

## INTERES TERAPEUTICO DE LAS AGUAS MINERALES ENVASADAS

Manuel ARMIJO VALENZUELA

Profesor Emérito de la Universidad Complutense. Madrid

Se destaca el hecho de que la reglamentación oficial de aguas envasadas ha sufrido en España múltiples modificaciones a lo largo del tiempo, si bien se pueda considerar básico el R. D. de 25 de abril de 1928 que, parcialmente, se mantiene todavía en vigor, al menos algunas de sus normas.

Sobre aguas minerales y concretamente sobre aguas de bebida envasadas se han establecido reglamentaciones diversas en los años 1967, 1973, 1981 y todavía en fechas más recientes, el 8 de agosto de 1985, apareció en el B.O.E. la nueva Ley de Aguas, aunque en ella se prescinde de las aguas mineromedicinales toda vez que en su art 1.4 establece «las aguas minerales y termales se regularán por su legislación específica».

La Reglamentación Técnico-Sanitaria aprobada por R. D. 2119/1981 de 24 de julio, que desarrolla la Sección Segunda del Capítulo XVII del C. A. R. considera guas de bebida envasadas las distintas aguas presentadas como mineromedicinales, minerales naturales, de manantial y potables preparadas que se comercializan envasadas, así como las de consumo público que, por circunstancias accidentales, se distribuyan envasadas.

Actualmente está en estudio muy avanzado un proyecto de Real Decreto en el que, ajustándose a las normas de la C.E.E., se prescinde de las aguas minero-medicinales puesto que no figuran como tales en las legislaciones de los Estados miembros de la Comunidad; En general todas aguas envasadas tienen valor sanitario, pero desde un punto de vista terapéutico interesan especialmente las mineromedicinales y las minerales naturales, si bien sean de considerar, por su frecuente utilización, las aguas de manantial envasadas. Se establecen y destacan las principales diferencias entre estos diversos tipos de aguas que si bien todas se comercialicen envasadas, las mineromedicinales tienen acreditada su acción terapéutica en determinados procesos; las minerales naturales no producen tales efectos, aunque pueden considerarse como favorables coadyuvantes de las funciones fisiológicas y por tanto como salutíferas y, finalmente, las de manantial se comportan estrictamente como aguas potables. No obstante, estas diferencias no son siempre absolutas y han sido objeto de discusión en los organismos oficiales nacionales y,

naturalmente, en la O.M.S., ya que pueden darse diferencias considerables de unos países a otros y así, por ejemplo, un determinado contenido fluorado puede ser favorable en unas regiones y desfavorable en otras. Ahora bien, lo indiscutible es la constancia de composición de las aguas mineromedicinales y minerales naturales, lo que asegura unos determinados efectos y, en las aguas de relativamente baja mineralización y preferentemente bicarbonatada, cálcica, magnésica, su posible utilización en sustitución del agua de bebida ordinaria que, en ciertas ocasiones, puede ser poco grata al paladar y hasta determinante de intolerancias en sujetos sensibles. Precisamente esta circunstancia permite utilizar algunas de estas aguas como «aguas demesa», compartiendo tal aplicación con las minerales naturales y las de manantial envasadas.

Todos estos tipos de aguas, para poder ser envasadas requieren autorización oficial y acreditar que no se pierden sus características fundamentales con el envasado y conservación. Esta indispensable condición justifica el que no se envasen aguas radiactivas, sulfuradas, ferruginosas, etc. y que, en cambio, se envasen aguas mineromedicinales de fuerte mineralización, predominantemente bicarbonatadas, sulfatadas y mixtas, así como las de baja mineralización que por su composición suficientemente estable facilitan la conservación de sus características después de envasadas.

En efecto, las aguas sulfatadas de Carabaña, Fita Santa Fe, Mediana de Aragón, Rubinat, etc., en virtud de su hipertonia y peculiar mineralización, facilitan la retención de agua en la luz intestinal y por su acción mecánica se comportan como laxantes o purgantes, según la dosificación; por otra parte, la ingestión de estas aguas favorece la salida de bilis al intestino, con la consiguiente repercusión terapéutica en determinadas discinesias, colecistitis, litiasis biliar, etc. Acciones que se producen de manera semejante con las aguas emergentes y con la envasadas debidamente conservadas.

Muchas aguas mixtas: cloruradas, sulfatadas, bicarbonatadas, tales como las de Cestona, Cofrentes, Lanjarón-Capuchina, Marmolejo, Rocallaura, Vallfogona, etc. mantienen en gran parte su efectividad terapéutica, cuando se utilizan adecuadamente envasadas y conservadas.

