



MÁS CLARO QUE EL AGUA

TODO LO QUE
DEBERÍAS SABER
DEL AGUA MINERAL
NATURAL Y NUNCA
TE HAN CONTADO

Dra. Magda Carlas

MÁS CLARO QUE EL AGUA

MÁS CLARO QUE EL AGUA

Todo lo que deberías saber del agua mineral natural y nunca te han contado

Dra. Magda Carlas



Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

© Magda Carlas, 2014

© Amat Editorial, 2014 (www.profiteditorial.com)
Profit Editorial I., S.L. Barcelona 2014

Ilustraciones interior: Julia Solans
Maquetación: El taller interactivo

ISBN ePub: 978-84-9735-734-0
Depósito legal: B-4.885-2014

Producción del ePub: booq|ab.com

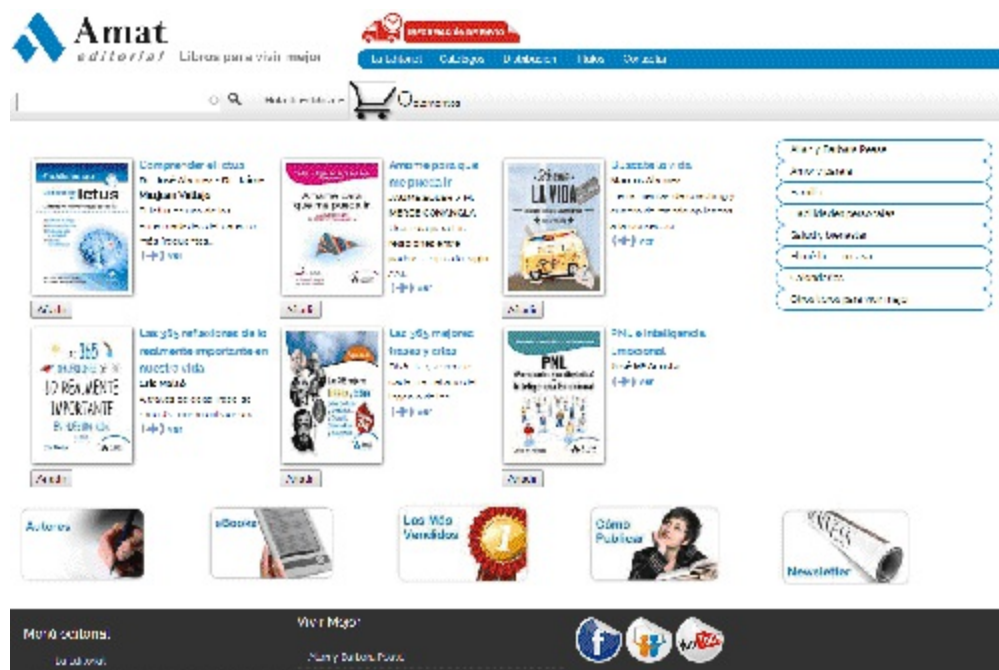
Referencias

Sobre la autora

La **Dra. Magda Carlas** es licenciada en Medicina y Cirugía y máster en Ciencias de la Alimentación, y forma parte del Departamento de Nutrición de la Clínica Eugén de Barcelona. Es colaboradora habitual de varios medios de comunicación (La Vanguardia, RAC1, Cuerpo Mente, Integral o Cosmopolitan, 8tv, TV3, Catalunya Ràdio o Canal Cocina, entre otros). Ha publicado más de trece libros, entre ellos Caprichos Sanos, Quítate un peso de encima, Cómo sobrevivir al menú diario de restaurante, 12 cenas para sentirse mejor... Es también conferenciante habitual y asesora de diversas empresas alimentarias y restaurantes, así como del grupo deportivo DIR.

[Más información sobre la Dra. Magda Carlas](#)

[Más información sobre el libro y/o material complementario](#)



[Web de Amata Editorial](#)

*A mi padre, Josep Carlas, que se fue para siempre
un lluvioso viernes del pasado mes de febrero.*

Índice

Introducción

El agua: un tema fascinante

Capítulo 1

Agua en el cuerpo

Capítulo 2

Agua como bebida

Capítulo 3

Agua en la cesta: lo que hay que saber a la hora de comprar

Capítulo 4

Agua en la balanza: AMN y sobrepeso

Capítulo 5

Agua en la mesa

Conclusiones

Anexo

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

El agua: un tema fascinante

Cuando se me planteó escribir un libro sobre el agua, me surgieron muchas dudas y una convicción: era un ingrediente de la dieta al que siempre había prestado poca atención. Curioso. Tantos años como médico recomendando esta u otra dieta y resulta que el agua siempre había quedado en un segundo plano... Es cierto que quien más quien menos sabe que el agua es una bebida sana, pero lo que se sabe es poco. Es más, los médicos y en general las personas del mundo sanitario tenemos conocimientos muy limitados de este tema. Vaya, que el agua no era simplemente un tema más o menos interesante para mí. Era una asignatura pendiente que he intentado aprobar con este libro. Y la verdad, calificaciones aparte, ha sido muy gratificante. El tema del agua es infinito, complejo y sorprendente.

Entrar en la historia del agua ya es todo un descubrimiento. El agua era un elemento que ya interesaba hace 3.000 años y al que se veneraba como elemento de vida y casi mágico. Nuestro famoso Hipócrates ya hizo en su momento un tratado acerca de su poder terapéutico. Es un descubrimiento también saber que la balneoterapia, hoy felizmente recuperada y de moda, tuvo sus primeros tiempos hace siglos. Ver, en definitiva, que en pleno siglo XXI se están utilizando técnicas de hidrología que de hecho ya utilizaban los romanos. Ser consciente por otro lado de que el agua apta para el consumo, a la que tan fácilmente accedemos en nuestras casas, es un privilegio de hace no tanto tiempo y al cual todavía hoy una parte importantísima de la humanidad no accede. Que el agua embotellada que ahora encontramos fácilmente en el supermercado hace algunas décadas sólo se encontraba en la farmacia...

Es cierto también que en la actualidad alrededor de esta universal bebida hay muchas creencias erróneas y falsos mitos. Ha sido fácil comprobar que hay ideas muy arraigadas que no tienen nada que ver con la realidad del agua ni del agua mineral natural. En fin, que el grado superlativo de información y comunicación que hoy existe también conlleva mucha confusión y que el agua

no escapa a esta realidad.

Tampoco escapa el agua afortunadamente a la técnica, y es fantástico ver cómo podemos disfrutar de ella tal como la crea la naturaleza «encerrada» en cómodas botellas. Ni siquiera escapa al auge actual de la gastronomía, porque el agua también se ha convertido felizmente en un elemento gastronómico más.

En fin, que escribir este libro ha sido además de un placer un aprendizaje constante.

De hecho, el objetivo del libro es muy simple: hacer un pequeño recorrido por los conceptos básicos del agua para que sepamos más de este líquido elemento. También para que desmitifiquemos un montón de creencias falsas que son muy populares. Y para que hagamos un uso del agua más inteligente. No es un tratado de hidrología, ni mucho menos. Es un simple compendio de conocimientos «acuosos» que hará que cuando estemos ante la botella de agua mineral natural seamos más conscientes de lo que estamos bebiendo.

Son cinco capítulos que corresponden a cinco puntos clave del agua, cinco ubicaciones distintas del agua en nuestra vida.

El [capítulo 1](#) trata del agua en nuestro cuerpo. El componente mayoritario de nuestro cuerpo es el agua y vale la pena saberlo. Sus funciones, lo que representa, su inacabable circuito, las entradas y salidas de agua, los requerimientos de agua en las distintas edades... en fin, los puntos básicos del «ingrediente» más abundante en nuestro cuerpo. Ingrediente, por cierto, que con el paso de los años va disminuyendo de nuestro cuerpo.

En el [capítulo 2](#) bebemos agua. El agua está ahora en nuestro vaso. El agua es el elemento más abundante de nuestra dieta y el más importante. Y el agua mineral natural es el tipo de agua más saludable. Conoceremos su origen, su composición, el efecto en el organismo, y en definitiva, todas aquellas características que hacen que sea la bebida más natural y ligera que existe. Y la más sofisticada. Cada agua mineral natural es distinta, porque la naturaleza la ha hecho distinta....

En el [capítulo 3](#) compramos agua. El agua está ahora en la cesta de la compra. El agua mineral natural es la bebida embotellada que más se bebe y vale la pena saber qué hay detrás de cada botella que nos llevamos a casa. Saber leer las etiquetas es un tema primordial. Saber qué tipo de mineralización o qué dosis de minerales esenciales, como calcio y magnesio, aporta el agua que bebemos es importante. Lo mismo que saber elegir qué tipo de agua nos conviene. La etiqueta es la tarjeta de presentación de cada botella. El agua es

un ingrediente más en nuestra despensa. Por eso es importante leer la etiqueta, sobre todo su composición, para elegir la mejor agua.

En el [capítulo 4](#) adelgazamos con agua. Aquí ponemos el agua en la balanza. Si hay un tema de salud permanente es el del adelgazamiento, y en él, el agua tiene un papel importante. Además, vale la pena saber qué es verdad y qué no de la inevitable relación entre agua y peso. El agua es sin duda la mejor bebida cuando se quiere adelgazar. Pero no siempre se utiliza de la mejor manera. En este capítulo el agua mineral natural es nuestra bebida «light» natural por excelencia.

Por último, en el [capítulo 5](#) cocinamos con agua. En este capítulo el agua está en el universo gastronómico y veremos que es mucho más que una bebida hidratante. Es un placer bebible que puede formar parte no sólo de bebidas sino de platos, salsas y aderezos. Las recetas que completan el capítulo son una pequeña muestra de que el agua ocupa un lugar importante en la cocina, en la mesa y en el paladar.

Seguramente queda mucho por decir y quizá no todo lo dicho debería estar, pero pienso que este pequeño viaje al mundo del agua nos hará ver a este líquido elemento con otros ojos. Y es que detrás de cada vaso de agua hay una historia que en parte escribe la misma naturaleza. Éste es el objetivo del libro. Dar más luz a la bebida que no tiene color: el agua.

Dra. Magda Carlas

Agua en el cuerpo



El agua no es un elemento más de nuestra dieta, es el elemento más importante y el más abundante de nuestra dieta. Quizá porque a su vez es el elemento mayoritario de nuestro cuerpo. Pero el agua es también el elemento más abundante del planeta; es, en definitiva, el principio de todo. Sin ella, es el final. Y sin embargo, sigue siendo la gran desconocida. No sólo es el ingrediente «olvidado» de nuestra dieta, es que olvidamos que es «nuestro» ingrediente...





Somos agua

Decir que somos básicamente agua no es ninguna exageración. En el cuerpo humano el componente que está presente en mayor cantidad es el agua. De hecho, de un 50 a un 70 % del peso de una persona es agua y esto ya indica la capital importancia de este elemento. El agua está presente en las vísceras, en el músculo, en la grasa, en la piel... Incluso en el hueso. No existe ningún tejido del organismo que no la contenga en mayor o menor proporción. Por tanto, podemos decir claramente que es el componente principal de nuestro organismo y que, de alguna manera, somos agua... Y esto no sólo pasa en los humanos. El agua es el principal componente de cualquier ser vivo. Y es que no hay que olvidar que se sabe que el agua es el medio del que surgieron, hace millones de años, las primeras formas de vida...

Ahora bien, es evidente que el cuerpo humano, además de agua, tiene una gran cantidad de componentes. Componentes perfectamente organizados que formarán los diferentes tejidos y órganos y de los que dependerá el funcionamiento del cuerpo. Dentro de dichos componentes podemos hallar, entre otros, proteínas, carbohidratos, grasa, minerales y un largo etcétera. Así, lo que intenta aportar una dieta equilibrada son los componentes necesarios para el organismo y que intervienen en su funcionamiento para asegurar la supervivencia. De ahí que el aporte de agua sea tan esencial como el de proteínas, vitaminas o minerales.



PORCENTAJE DE AGUA EN EL CUERPO	
	% agua
Cerebro	75%
Hígado	71%
Músculos	70 %
Piel	58 %
Hueso	28 %
Grasa	23 %

Fuente: J. R. Barbany. *Alimentación para el deporte y las salud.*

En nuestro cuerpo se distingue entre masa magra y masa grasa. La primera incluiría todo lo que no es grasa, es decir, hueso, músculo, piel, tejido vascular, etc. La segunda es la parte minoritaria y más variable del organismo y es distinta según el sexo y la edad. Aunque el agua está presente en todo el cuerpo, es en la parte magra donde más agua hay. Aproximadamente un 70 % de esta parte no grasa es agua. En cambio, en la grasa el porcentaje de agua es de un 23-25 %, lo que significa, entre otras cosas, que las personas con más grasa proporcionalmente tendrán menos agua que las más delgadas. Un adulto de unos 70 kg puede tener unos 43 litros de agua. No está nada mal....

Agua, edad y sexo

El agua es el componente principal del cuerpo, pero su cantidad no se mantiene constante a lo largo de los años, es decir, un niño no tiene la misma cantidad de agua que una persona de ochenta años. A lo largo de la vida el porcentaje de agua va disminuyendo lentamente, de forma que en las etapas finales la cantidad de agua es de un 47 %, frente al casi 80 % de un bebé. Asimismo, también hay diferencias según el sexo. Las mujeres, debido a su composición más grasa, tienen menos agua. No olvidemos que un hombre adulto posee aproximadamente un 18 % de grasa y una mujer un 28 %. Ambos aumentarán dicho compartimento graso con la edad y llegarán a un 28 % y un 40 % de grasa, respectivamente, en las últimas etapas de la vida. En fin, que nuestro contenido en agua varía según la edad y el sexo.



Fuente: G. B. Forbes. *The Human Body Composition*.

AGUA CORPORAL TOTAL SEGÚN LA EDAD		
Edad	% del peso total corporal	
0-6 meses	75 %	
6-12 meses	60 %	
1-12 años	60 %	
	Hombres	Mujeres
12-18 años	59 %	56 %
18-50 años	58 %	50 %
+ 50 años	56 %	47 %

¿Sabías que?

Al nacer, somos un 75 % de agua. Durante los primeros meses de vida sufrimos la mayor pérdida de agua. Después, seguimos perdiéndola de forma progresiva a medida que crecemos. Por ello, los bebés son los más sensibles a la deshidratación y es importante asegurar que su hidratación sea la correcta.

Agua vital

Se sabe que sin comer una persona puede mantener las funciones vitales más de treinta días. En algunos casos, se han alcanzado casi los cincuenta días. Sin embargo, sin agua, difícilmente se puede sobrevivir más de cinco días... Por supuesto que hay grandes variaciones, pero está claro que sin agua, la vida no es posible. Y esto es así no sólo porque, como decíamos en el apartado anterior, el agua es el componente principal de nuestro organismo, sino porque en él desempeña muchas e importantísimas funciones.

Las funciones del agua en el organismo son muchas, pero hagamos un resumen de las más significativas:

- El agua participa en la mayor parte de las **reacciones** que se producen en las células.
- El agua es un medio de transporte para muchísimas sustancias. Es imprescindible, por ejemplo, para el **transporte** de algunos nutrientes al interior de la célula.

El plasma sanguíneo, en el que se encuentran inmersas las células sanguíneas, como los famosos hematíes o glóbulos rojos, los leucocitos o las plaquetas, es en un 90 % agua. O dicho de otra forma, sin agua estas células tan importantes no podrían trasladarse por el torrente sanguíneo.

- El agua es un **EXCELENTE termorregulador** para el organismo. Gracias al agua y a sus propiedades fisicoquímicas, nuestra temperatura corporal no aumenta con el ejercicio, pues el calor generado en los músculos se disipa mediante la transpiración y la sudoración. Por tanto, el agua es fundamental, entre otras cosas, para regular la temperatura de nuestro cuerpo.
- El agua es un elemento clave para **eliminar sustancias derivadas del metabolismo interno** del cuerpo. Un 95 % de la orina es agua y gracias a ello el organismo puede eliminar sustancias que serían nocivas, como la urea o el ácido úrico. Por tanto, el agua tiene también un papel fundamental en la «desintoxicación» del cuerpo.
- El agua es fundamental para **lubrificar** articulaciones y otros tejidos. La articulación de la rodilla, por ejemplo, es efectiva en gran medida gracias al líquido sinovial, que en gran parte es agua, y que sirve para amortizar los movimientos y para lubricar la articulación. Pensemos que sin dicha lubricación la integridad y actividad de la articulación sería imposible.
- El agua es un **componente esencial** para muchos líquidos del organismo. Los jugos gástricos, la bilis o la saliva son en gran parte agua. Está claro que sin agua la digestión de los alimentos es imposible...

En fin, éstos son algunos ejemplos de la importancia del agua en el cuerpo.

Agua en movimiento

A pesar de que la cantidad de agua en el cuerpo se mantiene dentro de unos límites muy estrechos, lo cierto es que hay un movimiento de agua, unas entradas y salidas constantes. Perdemos agua mediante la orina, las heces y el sudor, cosa que es más que evidente, pero también a través de la piel y debido a la respiración, cosas las dos menos conocidas por todos y que están dentro de las denominadas pérdidas «insensibles» de agua. Hay pues una cantidad de agua que perdemos por la piel de forma continuada y no visible, de la misma manera que cuando respiramos también expulsamos vapor de agua.

Respecto a las entradas, es fácil. Es evidente que las bebidas aportan agua. Pero también los alimentos. No hay que olvidar que una lechuga, por ejemplo,

es en más de un 90 % agua. Las frutas y verduras son especialmente ricas en agua. Por tanto, ingresamos agua a partir de lo que bebemos y comemos. Pero también hay otro tipo de agua que se genera internamente debido a reacciones metabólicas.

En fin, entradas y salidas variables de una persona a otra pero que al final están en perfecto equilibrio con el porcentaje de agua del organismo. Se establece que las entradas y salidas de agua del cuerpo serían de unos 2.600 ml diarios. De ahí, por ejemplo, que se pese más en según qué momentos del día....

Por supuesto hay finos mecanismos fisiológicos que regulan todo este circuito y que son los que nos mantienen con salud y con el agua corporal que necesitamos.

ENTRADAS Y SALIDAS DE AGUA ¹	
ENTRADAS	
Bebidas	1.500 ml/día
Alimentos	800 ml/día
Agua metabólica	300 ml/día
SALIDAS	
Orina	1.500 ml/día
Heces	200 ml/día
Piel	500 ml/día
Respiración	400 ml/día

¹En Un adulto que no haga ejercicio.

Fuente: J. Mataix. *Nutrición y alimentación humana*.

- Se ve claramente que el balance está equilibrado entre entradas y salidas.
- En un estado basal normal (sin actividad de ningún tipo), y en temperaturas templadas, prácticamente no hay sudoración. Por supuesto, en caso de ejercicio el tema es muy distinto.

La temperatura es también un factor clave. Se supone que a partir de los 37° los requerimientos hídricos diarios aumentan unos 300 ml por grado aumentado.

Al metabolizar y oxidar los nutrientes de los alimentos, es decir, los carbohidratos, las grasas y las proteínas, se genera agua. Es lo que se denomina «agua metabólica».

- 1 g de carbohidrato genera 0,55 g de agua
- 1 g de grasa genera 1,07 g de agua
- 1 g de proteínas genera 0,4 g de agua

El recuadro es orientativo pero deja claro que las frutas y verduras constituyen, con diferencia, las fuentes de agua más importantes.

¿Sabías que?

El clima influye en las pérdidas de agua. Por ello, a mayor humedad ambiental, menor pérdida de agua y viceversa. Y, de la misma forma, cuanto más cálido sea el clima, mayor será la pérdida de agua. Es importante tener esto en cuenta para mantener una buena hidratación.

CONTENIDO ACUOSO DE LOS ALIMENTOS

Verduras / frutas	90-99 %
yogur, zumos, leche	80-89 %
Patatas, hortalizas	70-79 %
Pescado	70-79 %
Pollo, carne	60-69 %
Queso semicurado	40-49 %
Pan, embutido, queso curado	30-39 %
Bollería	10-19 %
Frutos secos, galletas, chocolate	1-9 %
Aceite ¹	1-0 %

¹ El aceite es probablemente el único ingrediente de la cesta de la compra con un porcentaje de agua igual a 0. Fuente: J. Mataix. *Nutrición y alimentación humana*.

