

ANURIA EN UN NIÑO DE MESES EN RELACION CON TRATAMIENTO A BASE DE CLOROMICETINA

Por los Dres. MARIO F. VICCHI y CECILIO ABELA DEHEZA

(Relator: Dr. LUIS M. BREA)

Traemos a esta sociedad un caso que juzgamos pueda ser de interés por las dificultades en cuanto al diagnóstico etiológico de la anuria y por la brillante respuesta obtenida al tratamiento instituido.

Antes de considerar el caso clínico que nos ocupa, pensamos que es de utilidad resumir todas las causas descriptas como etiológicas en la anuria y los medios terapéuticos actuales para el tratamiento de este síndrome. Con este fin hacemos un resumen de las consideraciones hechas por todos los autores consultados.

Al pasar la revista a la etiología de la anuria veremos que nuestro enfermo no pudo ser ubicado en ninguna de las causas citada, por lo cual pensamos que la administración de la cloromicetina es el causante del accidente producido.

Nos limitaremos a hacer un resumen de los factores que son capaces de producir anuria, sin entrar en detalles que harían muy extensa esta comunicación.

H. E. Karsten menciona los siguientes factores etiológicos de anuria.

I. — FACTORES CIRCULATORIOS O PRERRENALES

Determinados por insuficiente volumen y presión sanguínea.

- a) Embolia de los vasos renales o compresión de los mismos por tumores.
- b) Ingestión insuficiente de líquidos.
- c) Disminución de los componentes sanguíneos (hemorragias graves, vómitos, diarreas, transpiración excesiva).
- d) Retención de líquidos en los tejidos, edemas.
- e) Causa endócrina (hipofisaria como la distrofia adiposo genital, hipotiroidismo).

HIPOTENSION Y SHOCK

1º *Forma inhibidora o refleja.* — Sabemos por las demostraciones hechas por Starling, que la presión osmótica de los coloides de la sangre es de 40 a 60 mm. de mercurio, De modo para que se produzca la filtración glomerular, la

presión tiene que estar por encima de dichas cifras, por esta razón las caídas tensionales por debajo de estas cifras determinan anuria. Por esta causa las transfusiones durante el acto quirúrgico representan un papel profiláctico fundamental del shock y de la anuria consecutiva.

2º *Reflejo renorrenal*. — Puede determinar anuria la afección de un riñón que por acción refleja inhibe el otro.

3º Espasmos vasculares por irritación esplácnica (maniobras abdominales, distensión con gases, etc.).

4º — Reflejos periféricos (ureterorrenal, vesico-renal, uretrorrenal) son numerosas las citas bibliográficas de anurias producidas por estas causas; cólicos reno-ureterales, sondajes vesicales, cistoscopias, cateterismos ureterales, etc.

5º — Anestesia raquídea o general seguidas de hipotensión prolongada.

6º — Dolores muy agudos.

II. — FACTOR EXCRETOR O RENAL

Como el título lo indica abarca todas las causas que determinan una incapacidad del parénquima renal.

- a) Glomérulo nefritis difusa.
- b) Destrucción considerable de parénquima renal (tuberculosis, pionefrosis, riñón poliquístico).
- c) Nefrosis aguda por envenenamientos.
- d) Nefritis tóxicas agudas.
- e) Nefrosis cortical post-parto. Madding, afirma que abortos o partos producidos en pleno período toxémico, son capaces de producir anuria por necrosis de la cortical del riñón.
- f) Post-nefrectomía, cuando el riñón restante no puede cumplir la función supletoria se produce anuria.

III. — CAUSAS ELIMINATORIAS, POST RENALES U OBSTRUCTIVAS

Factores intrínsecos

- a) Bloqueo ureteral unilateral con riñón único anatómico o fisiológico o bloqueo ureteral bilateral (coágulos, cálculos, estrecheces, acodaduras, neoplasias, etc.).
- b) Obstrucción intrarrenal (obstrucción de los túbulos por cristales de sulfamidas, cristales de hemoglobina, post-transfusión).
- c) Obstrucciones urinarias bajas (tumores de vejiga, adenoma de próstata, ureteroceles bilaterales).

