

NOTAS DE MEDICINA PRACTICA

Terapéutica

DIURÉTICOS

Dr. W. A. R. THOMPSON

a) Los diuréticos mercuriales orgánicos

En la actualidad los diuréticos mercuriales orgánicos ocupan una situación preeminente, tanto que a ellos dedicaremos buena parte del presente artículo. La mayoría de estos compuestos figuran en el comercio con diferentes marcas y nombres. En la farmacopea británica figura el *mersalyl* (Salirgán y similares). Se expende en ampollas de 1 y 2 c. c. de solución al 10 por 100, a la que se añade solución de teofilina al 5 por 100, por las siguientes razones: a) Se aumenta la acción diurética debido al sinergismo existente entre la sal mercurial y la teofilina; b) La teofilina, por motivos aún no completamente aclarados, reduce la irritación local que provoca la sal de mercurio en el tejido celular subcutáneo.

MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN

Los diuréticos mercuriales orgánicos pueden administrarse: a) por vía intravenosa; b) intramuscular; c) rectal, y d) oral. No deben aplicarse nunca por vía subcutánea dado la acción fuertemente irritante — que puede llegar hasta la necrosis — del tejido celular subcutáneo.

Administración por vía intramuscular e intravenosa. — Son las de elección, obteniéndose mucha mejor diuresis que por vía rectal u oral. Personalmente prefiero la inyección endovenosa, como el camino más indicado para obtener una respuesta diurética satisfactoria. Muchos clínicos, sin embargo, prefieren la vía intramuscular, como un procedimiento más sencillo en la práctica diaria, y que evita la introducción de pequeñas cantidades del compuesto en el tejido celular subcutáneo. Por otra parte, se achaca a la vía intravenosa la posibilidad de que se provoquen trombosis en la vena, en el sitio de la inyección. En los sujetos obesos, enfermos con anasarca y niños jóvenes, en todos los cuales las venas sean difícilmente punccionables, deberá utilizarse la vía intramuscular.

Cuando se emplea la vía venosa, la inyección debe aplicarse lentamente, teniendo cuidado que no pase la menor cantidad del líquido al tejido celular perivenoso. Si tal sucediera debe retirarse inmediatamente la aguja e *inyectar en otra vena*. Las venas más útiles son las comúnmente utilizadas en el pliegue del codo.

La inyección intramuscular debe aplicarse profundamente en las regiones glúteas.

La diuresis empieza rápidamente después de la inyección y generalmente es completa dentro de unas 12 horas. Estos diuréticos deben administrarse por la mañana para evitar que aquélla moleste innecesariamente al enfermo durante la noche.

Dosificación. — La dosis usual es de 1 a 2 c. c. de la solución al 10 por 100, que deberá repetirse dos veces por semana durante largos períodos de tiempo. Se poseen ejemplos de enfermos que han recibido regularmente inyecciones de estos diuréticos durante 6 y 7 años, sin que ocurriesen síntomas de toxicidad o disminución de la eficacia. Se aconseja que la dosis inicial sea de 0,5 c. c. con aumento gradual hasta que alcance 2 c. c. por inyección. A menos que existan indicaciones especiales, es raramente necesario que tenga que procederse con tanta cautela.

Administración rectal. — Algunos de los diuréticos mercuriales pueden admi-

nistrarse en supositorios, produciendo una acción satisfactoria, si bien no tan acentuada como la que se obtiene por vía intravenosa o intramuscular. Sin embargo, poseen una serie de ventajas en la práctica. Para utilizarlos es necesario un previo vaciamiento del recto, que se conseguirá dando un laxante dos noches antes de aplicar el supositorio, o bien un enema pocas horas antes. En ocasiones es difícil persuadir a los enfermos que retengan el supositorio; si se mantiene durante unas dos horas, la respuesta diurética es generalmente satisfactoria. Deben administrarse dos veces por semana.

La administración oral no es satisfactoria. Los preparados comerciales acostumbra a contener 0,8 gr. del compuesto por tableta. La respuesta diurética es inconstante.

EL EMPLEO DEL CLORURO AMÓNICO

La acción diurética de los mercuriales se intensifica por la administración conjunta del cloruro amónico, de por sí también diurético. Se tiene la impresión que no se trata sólo de un proceso aditivo, sino de cierto sinergismo. Cuando la diuresis obtenida con los mercuriales no es satisfactoria, es recomendable la unión de cloruro amónico al plan terapéutico. El modo más satisfactorio de administrarlo es en forma de tabletas de 0,50 a 0,60 gr. durante las comidas. Si el enfermo puede tragar la tableta intacta, existirán menos riesgos de provocar irritación gástrica.

