

## ¿CUÁNTA AGUA NECESITAMOS CONSUMIR POR DÍA?

BASILIO A. KOTSIAS

E-mail: kotsias@yahoo.com

Es muy común observar a personas bebiendo agua *ad libitum* en lugares públicos, en el trabajo y en medios de transporte y, en simultáneo, intensas campañas publicitarias de agua embotellada que resaltan sus supuestas ventajas, algunas incluso con propiedades cardiotónicas debido a sus aditivos. Las ventas han permitido que las empresas embotelladoras prosperen vendiendo agua en lugares donde el agua es potable y accesible para la mayoría de la población, un hecho notable.

Las recomendaciones sobre la ingesta de agua se basan en datos epidemiológicos auto informados, encuestas o estudios con muestras pequeñas, lo que genera una gran variabilidad entre ellas. Dado que la mayoría de los alimentos contienen agua en proporciones variables, calcular una ingesta precisa resulta complicado<sup>1</sup>. Sin embargo, más allá de la hidratación básica en respuesta a la sed o de las necesidades especiales de niños y personas mayores, es importante analizar cuál sería la recomendación más lógica en cuanto al consumo de agua.

Un estudio publicado en *Science* por investigadores de China y Gran Bretaña sugiere que la generalizada ingesta recomendada de 2 litros de agua por día puede ser exagerada en muchas situaciones<sup>2</sup>. Para poner las cosas en su lugar midieron el balance hídrico, es decir, el cociente entre el agua asimilada y la pérdida en el organismo administrando una dosis de deuterio y mediante la técnica de su disolución medir el balance hídrico. Esta técnica se aplicó a unas 5600 personas de entre ocho días y 96 años, provenientes de 23 países.

Los valores más elevados se observaron en varones de 20 a 35 años, con un recambio de

agua de 4.2 L/día, y de 2.5 L/día en hombres de 90 años. Entre las mujeres de 20 a 40 años, fue de 3.3 L/día, y también se redujo a alrededor de 2.5 L/día a los 90 años. Es importante tener en cuenta que el balance hídrico no equivale al requerimiento de agua potable, ya que el 15% refleja el intercambio de agua superficial y la producción metabólica de agua.

Para un hombre de unos veinte años en los EE.UU. y Europa, más de la mitad de los 3.6 litros de agua que necesitaría en forma diaria proviene de los alimentos, por lo que debería consumir entre 1.5 y 1.8 litros por día. En el caso de una mujer de veinte años, la cantidad recomendada sería de 1.3-1.4 litros por día. Las personas mayores requerirán menos cantidad, mientras que el clima cálido, la mayor actividad física, el embarazo y la lactancia aumentarán estas cifras<sup>2</sup>.

El balance hídrico suele ser menor en ciudades de países desarrollados, posiblemente debido al uso extendido de aire acondicionado y calefacción, que protegen a las personas de los extremos ambientales, a diferencia de aquellos que viven en áreas rurales y apartadas. Por otro lado, el ingreso hídrico tiende a ser mayor en ambientes cálidos y húmedos, altitudes elevadas, entre atletas, mujeres embarazadas y lactantes, así como en personas con una significativa actividad física.



Nota: La foto fue tomada de: <https://in.pinterest.com/pin/water-is-life--77968637291314769>

Somos conscientes de que reducir el exceso de consumo de agua en regiones desarrolladas no resultará en una mejor distribución del elemento en el mundo y en el corto plazo. Sin embargo, podría considerarse un acto de solidaridad planetaria, en especial dada la creciente influencia del cambio climático con señales de alerta en rojo, como que una de cada tres personas en el mundo no dispone de acceso suficiente a agua potable, unas 2200 millones de personas<sup>2,3</sup>. Además la escasez de agua para los ecosistemas de agua dulce está en aumento, especialmente en las altas latitudes del norte, mientras que en Sudamérica varía del 0 al 5%<sup>3,4</sup>.

El mayor consumo personal de agua se observa en sociedades que son en parte responsables de los cambios climáticos, en lo que se ha denomina-

do el “período antropoceno”. Millones de personas portan botellas de plástico, la mayoría de las cuales son de un solo uso, en nombre de la salud y la conveniencia. Sin embargo, el reciclaje de estas botellas es complejo y poco eficiente, ya sea debido a la alta energía requerida o porque el reciclado es de un solo paso y a menudo resulta en la producción de microplásticos que terminan contaminando ríos y mares<sup>5,6</sup>. Es probable que esta tendencia hacia la “vida saludable” solo contribuya a un aumento en la producción de residuos plásticos.

Durante décadas, ha existido un comercio marítimo y terrestre de agua embotellada procedente de “fuentes naturales” (todas lo son) hacia las sociedades más acomodadas. ¿No es un triste ejemplo del derroche y la contaminación ambiental que conlleva?

## Bibliografía

1. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate panel on dietary reference intakes for electrolytes and water, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. 2004. En: <http://www.nap.edu/catalog/10925.html>; consultado marzo 2024.
2. Yamada Y, Zhang X, Henderson MET, et al. Variation in human water turnover associated with environmental and lifestyle factors. *Science* 2022; 378: 909-15.
3. van Vliet M, Flörke M, Wada Y. Quality matters for water scarcity. *Nature Geosci* 2017; 10: 800-2.
4. Yao F, Livneh B, Rajagopalan B, et al. Satellites reveal widespread decline in global lake water storage. *Science* 2023; 380:743-9.
5. Thoden van Velzen EU, Santomasi G. Tailor-made enzymes for plastic recycling. *Nature* 2022; 604: 631-3.
6. Zhu X, Wang Ch, Duan X et al. Micro- and nano-plastics: A new cardiovascular risk factor? *Environ Int* 2023; 171: 107662.