Agua en la dosis adecuada

¿Cuánta agua necesitamos beber?

Ésta es una buena pregunta, más difícil de contestar de lo que parece. En principio se necesita beber el agua suficiente para que el balance de entradas y salidas que comentábamos en el apartado anterior permita que el contenido de agua corporal se mantenga constante, teniendo en cuenta que el volumen de

agua «recambiable» es de un 4 % del peso corporal, que no es poco. La cantidad de agua que necesitamos no es exacta y variará de una persona a otra en función de factores como la edad, el peso, la actividad física, el clima e incluso la dieta. Así, por ejemplo, un joven de dieciocho años y 70 kg que hace tres horas de deporte al día y vive en un país cálido no tiene las mismas necesidades que una persona de setenta años que pesa 50 kg, lleva una vida sedentaria y además reside en un país de clima frío. El aporte necesario de agua dependerá también de la dieta: una persona que siga una dieta en la que abunden las frutas y verduras, ricas en agua, necesitará menos que otra en cuya dieta no existan los vegetales. Asimismo, no hay que olvidar que hay factores menos evidentes, como el estrés o los fármacos, que también pueden variar nuestras necesidades de agua.

Ya que el tema de las necesidades de agua es complejo, es aconsejable seguir unas ingestas basadas en valores medios. Así, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda una ingesta de agua total diaria de 2,5 litros para los hombres y de 2 litros para las mujeres sumando bebidas y comida (como sopa o alimentos ricos en agua). Lo que se traduce en la recomendación de beber 2 litros de agua para los hombres y 1,6 litros para las mujeres.

En definitiva, los requerimientos de agua diarios son de 2,5 litros en el caso de los hombres y 2 litros para las mujeres. De las citadas cantidades el 80 % ha de ser a partir de la bebida, es decir, 2 litros de agua en el caso de los hombres y 1,6l en el de las mujeres.

REQUERIMIENTOS DE AGUA SEGÚN LA EFSA ¹	
Edad	ml agua/día
0-6 meses	680 ml/d
6-12 meses	800 - 1.000 ml/d
1-2 años	1.100 - 1.200 ml/d
2-3 años	1.300 ml/d
4-8 años	1.600 ml/d
9-13 años (mujeres)	1.900 ml/d
9-13 años (hombres)	2.100 ml/d
Adultos (mujeres)	2.000 ml/d
Embarazo	+ 300 ml/d
Lactancia	+ 600 - 700 ml/d
Adultos (hombres)	2.500 ml/d
Tercera edad	(lo mismo que los adultos)

¹ Las cifras indican la cantidad total de agua que se necesita. El 80 % de esta cantidad procederá en general de las bebidas.

Fuente: Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).

No hay que esperar a tener sed

Como era de esperar, ante una necesidad tan fundamental para la supervivencia como es el agua, la naturaleza tiene diversos mecanismos para detectar su mínima carencia en el organismo, que se traducirá en un momento dado en la sensación de sed. No hay que olvidar que cuando la sed aparece, ya se ha perdido aproximadamente un 1 % del agua corporal y a este nivel de deshidratación ya se pueden notar algunos efectos, como falta de concentración, cansancio, disminución de rendimiento físico... Es decir, no deberíamos esperar a tener sed para beber.

Estos mecanismos fisiológicos son complicados pero pueden resumirse diciendo que hay unos «sensores» en algunos puntos del cuerpo que detectan cuándo el nivel de agua disminuye más allá de lo que sería deseable. A partir de la activación de dichos mecanismos, no sólo se pondrá en marcha la sensación de sed sino que se segregarán sustancias y hormonas dirigidas a controlar la disminución de la cantidad de orina y el funcionamiento del riñón.

Dicho de otra manera, la sensación de sed controlará la ingesta de agua, y la hormona antidiurética (ADH), la excreción o eliminación de ésta: es fácil observar como la cantidad y la calidad de la orina varían según nuestras ingestas de agua. Así una orina más oscura en general indica que la cantidad de agua ingerida es inferior que cuando la orina es más clara.

Sin embargo, como ya hemos dicho, cuando la sensación de sed aflora, ya hemos perdido un pequeño porcentaje de agua corporal. Por eso, insistimos, es aconsejable no esperar a tener sed para beber. Numerosos estudios apuntan a los efectos negativos de una des-hidratación crónica (cuando el cuerpo no avisa de que necesita agua), en especial sobre la salud renal (Siener y Hesse, 2003; Hell, 2003). Así pues, no siempre la sensación de sed basta y no siempre hay una sensación de sed adecuada. Cuando se hace mucho ejercicio, por ejemplo, se debe beber más cantidad de lo que la sed indica. Algo parecido pasa con las personas mayores, pero por causas distintas. En su caso, la sensación de sed que tienen es menor que el agua que realmente necesitan y es fácil que haya déficit de agua.



¿Sabías que?

En situaciones de estrés, los requerimientos de agua pueden aumentar de manera notable. Se puede pasar de necesitar 1 ml por kcal ingerida a necesitar hasta 1,5 ml por kcal. ¡Un 50 % más! Esto quiere decir que hay que asegurar un buen aporte de agua para nuestro organismo y beber más cuando estamos muy estresados. Para ejemplificarlo, una persona que necesita unos 2 litros diarios de agua, puede llegar a necesitar hasta 3 litros diarios de agua en períodos de estrés.

Agua y edad: la edad sí importa...

La edad es un aspecto fundamental respecto al agua que se necesita. Cada etapa de la vida requiere unas puntualizaciones especiales y hay algunos momentos en los que hay que hacer una especial atención:

- **El primer año de vida: las necesidades hídricas del bebé**

Un bebé (0-12 meses) es en más de un 70 % agua y por tanto es mucho más sensible a sus déficits. Por suerte, en general la lactancia materna aporta la dosis de agua suficiente. No hay que olvidar que casi el 90 % de la leche materna es agua. Ahora bien, el tema puede complicarse fácilmente si hay fiebre o trastornos digestivos, como la diarrea, que aumentan los requerimientos hídricos notablemente. Además, los bebés tienen menor capacidad de expresar la sensación de sed. Y tienen también una mayor superficie corporal por masa corporal, con lo que las pérdidas de agua pueden ser mayores. Otro tema importante es la temperatura ambiental. De ahí que para los bebés sea tan extraordinariamente importante protegerse del calor. A los doce meses el agua corporal será de un 60 % y por tanto el bebé ya será más resistente en este aspecto. En cualquier caso, el primer año de

vida es un momento «crítico» respecto a los requerimientos de agua.

- **Infancia y adolescencia, qué beber**

Los requerimientos de agua van aumentando progresivamente durante la infancia para llegar a su momento máximo en la adolescencia. La ventaja de estas etapas es que ya hay capacidad para reclamar bebida y que los mecanismos de regulación del agua corporal funcionan a la perfección. Ahora bien, esto no quiere decir que no pueda haber una ingesta de agua no adecuada. En la adolescencia especialmente puede haber una actividad física muy intensa que provoque que los requerimientos hídricos sean muy altos. En general, se considera que los requerimientos de agua pasan de 1 litro a los 12 meses a los 2,5 litros de los dieciocho años. En el caso de las mujeres, pasan de 1 litro a los 12 meses a 2 litros a los dieciocho años.

Otro punto que no se debe obviar es que el Ministerio de Sanidad ha manifestado recientemente que el consumo de alcohol en la adolescencia ha aumentado de forma progresiva en los últimos años. Por eso es importante tener en cuenta que el alcohol aumenta la diuresis, con lo cual los requerimientos de agua aumentan. El último informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indica que los adolescentes y jóvenes españoles son de los que más alcohol beben. Beben por encima de la media europea. Si a esto le añadimos que muchos adolescentes consumen una cantidad insuficiente de frutas y verduras, alimentos muy ricos en agua, el tema puede ser más preocupante.

- **Embarazo y lactancia: un mundo aparte**

Durante el embarazo, los requerimientos hídricos de la mujer aumentan considerablemente, pero cuando más aumentan es durante la lactancia: no hay que olvidar que cada día se pueden segregar unos 600-700 cc de leche, que, lógicamente, se obtiene a partir de las reservas hídricas de la madre. Así pues, una embarazada pasará de necesitar unos 2 litros de agua al día a 2,3 litros fácilmente, y una mujer en período de lactancia, unos 2,7 litros. Si bien en caso de ingesta insuficiente el bebé no sufrirá la falta de agua, dado que la producción de leche no se reduce, la madre deberá estar alerta, pues su orina será más concentrada, un fenómeno que, recordemos, podemos asociar al riesgo de contraer infecciones urinarias y piedras en el riñón.

- **Una etapa crítica: la tercera edad**

Ésta es una etapa crítica en este aspecto y por muchas razones. De entrada porque las personas mayores tienen menos sensación de sed, lo cual ya dificulta de por sí una ingesta hídrica correcta. Pero es que además en edades avanzadas se necesitará una mayor cantidad de agua para poder mantener la función renal. También es necesaria una ingesta generosa de agua para evitar el estreñimiento, bastante frecuente en esta etapa de la vida.

Sin olvidar que a menudo las personas mayores toman fármacos que acentúan las pérdidas de agua. Si a todo lo anterior le añadimos que en muchos casos hay una ingesta reducida de agua para evitar problemas de incontinencia, el tema se agrava. En este sentido, pues, a partir de los 65-70 años hay que vigilar aún más si cabe la dosis necesaria de agua. Por supuesto, no puede generalizarse pues el estado de salud de las personas mayores puede ser muy distinto de una a otra aunque tengan la misma edad. Además, la tercera edad engloba a personas que van desde los 65 años hasta los 100 y, por supuesto, no es lo mismo una cosa que la otra...

Agua y ejercicio: una pareja indisoluble

El aporte de agua es importante en cualquier situación. Sin embargo, cuando se incrementa la actividad física (en el parque, en el patio del colegio...) o se practica algún deporte, esta importancia se multiplica y estará directamente relacionada con la duración y la intensidad del ejercicio. Teniendo en cuenta que el ejercicio no solo engloba la práctica deportiva. Un niño al igual que un adulto puede tener una gran actividad física sin realizar ningún tipo de deporte. Jugar, correr, o simplemente deambular más deprisa constituye un aumento claro de la actividad física. Y la actividad física produce entre otras cosas un aumento de la temperatura corporal y por tanto una mayor sudoración, una mayor pérdida de agua por la piel y por la respiración. Por todo lo anterior, el ejercicio, en general, hace que se necesite más agua. De los 2-2,5 litros al día a los que nos referíamos cuando se hablaba de un adulto sedentario, podemos pasar a los 15 litros diarios que puede necesitar una persona que practique un maratón que dure varias horas. Por supuesto, la mayor parte de la población no es deportista profesional ni corre durante cuatro horas cada día. Pero incluso cuando el ejercicio no dura más de una hora, ya se recomienda una ingesta de agua extra. Entre otras cosas porque con una rehidratación correcta, aparte de evitar problemas, tendremos un mayor rendimiento y menos probabilidades de lesiones osteomusculares.

Sin entrar en el ámbito del deporte profesional, al hacer ejercicio es importante tener en cuenta las siguientes normas:

- 1 • A partir de unos 30 minutos de ejercicio, sobre todo si es intenso, ya es recomendable una cierta rehidratación.
- 2 • Una pauta de rehidratación que puede ser válida para un ejercicio medianamente intenso es de 150-250 cc agua cada 20 minutos.
- 3 • Es importante que el agua esté a una temperatura entre 10-15 °C (no fría),

que es cuando tiene más poder de rehidratación.

- 4 • Es recomendable beber ya antes de empezar, especialmente en el caso de un ejercicio muy intenso. Unos 250-500 cc de agua según el tipo de ejercicio y las características personales. Esto es especialmente importante si el ejercicio dura más de una hora.

Para garantizar un buen rendimiento durante la práctica de deporte, es bueno tomar agua mineral natural con minerales, que ayuda a nuestro cuerpo a rendir más y a reponer más fácilmente los minerales perdidos durante el ejercicio.

- 5 • Recordar que la temperatura ambiental elevada puede aumentar mucho los requerimientos hídricos.
- 6 • El grado de humedad tiene también mucha importancia en el tema de la hidratación. Cuanto más seco sea el ambiente, más pérdida de agua puede haber, sobre todo en los deportes al aire libre. Con una humedad elevada se pierde menos agua por la piel pero hay más peligro de sufrir un golpe de calor.
- 7 • La rehidratación es especialmente importante en niños que practiquen deporte.
- 8 • Hay que recordar que mediante la sudoración no sólo se pierde agua sino que también se pierden minerales, aunque en menor proporción. De todas formas, no hay que dar sales «extra» hasta que no se trate de un ejercicio de varias horas. Durante un ejercicio de intensidad media de una hora u hora y media la mejor bebida en general es el agua.

¿Sabías que?

Las personas más entrenadas sudan más. En cualquier caso, al practicar ejercicio es fundamental mantenerse

bien hidratados. El agua mineral natural, según su composición en minerales, permite reponer tanto las pérdidas hídricas como las de minerales. Por ello, es importante conocer la composición del agua que tomamos, y en el agua mineral natural la puedes ver consultando la etiqueta.

Stop a la deshidratación

Cuando las «salidas» de agua de nuestro organismo no están compensadas por las «entradas», hay un cierto estado de deshidratación. Falta agua. Por supuesto, esto no supone que el mínimo fallo en el balance de agua tenga que tener una sintomatología instantánea, ni mucho menos consecuencias fatales. Pero sí es cierto que nuestro cuerpo tiene una resistencia limitada frente a los déficits de agua. Es más, hay algunos estudios que indican que con un 1 % de deshidratación, tanto el rendimiento físico como las capacidades cognitivas (estado de ánimo, concentración, cansancio...) pueden verse disminuidos, sobre todo en las mujeres. Asimismo, a largo plazo, los efectos de la deshidratación pueden afectar a la salud renal. Por ello, es importante evitar la deshidratación. La sensación de sed aparece cuando ya hay un 1 % de pérdida de agua, pero es que con un 2 % de pérdida de agua corporal —lo que por cierto puede ocurrir en 30 minutos de ejercicio intenso—, además de un cierto descenso de ciertas capacidades mentales, se aprecia una menor capacidad de trabajo físico. Por tanto, atención a este tema. Según la EFSA, la deshidratación leve (1-2 % de la masa corporal) puede afectar al rendimiento y aumentar el riesgo de efectos adversos para la salud.








Según el European Hydration Institute (EHI), hay estudios que relacionan la deshidratación leve con la urolitiasis (piedras en el riñón) y la infección urinaria.



Factores que pueden favorecer la deshidratación:

- El ejercicio intenso

- La temperatura ambiental elevada (+ de 30 °C)
- Ambientes de trabajo calurosos
- Toma de fármacos como diuréticos
- Situaciones de estrés
- Alteraciones digestivas
- Ingesta excesiva de alcohol
- Exposición solar excesiva
- Edades avanzadas
- Fiebre
- Vómitos, diarreas

Lo que no hay que olvidar

	El agua es el elemento más abundante de nuestro organismo y también del de la mayoría de seres vivos.
	Entre el 70 y el 50 % de nuestra composición corporal es agua, porcentaje que va disminuyendo con la edad.
	Necesitamos el agua para que nuestro organismo funcione. Cuando sufrimos pérdidas de hasta un 12 % de agua, la vida es imposible. A partir de un 1 %, nuestro organismo ya empieza a sufrir efectos de la deshidratación.
	No tenemos que esperar a tener sed para beber porque la sensación de sed aparece cuando ya tenemos una pérdida hídrica de un 1 % y esto puede afectar a nuestro rendimiento físico y nuestras capacidades cognitivas.
	Las principales pérdidas de agua se producen por la orina, el sudor, la piel y la respiración.
	El agua que ingerimos proviene tanto de las bebidas como de los alimentos (en una proporción de 80 % / 20 %, respectivamente).
	Hay etapas de la vida en las que debemos prestar especial atención a la hidratación: el primer año de vida, la infancia, la adolescencia, el embarazo y la lactancia, y la tercera edad. Dentro de éstas,

	debemos tener en cuenta que los niños y las personas mayores son más sensibles a la deshidratación.
	Los expertos recomiendan un aporte diario de 1,6 litros de agua para una mujer adulta y de 2 litros para un hombre, además del agua aportada por los alimentos. Estas medidas se recomiendan para un clima templado y para personas que realicen poca actividad física. Debemos tener en cuenta que las necesidades aumentan con el calor y el ejercicio físico.
	El agua mineral natural es la bebida más saludable para tomar a diario. También cuando realizamos deporte, momento en el que nuestro organismo requiere un aporte superior de agua.

Agua como bebida



*Es evidente que para que nuestro organismo funcione correctamente cada día necesitamos beber una cantidad de líquido, que puede obtenerse de distintos tipos de bebida. Ahora bien, en lo que todo el mundo está de acuerdo es en que el agua es la bebida más saludable. Todas las entidades y los organismos nacionales e internacionales relacionados con la salud prescriben **el agua como bebida principal, básica e indispensable de la dieta**. El agua no aporta energía, no*

tiene contraindicaciones y puede tomarse sin problemas. Afortunadamente, en nuestro medio disponemos de diversos tipos de agua. Y es **importante** que sepamos cuáles son **las características de la bebida envasada más sana por naturaleza que existe: el agua mineral natural.**



Tipos de agua: agua de red y agua envasada

De entrada, es obvio que en nuestro medio nos encontramos básicamente con dos aguas de procedencia claramente diferenciada: el agua del grifo y el agua envasada. Las dos son aptas para el consumo humano, es decir, son potables, pero tienen un formato, unas características y una procedencia muy distintos:

- El **agua del grifo o agua de red** tiene un origen diverso. Es agua con pocos minerales u osmotizada y está tratada para que sea apta para el consumo.

Por supuesto, pasa unos tratamientos y unos controles para asegurar su potabilidad. Es simplemente agua potable, agua apta para el consumo humano y el uso doméstico.

- Se denomina **agua envasada** a todas las aguas contenidas en un envase, pero no todas son iguales. Hay básicamente tres tipos de agua claramente diferenciadas que podemos encontrar dentro de las aguas envasadas: agua mineral natural, agua de manantial y agua potable preparada.
- *Agua mineral natural*: son aguas subterráneas, naturalmente sanas y caracterizadas por una composición en minerales constante y única, que siempre encontrarás en la etiqueta. Se diferencian de las demás aguas por sus minerales y oligoelementos, que tienen determinados efectos beneficiosos para la salud, y porque tienen una pureza original, ya que proceden de un acuífero preservado por un perímetro de protección. También es el tipo de agua envasada que más se consume. Representa el porcentaje mayor de las aguas envasadas en España (más del 96 %).
- *Agua de manantial*: son aguas de origen subterráneo que poseen unas características de pureza que permiten su consumo. Se rigen por los mismos criterios de potabilidad que las aguas de consumo público, es decir, el agua del grifo.
- *Agua potable preparada*: es agua de origen diverso que se ha sometido a diferentes tratamientos para hacerla potable. Tiene que cumplir los mismos requisitos que el agua del grifo.



Agua mineral natural

El abc del agua mineral natural

El agua mineral natural, en adelante AMN, se **obtiene** a partir de yacimientos subterráneos de agua que brotan por un manantial o a los que se accede mediante pozos. Se trata de agua que se ha originado a partir del agua de la lluvia que se ha ido filtrando y que se ha ido desplazando por diferentes subsuelos.

Es pues la misma naturaleza la que crea el AMN y la que «diseña» su composición, que en cada caso será distinta. Y es que de la interacción del agua con las distintas rocas con las que se vaya encontrando en su peculiar viaje dependerá que tenga unas características u otras. Que posea unos minerales u otros. Ahora bien, para que esta agua pueda denominarse mineral natural ha de tener una composición constante y por supuesto ser microbiológicamente pura.

Respecto a su **seguridad**, hay que tener en cuenta que, de entrada, para que un agua mineral sea declarada AMN, debe pasar por un proceso administrativo bastante complejo; debe cumplir unos parámetros legislativos y demostrar que su composición es constante. Y esto se comprueba mediante unos controles que se realizan durante un año por laboratorio independiente. No sólo eso. Hay que controlar lo que se denomina el «perímetro de protección», es decir, la zona que rodea el yacimiento del agua, porque cualquier actividad o circunstancia puede alterar la citada agua. Por tanto no sólo están controladas las características del agua en sí, sino las de toda la zona que rodea el acuífero. Por descontado, si el denominado perímetro de protección es un parque natural, la actividad humana está mucho más controlada, a veces incluso prohibida.

