

HIDRATACIÓN Y APOORTE DE MINERALES

EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE SU IMPORTANCIA PARA EL BIENESTAR



¿CÓMO DE FAMILIARIZADOS ESTÁN LOS MÉDICOS DE AP CON LA IMPORTANCIA DE LA HIDRATACIÓN Y EL APOORTE DE MINERALES DEL AGUA?

RESULTADOS DE UNA ENCUESTA REALIZADA POR SEMERGEN EN 2024 (n=161):

¿Conoce las ingestas adecuadas de agua recomendadas por las Agencias de Seguridad Alimentaria?



¿Está al día de la evidencia científica sobre la importancia de la hidratación y su impacto en la salud?



¿Conoce y/o ha estudiado los principales tipos de agua en términos de mineralización?



¿Está familiarizado con los beneficios específicos del agua mineral natural en comparación con otras fuentes de agua?



Aunque **la hidratación y la salud están estrechamente relacionadas**, su importancia se suele infravalorar y no se trata como una prioridad en la práctica clínica.¹ Por ello, es necesario hacer un esfuerzo educativo para **aumentar la concienciación** entre los profesionales sanitarios.¹

EL AGUA ES UN NUTRIENTE ESENCIAL IMPRESCINDIBLE PARA EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL ORGANISMO²⁻⁵



El agua es fundamental para las funciones físicas y cognitivas.⁴



El agua es imprescindible para el transporte de nutrientes y la eliminación de toxinas y otras sustancias.^{2,5}



El agua contribuye a la regulación de la temperatura corporal.⁴

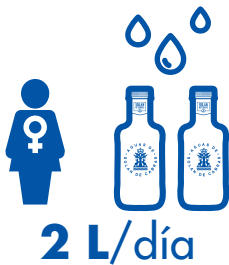
¿CUÁL ES LA INGESTA DE AGUA ADECUADA PARA CADA PERSONA?



Cuando la pérdida de agua (a través de la piel, la orina, las heces o la respiración) es superior a la ingesta, se puede producir **deshidratación**.^{6,7} Ese estado fisiológico puede afectar a las funciones normales del organismo y provocar la **disminución del rendimiento físico, problemas para mantener la concentración, afectación del estado de ánimo, somnolencia, cefaleas y aumento de la temperatura corporal y la frecuencia respiratoria**, e incluso, en los casos más graves, puede causar la muerte.⁵⁻⁷

En el año 2010 la **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)** publicó los **valores de referencia para la ingesta adecuada de agua en función de la edad y el sexo de la persona**.⁸ No obstante, esos valores teóricos son aplicables únicamente en condiciones climáticas y con niveles de actividad física moderados.⁸

VALORES DE REFERENCIA DE LA EFSA PARA LA INGESTA TOTAL DE AGUA DIARIA EN ADULTOS (INCLUYENDO EL AGUA PRESENTE EN ALIMENTOS Y TODOS LOS TIPOS DE BEBIDA)⁸



POBLACIONES ESPECIALES



La hidratación adecuada es especialmente relevante en los **niños**, los **ancianos** y las **mujeres embarazadas o lactantes**.⁹ En el caso de los niños, es importante ofrecerles agua de forma frecuente, especialmente cuando hacen actividades físicas y los ambientes son cálidos.⁹ Los ancianos tienen el problema añadido de que su sensación de sed disminuye, por lo que es necesario recordarles que tienen que beber agua para mantenerse hidratados.⁹

¿QUÉ FUNCIONES FISIOLÓGICAS Y SISTEMAS SE PUEDEN VER AFECTADOS POR UNA MALA HIDRATACIÓN?