Factores extrínsecos

- a) Lesión o ligadura de uréteres durante intervenciones ginecológicas.
- b) Tumores retroperitoneales, pélvicos, rectales que determinan compresión extrínseca.

IV. — FACTORES COMPLEJOS O MIXTOS

Este capítulo se refiere a causas combinadas, circulatorias secretorias u excretorias.

- a) Traumatismos sobre riñón o uréteres.

b) Síndromes de guerra como aplastamiento de miembros. Dos teorías tratan de explicar este síndrome. Hay autores que sostienen que la extensa destrucción muscular genera productos tóxicos que dañan el riñón.

En cambio otros creen que la gran cantidad de sangre retenida en los miembros determina un proceso igual al del shock.

c) Quemaduras extensas: actúan por un mecanismo similar al anterior. Citaremos a continuación otras causas raras de anuria descritas por diversos autores: R. W. Barnes y G. Kawaichi, sostienen que la precipitación de cristales de sulfamidas en la orina, que obstruyen los túbulos, está condicionada por dos factores: el pH, y la temperatura. Por esta razón recomienda para prevenir y tratar este accidente, colocar calor ultratermia, etc. en fosas lumbares y alcalinizar las orinas. Aaron N. Finegold (Boston) describe un caso de edema renal alérgico por administración de Sulfatiazol en un enfermo afecto de asma, este paciente tuvo anuria cuando se administró la droga, durante la crisis de asma y no hubo cristales de Sulfatiazol en la orina. En cambio tenía buena tolerancia fuera de esta crisis.

Bengt Nylon (Upp-sala) "Describe un caso de anuria en relación con terapéutica por Penicilina". Este autor cree que la penicilina no tiene acción irritativa ni inhibidora sobre el riñón, pero muchas veces la droga contiene impurezas capaces de producir trastornos del funcionalismo renal.

Niels Peer Früs (Copenhague). Hace referencia a un caso de anuria después de la administración de Sulfatiazol, tratado con éxito con Procaína endovenosa. Terapéutica que actúa en forma similar que el bloqueo del esplácnico.

TRATAMIENTO DE LA UREMIA Y DE LA ANURIA

Revisando la bibliografía sobre el tema nos encontramos con una serie de tratamientos de un valor relativo y muchos de ellos están en la actualidad en pleno período experimental. Sin que se puedan sacar conclusiones definitivas sobre sus resultados y modo de acción. Trataremos de hacer un resumen de todos ellos procurando darles el valor práctico que tienen o intentando dar un criterio racional sobre la conducta que debe seguirse en estos casos:

1) Lo primero que debe hacerse es el diagnóstico etiológico para proceder en consecuencia.

2) Una de las preocupaciones primordiales del médico frente a casos de anuria, es mantener la presión arterial y equilibrio iónico empleando todos los recursos actuales, sangre total, plasma y sueros que contienen los elementos primordiales para mantener el equilibrio iónico sanguíneo y tisular.

3) Suprimir todo factor reflejo capaz de inhibir la función renal para lo cual debe recurrirse precozmente a la anestesia esplácnica.

4) Se ha preconizado el uso de la Novocaína endovenosa para tratar ciertos casos de anuria, nos extenderemos un poco más en las consideraciones sobre este método porque es el que hemos empleado en nuestro enfermito.

MODO DE ACCIÓN DE LA NOVOCAINA ENDOVENOSA

a) Bloqueo de la transmisión nerviosa: no se conoce exactamente el mecanismo intrínseco de esta acción, pero es conocido el hecho que actúa sobre los nervios de conducción centripeta, porque por razones anatómicas la droga se concentra más en ellas. Dentro de los nervios sensitivos se bloquea primero la

sensación dolorosa y sucesivamente las de la sensibilidad térmica, posteriormente la táctil y si la concentración es aún mayor se inhibirán las fibras motoras.

b) Acción anofrenadoras o anfolíticas: se denomina así a las inhibiciones de los impulsos nerviosos vagales o simpáticos. Esta acción se manifiesta más activamente sobre los receptores de Adrenalina o Acetil-colina que los impulsos nerviosos, se explica así la acción aparentemente paradójal de actuar inhibiendo fenómenos simpáticos y para-simpáticos.

c) Es excitante del sistema nervioso central y su acción es neutralizada por los barbitúricos.

d) Disminuye la irritabilidad del músculo cardíaco.

e) Acción anti-histaminica, se explica esta manera de actuar por la semejanza de fórmula existente entre el Benadryl y esta droga.

