos de anuria mecánica, dada su sencillez e inocuidad, es el *Renograma radioisotópico*.

En los casos de anurias obstructivas en los que no fue posible el cateterismo ureteral, el renograma radioisotópico dará valiosa información sobre el estado funcional del aparato urinario superior, lo que permitirá su correcta orientación terapéutica al intervenir sobre el riñón con mejores posibilidades.

En resumen

El diagnóstico de anuria mecánica que se presume por la anamnesis y el examen físico del paciente se confirmará con el examen cistoscópico y el cateterismo ureteral. El estudio radiográfico complementario (radiografía directa, ureterograma retrógrado, pielografía ascendente) ofrecerá importantes datos sobre su etiopatogenia y el renograma radioisotópico orientará certeramente su terapéutica en algunos casos particulares.

B I B L I O G R A F I A

1. *Aboulker, P. y Derot, M.*: "Les anuries après prostatectomie". *Gaz. Méd. Fran.* 64:773, 1957.
2. *Aboulker, P.*: "Les lésions de l'uretère dans la prostatectomie pour adénome". *J. d'Urol. et Neph.* 73:625, 1967.
3. *Allard, H.*: "Contribution a l'étude de l'anurie calculeuse par lésions bilatérales". Thèse. Lyon, 1920.
4. *Anaya, I. J.*: "Anuria calculosa". *Rev. Méd. del Sud (Bahía Blanca)*. 7:125, 1950.
5. *Bower, D. B. y Fowler, D. B.*: "A case of Anuria due to ureteric stone in child". *Brit. J. Urol.* 31:164, 1959.
6. *Burns, E. y Peiser, I.*: "The treatment of urologic complications in gynecology". *J. Urol.* 75:438, 1956.
7. *Campbell, M. F.*: "Urology". T. 3, 1868, 1963.
8. *Canton, J.; Romeo, I. J.; Motille, P. E. y Carreño, R. A.*: "Lesiones del uréter en la cirugía ginecológica". *Rev. Arg. Urol.* 37:34, 1968.