CAPACIDAD COGNITIVA

Una pérdida de agua superior al 2% del volumen corporal puede causar **fatiga, cambios de humor, problemas de atención, concentración**, afectación de la **memoria**, y alteraciones **visuomotoras**.^{4,9} Estos síntomas se deben a los desequilibrios en los electrolitos y a alteraciones en los procesos de neurotransmisión.¹⁰



RENDIMIENTO FÍSICO

La deshidratación **disminuye la capacidad de ejercicio, dificulta la termorregulación** durante la práctica de actividad física, y puede dar lugar a **calambres musculares o golpes de calor**.¹¹



SALUD DIGESTIVA

Una hidratación insuficiente puede provocar **estreñimiento funcional**, una afección que se puede solucionar o aliviar, en muchos casos, aumentando la ingesta de agua.^{12,13}



SALUD CARDIOVASCULAR

La deshidratación puede afectar a la función cardíaca y la hemodinámica, **aumentando el ritmo cardíaco** para mantener el flujo sanguíneo en una situación en la que la **presión arterial disminuye** por la reducción del volumen sanguíneo.⁷



SALUD RENAL

La hidratación deficiente puede dar lugar a problemas a nivel renal, aumentando el riesgo de formación de **cálculos** y de **infecciones urinarias**.^{7,8}

¿QUÉ ES EL AGUA MINERAL NATURAL Y EN QUÉ SE DIFERENCIA DE OTROS TIPOS DE AGUA?



Las **aguas minerales naturales** son aguas **microbiológicamente sanas** que tienen su **origen en un estrato o yacimiento subterráneo** y que brotan de un manantial o pueden ser captadas artificialmente mediante sondeo, pozo, zanja o galería, o bien, la combinación de cualquiera de ellos.¹⁴

ESTAS SON LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS QUE LAS DISTINGUEN DE OTROS TIPOS DE AGUAS DE BEBIDA:



- 1 NATURALEZA**, caracterizada por su **contenido en minerales, oligoelementos y otros componentes**, y en ocasiones, por determinados efectos.¹⁴
- 2 CONSTANCIA QUÍMICA**.¹⁴
- 3 PUREZA ORIGINAL**.¹⁴

Además, las aguas minerales naturales **no son sometidas a procesos de desinfección química** por su bajo contenido en microorganismos y la ausencia de patógenos.¹⁵

CLASIFICACIÓN DE SOLÁN DE CABRAS SEGÚN SU CONTENIDO TOTAL DE BICARBONATO Y OTROS MINERALES



← Solán de Cabras es un agua mineral natural de **mineralización débil**
Residuo seco: 261 mg/L

Mineralización muy débil
<50 mg/L de residuo seco*

Mineralización débil
50 - <500 mg/L
de residuo seco*

Mineralización media
500 - <1.500 mg/L
de residuo seco*

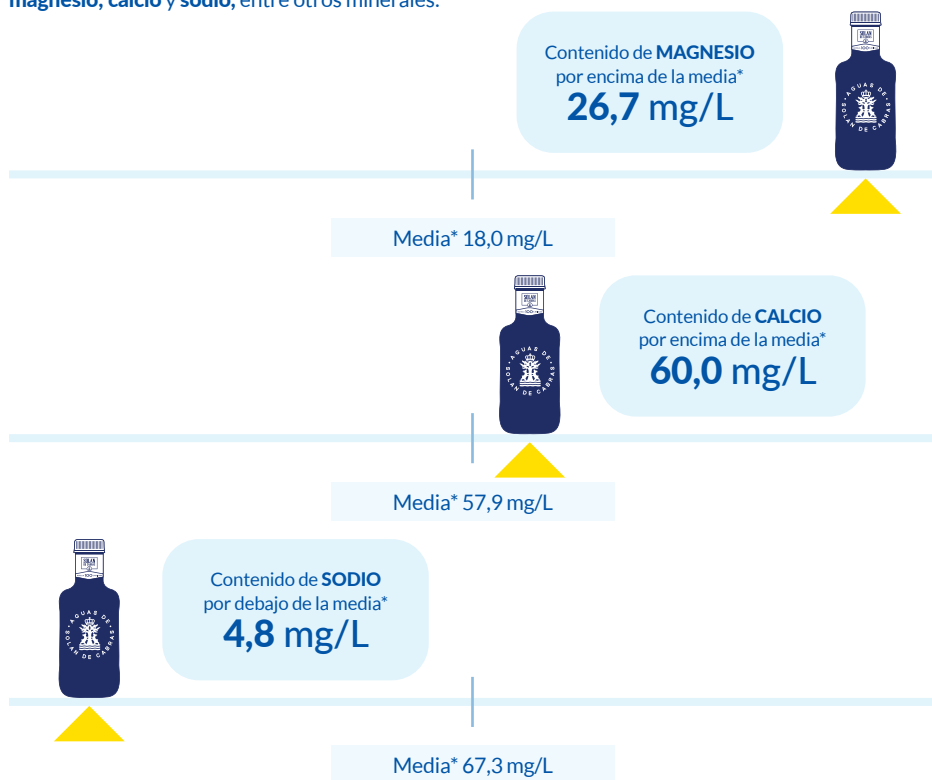
Mineralización fuerte
>1.500 mg/L
de residuo seco*