Para comparar y entender las diferencias entre las distintas aguas tratadas hasta ahora este esquema puede ser muy útil.

DIFERENCIAS ENTRE LAS DISTINTAS AGUAS				
AGUA	agua mineral natural	agua de manantial	agua preparada	agua del grifo
ORIGEN	Manantial/sondeo	Manantial/sondeo	Manantial/sondeo	Ríos/Pozos/ Embalses
	Profundo y protegido	Profundo y protegido	Superficial o profundo	Superficial o profundo/ Desalinizadoras
COMPOSICIÓN	Conocida	Desconocida	Desconocida	Desconocida
	Constante	Variable	Variable	Variable
TRATAMIENTO	No	No	Potabilización	Potabilización

Fuente: Asociación Nacional de Empresas de Aguas de Bebida Envasada (ANEABE).

Composición del AMN

En general, podemos decir que las aguas minerales naturales son ante todo un producto de la naturaleza en el que intervienen el agua de la lluvia, las distintas rocas y subsuelos por los que dicha agua transcurre y, por supuesto, el factor tiempo, complementado por el de las distintas características climatológicas y ambientales. Todo lo anterior tendrá como resultado un AMN que será única y distinta a todas las demás. Y es que la variabilidad puede ser infinita. No es lo mismo un agua mineral natural que se haya originado en una zona de rocas blandas como calcáreas que otra de rocas duras o graníticas: la primera tendrá en general más minerales que la segunda. O un agua que haya transitado unos meses en el subsuelo que otra que haya estado decenas o cientos de años: la segunda será mucho más rica en minerales. La profundidad del acuífero es otra variable. A mayor profundidad habrá más temperatura y por tanto más minerales disueltos contendrá el agua. En fin, el AMN tiene una composición única —y constante—, singularmente modelada y diseñada por la naturaleza.

A tener en cuenta:

- Las AMN aportan una dosis notable de minerales, todos ellos esenciales para el cuerpo.
- No todas las AMN son iguales, pero cada una de ellas posee un contenido mineral constante.
- **El residuo seco (RS) es la forma oficial de medir la cantidad total de minerales que contiene el agua.** Otro parámetro que mide la cantidad de minerales es la conductividad del agua. En algunos países se habla también de «sólidos disueltos totales» (TDS).
- La cantidad de minerales estará indicada generalmente en la etiqueta del AMN.

Tipos de AMN a partir del residuo seco (RS)

Hay diversas clasificaciones de AMN, pero la más utilizada es la que se basa en el total de sales minerales disueltas en ella. Dicha cantidad queda reflejada en lo que se denomina el residuo seco (RS), es decir, la cantidad de minerales que quedan después de someter el agua a 180 °C. De manera que según el residuo seco tendremos un tipo de AMN con una mineralización u otra.

Según la **legislación europea, adoptada también en España**, podemos clasificar las aguas minerales naturales en:

AGUA DE MINERALIZACIÓN

MUY DÉBIL

AGUA DE MINERALIZACIÓN

DÉBIL ✓

RESIDUO SECO - MINERALES
RESIDUO SECO < 50 mg

RESIDUO SECO - MINERALES
RESIDUO SECO × 10 VECES MÁS

EL RESIDUO SECO DESIGNA LA CANTIDAD DE MINERALES EN EL AGUA.
LOS MINERALES SON ESENCIALES PARA LA SALUD (Y TU CUERPO NO LOS FABRICA)

- Residuo seco inferior o igual a 50 mg/l: AMN de mineralización muy débil.
- Residuo seco entre 50 y 500 mg/l: AMN de mineralización débil.
- Residuo seco entre 500 y 1.500 mg/l: AMN de mineralización media.
- Residuo seco superior a 1.500 mg/l: AMN de mineralización fuerte.

A tener en cuenta:

- En España el 81 % de las AMN son de mineralización débil.
- Sólo un 8 % de las AMN en España son de mineralización fuerte y un 6 % de mineralización muy débil.
- Todas las AMN tienen un residuo seco (RS) ya que el RESIDUO SECO es la cantidad de minerales naturalmente presentes en el agua.
- Todas las aguas con menos de 20 mg/l sodio son aptas para las dietas hiposódicas. En realidad, el 80 % de las AMN de este país cumplen con este requisito.
- La cantidad de minerales del AMN generalmente estará siempre indicada en la etiqueta del agua.

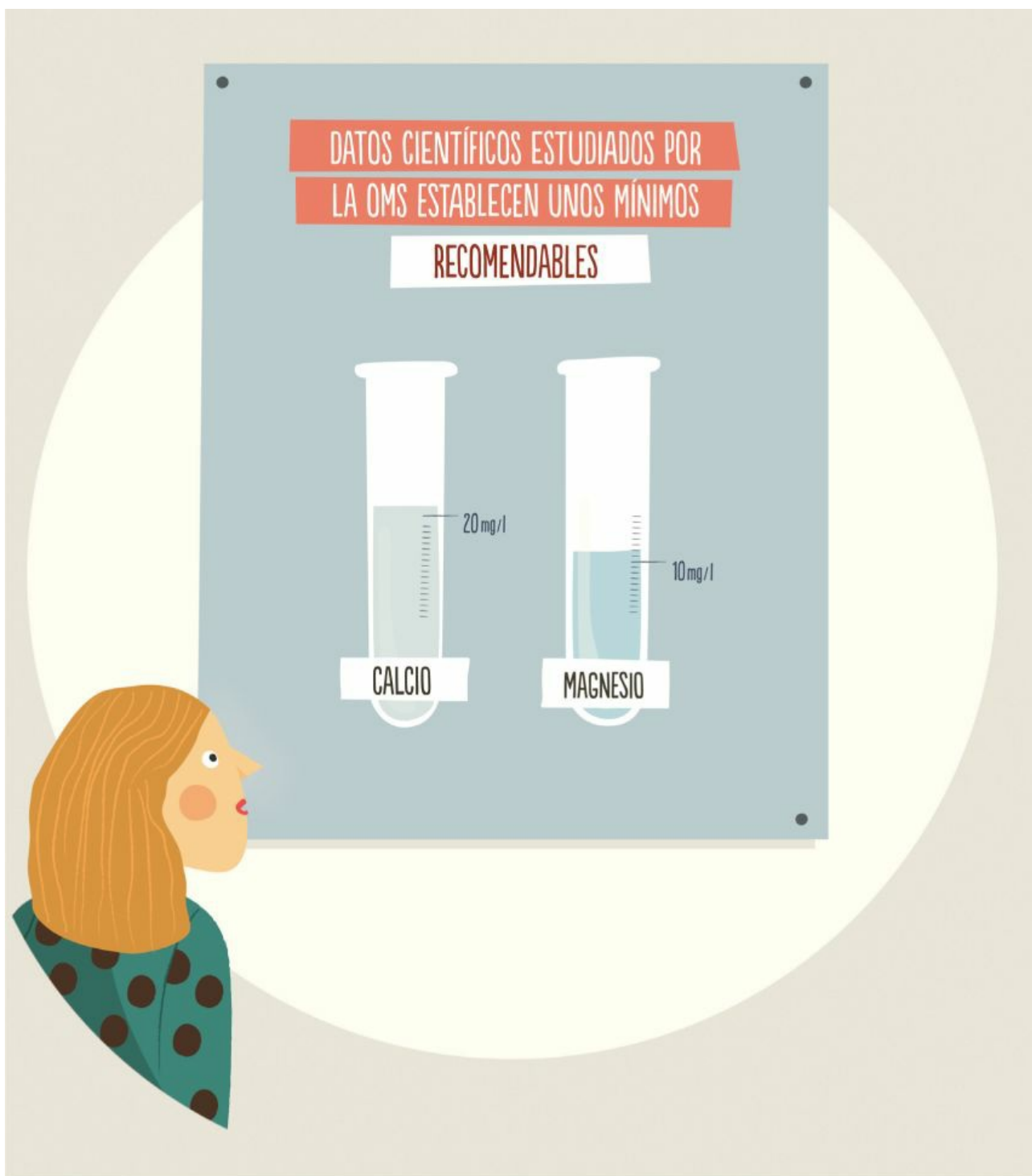
Efectos del aporte mineral del AMN

Cada AMN tiene su propia composición mineral y por tanto cada AMN puede tener un efecto distinto en el organismo. La acción principal del AMN es hidratar, pero es importante conocer sus aportes minerales para poder elegir adecuadamente el agua que más nos conviene. La etiqueta de cada AMN indica SIEMPRE su composición y por tanto su aporte mineral.

CALCIO

El calcio es un elemento básico de los huesos y los dientes. De hecho, el 99 % del calcio corporal se encuentra en los huesos. Pero también es un mineral básico para la contracción muscular, la coagulación, la formación de neurotransmisores, etc. Según la FESNAD (Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética), las dosis de calcio que necesitamos oscilan entre los 800 mg/día de un adulto y los 800 +300 mg/día de una mujer durante el embarazo y la lactancia, y en general las obtenemos de alimentos como los lácteos, los frutos secos, las legumbres o las verduras. Ahora bien, el agua puede también ayudar a que nuestros niveles de calcio sean óptimos. Diversos estudios indican que el calcio contenido en el agua tiene el mismo efecto en el organismo que el contenido en los alimentos (Guillemant *et al.*, 1997; Roux *et al.*, 2004). Por lo tanto, es evidente que el calcio del AMN es un punto a tener en cuenta para todas aquellas personas que necesiten dosis «extra» de calcio: las embarazadas por supuesto, pero también los niños en edad de crecimiento, las mujeres en etapa perimenopáusica, las personas

poco amantes de los lácteos, las que tienen dietas desequilibradas, las intolerantes a la lactosa y, en definitiva, para toda persona que por una causa u otra no esté segura de alcanzar la ingesta diaria recomendada de calcio. **No hay que olvidar que en algunos casos el calcio contenido en 2l de agua mineral natural es casi similar al de 100 ml de leche.**



Fuente: Organización Mundial de la Salud. *Nutrients in drinking water*, 2005.

¿Sabías que?

Hasta un 30 % de la población española adulta ingiere cantidades inferiores a las recomendadas de calcio y magnesio. En este sentido, el AMN puede ser un buen complemento a la dieta diaria por su aporte en minerales y es importante mirar bien su composición en la etiqueta porque no todas son iguales.

Cuando hablamos de calcio, lo primero que pensamos es en la leche. Pero lo cierto es que las AMN también pueden aportarlo. De hecho, está demostrado que el calcio del agua es tan utilizable por el cuerpo como el calcio de la leche. Por ello, como no todas las AMN tienen la misma cantidad de calcio, es importante tener en cuenta las AMN con minerales. Y es que, retomando el tema de la leche, tomar un AMN con pocos minerales puede ser casi como tomar una leche con poco calcio.

MAGNESIO

Éste es otro mineral fundamental para el organismo que también encontramos en el AMN. Interviene en el metabolismo del calcio, en la función nerviosa y cardíaca y en el funcionamiento del músculo, entre otras muchas funciones. El 60 % del magnesio corporal está en el hueso. Incluso ciertos estudios postulan que una ingesta adecuada de magnesio tiene un cierto efecto antiestrés y antifatiga. **Sea como sea, se recomiendan unos 300-360 mg de magnesio (FESNAD).** En la dieta lo encontramos básicamente en el cacao, los vegetales, los frutos secos, las verduras, las legumbres, etc. De ahí que las personas poco amantes de lo verde tengan en el AMN que contiene magnesio un buen aliado para la salud. Y hay estudios que lo avalan, como el de Berthelot (Berthelot et al., 1996). Por cierto, se pierde una cantidad de magnesio considerable por el sudor, un dato que deberán tener muy en cuenta los deportistas, pues el agua mineral natural puede contribuir en su ingesta de magnesio.

FLÚOR

El flúor está relacionado con la salud de los huesos y con la prevención de la caries dental. El esmalte dental contiene flúor. También interviene en la fijación del calcio y por tanto en la prevención de la osteoporosis. En el organismo hay

entre 2,6-4 g de este oligoelemento, pocos pero esenciales. No hay muchos alimentos que aporten este mineral. De hecho, el agua es una de las fuentes más importantes, junto con las algas, el pescado o el té; es más, el flúor del agua se absorbe considerablemente más que el de los alimentos. Se sabe que en zonas donde las aguas no tienen flúor, la incidencia de caries es superior, y que en caso de aguas fluoradas, es decir, de más de 1 mg de flúor, hay que ser moderados, sobre todo si se trata de niños. No se recomienda superar los 5 mg de flúor al día. De todas formas, la mayoría de AMN de España aporta menos de 1 mg flúor/l. En definitiva, el flúor del AMN puede ser una ayuda para mantener la salud de los dientes.

BICARBONATOS

Los bicarbonatos son especialmente importantes para regular el equilibrio ácido-base del organismo. No hay unas necesidades diarias de bicarbonatos, pero las aguas con una importante dosis de éstos pueden tener interesantes efectos sobre el organismo. Se sabe, por ejemplo, que son efectivas para paliar la secreción gástrica y acelerar el vaciado gástrico. Es decir, que favorecen de alguna manera la digestión. De ahí que sean especialmente recomendables para personas que tengan problemas de este tipo o simplemente para cualquier persona que quiera facilitar su digestión durante una comida copiosa o densa. Dicho de otra manera, cuanto más bicarbonatada sea el agua, más digestiva. Y hay diversos estudios que avalan estas afirmaciones (Grassi y Fraioli, 1991; Bertoni *et al.*, 2002). Otra acción que se observa en las aguas con una dosis significativa de bicarbonatos es que reducen los problemas de acidez. Esto puede ser especialmente importante en las personas que sufren problemas de reflujo, por ejemplo. Asimismo, las aguas bicarbonatadas suelen tener mucho sodio, y esto debe tenerse en cuenta.

Otros elementos presentes en las AMN, aunque en cantidades mucho menos significativas, son el cloro, el sodio, el potasio, así como cloruros y oligoelementos.

SODIO

Es importante aclarar que el sodio que proviene del agua no es un problema, sino que realmente la fuente principal de sodio son los alimentos preparados y el que se añade con el salero. De hecho, un 80 % de las aguas minerales naturales en España son aptas para dietas pobres en sodio, es decir, que contienen menos de 20 mg de sodio/litro.



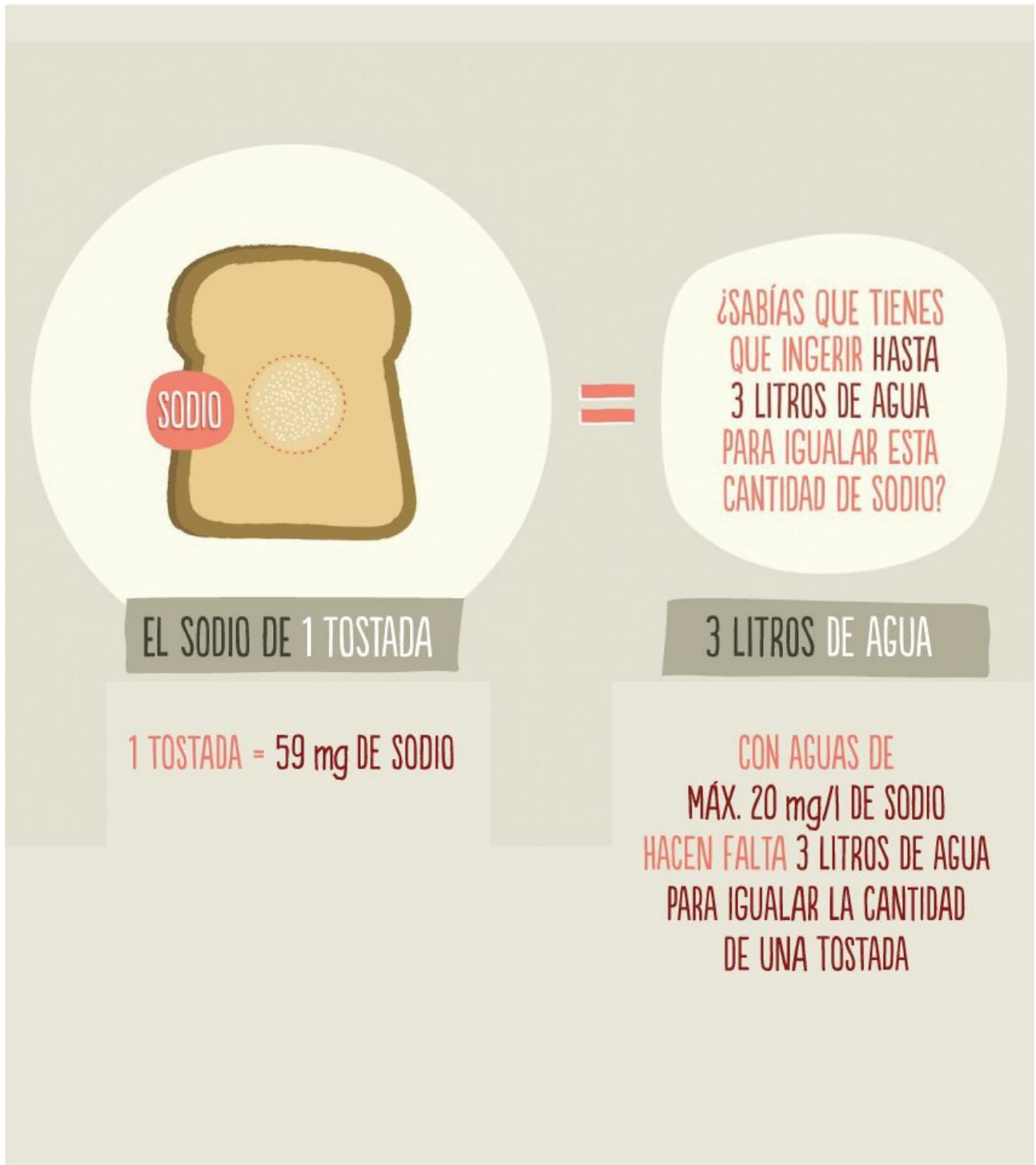
APORTE DE SODIO DE DISTINTOS ALIMENTOS

Alcachofa	45 mg/100 g
Yogur desnatado	43 mg/100 g
Mayonesa comercial	360 mg/100 g
Pan blanco	520 mg/100 g
Queso de bola	980 mg/100 g
Salchichón	1.060 mg/100 g
Aceituna	3.200 mg/100 g
AMN hiposódicas	< 20 mg/l

Fuente: J. Mataix. *Nutrición y alimentación humana*.

¿Sabías que?

El 80 % de las aguas minerales naturales de España son aptas para dietas pobres en sodio porque contienen menos de 20 mg de sodio por litro. La mayor parte del sodio que ingerimos procede de los alimentos.



Agua mineral natural y edad

La edad marca en gran parte los requerimientos de agua del organismo, pero hay que partir de la base de que cada persona es distinta. En el capítulo anterior ya se ha indicado qué cantidad de agua se necesita para cada edad. Ahora bien, si nos referimos a AMN, es recomendable tratar algunos puntos adicionales para hacer de ella el mejor uso.

Infancia. Durante la **lactancia** se puede utilizar el AMN sin hervir para los biberones y para las papillas. El AMN ha de ser de mineralización débil y pobre en flúor. Una ventaja de su utilización es que este tipo de agua tiene una escasa cantidad de nitratos (un exceso de nitratos puede provocar el grave problema de la metahemoglobinemia). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las aguas de bebida tengan menos de 50 mg nitratos/litro, que es el valor paramétrico (valor máximo autorizado) de la legislación española. Si no se puede dar el pecho o cuando se pasa a la lactancia artificial, se puede utilizar el AMN sin hervir para los biberones y las papillas, ya que el AMN es por definición pura.

De lo contrario, recordemos que el agua del grifo precisa hervirse 1 minuto pero no más. **Según las recomendaciones pediátricas publicadas en 2009, el agua adecuada para el bebé debe cumplir los criterios siguientes:**

- **Calcio entre 25 y 200mg/l**
- **Sodio <25mg/l**
- **Flúor <0,3mg/l**
- **Nitratos <25mg/l**

De todas formas hay que recordar que la mejor bebida para el bebé durante sus primeros meses es la leche materna.