Cuando se emplea conjuntamente con un diurético mercurial, puede darse de las siguientes maneras: a) En dosis de 1,5 a 2 gr. *pro die* durante los dos días que preceden a la administración del mercurial, y el mismo día en que se aplica éste. b) Continuamente a la dosis de 1,50 a 2 gr., *pro die* (en tres tomas); y c) Cuatro dosis cada una de 1,50 a 2 gr. el día en que se inyecta el mercurial.

INDICACIONES

El *edema cardíaco* es la principal indicación de los diuréticos mercuriales, constituyendo el tratamiento más adecuado junto a la digital y el reposo en cama. Se han mostrado tan eficaces que actualmente los procedimientos mecánicos de desagüe, como la paracentesis, se emplean raramente. Poseen además un valor profiláctico de la asistolia, retardando o previniendo el desarrollo de edemas. Ello se consigue administrando inyecciones semanales de un compuesto de este tipo a los enfermos asistólicos. La diuresis, en tales enfermos, no es jamás suficiente, y por lo tanto el empleo sistemático de los diuréticos mercuriales parece ser eficaz en la prevención de la insuficiencia cardíaca aguda.

Los preparados que nos ocupan son también activos en el tratamiento del *edema nefrótico*, o del estado *nefrótico de las glomerulo-nefritis crónicas*, siempre con una extrema vigilancia del riñón para suspenderlos ante el menor síntoma irritativo: albuminuria, hematuria u oliguria. En los edemas que acompañan las *nefritis crónicas* deben emplearse con el máximo cuidado. En tales casos es aconsejable empezar con una dosis inicial de 5,5 c. c. y aumentarla luego gradualmente.

En el edema asociado con *enfermedades del hígado*, p. ej., en las cirrosis, no son constantemente eficaces, pero pueden ser útiles. También se han recomendado en el tratamiento del *vértigo de Menière*. Su empleo en el tratamiento de la obesidad debe evitarse, a menos que exista una indicación decisiva, por ejemplo, tendencia a la asistolia.

CONTRAINDICACIONES

Los diuréticos mercuriales orgánicos no deben ser utilizados en enfermos con *nefritis aguda*. En las nefritis subagudas o crónicas podrán serlo, aunque con precauciones. Se hallan también contraindicados en las *hepatitis* y en las *diátesis hemorrágicas*: púrpuras, hemofilia, y en las *leucemias*. Una contraindicación especial tratándose de supositorios es la presencia de hemorroides o de proctitis.

TOXICIDAD

Mucho se ha escrito recientemente, y sobre todo en la literatura médica ame-

ricana, sobre la toxicidad de este grupo de compuestos. A ello debe contestarse que dicha toxicidad ha sido notablemente exagerada. Mientras se usen con razonable cuidado y se tengan en cuenta las contraindicaciones, son tan poco peligrosos como cualquier otro diurético. Muchos de los accidentes tóxicos que se han referido se deben a la administración repetida de los compuestos a enfermos que ya habían mostrado previamente signos de intoxicación o de sensibilidad a los mismos. Otros accidentes se deben a faltas de técnica, a administraciones masivas, de modo que un enfermo grave ha sido deshidratado con demasiada rapidez. Nunca debe olvidarse que se trata de sales mercuriales, y que deben ser aplicadas por vía parenteral. Su uso indiscriminado encierra innegables peligros; en cambio, mediante un cuidado suficiente, no debe causar su empleo la menor ansiedad al médico.

b) Los diuréticos derivados de la xantina

Este grupo de compuestos ha sido ampliamente reemplazado por los diuréticos mercuriales, pero a pesar de ello cumplen útiles funciones. Una de sus principales ventajas consiste en que son activos administrados por vía bucal.

Modo de acción. — Los derivados de la xantina actúan como diuréticos por una influencia directa sobre el glomérulo, aumentando el porcentaje de filtración.

Indicaciones. — El edema cardíaco es su principal indicación, que actualmente se restringe a los casos que no responden a los mercuriales, o cuando, por razones prácticas, sea difícil el empleo de medios parenterales de administración. Por su mecanismo de acción no deben usarse nunca en la nefritis aguda; en las formas crónicas deberán utilizarse con precauciones.

Preparados:

La *cafeína* se emplea raramente como diurético por su tendencia a provocar insomnio. Otro inconveniente es que su acción disminuye considerablemente al cabo de una semana de usarla.

La *teofilina (teocina)* es el diurético más poderoso del grupo. Se emplea en polvo o en tabletas a la dosis de 5 a 25 cg. tres veces al día.