*Exigencias específicas del etiquetado de las aguas minerales naturales RD 1798/201014

¿QUÉ MINERALES Y OLIGOELEMENTOS APORTA SOLÁN DE CABRAS?

El agua mineral natural tiene una composición analítica en la que están presentes minerales y oligoelementos como **magnesio, sodio, calcio, potasio, sílice, bicarbonatos, cloruros y sulfatos**; variando su concentración en función del manantial de origen.¹⁶

Solán de Cabras, gracias a las características de su manantial, **aporta una composición única de magnesio, calcio y sodio**, entre otros minerales:



*Niveles medios en 85 aguas minerales naturales comercializadas en España¹⁶

LA PRESENCIA DE MINERALES EN EL AGUA PUEDE AYUDAR A COMPLEMENTAR SU INGESTA DIARIA RECOMENDADA¹⁷

¿QUÉ BENEFICIOS PARA LA SALUD APORTAN LOS MINERALES PRESENTES EN EL AGUA MINERAL NATURAL?



MAGNESIO

- Ayuda a **reducir el cansancio y la fatiga**.¹⁹
- Contribuye al **equilibrio electrolítico y el metabolismo energético**.¹⁹
- Participa en el **funcionamiento del sistema nervioso** y de los **músculos**.¹⁹
- Contribuye al mantenimiento de una buena **salud ósea**.¹⁹
- Reduce la **resistencia a la insulina**.¹⁹
- Previene la **aterosclerosis**.¹⁹

CALCIO

- Es necesario para una buena **salud ósea y muscular**.¹⁹
- Participa en **procesos metabólicos**.¹⁹
- Es imprescindible para la **neurotransmisión nerviosa** y los **procesos digestivos**.¹⁹
- Contribuye a una correcta **coagulación sanguínea**.¹⁹

SODIO

Aunque tiene importantes funciones, su déficit en las poblaciones europeas es raro y **los problemas suelen estar asociados a un exceso en su ingesta**, por su relación con el incremento de la **presión arterial**, las **patologías cardiovasculares** y el desarrollo de **cálculos renales**.¹⁶⁻¹⁸

POTASIO

- Es necesario para el funcionamiento normal del **sistema nervioso** y los **músculos**.¹⁹
- Favorece el mantenimiento de niveles de **tensión arterial normales**.¹⁹

BICARBONATO SULFATOS CLORURO

- El **bicarbonato** contribuye a la **regulación del pH** y la **función renal**.²⁰
- Los **sulfatos** son necesarios para la **síntesis de compuestos sulfurados y aminoácidos**.²¹
- El **cloruro** contribuye al mantenimiento del **equilibrio osmótico** y participa en la **actividad muscular y nerviosa**.¹⁷



Solán de Cabras es un agua mineral natural que, gracias a las características únicas de su manantial, proporciona un contenido constante de minerales y oligoelementos.¹⁴