Es importante utilizar un AMN adecuada para la hidratación de los bebés ya que incluso los más pequeños de la casa necesitan minerales. En este sentido, es recomendable elegir un AMN con un adecuado contenido de minerales.

Más adelante, para los **niños** la bebida de preferencia sigue siendo el agua. De hecho, el Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría dice textualmente: «El agua y la leche deben seguir siendo las bebidas fundamentales del niño y el adolescente». Recordemos que la cantidad de líquidos que debe ingerir un niño oscila entre los 600-700 ml/día del primer año y los 2,5 litros/día en el caso de un adolescente. Es importante que las bebidas refrescantes o las bebidas azucaradas queden para ocasiones esporádicas. El AMN no aporta energía pero sí aporta minerales. En esta etapa puede ser interesante un AMN con una cantidad significativa de calcio y magnesio, pues los requerimientos de estos minerales durante la etapa de crecimiento son

mayores. Precisamente la ventaja de las AMN es que tienen una composición mineral conocida y constante en el tiempo.

Durante la **adolescencia** ya tiene que haber unos buenos hábitos instaurados y por tanto el adolescente tiene que estar habituado a que su bebida principal sea el agua. Ya hemos comentado que es en esta etapa cuando hay más requerimientos de energía, por tanto los requerimientos de agua serán más elevados que durante la infancia, más si cabe si el adolescente en cuestión tiene una vida muy activa o practica ejercicio. Por tanto, como mínimo son imprescindibles unos 2 litros de AMN en los varones y 1,6 litros en las adolescentes.

Edad adulta. Recordemos que el sexo femenino tiene menos requerimientos de agua que el masculino, si bien, como hemos comentado, siempre dependerá de cada persona. Todas las AMN son aptas para los adultos, pero algunas puedan aportar más minerales que otras.

¿Sabías que?

El residuo seco, a pesar de su peculiar nombre, es la cantidad de minerales que contiene el agua. Es decir, minerales como el calcio o el magnesio, que son esenciales para el organismo y que nuestro cuerpo no fabrica.

Para garantizar un buen rendimiento durante la práctica de deporte, es bueno tomar AMN con una composición en minerales adecuada, porque nos hidrata, permite rendir más, y ayuda a nuestro cuerpo a reponer los minerales perdidos durante el esfuerzo.

Para el sexo femenino en edad no reproductiva puede ser muy interesante el agua con un contenido notable de calcio. En cambio para la mujer en edad reproductiva, además del agua cálcica, el agua con un aporte de hierro también

es una buena opción. Recordemos que la anemia ferropénica es la carencia nutricional más frecuente en los países desarrollados. Una mujer adulta debe tomar unos 1,6 litros de agua al día.

Los varones que a menudo son muy amantes del deporte pueden beneficiarse del agua mineral natural con un aporte significativo de magnesio, un tipo de agua también indicada para las personas que sufren estrés. Un varón adulto debe tomar un mínimo de 2 litros de AMN al día.

Embarazo y lactancia

Es evidente que durante el embarazo y la lactancia los requerimientos de agua y de minerales aumentan... Las necesidades de calcio y de magnesio, por ejemplo, son más elevadas (referencias de la población española indican que un 70 % de las embarazadas toman menos calcio del que realmente necesitan, con el consiguiente peligro para la madre).

En el caso del **embarazo** está muy claro que hay que crear y mantener unas estructuras nuevas —la placenta y por supuesto el feto—, que son en casi un 85 % agua. Por tanto, el hecho de que se necesita más agua es obvio. Se recomienda beber unos 1,9 litros/día durante el primer trimestre del embarazo y llegar a los 2 litros/día en el tercer trimestre. Cualquier agua de mineralización débil puede servir, pero es cierto que en el último trimestre, cuando la digestión empieza a presentar algunos problemas, el agua bicarbonatada puede ser muy útil. Asimismo, el agua con sulfatos puede ser especialmente práctica en los casos de un tránsito intestinal más lento, muy habituales durante el embarazo, aunque no se podrá sustituir totalmente el agua habitual.

También durante la **lactancia** hay un «gasto» extra de agua obvio. **Cada día se pueden segregar unos 600-750 ml de leche**, el 90 % de la cual es agua. Puede ser apta cualquier AMN de mineralización débil, pero muy útil un agua con dosis notables de calcio, pues no olvidemos que durante la lactancia la madre acaba de vivir nueve meses de embarazo y por tanto de requerimientos aumentados de nutrientes. En cualquier caso, es recomendable que ingiera 2,3 litros de AMN al día.

Tercera edad

Los requerimientos de agua en la tercera edad son similares a los de los adultos. El problema, como ya se comentaba en el capítulo anterior, es que muchas veces la sensación de sed disminuye. Otro punto a tener en cuenta de la fisiología de las personas de edad avanzada es que la absorción de nutrientes es algo menor. De ahí que un AMN pueda ser una ayuda importante,

porque aporta agua y al mismo tiempo minerales. Por supuesto, si las personas en cuestión tienen algún problema cardiovascular, será importante que el agua contenga menos de 20mg/l, pero hay que recordar que el 80 % de las AMN en España tienen esta característica. Otro factor a tener en cuenta es la digestión: con la edad, la capacidad digestiva disminuye, por lo que hay que considerar la idoneidad de las aguas bicarbonatadas. Cabe recordar además que también las papilas gustativas son menos activas y por tanto es interesante que la persona mayor beba agua con un sabor agradable. En este aspecto, las AMN también pueden ayudar. La dosis de agua de bebida recomendada para una persona de la tercera edad que vive en clima templado es de aproximadamente unos 2 litros/día para el hombre y 1,6 litros/día para la mujer.

Algunas preguntas inevitables acerca del agua

¿El AMN es realmente una bebida natural?

Sí, porque procede de la naturaleza y es la misma naturaleza la que «diseña» su composición. EL AMN no tiene ningún tipo de tratamiento de potabilización, que es una bebida absolutamente natural.

¿En qué se diferencian el agua mineral natural y el agua de manantial?

Básicamente en que el AMN tiene una composición constante y conocida y la de manantial no. Asimismo, el AMN siempre indica su composición en la etiqueta. Por otro lado, el agua de manantial, debido a su falta de composición constante, puede tener sabores variables.

¿Es perjudicial para la salud el residuo seco del agua?

No. El residuo seco es un término analítico para indicar la cantidad de minerales presentes naturalmente en el agua. Es la dosis de minerales que resultan después de someter el AMN a 180 °C. A más residuo seco, más minerales. Por lo tanto, puesto que el organismo necesita minerales para su correcto funcionamiento, el residuo seco no es perjudicial para la salud.

¿Se puede sufrir un exceso de calcio a partir de un AMN rica en calcio?

No hay constancia de que esto pueda suceder. De hecho, el organismo tiene sus propios mecanismos para regular la cantidad de minerales que hay en el cuerpo. Sí se han visto efectos indeseables de un exceso de minerales a partir de los suplementos dietéticos de minerales.

¿Es cierto que el flúor es malo para los niños?

Es malo cuando las cantidades son excesivas. Una cierta dosis de flúor es imprescindible para evitar la caries y para mantener la salud de los huesos. Lo que hay que medir con cuidado en los niños son las aguas fluoradas, es decir, aguas que aportan más de 1 mg flúor/litro. La mayoría de AMN españolas aportan menos de 1 mg flúor/litro.

¿Qué AMN es adecuada para el deporte?

Depende del deporte y del tiempo que se le dedique. En general, para ejercicios de una hora y media o menos un correcto aporte de AMN de mineralización débil puede ser perfectamente apto. Es aconsejable beber cada 20 minutos pequeñas cantidades (150-200 cc) de AMN a una temperatura inferior a la ambiental. En caso de ejercicios intensos, es aconsejable beber unos 20 minutos antes 200-300 cc de agua.

¿Tomar AMN con sodio puede predisponer a la hipertensión arterial?

La mayoría de aguas españolas aportan una dosis de sodio muy discreta, o sea, menos de 20 mg sodio/litro de agua, por lo que son aptas para dietas pobres en sodio. Teniendo en cuenta que la ingesta diaria recomendada (IDR) de sodio es de un máximo de 1.500 mg, es evidente que el AMN no conlleva problema alguno.



Fuente: Organización Mundial de la Salud. *Nutrients in drinking water*, 2005.

¿El AMN se somete a controles de seguridad?

El AMN es uno de los alimentos más controlados que existen, debe pasar estrictos controles de parámetros microbiológicos y físico-químicos. El hecho de que tenga una composición constante, no significa que no esté sometida a controles.

¿No hay límite para la cantidad de AMN? ¿Cuanta más mejor?

No. Hay unos requerimientos que deben cumplirse pero esto no quiere decir que sea recomendable optar por dosis excesivas. Aunque el riñón, si se trata de una persona sana, puede regular el exceso, éste no es recomendable ni deseable. Lo aconsejable es seguir las recomendaciones.

¿El agua de menor mineralización o de menos residuo seco es la más sana?











No. Es la que tiene menos minerales. Es un tipo de agua. La carencia de minerales es una característica, no una virtud. Recientemente parece que se ha convertido en una moda...



Lo que no hay que olvidar



El AMN tiene una composición única, constante, conocida y controlada. No está expuesta a ningún tipo de tratamiento.

	El residuo seco indica la cantidad de minerales de un agua. A mayor residuo seco, mayor aporte de minerales.
	Hay situaciones y circunstancias vitales en las que el organismo puede requerir una dosis de minerales más elevada (embarazo, lactancia, crecimiento, menopausia, estrés...).
	El AMN puede contribuir al aporte de algunos minerales de la dieta.
	La mayoría de las AMN son aptas para los biberones y las papillas de los niños. El AMN no necesita hervirse.
	El AMN es una bebida saludable y recomendable para niños y adolescentes. No aporta energía y tiene buen sabor.
	El AMN es ideal para mujeres embarazadas y lactantes porque, además de hidratar, contribuye al aporte de minerales necesarios en la dieta diaria.
	La práctica de deporte requiere más agua y, a partir de cierto tiempo, más minerales. Por ello, el AMN es la opción más adecuada para los deportistas. Además, no aporta calorías.
	El agua con poco residuo seco, es decir pocos minerales, es un tipo más de agua, no el agua más sana.
	El sodio del AMN no es significativo. Todas las aguas con menos de 20 mg/l son aptas para dietas pobres en sodio.
	El organismo de una persona sana tiene mecanismos para regular la cantidad de minerales y eliminar cualquier exceso, incluso de sodio, en caso de que lo hubiera.

Agua en la cesta:. lo que hay que saber. a la hora de comprar.



El agua es, con diferencia, el ingrediente de la dieta que ingeriremos en más cantidad y con mayor frecuencia y, sorprendentemente, sabemos muy poco de ella. Compramos el agua de manera automática por distintas razones, por la marca, porque nos gusta el envase, por su precio o porque es la que encontramos en el súper más próximo... Pero, ¿escogemos realmente el agua que más nos conviene? Es más,

¿sabemos qué agua compramos? Las estadísticas nos dicen que España es un gran consumidor de agua envasada, y concretamente de AMN, pero lo cierto es que, en general, es un consumo poco meditado, pues desconocemos los beneficios que realmente nos puede aportar. Puesto que es un elemento vital de la dieta, vale la pena comprar con más información. Y es que somos lo que comemos, pero también —y muy especialmente— lo que bebemos...



Agua mineral natural en el súper

Algunos datos interesantes

En España la bebida envasada que más se consume es el agua. Y es que el agua mineral natural es un elemento muy habitual en nuestra cesta de la

compra. Las estadísticas lo demuestran: la mitad de las bebidas envasadas que se venden es agua, y un 96 % de esa agua es AMN. Por tanto, cuando hablamos de AMN no sólo estamos hablando de una bebida sana, estamos hablando de la bebida envasada más popular del país. Por delante de las bebidas azucaradas, de las bebidas de frutas y de las bebidas solubles.

España es el cuarto país europeo en producción de agua envasada, tras Francia, Alemania e Italia, y el tercero en cuanto a consumo de AMN. Bebemos más agua envasada que Francia, otro dato curioso. Italia es el mayor consumidor de agua envasada y Finlandia es el país con un consumo menor. El consumo medio europeo es de 104,3 litros de agua envasada por persona al año. Por cierto, en España se comercializan más de 100 marcas de AMN (la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN] facilita esta lista en su web, que puedes encontrar al final del capítulo). Claro, difícilmente encontraremos las 100 aguas distintas en nuestros establecimientos habituales. Lo que seguramente hallaremos son las AMN que tengan la producción más amplia y/o las que tengan el manantial más cerca. De todas formas, se trata de un sector, el de las AMN, que mueve más de 5.000 millones de litros al año. Un producto, como todos los de la cesta de la compra, que tenemos que adquirir. De ahí que sea importantísimo saber qué compramos.

CONSUMO DE AGUA ENVASADA POR AÑO ¹	
	litros por persona
Alemania	171,1
Austria	85,3
Bélgica	123,5
Bulgaria	66,3
Dinamarca	22,2
Eslovaquia	57,7
España	116,9
Estonia	30,8
Finlandia	17,2
Francia	113,8
Grecia	98,2
Hungría	117,8
Irlanda	27,8
Italia	180,5
Lituania	36,8
Países Bajos	21,2
Polonia	81,5
Portugal	113,3
Reino Unido	26
República Checa	50,1
Rumanía	69,5
Suecia	24,2

¹ Datos de 2012

Fuente: European Federation of Bottled Water (EFWB).

¿Qué hay detrás de una botella de agua mineral natural?

De la tierra a la mesa

Como ya se ha comentado en capítulos anteriores, las aguas minerales naturales proceden de manantiales subterráneos, están protegidas de cualquier tipo de contaminación y llegan hasta nosotros envasadas con la misma pureza que presentan en el manantial. Sin embargo, al contrario de lo que se pueda pensar, detrás de cada botella de AMN hay un proceso complejo. Del acuífero a la botella hay un largo viaje que requiere una serie de pasos.

En primer lugar hay que extraer el AMN del acuífero y hacerlo de manera que tanto su calidad como su seguridad microbiológica no se alteren. Una serie de conductos se encargarán de llevar el agua hasta la planta embotelladora, que no puede estar a gran distancia del acuífero, ya que la legislación obliga a envasar el agua mineral natural a pie del acuífero (por lo que ésta no puede ser transportada más allá de las conducciones). Una de las características que deben cumplir estos conductos y tuberías es que sean de un material con certificación alimentaria. En general, son de acero inoxidable. Ya tenemos pues el AMN circulando. La legislación vigente sobre AMN en España prohíbe el traslado del agua en cisternas y obliga a envasarla en el punto de emergencia: hay que garantizar al máximo su pureza y calidad.



El AMN llega a la planta envasadora y se almacena en depósitos de acero inoxidable. Se puede decir que el agua hasta ahora no ha visto «la luz», no ha tenido contacto con el exterior.

Siguiendo con este viaje acuoso, el siguiente paso es, evidentemente, el embotellado. El llenado de la botella se produce en la planta y éste será el único momento de todo el proceso en el que el agua sea visible. Después del llenado, se procede al taponado, el etiquetaje y el codificado de la botella. En general, todo automático y a una velocidad notable. Se pueden llegar a embotellar decenas de miles de botellas cada hora. Así, tendremos el AMN embotellada.

Ya sólo quedará el empaquetado, en cajas de cartón o en los packs plásticos que todos conocemos. Después, como tantos otros productos, será distribuida hasta llegar al consumidor. En fin, un largo viaje que está controlado al milímetro y que acaba con el agua en la mesa.

¿Sabías que?

Igual que los alimentos, el agua mineral natural tiene su propia composición nutricional. Podemos conocer esta composición leyendo la etiqueta, y es importante hacerlo, porque no todas las AMN son iguales. A través de la etiqueta, podemos saber la cantidad de minerales que contiene y puede aportarnos. Consulta las tablas de análisis comparativo de las aguas en el anexo de la página 107.

¿Y el envase?

Según la legislación española, el envase alimentario «ha de garantizar la calidad del producto hasta el consumidor, preservando las características originales de éste y garantizando la seguridad alimentaria». Por tanto, un envase que contiene alimentos tiene que cumplir una serie de normas y no puede ser de cualquier material.

En el caso de las AMN, que también se consideran como un alimento, y, por tanto, deben seguir estos requisitos, el envase suele ser de PET (polietileno tereftalato) —alrededor de un 87 %— y, en menor medida, de vidrio —sólo un 7 %.

Respecto al vidrio, puede tratarse de un envase de un solo uso o de un envase retornable. Desde hace unos años la tendencia en restauración prima los envases de vidrio, pues hay que reconocer que en la mesa es incomparable. Sin embargo, el envase mayoritario es el PET. Es el que encontramos en las tiendas de alimentación y en las grandes superficies. Se obtiene soplando a presión y a alta temperatura un pequeño recipiente polimérico, llamado preforma, en el interior de un molde en que se formará el envase definitivo. Por supuesto todo lo hace una máquina automáticamente. En los últimos tiempos este tipo de envase ha experimentado notables cambios. Aunque no lo parezca, el envase actual pesa un 45 % menos que hace sólo diez años. También han aparecido formatos de distintos volúmenes, adecuados a distintas circunstancias de consumo (garrafas, botellas, botellines individuales...).

Ahora bien, **¿qué es el famoso PET?** Es un tipo de plástico obtenido a partir de dos sustancias, el ácido tereftálico y el etilenglicol. Se empezó a utilizar en el

ámbito alimentario en 1952, pero no fue hasta 1976 que se utilizó como envase rígido. Es un material que cumple con las normas de inocuidad que exige la legislación; en el caso del AMN, es idóneo porque pesa poco y protege perfectamente el agua. Además, es un material no biodegradable pero que se puede reciclar. En conclusión, el PET, además de ser el material más utilizado para el AMN, es un material perfectamente adecuado para contenerla.

Volviendo al envase, en la mayoría de botellas de PET el tapón suele ser de polietileno, que es un plástico menos rígido que facilita el enroscado. Por supuesto, es importante que el tapón sea hermético y que permita la utilización del agua a intervalos sin que la que quede en la botella sufra alteraciones, ni se derrame.

Lo que hay que saber de la etiqueta

La tarjeta de presentación del AMN

La etiqueta es la parte más importante del envase de AMN y debe informar al consumidor de lo que está comprando. Al igual que hacemos cuando compramos cualquier alimento, hay que leer siempre el etiquetado del envase, en el que podemos encontrar los datos que se citan a continuación:

- **Denominación de venta**

Éste es el nombre con el que se comercializa el agua. No es lo mismo un agua mineral natural que un agua potable preparada o un agua de manantial. Es importante pues ante todo ver qué tenemos dentro de la botella.

Éstas son las denominaciones que podemos encontrar:

- Agua mineral natural
- Agua mineral natural naturalmente gaseosa
- Agua mineral natural carbónica natural
- Agua mineral natural con gas carbónico añadido¹
- Agua mineral natural totalmente desgasificada
- Agua mineral natural parcialmente desgasificada

¹ La adición o la eliminación total o parcial del gas carbónico es de los pocos tratamientos que se autorizan en las AMN. El gas carbónico añadido es o del mismo manantial o gas de uso alimentario que debe cumplir con la legislación.

- **Composición analítica**

Se habló ampliamente de este tema en el [capítulo 2](#) de este libro. La composición es lo que indica los minerales y elementos mayoritarios o aquellos que caracterizan el agua. En la etiqueta veremos qué minerales tiene —por ejemplo, calcio, magnesio, sodio...— y en qué cantidad.

- **Residuo seco y conductividad**

El residuo seco (RS) indica la cantidad de minerales presentes en el agua. Teniendo en cuenta que los minerales son esenciales para la salud, es importante fijarse en la cantidad de residuo seco que contiene el AMN. Este dato se obtiene después de someter el agua a 180 °C. Recordemos que según el RS clasificamos las AMN en:

- Agua de mineralización muy débil: hasta 50 mg/l de residuo seco
- Agua de mineralización débil: hasta 500 mg/l de residuo seco
- Agua de mineralización media: de 500 a 1.500 mg/l de residuo seco
- Agua de mineralización fuerte: agua con más de 1.500 mg/l de residuo seco

En España la mayoría de aguas minerales naturales son de mineralización débil. Otra de las formas de medir la cantidad de minerales en el agua es la conductividad, que informa sobre la proporción de iones o sales disueltas en el agua y refleja también la cantidad de minerales: a más conductividad, más minerales.



