

PROBLEMATICA DE LA REGLAMENTACION TECNICO-SANITARIA DE LAS AGUAS DE BEBIDA ENVASADAS EN SUS ASPECTOS MICROBIOLOGICOS.

M^a del Carmen de la ROSA JORGE.
Dpto. de Microbiología II. Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense. Madrid.

Introducción

Recientemente, mediante Real Decreto de 22 de julio de 1991 se ha aprobado una nueva Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de aguas de bebida envasadas. Dicho Real Decreto fue publicado en el Boletín Oficial del Estado del 26 de julio de 1991 (Anon. 1991) y a su entrada en vigor quedaban derogadas las anteriores regulaciones específicas incluida la Reglamentación Técnico-Sanitaria de 24 de julio de 1981 (Anon. 1981). Según se indica en dicho Real Decreto esta nueva Reglamentación ha sido necesaria para adecuar la normativa nacional a la de las Comunidades Europeas sobre explotación y comercialización de las aguas minerales naturales establecidas por la Directiva del Consejo 80/777/CEE, de 15 de julio (Anon. 1980).

En esta Ponencia vamos a referirnos solamente a los aspectos microbiológicos de dicha Reglamentación poniendo de manifiesto los diversos problemas que supone su estricto cumplimiento.

Las **aguas minerales naturales** se definen como: *“aquellas bacteriológicamente sanas que tengan su origen en un estrato o yacimiento subterráneo y que broten de un manantial en uno o varios puntos de alumbramiento naturales o perforados”*.

¿Qué significa que un agua es bacteriológicamente sana? ¿Que no tiene bacterias patógenas o que no tiene ninguna bacteria?. Además, al indicar expresamente bacteriológica, deja fuera otros tipos de microorganismos: hongos, virus, protozoos, que también pueden ser peligrosos para la salud.

Características microbiológicas y parasitológicas de las aguas minerales naturales.

Las características microbiológicas descritas en el Anexo I que deben cumplir estas aguas son exactamente iguales a las que se indican en la Directiva de la CEE (Anon. 1980).

1. “En los puntos de alumbramiento el conte-

nido total de microorganismos revivificables deberá ajustarse a su microbismo normal. A título orientativo no debería normalmente superar: 20 colonias por ml. después de incubación a 20°C-22°C, 72 horas; 5 colonias por ml. después de incubación a 37°C, 24 horas”.

Estos recuentos son demasiado bajos y, aunque la micropoblación heterótrofa en los manantiales suele ser pequeña, por su escaso contenido en nutrientes, en nuestra experiencia muchos manantiales minerales españoles las superan. Además es muy importante el método y medio de cultivo utilizados para el recuento y esta normativa no especifica cuales deben emplearse por lo que los resultados obtenidos con distintos métodos y medios no son comparables.

2. “En el envase, antes de las 12 horas del envasado y manteniendolo entre 1-4°C, los microorganismos revivificables no deben sobrepasar: 100 ufc/ml. incubados a 20-22°C, durante 72 horas; 20 ufc/mil. incubados a 37°C, 24 horas”.

En relación con el límite microbiológico parece que deben cumplirlo sólo el agua recién envasada y mantenida a baja temperatura. En estas condiciones y siempre que el punto de emergencia tenga niveles de bacterias más bajos, podrían llegar a cumplirse estos límites.

No comprendo porque debe de cumplirse en las aguas recién envasadas cuando no es necesario hacerlo una vez comercializada y, por tanto, en el momento de consumirse.

3. “Tanto en los puntos de alumbramiento como durante la comercialización un agua mineral natural debe estar exenta de:

- Parásitos y microorganismos patógenos.
- Escherichia coli* y otros coliformes y de estreptococos fecales en 250 ml.
- Clostridios sulfito reductores en 50 ml.
- Pseudomonas aeruginosa* en 250 ml.”

No es correcto pedir en una Reglamentación la ausencia de microorganismos patógenos si no se especifica cuáles deben investigarse y en qué cantidad de muestra.

4. Por último el Reglamento vuelve a insistir en que: “El contenido total de microorganismos revivificables del agua mineral sólo podría resultar de la evolución normal del contenido de gérmenes que tuviera en los puntos de alumbramiento”.

¿Qué significa **evolución normal**? ¿Qué aumentan o que disminuyen?

Está claramente demostrado que las bacterias heterótrofas se multiplican naturalmente en las aguas minerales y que a los pocos días del embo-

tellado alcanzan recuentos de 10^4 - 10^6 ufc/ml.

Conclusiones

1. Es necesaria una definición más precisa de las aguas minerales naturales.
2. Deben puntualizarse la periodicidad y los controles microbiológicos que hay que realizar en el punto de emergencia, producto terminado y comercializado.
3. Para un mejor conocimiento de las características el agua mineral natural sería necesario estudiar periódicamente la micropoblación autóctona del punto de emergencia, pero no considero necesario realizarlo en el agua envasada.
4. Deberían revisarse los límites de bacterias a 22 y 37°C tanto en el punto de emergencia como en el

agua recién envasada, con criterios científicos y sanitarios recientes, teniendo en cuenta las características propias de las aguas minerales españolas.

5. Por su imprecisión no debe exigirse ausencia de microorganismos patógenos, sino indicar en qué situaciones y cuales deben investigarse, por ejemplo: *Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, Enterovirus, *Giardia*.
6. Por no ser indicadores de contaminación fecal no debería exigirse ausencia en 250 ml. de coliformes totales sino de *E. coli*.
7. Es necesario y urgente disponer de un plan de muestreo adecuado y de métodos oficiales sencillos, fiables y modernos para poder determinar todos los parámetros microbiológicos previstos en la Reglamentación.

Baños de
Montemayor

Aguas sulfuradas, radiactivas, hipertermales
Procesos crónicos reumáticos y respiratorios
Baños, Chorros, Inhalaciones, Pulverizaciones

HOTEL BALNEARIO
CACERES

Teléfono (923) 42 80 05 - (Junio-Septiembre)