Tolerancia. — La tolerancia es buena y raras veces se producen accidentes alarmantes y en estos casos debe usarse como antídoto el Luminal, lo frecuente es que el paciente no presente sensaciones desagradables a lo sumo mareos, sudoración, sensación de enfriamiento de las extremidades.

Técnica. — Se administran cuatro miligramos por kilo de peso en solución al 1 %:

1) Debe inyectarse endovenosa 1 a 2 centímetros cúbicos y esperar 1' ó 2' para observar si hay intolerancia (Mac Laghlin).

2) Inyectar aproximadamente 1 cm³. por minuto al comienzo de la inyección.

3) Usar soluciones frescas y preparadas en suero glucosado como vehículo. No debe usarse en enfermos con fallas hepáticas graves.

4) En casos de anuria Früs aconseja usar 10 cm³. al 1 % cada cuatro horas hasta restablecer la micción en adultos.

5) La decapsulación renal, tratamiento preconizado por Edebolhs actúa satisfactoriamente, cuando existe adema renal que perturba la circulación por lo tanto la descompresión del parénquima mejora la circulación y ayuda a romper el círculo de la anuria.

6) Riñón artificial ideado por Koff en 1949, consiste en poner la sangre cargada en catabolitos en contacto con un aparato de diálisis y devolverla al organismo depurado; aparato de complejo manejo y de difícil aplicación clínica. Muirhead y Reid lo han simplificado empleando para este fin las resinas siguientes: Ambelita (9 partes) la cual sirve para el cambio de cationes y la Deocidita (1 parte) para el cambio de aniones).

Alwall ha ideado un nuevo aparato, el riñón artificial está indicado únicamente para los casos agudos y reversibles, es de complejo manejo y es un recurso al cual no podemos recurrir aún en nuestro medio.

7) Diálisis peritoneal. Gante en Alemania en 1923 probó que peritoneo podía servir de vividiálisis sostiene que esta membrana puede permitir pasar hacia afuera iones y proteínas en pequeña cantidad, pero el paso de éstas substancias no se hacía en sentido inverso.

Balarz y Rosenak, comunican resultados favorables con este método en las nefrosis producidas por intoxicaciones producidas con bicloruro de mercurio. Posteriormente han realizado estudios sobre este tema; Bassett-Brown-Kartman, Holler y Bstine, la técnica para aplicar este método es la siguiente: colocar dentro

del peritoneo un tubo de entrada y otro de salida, haciendo circular una solución con la composición siguiente:

ClNa 0.9%. ClK. 0.02%, Cl₂Ca 0.02% Cl₂Mg 0.01% P₀₄H₂Na 0.005%. CO₃HNa 0.05%. Dextrosa 0.1%.

Se agrega 2,5 gramos de Sulfadiazina Sódica; 100 miligramos de Heparina y 600.000 unidades de Penicilina cada 18 litros.

Los autores arriba citados trataron un caso por dicho método, falleciendo el enfermo, pero en 21 días se consiguió eliminar 257.8 gr. de Nitrógeno de los cuales 198.8 era Nitrógeno no proteico.

Reid aconseja el lavado peritoneal con Glucosa al 5% en forma intermitente. Giménez Díaz cita un caso grave de solución favorable tratado por este método.

8) Dialisis gástricas e intestinal. Ochner preconiza el lavado gástrico empleando 20 litros en las 24 horas. Maluff aconseja el empleo de la sonda de Miller Abbot, haciendo pasar una solución isotónica de Sulfato de Soda (1.9%).

9) En las anurias por obstrucción debe realizarse el desbloqueo de las vías urinarias por maniobras instrumentales o quirúrgicas.