El magnesio y otros minerales presentes en el agua mineral natural pueden contribuir a complementar su ingesta diaria recomendada.¹⁷

Referencias

1. García-García D. Health Promotion and Hydration: A Systematic Review About Hydration Care. *Florence Nightingale J Nurs*. 2022;30(3):310-21.
2. Mayo Clinic. Water: Essential for your body. Disponible en: <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-health/speaking-of-health/water-essential-to-your-body-video>. Último acceso julio 2024.
3. Jéquier E, Constant F. Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *Eur J Clin Nutr*. 2010;64(2):115-123.
4. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to water and maintenance of normal physical and cognitive functions (ID 1102,1209, 1294, 1331), maintenance of normal thermoregulation (ID 1208) and "basic requirement of all living things" (ID 1207) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal*. 2011;9(4):2075.
5. Aranceta-Bartrina J, Gil Á, Marcos A, et al. Conclusions of the II International and IV Spanish Hydration Congress. Toledo, Spain, 2nd-4th December, 2015. *Nutr Hosp*. 2016;33(Suppl 3):308.
6. Taylor K, Jones EB. Adult Dehydration. *StatPearls Publishing*; 2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555956/>. Último acceso julio 2024.
7. Tyrwhitt-Drake R, Artés Ferragud M, Urrialde de Andrés R. Knowledge and perceptions of hydration: a survey among adults in the United Kingdom, France and Spain. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2014;20(4):128-36.
8. Scientific Opinion on dietary Reference Values for water. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). Scientific Opinion. European Food Safety Authority (EFSA). *EFSA Journal* 2010;8(3):1459.
9. Gil A, Palou A, Anadón A, et al. Madrid Declaration by the Scientific Committee. II National Hydration Congress, Madrid, November 28-29, 2011. *Rev. Esp Nutr Comunitaria*. 2012;18(S1):10-13.
10. Adan A. Hydration and cognitive performance. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2012;18(S1):25-27.
11. González-Gross M. Hydration, physical activities and sports. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2012;18(S1):20-21.
12. Perales-García A, Ortega RM, Urrialde R, López-Sobaler AM. Evaluación del consumo de bebidas, ingesta dietética de agua y adecuación a las recomendaciones de un colectivo de escolares españoles de 7 a 12 años. *Nutr Hosp*. 2018;35(6):1347-55.
13. García Duarte S, Ruíz Carmona M, Camacho Ávila M. Prevention of constipation during pregnancy with the hydration. *Nutr Hosp*. 2015;32 Suppl 2:10298.
14. Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano. BOE-A-2011-971.
15. DIRECTIVA 2009/54/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de junio de 2009 sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales.
16. Millán Rodríguez F, Gracia García S, Jiménez Corro R, et al. Análisis de las aguas embotelladas y de grifo españolas y de las implicaciones de su consumo en la litiasis urinaria. *Actas Urol Esp*. 2009;33(7):778-93.
17. European Food Safety Authority (EFSA). Dietary Reference Values for nutrients. Summary Report. Technical Report. EFSA supporting publication 2017:e15121.
18. Santos A, Martins MJ, Guimaraes JT, Severo M, Azevedo I. Sodium-rich carbonated natural mineral water ingestion and blood pressure. *Rev Port Cardiol*. 2010;29(2):159-172.
19. Reglamento (UE) N° 432/2012 de la Comisión, de 16 de mayo de 2012, por el que se establece una lista de declaraciones autorizadas de propiedades saludables de los alimentos distintas de las relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños.
20. Siener R, Jahnén A, Hesse A. Influence of a mineral water rich in calcium, magnesium and bicarbonate on urine composition and the risk of calcium oxalate crystallization. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58(2):270-276.
21. Kushkevych I, Cejnar J, Tremel J, Dordevic D, Kollar P, Vítězová M. Recent Advances in Metabolic Pathways of Sulfate Reduction in Intestinal Bacteria. *Cells*. 2020; 9(3):698.