- **Otras menciones importantes relacionadas con la salud**

Indicada para dietas pobres en sodio (para una dieta pobre en sodio son válidas las AMN con menos de 20 mg sodio/l). Más de un 80 % de las AMN presentes en el mercado cumplen con esta característica. Indicada para la preparación de alimentos infantiles.

Puede tener efectos laxantes.

Puede ser diurética.

- **Identificación de la empresa y nombre del manantial**

Es el nombre o la razón social del fabricante, envasador o distribuidor.

En el caso de que una empresa comercialice bajo una misma marca aguas de distintos manantiales, el consumidor conocerá el nombre del manantial, que siempre se verá de forma clara e incluso de forma más evidente que la marca.

- **Término municipal y provincia**

Aquí el consumidor conocerá dónde se encuentra ubicado el manantial.

- **Número de lote**

Indica cuál es su unidad de producción y sirve para identificar la trazabilidad de la botella, es decir, para saber exactamente su procedencia dentro de la producción. En general, en los envases de plástico este número está grabado directamente sobre el envase y en los de vidrio se encuentra en la etiqueta.

- **Fecha de consumo preferente**

Aunque en teoría el AMN no caduca, vale la pena tener en cuenta la fecha de consumo preferente para que tenga todas las cualidades organolépticas.

¿Sabías que?

*La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) dispone de una web donde figura toda la lista de aguas minerales que hay en España:
www.aesan.msc.es*

¿Qué agua mineral natural elegir?

La importancia de elegir bien

En capítulos anteriores se han definido perfectamente los diferentes tipos de agua que podemos encontrar en el mercado. Hemos insistido, asimismo, en que sólo en el AMN podemos conocer los minerales presentes en su composición, así como su cantidad exacta. Tal como se indicaba en el apartado anterior, la etiqueta debe dejar muy claros estos parámetros para que podamos elegir el agua que realmente queremos o necesitamos. Si nuestra opción es el AMN, las posibilidades son muchas.

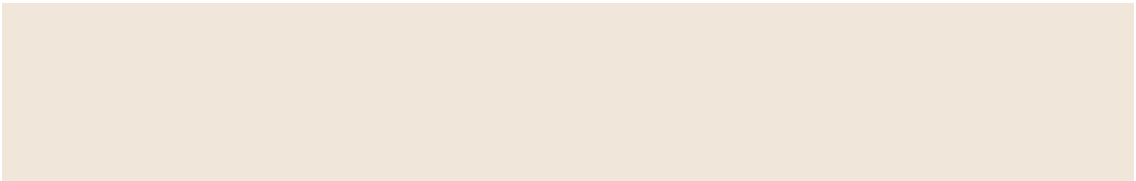
He aquí algunos consejos y recomendaciones que pueden servir a la hora de elegir, siempre teniendo en cuenta las ingestas diarias recomendadas de agua en función de la edad, el sexo y la actividad física o deportiva.

- 1 • El AMN de mineralización débil, por sus características y su composición, puede ser un agua adecuada para toda la familia, incluso el bebé.
- 2 • Una persona adulta sana puede optar por cualquier tipo de AMN sin excepción, pero no todas aportan lo mismo. Unas aportan más minerales que otras. En cualquier caso, todas las AMN son perfectamente adecuadas dentro de una dieta equilibrada. Incluso las de fuerte mineralización. Hay que tener en cuenta que un organismo sano tiene los mecanismos suficientes para eliminar y por tanto reequilibrar el contenido corporal de los distintos minerales. Sobre todo porque la cantidad de minerales que contienen las distintas AMN no conllevan ningún problema de salud.
- 3 • Las AMN bicarbonatadas y/o con gas, en general, pueden tener un cierto efecto digestivo. Si leemos su composición, veremos que su cifra de bicarbonatos es alta; de hecho, se denominan aguas bicarbonatadas cuando superan los 600 mg de bicarbonato/l. Son aguas útiles para después de una comida copiosa o bien para una percepción de burbujas en la boca. Pero cuidado con el nivel de sodio en estas aguas: puede ser alto, al contrario de las aguas sin gas, que tienen niveles de sodio muy bajos en general.
- 4 • Si lo que queremos es AMN para preparar el biberón o las papillas, la mayoría de AMN indican en su etiqueta si son aptas para ello o no. No obstante, es recomendable revisar la composición, porque los minerales en esta etapa son esenciales.
- 5 • En el caso de niños y adolescentes, en plena fase de crecimiento, es interesante que el agua contenga calcio. Lo mismo podemos afirmar para las mujeres durante el embarazo, la lactancia y en edad perimenopáusica o para personas que habitualmente no toman productos lácteos o que necesitan una dosis más alta de calcio. El AMN no va a solucionar una carencia de calcio, por supuesto, pero puede ser un buen complemento, teniendo en cuenta que el agua es el alimento que más ingerimos.

Igualmente para el magnesio. Es importante de nuevo recordar que debemos revisar las etiquetas para saber la cantidad de calcio y magnesio que contiene cada agua.

**Beber agua de mineralización
muy débil es casi como beber
zumo de naranja sin vitaminas**



- 
- 7 • Aunque no hay que olvidar que el flúor es un mineral esencial, y que nos ayudara a combatir la caries, en el caso de los niños no convienen aguas que aporten más de 1mg/l de este elemento. En España la mayoría de las aguas tienen dosis de flúor inferiores a este límite.
 - 8 • Una persona con sobrepeso en principio puede elegir cualquier tipo de AMN. Ahora bien, dado que cuando se quiere perder peso el agua es la mejor bebida, es importante que su sabor sea del agrado de la persona en cuestión. Al contrario de lo que se cree, quizá es más importante que el agua sea agradable que no que tenga una composición determinada. Por el momento no se ha podido demostrar científicamente que un AMN sea más efectiva que otra en un tratamiento adelgazante.
 - 9 • Es aconsejable que las personas que practican deporte intenso y prolongado opten por aguas con una cierta dosis de minerales. Para una persona deportista mejor un agua de mineralización débil que un agua de mineralización muy débil, por ejemplo. En particular es interesante fijarse en la cantidad de magnesio del agua.
 - 10 • Por supuesto hay otro tipo de elección que es absolutamente lícita, y es hacerla en función de las cualidades gastronómicas del agua. Incluso puede ser importante que se elija el agua según el tipo de menú (este tema se tratará en el capítulo siguiente). Aunque la definición de agua es la de «elemento sin sabor ni aroma», la verdad es que no todas las AMN son iguales en este aspecto.
 - 11 • Para las personas con riesgo de cálculos renales, es más importante mantener una hidratación correcta para conseguir una diuresis adecuada que la composición de las aguas.
 - 12 • Para las personas con hipertensión o que deben tomar una dieta pobre en sodio, será adecuada un AMN con un contenido menor a 20 mg/l de sodio.

Conservación y uso del agua mineral natural

Al igual que cualquier alimento, el AMN requiere una conservación y un uso específicos. A menudo somos muy cautelosos con la conservación de la carne o las verduras y muy poco con la del AMN. No olvidemos que probablemente se trata del elemento más abundante de nuestra dieta y de nuestra cesta de la compra. En lo que se refiere a la compra y conservación, es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- 1 • No aceptar ninguna botella o garrafa de AMN en la que la etiqueta no se lea claramente.
- 2 • Comprobar que el AMN adquirida, al igual que cualquier alimento, está dentro de la fecha de consumo preferente.
- 3 • Guardar el AMN en un lugar oscuro, fresco y seco, y mantenerla alejada del suelo y de olores agresivos.
- 4 • No rellenar ningún envase de AMN.
- 5 • En los lugares públicos exige que se abra la botella en tu presencia.



Algunas preguntas más frecuentes

¿El AMN es apta para el biberón de un bebé? ¿Es mejor que la del grifo?

Para tu bebé, el AMN es más adecuada que el agua del grifo porque sabemos exactamente su composición en minerales. Y los minerales son esenciales también en esta etapa de la vida. Existen diferentes estudios que recomiendan una determinada composición en minerales en el agua para tu bebé. Además, el AMN, al contrario que el agua del grifo, no precisa ser hervida.

El Dr. Isidro Vitoria Miñana es el director de www.aguainfant.com, una web

dedicada al agua y la salud infantil en la que se puede encontrar información muy valiosa y práctica respecto a qué aguas son aptas para el bebé.

El PET del envase, ¿puede ser perjudicial? ¿Es verdad que pasan sustancias del envase al agua?

El PET es un plástico totalmente adecuado para contener agua y así lo corroboran la legislación europea y la española.

¿El agua mineral natural caduca?

El AMN no caduca. Sin embargo, al igual que ocurre con otros alimentos, como el azúcar, las mermeladas, las conservas, etc., la ley establece una fecha de consumo preferente.

Los envases de PET, ¿son anti ecológicos?

Los envases de PET son 100 % reciclables. El símbolo Punto Verde en los envases de AMN indica que éstos están adheridos al Sistema Integrado de Gestión (S.I.G.) de Ecoembes, que garantiza que la empresa está cumpliendo con la Ley de envases. Sólo el 2 % de los envases plásticos generados en España proviene del AMN.

¿Es cierto que la mejor agua es la de muy débil mineralización?

No; el AMN de mineralización muy débil es un tipo de agua. La carencia de minerales es una característica y no una virtud. Y su característica principal es que tiene una cantidad de minerales muy baja. Puede ser adecuada para algunos tipos de enfermedades cardíacas o renales pero esto no significa que sea la mejor agua. Es un «tipo» de agua mineral natural.

¿Una persona con enfermedad cardiovascular debe elegir forzosamente un AMN de muy débil mineralización?

No. Lo importante es que elija un AMN apta para dietas pobres en sodio, o sea, con menos de 20 mg de sodio/litro, como lo son el 80 % de las AMN en España. Pero la misma AMN puede perfectamente aportar otros minerales como calcio o magnesio. Algunos estudios relacionan el consumo de aguas duras, es decir, con un contenido notable en calcio y magnesio, con una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares (Rylander, 2008).

De hecho, según datos científicos aportados por la OMS sugieren que las aguas que no contienen suficientes minerales pueden conllevar riesgos cardiovasculares importantes, y establecen unos mínimos recomendados en las aguas de 20mg/l de calcio y 10mg/l de magnesio.

¿El agua con envase de vidrio es de más calidad?

No, el agua es la misma, envasada en PET o en vidrio. Si en la restauración se tiende al envase de vidrio, es simplemente porque viste mucho más la mesa.



Fuente: Organización Mundial de la Salud. *Nutrients in drinking water*, 2005.

¿Es aconsejable tomar siempre la misma AMN?

Lo ideal sería tomar el AMN que necesitamos según nuestras circunstancias. De la misma manera que también es variable la cantidad de AMN que necesitamos según la temperatura, la actividad física que desarrollamos, etc. Sin embargo, si queremos comprar siempre la misma AMN, está bien recordar que las de mineralización débil suelen ser aptas para toda la familia en todas las etapas de la vida.






Si el gas es añadido al AMN, ¿es perjudicial?





No, porque se trata de gas añadido de calidad alimentaria. No obstante, para

algunas personas con problemas de meteorismo el agua con gas no es lo más recomendable. Aun así, el gas nunca resulta nocivo. Ni por supuesto, engorda.



Lo que no hay que olvidar

	Hay más de 100 aguas comercializadas en España.
	Cada AMN es un agua de composición única. No hay dos AMN iguales.
	La etiqueta contiene toda la información necesaria, básica e imprescindible.
	El residuo seco (RS) y la conductividad indican la cantidad de minerales presentes en el agua: a más cantidad de minerales, mayor residuo seco o conductividad.
	El AMN no está tratada. Se envasa y va directamente del manantial a nuestras mesas.
	El AMN, como cualquier otro alimento, requiere unas normas básicas de uso y conservación.

	
	El AMN no caduca.
	El envase de PET es 100 % reciclable. Usa el contenedor amarillo para facilitar su reciclado.
	Las AMN de mineralización débil son aptas para toda la familia.

Agua en la balanza:. agua mineral natural. y sobrepeso.



Si hay un tema de salud presente y permanente todos los días del año, éste es el del sobrepeso. Y no es para menos. Casi la mitad de la población española tiene un peso superior al recomendable y parece que la tendencia va en aumento. En realidad, todo el mundo a estas alturas ya sabe que para tener un peso sano hay que cuidar la dieta y hacer ejercicio. El problema es que la teoría a veces queda sólo en eso,

*en teoría. Y que existe tal cantidad de información que acaba generando una gran confusión. Las dietas milagro se suceden año tras año, la estética se impone al sentido común y al final acaba banalizándose un tema que es muy serio. El AMN, como otros muchos elementos de nuestra dieta, no escapa a esta realidad. La información sobre su relación con el peso no siempre es tan clara como cabría esperar, así que **conocer algunos puntos clave sobre el AMN nos puede ayudar a saber cuál es su papel en este aspecto.***



Lo que hay que saber del sobrepeso

Que el exceso de peso es un problema importante de salud pública es un tema que no es ajeno para casi nadie. Un 40 % de la población española tiene un peso superior al deseable, y lo que es peor, la población infantil lo mismo. Y es

que el exceso de peso no es sólo un problema estético como a veces se cree; en general, indica un exceso de grasa que, si es notable, puede conllevar problemas muy serios para la salud. Por otro lado, hay que remarcar que no es lo mismo sobrepeso que obesidad. Esta última es una enfermedad crónica caracterizada por un exceso muy marcado de grasa en el cuerpo que predispone a contraer enfermedades muy graves para la salud (diabetes, hipertensión, aterosclerosis, síndrome metabólico, cáncer...), mientras que el sobrepeso es un exceso más leve de grasa que no siempre conlleva alteraciones para la salud. Precisamente uno de los problemas es que se habla de ambas cosas indistintamente y no son lo mismo. Es más, a menudo se pone en el mismo saco celulitis, sobrepeso y obesidad. En fin, que hay una cierta confusión en todo este tema que es importante aclarar. Debe quedar claro, como mínimo, que se trata de un problema de exceso de grasa corporal. Y que dicho problema, además de conllevar una probable alteración estética, puede predisponer a contraer enfermedades.

No es el objetivo de este libro el tratamiento del sobrepeso, ni mucho menos de la obesidad. Pero sí puede ser práctico tocar los puntos clave y, de este modo, evitar errores.

Sobrepeso, obesidad e IMC

Saber qué cantidad de grasa corporal tenemos y saber si dicha cantidad es adecuada no es fácil. El peso es la medida que más se utiliza y sobre todo el peso con relación a la altura mediante el famoso IMC o índice de masa corporal. En cualquier caso, no es el único parámetro ni sirve siempre. Pero para adultos es muy práctico. Puede ser un primer dato de fácil obtención para saber si tenemos sobrepeso o no:

IMC = Peso (kg)/Altura (m²)

IMC = 18,5-24,9 = peso normal

IMC = 25-29,9 = sobrepeso

IMC = 30-34,5 = obesidad I

IMC = 35-39,5 = obesidad II

IMC >40 = obesidad III

Ten en cuenta que:

- EL IMC no es específico. Indica el peso total del cuerpo. No mide por ejemplo la masa muscular, de manera que un deportista puede tener un IMC alto y no tener un exceso de grasa. Tampoco tiene en cuenta si una persona tiene el peso aumentado debido a un incremento del agua corporal por causas hormonales, cardiovasculares, etc.

- El IMC no sirve para personas de más de sesenta y cinco años ni para niños.
- El diagnóstico y tratamiento de un problema de peso serio no puede basarse sólo en el IMC. Hay otros parámetros, como los pliegues cutáneos, la relación cintura-cadera, la historia clínica y las analíticas sanguíneas, que también deben tenerse en cuenta.
- Antes de iniciar una dieta, aunque el IMC indique un problema de peso, hay que buscar siempre el asesoramiento médico.
- Un IMC normal no garantiza una figura óptima ni una masa muscular en forma.
- Un IMC por debajo de 18 implica también riesgos para la salud.
- Un IMC normal y una tasa normal de grasa en el cuerpo no garantizan que su distribución sea estética y equilibrada.

Causas del sobrepeso

Hay una creencia general de que el sobrepeso se debe básicamente a una dieta excesivamente energética. Y la verdad es que esta circunstancia está presente en muchísimos casos. Pero no es la única causa. La cantidad de grasa del cuerpo está condicionada por muchísimos factores y sus causas pueden ser múltiples. La siguiente lista indica las más frecuentes:

- Dieta inadecuada
- Sedentarismo
- Actividad física insuficiente
- Causas genéticas
- Enfermedades (hipotiroidismo, síndrome de Cushing)
- Fármacos
- Trastornos del comportamiento alimentario
- Trastornos psicológicos
- Cese del hábito tabáquico
- Inmovilización

Es cierto que entre las causas del sobrepeso las más frecuentes son la dieta inadecuada y el sedentarismo, pero también lo es que hay personas que cumplen estos dos requisitos y que no tienen problemas de peso. La verdad es que la causa primigenia del exceso de grasa no está nada clara. Hay factores neurológicos y neuroendocrinos complejos que intervienen en la cantidad de grasa que hay en el cuerpo independientemente de los parámetros anteriores. Aun así, vale la pena seguir hablando de la dieta y de la falta de ejercicio ya que además de ser las causas más frecuentes también son aquellas sobre las que realmente podemos actuar. Porque a fin de cuentas lo que se sabe con certeza

es que disminuyendo la energía de la dieta y aumentando la actividad física se consigue reducir casi siempre la cantidad de grasa.

La dieta

La incidencia de sobrepeso y obesidad indica que aunque estamos en el país de la dieta mediterránea y que todo el mundo sabe más o menos qué es comer de manera sana, la dieta deja mucho que desear. Parece que nuestro estilo de vida no favorece precisamente el equilibrio dietético. Y es sorprendente, porque nunca como ahora había habido tanta información sobre este tema.

Ésta sería una lista de algunos de los errores dietéticos más frecuentes:

1. Compra no planificada.
 2. Cantidades no adecuadas a cada persona.
 3. Exceso de condimentación.
 4. Exceso de precocinados y comida rápida.
 5. Menús mal planificados.
 6. Picoteos excesivos.
 7. Exceso de bebidas azucaradas.
 8. Exceso de bebidas alcohólicas.
 9. Creencias falsas que llevan a errores dietéticos.
-
- 1 • Una compra mal planificada conlleva, entre otras cosas, comprar alimentos en exceso y muchas veces superfluos. No hay que olvidar que los supermercados y las grandes superficies tiene como objetivo vender sus productos, no cuidar nuestra dieta. Que lo que compremos sea adecuado para la salud o no, es cosa nuestra.
 - 2 • A menudo se olvida que no todos podemos comer lo mismo. Si bien el esquema básico de dieta equilibrada es más o menos similar a partir de la infancia, las cantidades no lo son. Un error frecuente en las familias es comer todos la misma ración, cuando en realidad cada edad necesita su propia cantidad. Un adulto de cincuenta años y vida sedentaria no puede comer lo mismo que un adolescente de dieciocho años que además es deportista...
 - 3 • El valor nutritivo de un plato depende lógicamente de sus ingredientes pero también de la condimentación que se le añade. La inocente ensalada verde se convierte en un plato potente cuando va inundada en salsa rosa o en aceite (ver tabla de condimentación y energía).