El *acetato sódico de teofilina* se utiliza a la dosis de 10 a 30 cg. tres veces al día.

El *salicilato sódico de teobromina* (diuretina). Dosis: de 50 cg. a 1,25 gr. tres veces al día.

Teofilina-etilendiamina (aminofilina, cardofilina, etc.). Se expende en ampollas para inyecciones intramusculares o endovenosas, y en tabletas. No es más poderoso como diurético que los otros derivados de la xantina, pero tiene la ventaja de poseer una mayor acción dilatadora sobre los vasos coronarios. Por este motivo puede ser muy útil en el edema cardíaco. Como diurético se emplea sólo por vía oral a la dosis de 10 a 20 cg. tres o cuatro veces al día.

c) La urea

La urea no debe utilizarse como diurético si existe el menor indicio de retención nitrogenada en la sangre. Ello restringe su empleo a los casos de edema cardíaco o nefrótico. En la actualidad se usa muy poco, aunque puede ser valiosa en algunos casos resistentes de edema nefrótico. Una desventaja práctica es su gusto metálico desagradable, que puede corregirse algo con el empleo de jugo de limón o naranja, o bien de esencia. Por otra parte, es conveniente no decir al enfermo lo que se le administra, pues la asociación de ideas puede llevarle a resultados desconcertantes. La dosis usual es de 15 gr. tres veces al día, prescritos en una mixtura conteniendo uno de los correctivos indicados.

d) Los diuréticos acidificantes

El cloruro amónico, el nitrato amónico y el cloruro cálcico actúan como diuré-

ticos merced a la acidosis que producen. Ninguno de ellos posee una intensa actividad. El cloruro cálcico tiene además la desventaja de que con facilidad provoca náuseas y vómitos, y por ello es poco usado. El valor diurético del cloruro amónico ya ha sido discutido anteriormente al tratar de los coadyuvantes de los mercuriales. La dosificación del nitrato amónico es de 50 cent. a 1,25 gr. tres veces al día.

Estos diuréticos pueden usarse en todas las formas de edema que no muestren tendencia hacia la acidosis; por lo tanto, estarán contraindicados en la nefritis aguda y, en los estadios terminales de la nefritis crónica.

e) Los diuréticos alcalinos

El citrato potásico es el diurético más comúnmente usado de este grupo; frecuentemente se asocia con el bicarbonato potásico. Las sales potásicas se considera que actúan como diuréticas a causa de su rápida absorción en el plasma hemático, donde originan un aumento de la presión osmótica, y en consecuencia la absorción de fluido de los tejidos por la sangre. Su poder diurético es escaso comparado con los preparados modernos, pero mantiene una indicación útil en la nefritis aguda, tanto que en dicho proceso son los únicos diuréticos que pueden administrarse. Son también constituyentes de muchos remedios populares diaforéticos para los niños.

La dosis de citrato potásico es de 1 a 4 gr. tres a cuatro veces al día; generalmente se mezcla con una cantidad igual de carbonato potásico. Una cierta parte de la popularidad de que gozan las sales potásicas como diuréticos reside en el hecho de que su administración se acompaña de la ingestión de grandes cantidades de líquido.

f) Vitaminas

La vitamina B₁ sólo posee valor en los casos de asistolia debidos a la deficiencia en dicha vitamina, p. ej., en el beri-beri. El papel de la vitamina C en el edema cardíaco es todavía obscuro, pero hay algunos datos en favor de que en ciertos casos de asistolia existe falta de dicha vitamina. En tales condiciones, la administración de al menos 50 mg. de ácido ascórbico tres veces al día se ha mostrado eficaz, ayudando a la diuresis.

g) El tiroides

En un pequeño número de casos de síndrome nefrótico existe un metabolismo basal disminuído. En estas circunstancias la tiroídina puede iniciar una diuresis cuando todas las otras medidas hayan fallado. Hay que comenzar con pequeñas dosis, ascendiendo progresivamente hasta alcanzar un límite superior óptimo, bien tolerado por el enfermo. Si la diuresis no empieza dentro de las primeras dos semanas de iniciado el tratamiento, debe suprimirse.

h) El plasma intravenoso

Éste parece un medio lógico de tratar los edemas debidos a hipoproteinemia, pero los resultados no han correspondido, por ahora, a las esperanzas.

i) La digital

No debe nunca olvidarse que en el edema cardíaco, y aparte de cualquier tratamiento diurético que se instituya, la digital es algo completamente esencial. A menudo inicia y mantiene una diuresis por completo satisfactoria.

(Extracto de *The Practitioner* núm. 946 y 947, 1947, pág. 365 y 441. Traducido del texto original inglés por la Redacción.)