9. *Castaño, E.*: "Anuria calculosa en un riñón único". Rev. A.M.A. 27:423, 1917.
10. *Chatelain, C.; Lassau, J. P. et Küss R.*: "Les indications Chirurgicales dans la Bilharziose uro-genitale". Ann. Urol. 3:1, 1969.
11. *Cibert, J.; Cibert, J.; Gentil, J. P.; Kamal, H. et Nazon, C. C.*: "Compressions urétérales par sclérose rétroperitoneale idiopathique". J. d'Urol. et Neph. 74:733, 1968.
12. *Cibert, J.; Durand, L. et Riviere, Cl.*: "Les compressions urétérales par sclérose du tissu cellulo-adipeux périurétéral". "Peri-urétéritis primitives". J. d'Urol. et Neph. 62:705, 1956.
13. *Cibert, J. et Revol, M.*: "Les lésions traumatiques de l'uretère". Masson et Cie Ed. Paris, 1959.
14. *Cohen, A.*: "Répercussions des affections gynécologiques sur les autres organes". Encyclopédie Médico-Chirurgicales. Gynecologie. Paris 1929.
15. *Couvelaire, R.; Auvert, J. et Dorsey, J. R.*: "Le risque urétéral au cours des prostatectomies". J. d'Urol. 60:412, 1954.
16. *Conway, G. F. and Bicknell, F. B.*: "Anuria following Retrograde Pyelography". J. Urol. 96:885, 1966.
17. *Eckstein, H. B.*: "Calculus Anuria in Children". Brit. J. Urol. 32:269, 1960.
18. *Fontanelle, J. et Korman, C.*: "Après des anuries mécaniques par cancer génital chez la femme". J. d'Urol. et Neph. 73:431, 1967.
19. *González, R.*: "Anuria calculosa. Consideraciones. Resultados obtenidos en su tratamiento por el cateterismo ureteral". 5º Cong. Nac. Méd. Rosario. 6:183: 1934.
20. *Harrow, B. R.*: "Renal function after complete bilateral ureteral obstruction following colporrhaphy". An. J. Surg. 87:842, 1954.
21. *Higgins, C. C. and Straffon, R. A.*: Campbell "Urology". T. 1:740, 1963.
22. *Kay, R. G.*: "Metastatic Malignant Functional Post-Renal Anuria". Brit. J. Urol. 34:194, 1962.
23. *Kasten, H. E.*: "Anuria". Anuario de Urol., pág. 16. Unión tip. Ed. HispanoAmericana. México, 1943.
24. *Lemke, E.; Semmler, H.; Frohling, P.*: "Anurie und Uramie Durch Doppelseitige Ureterenokklusionen". Med. Klin. 23:2269, 1968.
25. *Lope Bueno, R.*: "Urología ginecológica". Ed. Paz Montalvo. Madrid, 1968.
26. *Lowe, K. G.*: "Anuria in Patients With Single Functionig Kidney". Brit. J. Urol. 32:267, 1960.
27. *Mathisen, W.; Holta, A. I.*: "Idiopathic Retroperitoneal Fibrosis". Surg. Gynec. and Obst. 122:1278 1966.
28. *Mattos, E.; Bousquet, M. H.*: "Anuria obstructiva". Rev. Urol. Ros. 4:305, 1964.
29. *Merrill, J. P.*: "The Treatment of Renal Failure, Therapeutic Principles in the Manegement fo acute and Chronic Uremia". Grune and Stratton. New York, 1955.
30. *Miatello, V. R. y col.*: "Nefrología". Inter-Médica. Buenos Aires. 1963.
31. *Mutricy, F.*: "Cancers secondaires de l'uretère". Ann. Urol. 3:43, 1969.
32. *Nezelof, C.; Watchi, J. M.; Auvert, J.; Xerri, A. et Couvelaire, R.*: "Sur l'incidence urétérale de la fibrose rétopéritonéale idiopathique extensive". J. d'Urol. et Neph. 73:193, 1967.
33. *Ormond, J. K.*: "Bilateral ureteral Obstruction due to envelopment and compression by an inflamatory retroperitoneal process". J. Urol. 59:1072, 1948.
34. *Ormond, J. K.*: "Idiopathic retroperitoneal fibrosis: a discussion of the etiology". J. Urol. 94:385, 1965.
35. *Packman, D. A. and Yates Bell, J. G.*: "The Symptomatology and Diagnosis of Retroperitoneal Fibrosis". Brit. J. Urol. 40:206 1968.
36. *Picard-Leroy, G.*: "Anurie". Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Rein-Organes Génito-urinaire. Paris, 1957.
37. *Quénu, L.*: "Les anuries par lithiase urique". J. d'Urol. et Neph. 72:834, 1966.
38. *Reubi, F.*: "Nephrologie Clinique". Masson et Cie. Paris, 1961.

39. *Rigondet, G.*: "Anuries et oliguries post-opératoires par edème du trigone". Ass. Franc. d'Urol. 59 Session, 202, 1965.
40. *Rubi, R. y Grimaldi, A. A.*: "Riñón doble único congénto. Anuria". Rev. Arg. Urol. 19:217, 1950.
41. *Ruiz, R.*: "Complicación de la litiasis renoureteral. Anuria obstructiva por litiasis en un riñón único funcionando". 2as. Jornadas Rioplatenses de Urol., pág. 213. Mar del Plata. Año 1963.
42. *Ruiz, R.; Brea, L. M. y Antelo, R. A.*: "Anuria aguda por periureteritis". 9º Cong. Arg. Urol., pág. 210, Buenos Aires, 1966.
43. *Simpson, A. Ashby, E. C.*: "Anuria due to ureteric obstruction by blood clot" Brit. J. Urol. 38:177, 1966.
44. *Sirota, J. H.; Narins, L.*: "Acute urinary suppression after ureteral catheterization". New Engl. J. Med. 257:1111, 1957.
45. *Tock, E. P. C.; Wee, A. S. T.*: "Bilateral ureteric metastases causing complete anuria". Brit. J. Urol. 40:421, 1968.
46. *Truc, Guillaume et Levallois*: "Un cas d'anurie après prostatectomie suivant la technique de Hoyustchak". d'Urol. et Neph. 60:678, 1954.
47. *Xerri, A. et Auvert, J.*: "Les anuries après adénomectomie par voie hypogastrique". J. l'Urol. et Neph. 73:661, 1967.