- 4 • Los precocinados frecuentemente aportan una cantidad notable de grasa, sodio y calorías. Y nuestro estilo de vida hace que estén presentes en la dieta con bastante frecuencia. Lo mismo puede decirse de los snacks, de algunas conservas, de la comida rápida y de todos los alimentos de este tipo, que, por otro lado, son cómodos y prácticos.
- 5 • Planificar un menú no es difícil. En general, debe incluir algún alimento farináceo (pasta, arroz, patatas...), alimentos proteicos (carne, pescado, huevo...) y, por supuesto, vegetales y fruta. A menudo se come sólo un gran plato de farináceos, no se incluyen vegetales, etc. En definitiva, se hacen menús erróneos y desequilibrados y esto lógicamente influye en nuestro peso.
- 6 • Es recomendable comer cada 4-5 horas para que el apetito no sea excesivo y para que nuestro rendimiento sea óptimo. Ahora bien, esto no tiene nada que ver con el famoso picoteo. Comer constantemente añade de forma notable calorías a nuestro cómputo energético diario sin que muchas veces seamos conscientes de ello. Éste es un problema muy frecuente que muchas veces tiene su origen en los malos hábitos pero también en algunos problemas psicológicos.
- 7 • Las bebidas azucaradas aportan una dosis considerable de energía y por tanto cuando se beben a diario y en exceso acaban influyendo en el peso. Tanto es así que incluso algunos países se han planteado poner una tasa a este tipo de bebidas. En cualquier caso, hay que ser moderados con ellas.
- 8 • Las bebidas alcohólicas son otro punto importante. A veces se olvida que cada gramo de alcohol supone 7 kcal y que una sencilla copa de vino, aunque sea del mejor vino, aporta entre 70 y 100 kcal. El famoso gin-tonic puede rondar tranquilamente las 250 kcal. Así pues, las bebidas alcohólicas requieren también un consumo prudente tanto por su contenido en alcohol como por su indiscutible aporte energético. Por cierto, a más graduación alcohólica, más energía.
- 9 • Estamos en una época de abundante información sobre casi todo. Tanto es así que llega a ser complicado saber qué es cierto y qué no. Y en temas de dietética y salud esto tiene lógicamente una repercusión. Muchos errores en temas de dieta son debidos a falsas creencias. Un ejemplo es la idea de que hay AMN que adelgazan.

ENERGÍA DE ALGUNOS CONDIMENTOS	
	kcal/100 g
Aceite de oliva	900

Aceite de soja, maíz, girasol	900
Mayonesa	700
Salsa rosa	650-700

ENERGÍA DE ALGUNOS PICOTEOS FRECUENTES¹

	kcal/100 g
Barritas de cereales	350-400
Cacahuets salados	550-600
Galletas integrales	400-450
«Palitos»	350
Palomitas de maíz	450-500
Patatas fritas	650

¹Además del tipo de picoteo, hay que tener en cuenta la dosis que se toma. Las barritas de cereales, por ejemplo, tienen la ventaja de venir «dosificadas», y una barrita no suele superar los 20-25 g, con lo cual no suele sobrepasar las 100 kcal. Una bolsa de snacks, en cambio, en general contiene más de 100 g.

Fuente: J. Mataix. *Nutrición y alimentación humana*.

¿Sabías que?

Quando hay antecedentes familiares de obesidad o sobrepeso las posibilidades de sufrir el mismo problema aumentan muchísimo. De hecho, cuando los dos progenitores son obesos, la posibilidad de que sus hijos lo sean puede llegar al 80 %. Por tanto, la carga genética siempre tiene que tenerse en cuenta.

El sedentarismo

Que el sedentarismo o falta de actividad física «engorda» es un hecho claro. En realidad se postula que una de las causas clave de la incidencia del sobrepeso en la actualidad es la falta de actividad física. El ritmo de vida y la absoluta

mecanización de las labores y acciones cotidianas hacen que la cantidad de ejercicio que se realiza hoy en día sea muchísimo menor que hace unas décadas. En muchos casos, hay un verdadero desfase entre la energía que requiere la vida sedentaria y la energía que se consume. De hecho, una parte importante de la población nunca hace ejercicio, y una parte significativa ni siquiera anda la hora diaria recomendada. Y es una pena. No sólo porque la actividad física ayuda a tener un peso sano sino porque tiene una larga lista de beneficios para la salud.

Los siguientes son algunos de los efectos más importantes de la práctica regular de ejercicio físico:

- 1 • Efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular: disminuye la tensión arterial, aumenta la actividad cardíaca, etc.
- 2 • Disminuye las tasas de colesterol y triglicéridos en sangre. También ayuda a disminuir la tasa de glucosa.
- 3 • Favorece el retorno venoso. Es un buen preventivo de problemas como las varices o el tromboembolismo venoso.
- 4 • Mejora el tono muscular, la elasticidad muscular, la elasticidad articular y la flexibilidad.
- 5 • Previene y mejora el sobrepeso.
- 6 • Favorece la capacidad pulmonar y el volumen respiratorio.
- 7 • Estimula la función digestiva y la motilidad intestinal. Previene el estreñimiento.
- 8 • Mejora el estado de ánimo, la autoestima y la imagen corporal.
- 9 • Disminuye los efectos del estrés.
- 10 • Favorece la densidad ósea. Ayuda a prevenir la osteoporosis.

En fin, que hacer ejercicio no es sólo una cuestión de peso, es una cuestión de salud. Se recomienda andar a diario una hora y hacer un ejercicio de intensidad moderada unos 45 minutos unas tres veces por semana. Ahora bien, el ejercicio no hace milagros ni es suficiente para solucionar los problemas de peso. Una hora de ejercicio de intensidad media «quema» unas módicas 250-300 kcal.

	kcal/hora
Andar ritmo medio	150-200
Paseo bici	250
Gimnasia	200-350
Bici carretera	400
Esquí	400-500

Fuente : J. R. Barbany. *Alimentación para el deporte y la salud.*

¿Sabías que?

Para que el ejercicio influya sobre la cantidad de grasa corporal, es imprescindible que éste tenga una duración mínima de 45 minutos. Si el tiempo es inferior, sólo influye sobre la cantidad de glucógeno muscular y de agua, no sobre la grasa corporal.



Tratamiento del sobrepeso

A pesar de que en el tratamiento del sobrepeso se ha avanzado muchísimo, la verdad es que los pilares fundamentales de éste siguen siendo una dieta hipocalórica adecuada y el aumento de la actividad física. Con estos dos recursos se consigue casi siempre, si no llegar al peso óptimo, sí perder un peso notable. Evidentemente, a lo anterior hay que añadirle un cambio de hábitos dietéticos permanente. Y es muchas veces este último punto el que no se cumple y probablemente una de las causas de que se vuelva a recaer en problemas de peso.

No es momento ahora de entrar en tema de dietas, pero sí puede ser positivo recordar qué características básicas debe cumplir una dieta hipocalórica sana:

1. Debe ser personalizada.
2. Que no provoque alteración alguna en la salud.
3. Que no aporte menos de 1.200 kcal.
4. Que contenga todos los nutrientes.
5. Que provoque una pérdida de peso progresiva y pausada.
6. Que sea al gusto del paciente.
7. Que tenga en cuenta su ritmo de vida.

8. Que sea compatible con sus recursos económicos.

El papel del agua en el sobrepeso

Como se ha indicado en los capítulos anteriores, el agua es el componente mayoritario de la dieta. Sea en forma de bebida o de alimento, es el elemento predominante en nuestro menú. Sin embargo, si bien es verdad que la mayor parte de los problemas de sobrepeso tiene que ver con una dieta inadecuada, el efecto del agua en éstos es limitado. Y por muchas razones.

La primera es que el agua es un elemento que no aporta energía. Se tome cuando se tome. Es igual que se beba agua con las comidas o entre horas, el agua no aporta energía. Y esto quiere decir, entre otras cosas, que no tiene poder alguno para aumentar los depósitos grasos de nuestro cuerpo. Dicho de otra manera, es imposible que el agua «engorde». Y esto vale exactamente igual para cualquier tipo de agua.

De hecho, si consideramos los alimentos que aportan menos energía, es decir, las frutas y verduras, son justamente los que aportan más agua. Por el contrario, los alimentos que menos agua tienen son normalmente los que aportan más energía. Basta comparar la energía de un albaricoque (40 kcal/100 g), por ejemplo, con la del orejón (250 kcal/100 g), que es el albaricoque con mucha menos agua. En fin, que el agua no aporta energía y en cambio está muy presente en todos los alimentos. Por cierto, el aceite, que es una grasa pura, es uno de los únicos alimentos de la cesta de la compra que no tiene ni una gota de agua.

% AGUA-ENERGÍA ¹		
		kcal/100 g
Ciruela	fresca	50
	seca	230
Garbanzo	cocido	100-120
	crudo	360
Pan	fresco	250
	tostado	350
Queso	fresco	100-250
	curado	300-400

¹ En todos los casos de la tabla queda claro que cuando el alimento tiene más agua, aun siendo el mismo

alimento, tiene menos energía.

Fuente: J. Mataix. *Nutrición y alimentación humana*.

Ahora bien, igual que el agua no tiene capacidad de aumentar los depósitos grasos del cuerpo, tampoco la tiene para disminuirlos. Es decir, «**no adelgaza**». Es cierto que el agua es la bebida de elección en cualquier tipo de dieta de adelgazamiento pero no porque «adelgace» sino porque es la bebida más ligera que existe, es decir, la que aporta realmente 0 kcal. Por tanto, no tiene ningún sentido pensar que cuanto más agua se beba más se adelgazará. Lo que sí es cierto es que si el agua sustituye a bebidas energéticas como las bebidas azucaradas o cualquier tipo de bebida con energía, aunque se trate de un sanísimo zumo de frutas, sí se producirá una disminución de la energía total de la dieta y la correspondiente manifestación en el peso. Ciertamente, algunos estudios han relacionado una mayor ingesta del agua con una mayor pérdida de peso a la hora de seguir una dieta, pero no se ha podido demostrar que sea debido a un efecto directo del agua sino más bien a que ésta aumenta la saciedad y puede sustituir a bebidas energéticas.

En cuanto al AMN que aporta gas, ésta tampoco tiene la capacidad de aumentar depósitos grasos. El gas no suma calorías ni engorda. Lo que sí puede hacer es ocupar un volumen y manifestarse en forma de hinchazón si la cantidad de agua con gas bebida es considerable. Pero «hinchar» no es lo mismo que «engordar».

Es verdad que las AMN aportan diferentes dosis de minerales. Pero esto no significa que puedan «engordar» o «adelgazar». Incluso las que contienen más sodio no «engordan». Hay que tener claro que el sodio no aumenta los depósitos grasos, sólo los de sodio, y transitoriamente, porque el organismo tiene la capacidad de regular, mediante el riñón básicamente, la cantidad de este elemento en el cuerpo.

Otra cosa es que cuando se quiere adelgazar sea recomendable beber más agua que nunca. Y esto sí es totalmente acertado. Primero porque con el adelgazamiento hay un aumento del catabolismo del cuerpo y se eliminarán más sustancias por el riñón que necesitarán obviamente agua. Pero es que además el agua tiene la magnífica capacidad de aumentar la sensación de saciedad, pues ocupa un lugar en el estómago, sin añadir calorías ni aditivos. Por supuesto, si hablamos de AMN, a todo lo anterior le sumaremos el aporte de sus diversos minerales y probablemente de un sabor agradable.

Por tanto, el papel del AMN en los temas de adelgazamiento es importante pero no influye directamente en el aumento o la disminución de los depósitos grasos del cuerpo.



Cómo utilizar el agua con inteligencia

El AMN cuando hay sobrepeso puede ser un muy buen recurso. No sólo aporta 0 kcal sino que añade minerales a la dieta. Y esto, cuando se sigue una dieta de poca energía, puede ser muy interesante.

Además, el sabor del AMN es óptimo y podemos tener acceso a ella en cualquier momento.

1 • Aumentar la saciedad con AMN

El agua tiene un claro poder saciante, ocupa un lugar en el estómago. Por eso la ingesta de agua puede ser muy útil —además de hidratante— cuando se quiere perder peso. Se puede, por ejemplo, beber agua ni muy fría ni muy caliente antes de las comidas: unos 200-300 ml de agua, bebida a sorbos y unos 20 minutos antes de cada comida importante. Esto hará que se empiece a comer con un apetito algo atenuado. Mejor evitar el agua muy fría porque su efecto en este sentido es menor.

Por supuesto, si se utiliza agua con gas, el efecto puede ser todavía mayor; 250-300 ml de agua con gas unos 20 minutos antes de cada comida en general reducen el apetito.

Una buena sugerencia para cualquiera de las AMN que se utilicen es aderezar esta agua con unas gotas de zumo de limón o una rodajita de limón y hielo.

2 • Beber AMN en las comidas

Al contrario de lo que se cree, beber agua cuando se está comiendo no

«engorda». Al contrario. Es recomendable en la mesa siempre tener un vaso de 200 ml lleno e ir bebiendo durante la comida. Esto tiene un doble beneficio: el primero es que el hecho de beber obliga a dejar de comer, aunque sea por unos instantes; el segundo, que aumenta el tamaño del bolo alimentario. Las dos cosas pueden ayudar a que la ingesta de la comida sea algo menor.

3 • Cocinar con AMN

Comer platos con un porcentaje de agua elevado, como las sopas, es un buen recurso cuando se quiere adelgazar. Las sopas de verduras elaboradas con AMN son fáciles, sabrosas y, sobre todo, saciantes. Podemos hacerlas de cualquier verdura que nos apetezca. Por supuesto, siempre cuidando la dosis de grasa que le añadimos. En el fondo es una forma básica de beber agua con sabor y poca energía. Es también una manera de aportar minerales y alguna vitamina al organismo sin añadir energía.

Pero es que también podemos aprovechar el AMN para «diluir» platos. Un plato consistente como el puré de patata, por ejemplo, puede disminuir su energía si a la hora de elaborarlo aumentamos su dosis de agua y sustituimos la leche que queramos añadir por agua.

Otro ejemplo sería el de una salsa bechamel. Si la elaboramos con leche diluida en agua, su energía será menor por la misma unidad de volumen. Se trata en definitiva de aumentar, sobre todo en los platos más energéticos, la dosis de agua. De esta manera la energía será algo menor y permitirá más dosis. Y esto en personas con mucho apetito es importante.

4 • Hielo con AMN

Como ya se ha comentado, las bebidas azucaradas y las bebidas alcohólicas son una fuente habitual de entrada de una notable cantidad de energía. Una forma fácil de reducir esta energía es añadiendo cubitos de hielo. Si se trata de cubitos de hielo de AMN añadiremos no sólo agua sino también una pequeña dosis de minerales. Además, los cubitos no alterarán el sabor, lo cual no puede decirse del agua del grifo. Y este gesto tan básico puede hacerse con la mayor parte de bebidas. Incluso un sencillo zumo de frutas puede tomarse con un poco de hielo. Conseguimos diluirlo de manera que ingeriremos las mismas calorías pero tendrá mucho más volumen y por tanto más poder saciante.

5 • Infusiones con AMN

La infusión es otro elemento que puede ayudarnos cuando seguimos una dieta pobre en energía. No tiene nada que ver una infusión elaborada con agua del grifo con una infusión elaborada con AMN. Tiene otro sabor y respeta mucho más el sabor y el aroma de la hierba o planta utilizada. Las

infusiones relajantes, como la manzanilla, la valeriana o la tila, reducen el nerviosismo y, en consecuencia, atenuar la sensación de ansiedad que algunas personas experimentan cuando se someten a dietas más restrictivas. Asimismo, podemos utilizar infusiones digestivas, diuréticas, tonificantes... En fin, la infusión es un buen recurso cuando lo que queremos es perder peso. Sin olvidar que el AMN, según su composición también efectos sobre el organismo que nos pueden ayudar en nuestra dieta. Así, el agua con bicarbonatos tiene un cierto poder digestivo; el agua rica en sulfatos tiene un ligero efecto laxante, etc. Eso sí, quizá el sabor será algo distinto...

6 • Ejercicio y AMN

El ejercicio es recomendable siempre pero es imprescindible cuando se quiere perder peso. Un buen consejo es andar cada día una hora a buen ritmo. Y si es posible, añadir dos o tres sesiones de ejercicio de intensidad media a la semana de unos 40-45 minutos de duración, que es lo que la OMS aconseja. Tanto en un caso como en otro es aconsejable beber unos 200-300 ml de AMN durante o después del ejercicio. Beber inmediatamente después del ejercicio no sólo reequilibrará las pérdidas hídricas sino que también evitará en parte la sensación de apetito intenso que muchas personas experimentan al concluirlo. Claro que hay que recordar que una ingesta unas dos o tres horas antes del ejercicio que contenga carbohidratos de absorción lenta (pasta, arroz, pan, etc.) es lo adecuado para tener un estado óptimo durante el ejercicio y evitar apetitos excesivos después.



Ejemplo de dieta hipocalórica con agua mineral natural

Éste es un ejemplo de dieta hipocalórica (1.200-1.400 kcal) utilizando AMN de mineralización débil. Recordemos que este tipo de agua también es idónea para el tratamiento del sobrepeso porque, además de hidratar, aporta minerales y buen sabor. Se trata, pues, de utilizarla de manera adecuada.

AL LEVANTARSE

- 200 ml de AMN tibia con zumo de limón

DESAYUNO

- 200-250 ml de leche desnatada o 200-250 ml de yogur desnatado
- 50 g de pan integral o 30-40 g de cereales con fibra
- Un huevo pasado por agua o 25-30 g de queso desnatado o 20-30 g de jamón sin grasa o una cucharada de aceite de oliva
- Café o infusión con AMN

MEDIA MAÑANA

- 300 ml de AMN o infusión o café con AMN
- Una pieza de fruta (20 minutos antes: 300-330 ml de AMN)

COMIDA

- Ensalada verde con vinagreta (1 cda. de aceite y ½ cda. de vinagre)
- 100 -120 g de legumbres hervidas
- 100 g de carne de ave sin piel + verduras asadas o al vapor
- Un yogur natural o 100 g de queso fresco desnatado

MEDIA TARDE

- 300 ml de AMN o infusión o café con AMN
- Una pieza de fruta o 20 g de frutos secos tostados (20 minutos antes: 300 ml de AMN)

CENA

- Crema de espárragos verdes (*)
- 150 g de pescado blanco con verduras hervidas o al vapor
- 20-25 g de pan integral
- Yogur natural o 100 g de queso fresco desnatado

A tener en cuenta:

- Hay que elegir una opción de cada sección.
- Esta dieta aporta entre 1.200 y 1.400 kcal y es para una persona adulta, sana y de vida sedentaria.
- El efecto de esta dieta será variable según las características de cada persona. En general, provocará una pérdida de peso discreta (0,5-1 kg/semana).
- No seguir esta dieta más de una semana sin asesoramiento médico.
- Las cantidades de verduras son libres.
- La cantidad de aceite al día: 2-3 cucharadas soperas.

- Hay que tomar dosis moderadas de sal.
- Es importante que el AMN guste por su sabor. En general las AMN de mineralización débil tienen un sabor neutro que las puede hacer más fáciles de beber.
- (*) Esta crema puede cambiarse por cualquier crema de verduras.
- Legumbres hervidas: garbanzos, lentejas, soja, etc.
- Pescado blanco: merluza, lenguado, maira, rape, etc.
- Esta dieta será mucho más efectiva si se acompaña de la práctica de ejercicio físico diario.

Falsos mitos sobre la relación agua-peso

«Beber agua entre comidas engorda»

No es verdad. Como ya se ha dicho ampliamente en este capítulo, el agua no aporta energía y el hecho de que se beba con la comida no cambia nada. Al contrario, beber agua entre las comidas puede hacer que se coma menos.

«Beber mucho adelgaza»

No es cierto. No hay evidencias científicas de que esta afirmación sea cierta. Pero beber mucho puede ayudar a que la dieta sea más efectiva. Sobre todo si el agua sustituye a bebidas más energéticas.

«Hay que beber tanta agua como sea posible»

Ni siquiera en el caso de que se quiera perder peso esta afirmación es cierta. Una dosis excesiva de agua no es recomendable. Beber más de 6-7 litros de agua en condiciones normales puede ser nocivo para la salud.

«Lo mejor para adelgazar es utilizar agua sin minerales o de mineralización muy débil»

No hay ninguna evidencia científica de que esto sea cierto. El organismo necesita minerales para su correcto funcionamiento. Por tanto, no tiene ningún sentido decir que el agua sin minerales es mejor. Al menos en el supuesto de que se trate de una persona sana.

«El agua de mineralización muy débil, o con muy bajo residuo seco, “purifica” el organismo»

Ésta es otra afirmación curiosa que no tiene ningún tipo de fundamento. De entrada habría que aclarar qué significa realmente «purificar».

«Las saunas van bien para adelgazar»

Las saunas son efectivas sobre todo para perder agua. Lo cierto es que después de una sesión de sauna lo que más ha perdido el cuerpo es agua y minerales pero no grasa. Lo que sí es verdad es que después de una sauna el peso disminuye, pero se recupera después con la ingesta de agua perdida.










«El agua con gas engorda»

El agua con gas puede aumentar la sensación de distensión abdominal o en el peor de los casos producir gases y flatulencias. Pero el gas no conlleva energía y por tanto no puede aumentar los depósitos grasos del cuerpo.