Después de analizar superficialmente todos los tratamientos preconizados, hasta el momento actual creemos de utilidad resumir cuales son los recursos con que cuenta el médico en la práctica diaria y en nuestro medio. La primera preocupación del médico práctico es hacer el diagnóstico etiológico de la anuria, es decir determinar si es obstructiva o secretoria; para proceder en consecuencia. En las anurias del 2º tipo debe restablecerse el equilibrio salino, especialmente del Sodio, vigilar la reserva alcalina combatiendo la acidosis, mantener la presión sanguínea, controlar las cifras de la potasemia. Como la dosificación de estas substancias es compleja, el médico práctico puede manejarse por el electrocardiograma ya que en él se producen modificaciones de acuerdo a los aumentos de la potasemia. En segundo lugar deben suprimirse los factores reflejos por la anestesi del esplácnico practicada precozmente o por la aplicación de la Novocaina endovenosa. Dejando como último recurso la decapsulación renal.

Creemos que en nuestro medio éstos son los factores que podemos manejar en la práctica diaria para tratar la anuria; los otros recursos de manejo complejo y casi experimental no han dado hasta el momento actual resultados brillantes.

El caso que nos ocupa presenta la siguiente:

Historia clínica: J. G., edad 8 meses.

Niño nacido a término sin antecedentes patológicos de importancia, peso y talla normales, comienza su problema a raíz de la administración de Cloromicetina por presentar fenómenos dispépticos discretos, dándose una dosis de 50 miligramos por kilo de peso al segundo día se produce anuria completa. Se realiza todo el tratamiento clínico adecuado, sueros, etc., por el médico de cabecera sin resultado; esta situación se prolonga durante cinco días y en esa oportunidad somos llamados en consulta el día 20-3-52, encontrándonos con el siguiente cuadro: Enfermo con regular estado general, inquieto, apirético, dolor a la palpación de las fosas lumbares, abdomen distendido; no existe obstáculo uretral, la sonda pasa con facilidad, no extrayendo absolutamente nada de orina. R. simple de aparato urinario, no muestra la presencia de cálculo, esta placa es poco demostrativa por la presencia de gran cantidad de gases.

Examen de laboratorio: Recuento globular y fórmula: Glóbulos rojos 3.600.000. Glóbulos blancos 6.100, discreta monocitosis.

Habiendo fracasado el tratamiento clínico correctamente instituido nos decidimos por la aplicación de la Novocaina endovenosa aplicando 5 cm³. de la solución al 1%. La droga fué bien tolerada, únicamente se produjo ansiedad discreta.

Aproximadamente una hora después de esta terapéutica se restableció la emisión de orina y en las primeras 24 horas eliminó 200 cm³. El examen de esta orina fué completamente normal, no encontrándose ningún elemento anormal, únicamente había cristales de Oxalatos y Fosfatos. El enfermito se restableció en pocos días abandonando la clínica sin ningún inconveniente. El 7-5-52 concurre a nuestra consulta para su control no habiendo manifestaciones clínicas de interés patológico. Indicamos urografía subcutánea para descartar anomalías renales.

Las radiografías no son muy demostrativas por la presencia de gran cantidad de gases y porque fuimos un poco tímidos en la dosis del medio de contraste administrado, por ser



Figura 1

CASO 1. — Se dibujan mal ambas pelvis renales. A los 30 minutos gran cantidad de contraste en vejiga.

la primera vez que practicamos este método en un enfermo de meses y no encontrándose en la literatura referencias al respecto; sin embargo se observa buena eliminación renal como puede verse por la acumulación de apreciable cantidad en vejiga.

CONSIDERACIONES

1) Creemos estar en presencia de un caso de anuria producido por cloromicetina, aunque no hemos encontrado referencia en la literatura; podemos suponer esta etiología porque no hemos hallado otra causa, a pesar del prolijo estudio realizado.

2) Este caso de anuria podría responder a un mecanismo similar al descrito por Aaron N. Firuguld (Boston) es decir fenómenos de alergia renal, producido por la administración de Sulfadiazina.

3) Otra de las posibilidades etiológicas sería la administración de drogas con alguna impureza irritante para el riñón, como en el caso citado por Bergt Nyler (Uppsala) de anuria, post-administración de Penicilina.

4) Respuesta inmediata a la administración de Novocaína endovenosa. Aunque no sabemos la forma exacta de su modo de actuar, han sido descriptos éxitos con este método como el referido por Niels Peer Früs de Copenhague en el cual una anuria producida por Sulfatiazol respondió a la terapéutica con Procaína endovenosa.