

Crenoterapia en las Afecciones Renales y de Vías Urinarias

Josefina SAN MARTIN BACAICOA *

Las aguas minero-medicinales son valiosos agentes terapéuticos en determinadas afecciones renales y de vías urinarias; pero carece de justificación su empleo en otros y aún incluso pueden estar contraindicadas. De aquí la conveniencia de establecer con la mayor precisión posible sus posibles indicaciones y contraindicaciones.

En cuanto a las **contraindicaciones**, el Prof. CUVELIER destacaba que además de las generales de estas curas, tales como las graves insuficiencias cardíacas, hepáticas, etc., las hipertensiones graves, los procesos tumorales malignos, las infecciones graves, las fases activas de las respuestas inflamatorias, los estados caquécicos y los casos de escasa o nula capacidad reaccional orgánica. Los tratamientos con aguas minero-medicinales y menos en forma de cura balnearia, no tienen justificación en las nefropatías agudas en evolución ni en las formas crónicas muy avanzadas, en las que el aporte de agua y las curas de diuresis, están contraindicadas; tampoco son recomendables en la insuficiencia renal y sus diferentes manifestaciones de hiperazotemia, hiperuricemia, retención hidrosalina, síndrome hipertensivo, etc.; si bien, más que la naturaleza de las nefropatías, son de considerar las lesiones y su evolutividad, verdaderas determinantes de las indicaciones termales.

Como norma, antes de implantar una cura de diuresis se deberá precisar la ausencia de contraindicaciones específicas de las mismas que, como principales, citaba CUVELIER:

- Alteraciones importantes y durables de los mecanismos reguladores del tránsito de agua.
- Insuficiencia cardíaca o hipertensión arterial grave.
- Obstáculos importantes en las vías urinarias.
- Acceso reciente de gota.

Eliminada toda posible contraindicación, las curas hidrominerales encuentran **indicación** en los siguientes procesos renales y de vías urinarias:

Secuelas de nefropatías que evolucionaron favorablemente, pero dejaron ligeras albuminurias, azotemias, etc.; pero aun en estos casos, la cura deberá ser vigilada cuidadosamente, bien sea en bebida, en semibaños o baños completos, duchas locales en región lumbar a escasa presión, duchas subacuáticas, duchas vibrantes, etc.

En las albuminurias simples sin manifestaciones de lesión ni signos de insuficiencia renal, aunque pueda ser indicio de predisposición a enfermedad, la cura con aguas diuréticas puede dar excelentes resultados.

De las afecciones de las vías urinarias, la litiasis constituye una de las principales indicaciones de las curas de diuresis que, debidamente ordenadas, pueden cumplir funciones preventivas de la formación de cálculos y facilitar la expulsión de sedimentos y pequeños litos uráticos, cistínicos, oxálicos, fosfáticos, cálcicos o medicamentosos.

En todos los casos las aguas a utilizar son las llamadas «aguas de diuresis o de arrastre», esto es: aguas de baja mineralización que administradas en cantidad suficiente pueden elevar el débito urinario con la consiguiente facilitación del trabajo renal toda vez que, para una cantidad determinada de urea a excretar (sujeto sometido a un régimen proteico fijo), el trabajo a realizar por el riñón será tanto menor cuanto más elevado sea el débito urinario. La diuresis acuosa disminuye el trabajo de concentración renal. Por otra parte, la dilución de la orina dificulta las cristalizaciones en su seno y facilita la eliminación de cristalizaciones ya formadas.

Estas aguas de baja mineralización, siempre fuertemente hipotónicas, se absorben rápidamente y aumentan considerablemente la elimi-

* Prof.^a Titular de Hidrología Médica. U. Complutense.

nación de orina; pero aunque esas sean sus principales características, sus factores mineralizantes también influyen en el efecto final y, con arreglo a su posible predominio, estas aguas pueden ser bicarbonatadas (sódicas, cálcicas y mixtas), sulfatadas mixtas, sulfuradas-cloruradas y radiactivas.