«El sodio del agua provoca retención de líquidos»

No. El sodio del agua no es significativo versus el sodio de la alimentación sólida. Todas las aguas de menos de 20mg/l son aptas para dietas pobres en sodio. Con esas aguas, hacen falta 3 litros para alcanzar la cantidad de sodio ¡de una tostada!

Lo que no hay que olvidar

	El sobrepeso es un problema de salud de exceso de grasa.
	La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por un exceso marcado de grasa.
	La obesidad no es sólo un problema estético, es un peligro para la salud.
	La mejor bebida para paliar el sobrepeso es el agua.
	El AMN es una bebida de 0 kcal.
	El AMN no adelgaza ni engorda.
	El AMN constituye una buena ayuda a la hora de perder peso.
	El AMN puede ayudar a compensar la falta de minerales durante una dieta hipocalórica.
	El AMN es una buena bebida para rehidratarse sin calorías después del ejercicio.



Agua en la mesa.



*La gastronomía forma parte de nuestra vida, y los alimentos, más allá de nutrir y alimentar, proporcionan un placer indiscutible. Dentro de este universo gastronómico, **el AMN**, con sus características organolépticas, **es un elemento cada vez más valorado**. Ya no es sólo una necesidad líquida que se incluye en la mesa por su capacidad de hidratación, es un ingrediente más del menú, que puede maridar perfectamente con los platos. El AMN ocupa un lugar en la mesa y en la cocina y poco a poco,*

y cada vez más, también en las cartas de los mejores restaurantes.



Agua mineral natural en la mesa

Agua: incolora, inodora...¿insípida?

Como se apuntaba anteriormente, el largo viaje del agua mineral natural desde los manantiales subterráneos acaba en muchos casos en la mesa. Y como el resto de elementos de un menú, requiere una presentación y una vajilla adecuadas. Es cierto que en principio cualquier tipo de vaso o copa puede valer como recipiente para su consumo, pero no para aprovechar al máximo sus cualidades organolépticas. No se trata de cumplir requisitos versallescos sino de tener en cuenta que seguir unas cuantas normas hará que disfrutemos mucho más del líquido elemento. Lo ideal es que el agua mineral natural se sirva en una copa de cristal transparente. Nada de dibujos ni adornos. De esta manera

podremos admirar su transparencia, su limpidez, su brillantez... Otra característica es que su forma sea redondeada, de bordes delgadísimos y ligeramente inclinados hacia dentro. De hecho, tiene que permitir introducir fácilmente la nariz y beber a grandes sorbos, que es la manera de percibir sus finos y sutiles aromas. Al contrario de lo que ocurre con el vino, no pasa nada si el fuste de la copa es corto. El hecho de que la mano pueda calentar un poco el agua no es problema. Muchas veces aumentar un poquito la temperatura —a menudo se sirve demasiado fría— va bien y ayuda a incrementar su sutil sabor. Por cierto, la temperatura del agua debe ser de 10 a 14 °C si se trata de agua sin gas. No es ninguna arbitrariedad. En realidad es la temperatura de salida en muchos manantiales. Si se trata de agua con gas, la temperatura debe bajarse a 6-8 °C. La misma a la que debe servirse el cava o el champán...

En fin, volviendo al tema del vaso o la copa de agua, hay que tener en cuenta que si se trata de un agua con gas es distinto. En este caso el vaso o copa ha de tener una boca mucho menos ancha. De esta manera se evitará que se «escapen» las burbujas. Además, se obligará a inclinar un poco la cabeza hacia atrás y a hacer sorbos más pequeños, con lo que el agua va más hacia la zona lateral de la lengua, donde existen papilas que captan la percepción de acidez, que es una de las sensaciones que proporciona el gas. En definitiva, que incluso para beber agua hay que hacerlo con la copa adecuada.

A primera vista, tanto detalle puede parecer un tanto absurdo, pero es que el agua mineral natural produce toda una serie de sensaciones. Es cierto que la definición universal de agua es la de «líquido incoloro, inodoro e insípido», pero en el caso del AMN los dos últimos adjetivos no se cumplen. Sabemos que el sabor depende básicamente del gusto, el aroma y las percepciones en boca como la textura, el picante, el frescor.... En el caso de las AMN, el sabor depende sobre todo del gusto y de las percepciones que produce en la boca. El agua no es tan insípida e inodora como se cree. Cuanta más extrema es el agua, bien por ser de mineralización muy fuerte o muy débil, más intenso puede ser su sabor. Mientras que las aguas de mineralización débil tienden a tener un sabor más neutro y equilibrado.

El gusto también viene condicionado por la composición del agua. Así, un agua con muchísimo bicarbonato cálcico proporciona un gusto dulce o muy neutro. Esto sucede en muchísimas aguas minerales naturales, pues el bicarbonato cálcico es un elemento muy presente en su composición. Un AMN con cloruro y bicarbonato sódico, como es el caso de algunas aguas con gas, proporciona un gusto ligeramente salado. Si es un agua con una dosis notable de sul-fatos, proporciona un sutil sabor amargo, etc. O sea, que la composición influye sobre el gusto que nos proporciona cada agua. Si partimos de la base de que cada AMN tiene una composición distinta, es evidente que la cantidad de posibilidades organolépticas en este sentido son infinitas. No es extraño que las aguas minerales naturales, más allá de su poder hidratante o de sus efectos en

el organismo, no gusten igual a todos. Claro, no se trata de un «sabor» comparable al que nos proporciona un alimento, que en general se nota sin esfuerzo alguno. El «sabor» del agua requiere atención y un cierto «entrenamiento» para poder disfrutarlo.

¿Sabías que?

El agua mineral natural, sea de manantial o de pozo, suele emerger a una temperatura que es la media climática del lugar. En España emerge a unos 10-14°, que es la temperatura recomendada para tomar el agua mineral natural sin gas.

Agua mineral natural en el menú

En los últimos años la popularidad de la cocina y la gastronomía se ha incrementado ostensiblemente y cada vez son más los que cuidan lo que hay en la mesa. Elementos básicos que antes pasaban desapercibidos, como el pan o el aceite, ahora tienen su protagonismo. Es más, se ha ampliado su oferta en el mercado, y el consumidor exige, ahora más que nunca, calidad y seguir el rastro del producto desde su origen hasta que llega a sus manos (trazabilidad). Lo mismo que ocurre con las especias e incluso con el tipo de sal. En el ámbito de las bebidas las cosas no son distintas. Hasta ahora sólo el vino tenía una verdadera entidad gastronómica y un universo propio. El agua era un ingrediente imprescindible pero intrascendente (podemos comprobarlo fácilmente si consultamos publicaciones especializadas relativamente recientes. Sin embargo, desde hace algún tiempo el agua ha empezado también a considerarse un elemento importante del menú y un elemento, en definitiva, que debe seleccionarse cuidadosamente y que puede tener calidades muy diversas.

No es nada extraño que algunos restaurantes tengan ya su propia carta de aguas. Es cierto que en España este fenómeno es muy incipiente y que sólo está presente en restaurantes de un nivel alto, pero en países como Francia, por ejemplo, hace tiempo que poder elegir entre diferentes tipos de agua mineral natural entra dentro de la normalidad. Y es que el agua del menú, además de hidratar, refresca y limpia y prepara las papilas gustativas para el disfrute de los diferentes sabores de la comida. Y, por supuesto, ayuda a limpiar los sabores de otras bebidas y permite variar de vino, por ejemplo....

En fin, el AMN es un elemento más a elegir; según su composición, puede ser más adecuada para un plato u otro, o lo que es lo mismo, puede existir un cierto «maridaje entre agua y plato». Y en un país como el nuestro, donde existen más de 100 marcas de AMN, con sus composiciones únicas y diferentes entre sí, el tema puede ser muy interesante.

Por supuesto, al final siempre se impone el propio criterio, pero según los expertos, hay unas cuantas sugerencias de «maridajes» entre plato y agua que pueden ser muy prácticas. Básicamente, será el tipo de plato el que determinará la adecuación de un AMN u otra y se tendrá en cuenta sobre todo su grado de mineralización.

Veamos algunos de los «maridajes» más conocidos:

- **Aperitivos y entremeses:** aguas minerales ligeramente gasificadas (3,5-5 g/l de CO₂) o agua sin gas de mineralización débil o agua sin gas de mineralización muy débil. Teniendo en cuenta que un aperitivo puede ser una humilde aceituna pero también un embutido de sabor fuerte.
- **Sopas y cremas:** aguas de mineralización débil. Aunque también hay algún caso en que la crema queda perfecta con un poco de agua ligeramente gasificada. Una crema de marisco requiere un agua más mineralizada, por ejemplo, que una crema de calabacín.
- **Ensaladas:** aguas ligeramente gasificadas. Parece éstas estimulan los receptores gustativos de aceite y vinagres.
- **Pescados:** aguas de mineralización débil. Especialmente si se trata de un pescado blanco. No es lo mismo un pescado al vapor que un pescado en escabeche, donde la presencia del vinagre requerirá un agua ligeramente gasificada.
- **Mariscos:** aguas de mineralización débil o muy débil. Sólo las ostras maridan con un AMN ligeramente gasificada. El sabor del marisco en general es muy suave.
- **Aves y carnes blancas:** aguas de mineralización débil. Esto no impide que

si las aves o carnes blancas están muy especiadas combinen muy bien con un agua carbonatada.

- **Carnes rojas, caza:** agua de mineralización débil o agua con gas.
- **Arroces:** el agua puede ser muy variable en función del tipo de arroz. No es lo mismo un arroz de verduras, suave, que un arroz de marisco o un risotto, de sabor más intenso. En el primer caso, será adecuada un agua de mineralización débil; en el segundo, serán preferibles las aguas ligeramente gasificadas.
- **Quesos:** agua de distinto grado de mineralización según el tipo de queso y su grado de curado. Un queso manchego seco no requiere el mismo tipo de agua que un requesón. Para los quesos menos curados, es preferible un AMN de mineralización débil; para los más curados, casará mejor un agua de mineralización media o fuerte.
- **Postres:** el agua de muy débil o débil mineralización es la más adecuada. Ahora bien, si el postre es muy dulce, un agua suavemente gasificada puede ser perfecta. Depende.
- **Café:** Recordemos que el café se prepara con agua —de hecho, el 98 % es agua—, por lo que el tipo de agua que empleemos en su elaboración hará que éste tenga una calidad u otra. Un buen café requiere un AMN de mineralización débil o muy débil. Lo ideal es que el agua mineral natural no supere los 200 mg/l de residuo seco.
- **Tés e infusiones:** al igual que en el caso del café, es frecuente que buenos té e infusiones diversas se elaboren con aguas poco adecuadas. Elaborar un té o una manzanilla con agua del grifo no tiene nada que ver con hacerlo con agua mineral natural. Para la elaboración de infusiones y té también es recomendable utilizar aguas de mineralización débil o muy débil. En concreto, aguas con menos de 200 mg/l de residuo seco.

¿Sabías que?

Aunque el tema del «maridaje» entre agua y comida es muy personal, hay una recomendación en la que están de acuerdo todos los expertos: que durante las comidas

la complejidad del agua vaya de menos a más, de manera que, en general, es recomendable empezar con un tipo de agua mineral natural más bien suave. En realidad, se recomienda lo mismo con los vinos e incluso con los quesos...

Agua, vino y menú: la nueva tríada

Elegir el vino en función del menú no es ninguna novedad. El universo del vino es tan amplio como apasionante y sus combinaciones son infinitas. Desde las más académicas hasta las más innovadoras, no hay duda de que la combinatoria del vino es inacabable y está en constante evolución.

No obstante, en la actualidad un buen menú ya no sólo tiene en cuenta el tipo de vino sino también el tipo de agua mineral más adecuado para maridar con él. Es lógico que durante una comida se combinen ambas cosas, por tanto es interesante que sea una unión adecuada. En cualquier caso es importante, al menos, que una no anule o distorsione el sabor de la otra. Es decir, que agua y vino se potencien con su unión. Sin olvidar que cuando en el menú hay varios vinos, el AMN es imprescindible también para limpiar la boca y poder apreciar las diferencias entre uno y otro. Además, sin una correcta hidratación de la lengua, es difícil apreciar correctamente las sensaciones gustativas del vino. Y lo más importante: lo que realmente quita la sed es el agua, no el vino. Por tanto, agua y vino son una asociación inevitable.

En el tema del maridaje de agua y vino, como en el de vinos y comida, hay opiniones muy diversas. Hay aspectos muy subjetivos que son inevitables. Pero los enólogos más expertos ya empiezan a dar sus consejos en este sentido de forma habitual. Los siguientes serían algunos de los básicos:

- En general un AMN de mineralización débil o muy débil combina bien con la mayoría de vinos blancos de poco grado.
- El AMN de mineralización más fuerte o carbonatada puede ser óptima para combinar con vinos tintos y algunos blancos envejecidos. También para los rosados con más estructura. En general, las aguas con gas resaltarán los taninos.
- Los champanes y algunos cavas combinan mejor con aguas sin gas.

En fin, las posibilidades son muchas, pero en la actualidad, a la hora de construir un menú, es importante que agua y vino sean, como las parejas, como mínimo «compatibles».

¿Sabías que?

El agua no es tan insípida e inodora como se cree. El agua, de mineralización muy fuerte o muy débil, puede tener un sabor intenso. Mientras que las aguas de mineralización débil tienden a tener un sabor más neutro y equilibrado.

Agua mineral natural en el restaurante

Como ya se comentaba en el punto anterior, el agua es un elemento importante del menú. Al igual que el vino o el tipo de aceite que utilizaremos, está claro que el agua condicionará la calidad del plato o los platos que elijamos. Por ello, no sólo es importante elegir el tipo de agua sino también que ésta esté servida en las condiciones adecuadas.

Éstas serían las normas que todo restaurante debería cumplir al servir un agua mineral natural:

- 1 • El AMN debe servirse embotellada y precintada. Es importante que la botella se abra delante del cliente. Exactamente igual que un vino.
- 2 • El agua mineral natural elegida debe estar a una temperatura adecuada. Lo ideal es que esté entre 10-14 °C si se trata de agua sin gas y entre 6-8 °C si es agua con gas.
- 3 • No hay que servir el agua mineral natural en jarras. Siempre deben

apreciarse su marca y su etiqueta.

- 4 • Es aconsejable que el restaurante pueda ofrecer varias marcas de AMN con gas y sin gas.
- 5 • Es importante que el sumiller sepa aconsejar acerca de qué tipo de agua es la más adecuada para la comida elegida.
- 6 • Igualmente, el sumiller debe sugerir maridajes entre el agua y el vino.
- 7 • El AMN no se servirá con hielo.
- 8 • Sobre todo si se trata de agua mineral con gas, el AMN se guardará en una cubitera o recipiente térmico para mantener la temperatura adecuada.
- 9 • El vaso nunca debe estar caliente ni tener sabor a detergente o a agua con cloro.
- 10 • El vaso siempre será transparente y no decorado para poder apreciar las características del agua.



Agua mineral natural en la cocina

Ya sabemos que la función principal del agua mineral natural es hidratar y ejercer como bebida óptima y sana; sin embargo, a menudo olvidamos que puede desempeñar un papel importante en la cocina. Y no sólo como

ingrediente de distintos platos sino como medio de cocción. Por supuesto, el criterio personal es el que vale en tema de gustos, pero es interesante tener en cuenta que el AMN es un ingrediente gastronómico más.

Veamos cómo puede ayudar en la cocina el AMN:

1 • ELABORACIÓN DE SOPAS, CALDOS Y CREMAS

Cuando elaboramos un plato líquido, es decir, una sopa, una crema o un caldo, el agua es un componente importantísimo. En realidad, es el componente mayoritario. Y curiosamente, a menudo cuidamos el resto de ingredientes pero no el agua que utilizamos. En general, utilizar agua mineral natural en sustitución de la clásica agua del grifo mejorará muchísimo estos platos, no sólo en su sabor sino también en su aporte de nutrientes. Para comprobarlo, nada mejor que elaborar la Vichysoise de siempre con agua mineral natural de mineralización débil o muy débil.

2 • SALSAS

Hay algunas salsas que contienen dosis de agua y que mejorarán su calidad y su sabor si en su elaboración se utiliza AMN. La clásica salsa blanca, por ejemplo, tiene en el agua su ingrediente clave.

3 • COCCIÓN DE ALIMENTOS

No es lo mismo hervir unos vegetales con agua del grifo que con agua mineral natural. Lo mismo pasa con la pasta, con el arroz o con las patatas. El AMN mejora su sabor y es ideal cuando queremos que un plato quede realmente bien. Asimismo, según la OMS si se cocina con agua del grifo, se pierde hasta un 60 % del calcio y el magnesio de los alimentos.

4 • BATIDOS

Si a un batido de vegetales, por ejemplo, se le debe añadir agua, es importante que se trate de AMN. El agua del grifo puede aportar un sabor a cloro que altere y desvirtúe el sabor de la fruta y de la mayoría de los ingredientes.

5 • ARROCES

Un arroz a la paella, un arroz caldoso o un risotto necesitan agua para su elaboración. Sin embargo, no es lo mismo que el caldo que se utilice para la cocción esté elaborado con agua del grifo que con AMN. Nada que ver.

6 • CÓCTELES

El AMN es imprescindible en la elaboración de cócteles y combinados. Basta con ver la diferencia entre un mojito elaborado con agua del grifo y otro preparado con agua mineral natural.

7 • HIELO

El hielo aporta frescor a las bebidas pero si se trata de hielo elaborado a partir de un agua cualquiera, puede alterar y restar sabor a la bebida en cuestión. Utilizar agua mineral natural para elaborar los clásicos cubitos es la mejor solución.

8 • SORBETES/HELADOS

Al igual que en el caso del hielo para las bebidas, en el caso del sorbete y el helado el agua es esencial. Un sorbete es en más de un 95 % agua; un helado, en más de un 70 %.

9 • CHOCOLATE

Hay algunos tipos de chocolate líquidos en los cuales se utiliza el agua. De nada servirá que se utilice cacao o chocolate de la mejor calidad si después utilizamos agua del grifo para elaborar el chocolate. Nada mejor que probar el chocolate a la taza del recetario.

10• INFUSIONES

Ya hemos comentado con anterioridad que en el tema de las infusiones el agua es esencial.

Recetas con agua mineral natural

Índice de recetas

1• Vichysoise

- 2· Sopa de tomillo
- 3· Ajoblanco suave
- 4· Salsa bechamel especial
- 5· Salsa mayonesa ligera
- 6· Chocolate a la taza
- 7· Sorbete de limón
- 8· Sopa de frutos rojos
- 9· Sangría ligera
- 10· Mojito



1 • Vichysoise

Ingredientes:

600 g de puerros cortados a láminas

300 g de patatas cortadas a cuadritos

1,2 l de AMN de mineralización débil o muy débil

250 cc de AMN con gas

4-6 cdas. de crema de leche ligera
4-5 ctas. de aceite de oliva
Pimienta negra
Nuez moscada

Preparación:

En una cacerola de fondo grueso saltear los puerros y después las patatas durante unos minutos. Cuando estén dorados, añadir el AMN y el AMN con gas y dejar cocer unos 20-25 minutos. Añadir la crema de leche, la pimienta negra y la nuez moscada y pasar la sopa por la batidora hasta que tenga la consistencia deseada.

Puede servirse fría o caliente. En frío queda perfecta con unas virutas de jabugo o de salmón ahumado. En caliente unos piñones tostados dan el toque perfecto.

A tener en cuenta:

Ésta es una sopa suave y apta para todos y con una buena dosis de antioxidantes. Además, su aporte energético es discreto. Es importante que no se adicione sal, ya que el agua mineral con gas suele aportar ya una cierta cantidad de sodio.

2 • Sopa de tomillo

Ingredientes:

2 dientes de ajo
2 ramas de tomillo
4 rebanadas de pan tostado
4 cdas. de aceite de oliva
AMN de mineralización débil o media

Preparación:

En una cacerola de fondo grueso dorar levemente los ajos con el aceite cuidando de que no se quemen. Añadir el AMN de mineralización débil hirviendo, el tomillo y el pan. Dejar cocer unos 10 minutos. Pasar después por la batidora. Servir caliente.

A tener en cuenta:

Ésta es una sopa muy clásica a la que se atribuyen popularmente un montón de efectos beneficiosos. En cualquier caso es perfecta para «depurar» el organismo y para épocas en las que abunden las comidas desequilibradas. Ahora bien su valor nutritivo es discreto.