También las aguas bicarbonatadas, alcalinas y alcalinotérricas, tales como las de Caldas de Malavella (Prats, Soler y Vichy Catalán), Mondariz, Verin, Fontenova, etc., se utilizan frecuentemente envasadas, en afecciones de aparato digestivo, en particular las que cursan con hipersecreción, siendo también de gran utilidad en diversos trastornos metabólicos, afecciones hepáticas, etc.

En estrecha relación con las aguas bicarbonatadas son de considerar las aguas carbogaseosas, con un contenido superior a 250 mg/l que, además, en cuanto a su envasado y conservación requieren técnicas especiales. Es de tener en cuenta que estas aguas pueden ser naturalmente gaseosas, esto es: aguas que en sus envases conservan el mismo contenido en anhídrido carbónico que en su emergencia y si se precisa añadirles gas para compensar pérdidas producidas en el proceso de embotellado, deberá ser el natural procedente del mismo manantial. Si a las aguas se añade gas carbónico de otra procedencia, se deberá hacer constar que se trata de agua mineral natural, pero con gas carbónico añadido.

En sentido estricto, todas las aguas naturales con un contenido carbogaseoso suficiente, pueden considerarse mineromedicinales, puesto que precisamente esa característica les confiere acciones especiales sobre el organismo, que pueden ser terapéuticas. La ingestión de estas aguas produce estímulo del apetito, hipersecreción gástrica y amortiguan las sensaciones gustativas; pero todos estos efectos son fugaces.

Entre las aguas carbogaseosas más frecuentemente utilizadas en España, figuran: Cabreiroa, Fontenova, Fonter, Malavella, Mondariz, Vichy Catalán, Vilajuiga, etc.

Finalmente y atendiendo a sus posibles efectos terapéuticos, haremos referencia a las aguas escasamente mineralizadas, muchas de las cuales se utilizan frecuentemente como «aguas de mesa» por sus peculiaridades químicas y organolépticas; pero lo que nos interesa destacar es que la ingestión de estas aguas en dosificación y ritmo adecuado, puede actuar como diuréticas. En efecto, la ingestión de un volumen suficiente de aguas débilmente mineralizadas y esencialmente alcalinotérricas va seguida de una rápida absorción, determinante de una cierta dilución plasmática y, posteriormente, un efecto diurético consecuencia de la acción neurohormonal, caracterizada por el refrenamiento de la liberación de factor antidiurético y de aldosterona. Ejemplos de estas aguas son: Alzola, Cardó, Castromonte, Jaraba, Corconte, Solán de Cabras, Fontenova, Font del Pi, etc., cuyas acciones terapéuticas más destacadas son las dependientes de su efecto de lavado o arrastre en las vías urinarias, favorable en procesos litíasicos, inflamatorios crónicos, diátesis úrica, oxálica, fosfática, etc.

En esta revisión se destacan los efectos terapéuticos de algunas aguas minerales envasadas; pero es también interesante destacar que estas aguas para ser aceptadas por los Estados miembros de la CEE y poder ser ofertadas al Mercado Común, deben perder la denominación de «medicinales», lo que ha forzado a muchas Empresas Envasadoras a solicitar oficialmente el ser consideradas exclusivamente como «aguas minerales naturales» en vez de «mineromedicinales», y ya son muchas las marcas españolas que figuran con tal denominación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas.

## Comunicaciones:

### Estudio histológico y microanalítico de la remineralización dentaria utilizando agua mineromedicinal fluorada

*F. Maraver Eyzaguirre.* Prof. Titular de Hidrología Médica. Univ. Complutense. Madrid.

*M. C. Sánchez-Quevedo y P. V. Crespo Ferrer,* Dpto. Biología Celular. Fac. de Medicina. Universidad de Granada.

La acción de las sustancias fluoradas constituye uno de los mecanismos más eficaces utilizados en la prevención y el tratamiento de distintos procesos odontológicos. Los mecanismos de acción han constituido en general objeto de un marcado debate por distintos autores

La actividad antierosiva o remineralizadora de las aguas minero-medicinales, algunas de ellas con un significativo porcentaje de fluoruro, ha constituido un escaso capítulo de investigación.

En la presente comunicación estudiamos el efecto inhibitor de la desmineralización del Agua de VICHY CATALAN (Caldes de Malavella-Girona) (Fluoruros  $F^-$ : 7,8 mg/L.), siguiendo idéntica pauta a la aplicada por N'DOBO-EPOY (N'DOBO-EPOY [1983]. Presse Thermale et Climatique, 12, 3 162) para las aguas de Castèra-Verduzan y completando dicho estudio con una investigación histológica y microanalítica de acuerdo con las pautas establecidas previamente en nuestro laboratorio