Todas estas características se encuentran en muchas aguas minerales españolas, pero por su acción diurética son destacables:

Entre las **bicarbonatadas sódicas**: Borines (Oviedo), Cabreiroá (Orense), Fuente Nueva de Verín (Orense), Mondariz (Pontevedra), etc. Entre las **cálcicas**: Alzola (Guipúzcoa), Céltigos (Lugo), Insalus (Guipúzcoa), Solán de Cabras (Cuenca), etc. y entre las **mixtas**: Castromonte (Valladolid), Jaraba (Zaragoza), Solares (Santander), etc.

Como **sulfatadas mixtas** es destacable Hervideros de Cofrentes (Valencia), y como **sulfuradas, cloruradas**, las de Corconte (Burgos). Finalmente, entre las diuréticas **radiactivas**, podemos citar Fuencaliente (Ciudad Real) y Molgas (Orense), entre otras.

Todas estas aguas cuando se ingieren en suficiente cantidad (1,5 a 3 l/d) y con el ritmo adecuado, 600 a 900 ml. en ayunas y el resto repartido en las 24 horas, producen un aumento de la eliminación urinaria, con un máximo a las dos o tres horas después de la ingestión matutina y, más tardíamente, se produce un incremento considerable en la eliminación de sólidos disueltos. Esta es la razón por la que los antiguos hidrólogos admitían dos fases en estas respuestas: una primera, esencialmente «acuosa», y otra posterior, «sólida».

Para interpretar estos hechos se hace preciso considerar los mecanismos orgánicos reguladores del tránsito de agua y electrolitos, de manera destacada los que intervienen primordialmente en la homeostasis, tales como el factor antidiurético (A.D.H.) y la aldosterona. Precisamente el refrenamiento de la secreción de A.D.H. determinado en respuesta a la hipo-osmolaridad, es principal determinante de la «diuresis hídrica» y la de aldosterona, producida por la hiperhidremia, de la «diuresis sólida».

Aunque esos sean mecanismos destacadísimos, no son exclusivos. La respuesta diurética a las «cargas de agua», es compleja y, además, de los refrenamientos hormonales señalados producidos por los cambios en la presión osmótica y en el volumen sanguíneo, intervienen las variaciones en los equilibrios hemodinámicos, la filtración glomerular, la variación en la secreción del factor natriurético auricular, etc., etc.

Los efectos de las curas diuréticas son esencialmente los derivados de la mayor eliminación hidrosalina y de catabolitos tales como la urea, ácido úrico, etc.; pero también mejora la hemodinámica renal, disminuye el trabajo renal de concentración y, como consecuencia de los profundos cambios en el débito de orina y su composición, se facilita la labor de limpieza o arrastre de las vías urinarias en todo su trayecto, desde los mismos tubulis hasta los canales colectores y excretorios, al tiempo que estimula la frecuencia de las contracciones ureterales. La mayor dilución de la orina, aumenta su capacidad disolvente y la hace menos irritante de las vías urinarias. La menor densidad y el desplazamiento del pH hacia zonas de menor acidez, disminuyen, en muchos casos, la precipitación de sustancias en sobresaturación que puedan encontrarse en la orina.

Todas estas acciones son propias de todas las aguas de diuresis, pero además la peculiar mineralización de estas aguas aunque siempre sea baja, puede conferirles propiedades especiales, de particular importancia en el tratamiento de las diferentes litiasis, muchas de ellas directamente relacionadas con alteraciones metabólicas, tales como las calculosis úricas, oxálicas y cistínicas.

La **litiasis úrica**, considerada tipo de las litiasis metabólicas, es frecuente que se produzca en sujetos con hiperuricosuria e hiperuricemias. Suelen ser los litos pequeños y, una mayoría, de localización vesical (80 % según ULTZMANN), siendo una de las menos dolorosas de las litiasis urinarias. En estas litiasis, las orinas tienen un pH ácido, de ordinario inferior a 5, ya que a pH neutro o alcalino, se solubilizan las sales sódicas del ácido úrico. Es bien conocido que la alcalinización de la orina con citrato o bicarbonato es un excelente tratamiento de esta litiasis y en esta misma línea las curas de diuresis con aguas bicarbonatadas sódicas y las sulfurado-cloruradas sódicas de baja mineralización, constituyen pilar básico de estas curas, siempre que la administración del catión sodio no esté contraindicada.