3 • Ajoblanco suave

Ingredientes:

120 g de almendras crudas
1 diente de ajo
2 cdas. de vinagre
120 g de miga de pan integral
6 cdas. de aceite de oliva
11 de AMN de mineralización débil o media

Preparación:

Poner la miga de pan en remojo en AMN. Pelar las almendras. Poner en la batidora el pan un poco escurrido, el ajo, las almendras, el aceite y el vinagre. Una vez batido, dejar en la nevera durante una hora como mínimo. Después ir añadiendo el agua mineral natural fría hasta que tenga la consistencia deseada. Servir frío.

A tener en cuenta:

Ésta es una sopa para toda la familia pero está especialmente indicada para las personas con enfermedades cardiovasculares. Tiene la ventaja añadida de que no tiene cocción por lo que todos los nutrientes llegan prácticamente con el valor nutritivo íntegro. Es sana y refrescante.

4 • Salsa bechamel especial

Ingredientes:

50 g de mantequilla
2 cdas. rasas de harina
400 cc de leche semidesnatada
200 cc de AMN de mineralización débil
Pimienta
Nuez noscada

Preparación:

En una sartén poner a derretir la mantequilla. Una vez derretida, añadir poco a poco el AMN y la leche a fuego lento y evitando que la harina haga grumos. Aderezar con un poco de pimienta y nuez moscada. Cuando se haya vertido toda el agua, dejar cocer unos 10-15 minutos hasta que tenga la consistencia deseada.

A tener en cuenta:

Esta salsa es una buena fuente de calcio y además sirve para elaborar todo tipo de gratinados. Si queremos hacerla más digestiva podemos sustituir la leche por caldo vegetal.

5 • Salsa mayonesa ligera

Ingredientes:

100 g de mayonesa clásica
50 cc de AMN
Zumo de limón
50 cc de yogur natural

Preparación:

Elaborar la mayonesa con el método tradicional (u optar por una precocinada). Una vez hecha, apartar 100 g y añadir cuidadosamente los 50 cc de yogur natural y los 50 cc de AMN a temperatura ambiente aderezada con un chorrito de zumo de limón. Mezclar y batir hasta que la mayonesa tenga la consistencia deseada.

A tener en cuenta:

Ésta es una fórmula perfecta para aligerar una salsa de siempre como es la mayonesa. El yogur y el AMN con el zumo de limón harán que la salsa resulte mucho más suave y digestiva. Y es que una de las funciones que puede tener el agua mineral en la cocina es la de «aligerar» salsas.

6 • Chocolate a la taza

Ingredientes:

200 g de chocolate sin leche con
el 70 % de cacao
1 cda. de maizena
500 cc de leche desnatada
250 cc de AMN de mineralización
débil o media
Zumo de naranja, curaçao o ron negro
(opcional)
1 ramita de canela

Preparación:

Desleír en un poco de leche el chocolate desmenuzado hasta que esté más o menos fundido. Añadir el resto de la leche, el AMN y la ramita de canela. Dejar

cocer hasta que llegue a ebullición a fuego lento y removiendo. Mientras, desleír en medio vaso de agua una cucharada de maizena y añadirlo al chocolate. Dejar cocer a fuego moderado unos minutos más hasta que tenga la consistencia deseada.

Una versión interesante es añadir al agua mineral natural unas gotitas de zumo de naranja. Otra, añadir al chocolate unas gotas de curaçao o ron negro durante la cocción.

A tener en cuenta:

El chocolate elaborado con agua es más digestivo y ligero que el elaborado con leche. En cualquier caso, es una buena fuente de calcio, magnesio y quercetina, aparte de aportar una dosis notable de energía.

7 • Sorbete de limón

Ingredientes:

80 g de azúcar

4 limones

AMN de débil o muy débil mineralización

2 claras de huevo

Preparación:

Elaborar el almíbar con el azúcar y 400 cc de AMN, dejando hervir ambos ingredientes y añadiendo ralladura de la piel de uno de los limones. Dejar enfriar.

Una vez hecho el almíbar, añadir el zumo de los cuatro limones e introducir en el congelador.

Cuando esté a punto de helarse, se añaden las claras batidas a punto de nieve mezclándolas cuidadosamente con el zumo de limón. Dejar dos o tres horas en el congelador y ya puede servirse.

A tener en cuenta:

El sorbete de limón es un postre considerablemente más ligero y digestivo que el clásico helado. Ahora bien, el aporte de vitaminas es limitado porque se trata de un zumo que se ha expuesto a la luz y al aire y que no es reciente. Es un postre ideal para quien debe controlar la grasa de su dieta.

8 • Sopa de frutos rojos

Ingredientes:

500 g de frutos rojos (frambuesas,

moras, arándanos)
80 g de azúcar
400 cc de AMN de mineralización débil o
muy débil

Preparación:

Hervir el AMN con el azúcar hasta que quede un almíbar. Añadir los frutos rojos y pasar toda la mezcla por la batidora. Dejar enfriar y servir.
Esta sopa queda perfecta con una bola de helado de yogur e incluso con unos taquitos de queso fresco.

A tener en cuenta:

Éste es un postre sano y sabroso de fácil preparación que, al igual que el sorbete, tiene la ventaja de que no aporta grasas. Recordemos que los frutos rojos son alimentos muy sanos, ricos en antioxidantes y vitamina C. Éste es un postre ideal para tomar con helado o fruta.

9 • Sangría ligera

Ingredientes (6-8 personas):

1 botella de vino tinto
250 cc de AMN de mineralización
débil con gas o media con gas
80 g de azúcar
1 limón
1 naranja
1 copita de licor de naranja

Preparación:

Es muy simple. Se trata de mezclar el vino, el AMN, las frutas cortadas en rodajitas, el azúcar y el licor. Remover y dejar en la nevera unas dos horas. Si se prefiere una bebida más suave, se pueden añadir cubitos de agua mineral natural.

A tener en cuenta:

Ésta es una manera de tomar vino pero con una fórmula más hidratante y sana que el propio vino si la dosis de licor es mínima. Las frutas añaden vitamina C y el agua disminuye el aporte alcohólico del vino. Es una bebida muy clásica pero muy efectiva y refrescante en verano.

10 • Mojito

Ingredientes (para una persona):

Zumo de media lima
1 cda. de azúcar
1 ramita de hierbabuena
Ron
20-50 cc de AMN con gas
Hielo

Preparación:

Exprimir el zumo de media lima cortada en rodajitas en un vaso ancho con la cucharada de azúcar. Añadir el agua con gas y la ramita de hierbabuena, que se machacará sin llegar a triturarla. Añadir el ron, un poco de hielo, remover y servir.

A tener en cuenta:

Como toda bebida con alcohol, debe tomarse con muchísima moderación. Ahora bien, no puede negarse que el zumo de lima aporta su correspondiente dosis de vitamina C y que la hierbabuena da un toque refrescante único. Aun así, es recomendable que este mojito, al igual que la mayoría de bebidas alcohólicas, se tome siempre con el estómago lleno y lentamente.

Conclusiones

1 • El agua es el elemento mayoritario de nuestro cuerpo y de nuestra dieta.

El 50-70 % de nuestro organismo es agua, y es vital que esta proporción se mantenga. De ahí que sea tan importante el agua de la dieta, que, en definitiva, también será el ingrediente mayoritario. El agua es imprescindible para el correcto funcionamiento del cuerpo y para la vida.

2 • Se recomienda una ingesta total de agua de unos 2 litros diarios para las mujeres y 2,5 litros para los hombres.

El 80 % del agua que necesitamos la obtendremos de las bebidas y el 20 % restante de los alimentos. Con lo cual estas recomendaciones se convierten en beber 2 litros de agua al día para los hombres, y 1,6 litros para las mujeres.

El cuerpo tiene unos mecanismos muy específicos, como la sensación de sed, para ayudar al control del equilibrio del cuerpo, pero la sed es una señal que aparece cuando ya hemos perdido aproximadamente un 1 % del agua corporal — un nivel en el que ya se pueden empezar a notar los efectos de la deshidratación —, por lo que hay que beber antes de que la sed aparezca. Esto es especialmente importante en caso de niños, deportistas y personas de la tercera edad. La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) insiste en la necesidad de beber agua para contribuir a la salud y a una correcta hidratación.

3 • El AMN no tiene impurezas. Es una bebida natural, protegida de cualquier tipo de contaminación y envasada con la misma pureza que presenta en el manantial.

El AMN procede de los acuíferos subterráneos, que a su vez se

nutren del agua de la lluvia; se trata de un producto absolutamente natural, protegido contra los riesgos de la contaminación, bacteriológicamente sano y con una composición mineral constante. Cada AMN tiene una composición distinta y por tanto unos efectos algo distintos. Una vez envasada, el AMN mantiene intactas sus propiedades saludables. Sus minerales y oligoelementos pueden ser altamente beneficiosos para la salud.

4 • El AMN es mucho más que un simple elemento hidratante.

El AMN es mucho más que un simple elemento hidratante. Su contenido en minerales puede ser un complemento al resto de la dieta, en particular en temporadas de necesidades altas como el embarazo, la lactancia, el crecimiento, etc.

5 • El residuo seco indica la cantidad de minerales del agua.

El residuo seco es un parámetro que indica la cantidad de minerales que posee cada agua. Según este parámetro, podemos encontrar aguas de mineralización muy débil, débil, media o fuerte. Otra forma de medir la cantidad de minerales es la conductividad, que informa sobre la proporción de iones o sales disueltas en el agua.

6 • Una persona sana puede beber cualquier AMN.

No puede generalizarse la conveniencia de un AMN u otra. Depende de cada persona, de sus características y requerimientos. En cualquier caso, una persona sana puede beber, en principio, cualquier tipo de AMN. Una de las condiciones imprescindibles para que un AMN pueda comercializarse es que sea inocua para cualquier persona sana adulta. Un AMN de mineralización débil (de 50 a 500 mg/l), por ejemplo, es apta para toda la familia en todas las etapas de la vida.

De hecho, algunos estudios revisados por la OMS recomienda un mínimo de calcio de 20mg/l de calcio y 10mg/l de magnesio.

7 • El sodio en el agua es un falso problema.

El sodio que proviene del agua no es un problema, la fuente de sodio principal son los alimentos preparados y el que se añade

con el salero. Un 80 % de las AMN en España son aptas para dietas pobres en sodio.

8 • El AMN de mineralización muy débil sólo es un tipo de AMN.

El AMN de mineralización muy débil es un tipo de AMN con residuo seco inferior a 50mg/l. Su característica básica es que posee una mínima dosis de minerales. Es una característica, no una ventaja.

En general, es adecuada para las personas con algunas enfermedades cardiovasculares, renales o hepáticas.

9 • El agua es la mejor bebida para tratar los problemas de peso.

El agua no aporta energía, aumenta la sensación de saciedad y puede tomarse en dosis elevadas. Asimismo, no aumenta ni disminuye los depósitos grasos, y esto es así se tome cuando se tome e independientemente del tipo de AMN de que se trate. Además, al contener minerales naturalmente, puede ser una aliada en las dietas hipocalóricas. Es sin duda la bebida adecuada para las personas con problemas de sobrepeso u obesidad.

10• Es crucial saber qué AMN bebemos.

A la hora de comprar AMN, es importante saber qué estamos comprando exactamente. El AMN es la única agua que indica su composición en la etiqueta, es decir, podemos conocer la cantidad exacta de minerales que nos puede aportar. Por eso es importante saber interpretar adecuadamente la etiqueta.

11• El AMN ocupa un lugar en la cocina.

El AMN tiene unas características organolépticas y esto hace que tenga un papel también gastronómico en la dieta, ya sea como ingrediente de platos o como complemento tanto en los menús como de las diferentes bebidas que en ellos se sirven. El AMN es mucho más que un simple elemento hidratante.

ANEXO

Análisis comparativo

AGUAS MINERALES SIN GAS

Composición de las 20 principales marcas de aguas minerales naturales sin gas por volúmen de mercado, según CANADEAN

ANÁLISIS QUÍMICO (en mg/l) ¹								
Marca	Mineralización	Calcio	Magnesio	Sodio	Bicarbonatos	Conductividad	Residuo Seco	Fuente
Aquabona Fontoira	Débil	42,1	7,6	9,8	150	279	195	Web ene-2014
Aquabona Fuen Mayor	Débil	81,3	20,7	1,8	318	430	301	Etiqueta 2014
Aquabona Santolin	Débil	90,4	2,7	2,1	276	379	265	Web ene-2014
Bezoya Ortigosa Del Monte	Muy Débil	2,73	0,39	2,55	7	40	28	Web feb-2014
Bezoya - Trescasas	Muy Débil	5,26	0,91	1,36	21	40	28	Web feb-2014
Cabreiroá	Débil	13,1	5,6	41,5	119	297	208	Etiqueta 2014
Cortes	Débil	81,9	7,2	6,4	268	366	256	Web ene-2014
Font d'Or	Débil	26,4	3,2	9,2	78,8	183	128	Etiqueta 2014
Font Natura	Débil	65,1	13,7	8,2	197	410	287	Etiqueta 2014
Font Vella - Sacalm	Débil	43,2	11,5	12,3	167	303	212	Etiqueta feb-2014
Font Vella - Siguenza	Débil	86,1	22,5	8,1	312	530	371	Etiqueta feb-2014
Fontecelta	Débil	19,6	1,7	79,4	225	407	285	Aguainfant 2014
Fuensanta	Débil	63,3	8,3	9,9	198,3	379	265	Etiqueta 2013
Fuenteviviana	Débil	65,4	17	0,8	268,3	386	270	Etiqueta 2014
Fuenteprimavera	Débil	88,7	23,4	18,6	297,2	sin datos	sin datos	Etiqueta 2014
Lanjarón	Débil	26,6	12,9	5,5	131	210	147	Web mar-2014
Mondariz	Débil	7,7	5,5	49	156	253	177	Web ene-2014
Monte Pinos	Débil	93,8	3,4	1,8	298	364	255	Etiqueta 2014
Nestlé Aquarel - Las Jaras	Muy Débil	2,2	2,3	4,7	13,2	28	40	Etiqueta 2014
Nestlé Aquarel - Los Abetos	Débil	36,2	7,2	10,1	131	238	167	Etiqueta 2014
Neval	Débil	49,5	43	78,2	231	781	547	Etiqueta 2014
Solan de Cabras	Débil	58,3	25,1	5,2	285,5	373	261	Web ene-2013
Sousas	Débil	3,1	1,1	30	77,5	201	141	Web ene-2014
Veri 1 - San Martín de Veri	Débil	71,3	1,9	0,79	198	290	203	Web ene-2014
Veri 5 - Castejón de Sos, El Run	Débil	30,9	9,2	<0,5	135	159	111	Web ene-2014
Viladrau	Débil	27,7	4,5	11,9	113	199	139	Etiqueta 2014

¹ Valores teóricos calculados con la fórmula **Residuo Seco : 0,7 x conductividad**.

AGUAS MINERALES CON GAS

Composición de las 10 principales marcas de las aguas minerales naturales con gas por volúmen de mercado, según CANADEAN

ANÁLISIS QUÍMICO (en mg/l)								
Marca	Mineralización	Calcio	Magnesio	Sodio	Bicarbonatos	Conductividad	Residuo Seco	Fuente
Fonter	Débil	21,9	7,2	7,8	104	182	115	Etiqueta 2014
Fuente Primavera	Débil	88,7	23,4	18,6	297,2	sin datos	sin datos	Aguainfant 2014
La Ideal	Débil	59,3	32,6	40,9	403	703	492	Aguainfant 2014
Malavella	Fuerte	54	9	1115	2214	sin datos	sin datos	etiqueta 2014 y web 2014
Mondariz	Débil	7,7	5,5	49	156	253	177	web ene-2014
Perrier	Débil	155	6,8	11,8	445	684	479	web ene-2014
San Narciso	Fuerte	55	sin datos	1138	2196	sin datos	sin datos	euroestrellas grup
Valtorre	Débil	21,4	21,6	34,6	180,1	327	229	web ene-2014
Veri	Débil	71,3	1,9	0,79	198	290	203	Etiqueta 2014
Vichy Catalán	sin datos	sin datos	sin datos	1097	2081	sin datos	sin datos	etiqueta 2014

¹ Valores teóricos calculados con la fórmula **Residuo Seco : 0,7 x conductividad**.

Bibliografía

- AA. VV, *Las aguas de bebida envasadas. Libro Blanco*, ANEABE, 2008.
- Barbany, J. R., *Alimentación para el deporte y la salud*, Martínez Roca, 2002.
- Berthelot, A., Laurant, P., Robin, S., Delabroise, A.-M., *Evaluation of the absorption and balance of magnesium from mineral water in rats*, en Halpern J., Durlach, J. (ed.), *Current Research in Magnesium*, John Libbey & Co Ltd, 1996.
- Bertoni, M. et al., *Effects of bicarbonate-alkaline mineral water on gastric functions and functional dyspepsia: a preclinical and clinical study*, en *Pharmacol Res.*, 46 (6): 525-531, 2002.
- Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, *Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso*, en *Anales de Pediatría*, 58 (6): 584-593, 2003.
- De la Rosa, M. C., Mosso, M. A., *Historia de las aguas mineromedicinales en España*, en *Observatorio Medioambiental*, 7: 117-137, 2004.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water*, en *EFSA Journal*, 8 (3): 1459, 2010.
- Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD), *Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la población española*, Eunsa, 2010.
- Grande Covián, F., *Necesidades de agua y nutrición*, Fundación Española de la Nutrición, 1993.
- Grassi, M. et al., *Aque minerali e sistema endocrino-paracrino gastro-entero-pancreatico. II. Modificazione della beta-endorfina plasmatica in volontari sani dopo assunzione de acqua minerale bicarbonato-calcica sangemini*, en *Clin. Term.*, 4: 175-178, 1987.
- Guyton, C. A., *Tratado de fisiología médica* (4ª edición), Editorial Interamericana, 1997.
- Longo, D. L. et al. (ed.), Harrison. *Principios de medicina interna*, Mc Graw-Hill, 2008.
- López-Geta. J. A. et al., *Las aguas subterráneas*, Instituto Geológico y Minero de España, 2001.
- Marcos Sánchez, A., Olmedilla Alonso, B. (coord.), *Suplementación nutricional*, AFEPADI, 2011.
- Martínez Álvarez, J., Iglesias Rosado, C. (ed.), *El libro blanco de la hidratación*, SEDCA (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación), 2006.
- Mataix Verdú, J., *Nutrición y alimentación humana*, Ergon, 2002.
- Ortega Anta, R. M., López Sobaler, A. M., Requejo Marcos, A. M., Carvajales, P. A., *La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional*, Editorial Complutense, 2004.
- Queneau, P., Hubert, J., *Place des eaux minérales dans alimentation*, Académie nationale de médecine, 2006.
- Roux, S. et al., *Biological effects of drinking-water mineral composition on calcium balance and bone remodeling markers*, en *J Nutr Health Aging*, 8 (5): 380-384, 2004.
- Rylander, R., *Drinking water constituents and disease*, en *J Nutr.*, 138 (2): 423S-425S, 2008.
- Salas-Salvadó, J. et. al., *Nutrición y dietética clínica*, Elsevier-Masson, 2002.
- Serra Majem, L., Aranceta. J., Mataix Verdú, J., *Guías alimentarias para la población española*, SG-Editores, 1995.
- Sociedad Española de Neonatología (SEN), *Guía de salud materno-neonatal*, Asociación Española de Pediatría, 2001.
- Vitoria Miñana, I., *El flúor y la prevención de la caries en la infancia*, en *Acta Pediátrica Española*, 68 (3): 129-134, 2010.
- World Health Organization (WHO), *Nutrients in drinking water*, 2005.
- World Health Organization (WHO), *Nitrate and nitrite in drinking-water*, en *Guidelines for drinking-water quality*, vol. 1, 2006.

Índice

Título	3
Créditos	4
Referencias	5
Índice	7
Introducción	8
Capítulo 1: Agua en el cuerpo	11
Capítulo 2: Agua como bebida	30
Capítulo 3: Agua en la cesta: lo que hay que saber a la hora de comprar	52
Capítulo 4: Agua en la balanza: AMN y sobrepeso	70
Capítulo 5: Agua en la mesa	90
Conclusiones	109
Anexo	112
Bibliografía	114