Las **litiasis oxálicas** puras o mixtas, ya que la cristalización oxálica se acompaña con frecuencia fosfatos, uratos, calcio, etc., son muy frecuentes. Es también una litiasis ácida, puesto que el oxalato precipita más fácilmente a pH bajo, y es igualmente expresión de una alteración metabólica que puede manifestarse por la hiperoxalemia y la hiperoxaluria. Los cálculos suelen ser pequeños, pero sus espículas hacen muy dolorosas estas calculosis y con frecuencia determinan hematurias.

En estas litiasis las aguas diuréticas cálcicas, son las más aconsejables, y que además de aumentar el flujo urinario y elevar el pH, el enriquecimiento en calcio en el intestino, reduce la absorción de oxalato.

Las **litiasis cistínicas**, también incluidas entre las metabólicas, son mucho menos frecuentes, aunque la cistina es también poco soluble en pH ácido. De aquí que en estas calculosis sean aconsejables las curas de diuresis con aguas alcalinizantes, en especial bicarbonatas sódicas, hipotónicas.

Las **litiasis fosfáticas**, las más frecuentes en los niños, las facilitan las infecciones urinarias por gérmenes productores de ureasa (proteus, pyocyanicus, klebsiella, etc.) que descompone la urea con liberación de amoníaco que eleva considerablemente el pH de la orina y favorece la liberación de mucoproteínas y precipitación de fosfato amónico magnésico, origen de grandes cálculos coraliformes, pero también de concreciones de diversos tamaños, lisos y no muy dolorosos.

En estas litiasis es un complemento importante de la medicación desinfectante, las curas de diuresis y la acidificación urinaria. Las aguas más recomendables son las débilmente mineralizadas y con muy bajo o nulo contenido en magnesio y fosfato.

Las **litiasis cálcicas** son sin duda las más frecuentes, puesto que el calcio es componente habitual de las calculosis urinarias. La formación de estos cálculos no es bien conocida, pero se considera factor importante la hipercalcemia en orinas de pH elevado. En estas litiasis es trascendente corregir los trastornos básicos determinantes de la hipercalcemia; pero también las curas de diuresis son importantes, siendo aconsejables las aguas con muy bajo contenido cálcico y todavía mejor si son ricas en magnesio ya que permiten limitar el aporte cálcico diges-

tivo, por sus efectos competitivos. Las curas de diuresis con aguas ricas en magnesio dificultan la cristalización de fosfatos y oxalatos de calcio.

Finalmente las **litiasis medicamentosas** producidas por la administración continuada de determinados fármacos que se eliminan preferentemente por la orina y la sobresaturación es causa de cristalurias. En estos casos las curas de diuresis, aumentando la cantidad de orina eliminada pueden evitar la sobresaturación, combatir la cristaluria y favorecer su eliminación.

Cuanto antecede evidencia que las curas de diuresis son muy beneficiosas como tratamiento de las litiasis urinarias, pero deben utilizarse las aguas más convenientes en cada tipo de litiasis, por ingestión en dosis de 5 a 7 ml/Kg cada 4 horas o bien un promedio de 2 a 3 l/día. Las técnicas hidroterápicas de baños locales o generales de 37 a 39° C, las duchas locales a escasa presión y 38 a 40° C asociadas a movimientos vibratorios transmitidos a la región lumborenal, potencian la efectividad de la cura de diuresis en sus efectos expulsivos, estabilizadores o mejoradores de la tolerancia.

En las **infecciones urinarias** las retenciones de orina y las cristalizaciones pueden ser factores importantes, de aquí que las curas de diuresis pueden ser importantes coadyuvantes en el tratamiento general de estos procesos, siempre que haya pasado la fase aguda. En las formas crónicas y en las recidivantes, las curas de diuresis pueden ayudar en la recuperación y evitar o prevenir la nefropatía ascendente e intersticial que puede ser complicación de tales infecciones urinarias.

De cuanto precede podemos concluir que las curas de diuresis debidamente utilizadas pueden mejorar trastornos metabólicos incipientes y la función renal, las calculosis urinarias y facilitar la desinfección de las vías urinarias.