

“Importancia del agua en las personas mayores”. DIETECOM España. 1999. Información científica.

Título: Importancia del agua en las personas mayores.
En: " Agua. El arte de buen comer". pp: 249-256.
Editor (es): Editado por la Academia Española de Gastronomía
Editorial (año): Barcelona (2000). (ISBN: 84-666-00-63-9).

Importancia del agua en las personas mayores

Ángeles Carbajal

Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid

Aunque el agua se excluye a menudo de las listas de nutrientes, es un componente esencial para el mantenimiento de la vida que debe ser aportado por la dieta en cantidades muy superiores a las que se producen en el metabolismo. El agua puede considerarse como un verdadero nutriente, especialmente en las personas mayores en las que hay que prestar mucha atención a su estado de hidratación (NRC, 1989). Parte de los procesos normales de envejecimiento incluyen cambios en los mecanismos homeostáticos con alteración en el balance hidroelectrolítico que afectan negativamente al individuo y aumentan la morbi/mortalidad constituyendo uno de los principales problemas clínicos de las personas mayores.

No hay otra sustancia tan ampliamente involucrada en tan diversas funciones como el agua. Todas las reacciones químicas del organismo tienen lugar en un medio acuoso; sirve como transportador de nutrientes y vehículo para excretar productos de desecho; lubrica y proporciona soporte estructural a tejidos y articulaciones. Pero quizás una de sus funciones más importantes está relacionada con la termorregulación. El agua ayuda a disipar la carga extra de calor, evitando variaciones de temperatura que podrían ser fatales. La vida sin agua sería imposible (Thomas, 1998).

Como porcentaje de la masa corporal, el contenido de agua es mayor en los hombres que en las mujeres y tiende a disminuir con la edad en ambos sexos. Los datos de Steen (1988), indican que un hombre de 70-80 años tiene menos de un 60% y una mujer de la misma edad una cantidad inferior al 50%, siendo en algunas personas mayores la causa más importante de la reducción de peso en esta etapa de la vida. Esta disminución, que es consecuencia de los cambios que se producen en la composición corporal (pérdida de masa magra e incremento de grasa corporal), puede producir alteraciones en la regulación de la temperatura corporal y aumentar la susceptibilidad a la deshidratación. El balance entre la ingesta de líquidos y las pérdidas tiene gran importancia y cualquier alteración del mismo puede poner en peligro la vida del individuo. Por ejemplo, un adulto sano y bien nutrido puede vivir incluso 60 o 70 días sin consumir alimento, dependiendo evidentemente de las reservas de grasa que tenga, pero sin agua la muerte se produce en pocos días (Grande, 1993).

El aporte de agua procede de tres fuentes principales:

- (1) del consumo de líquidos;
- (2) del agua de los alimentos sólidos, pues casi todos contienen algo de agua y muchos (frutas, verduras, hortalizas, leche, ..) una cantidad considerable (Tabla 1). En España, con un consumo medio de energía de 2663 kcal/día, el aporte de agua de los alimentos de la dieta es de 1174 ml, que proceden en su mayor parte de los grupos antes mencionados (Varela y col., 1995).
- (3) También se producen pequeñas cantidades de agua en los procesos metabólicos de proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Las pérdidas de agua incluyen la eliminada por orina, heces, por evaporación a través de la piel y a través de la respiración. Estas pérdidas pueden elevarse considerablemente cuando se produce una

mayor sudoración consecuencia del calor ambiental o de la realización de ejercicio físico intenso y en situaciones de diarrea, infección, fiebre o alteraciones renales.

La estimación real de las necesidades de agua en el anciano es variable y compleja y es difícil establecer unos requerimientos generales, que serían la cantidad necesaria para equilibrar las pérdidas (muy variables) y mantener una carga tolerable de solutos por los riñones (que depende de los componentes de la dieta, entre otros factores). Una ingesta elevada de agua no presenta problemas fisiológicos en una persona sana, porque el exceso se elimina fácil y rápidamente por los riñones. Pero una ingesta baja puede tener efectos desastrosos. La hipohidratación se corrige por una mayor ingesta de agua a través de los alimentos y las bebidas, mediada por la sensación de sed, mecanismo muy efectivo haciendo beber después de periodos de privación de líquidos.

Con la edad se producen cambios en la función renal y una importante disminución de la sensación de sed y estas alteraciones están muy relacionadas con los problemas de deshidratación y de termorregulación en las personas de edad (Naitoh y Burrell, 1998). Estos cambios en la capacidad homeostática, se modifican también por la presencia de algunas enfermedades como hipertensión arterial, enfermedades cardio y cerebro-vasculares o por el consumo de fármacos.

En relación con la función renal, los cambios asociados al proceso de envejecimiento están bien documentados. No sólo se produce un declive de la filtración glomerular sino también una menor capacidad para concentrar la orina, para conservar el sodio y para excretar grandes cantidades de agua. A los 70 años, la capacidad de los riñones de filtrar y eliminar sustancias de desecho es aproximadamente la mitad que a los 30 años. Las personas mayores pierden demasiada agua por la orina, aunque ésta no elimine muchos materiales de desecho. Una persona mayor necesitará más agua para excretar la misma cantidad de urea, sodio, etc. (Evans y Rosenberg, 1991).

También la sensación de sed disminuye con la edad. Es una observación clínica común que el anciano no parece tener sed incluso en situaciones de obvia necesidad fisiológica de agua. Mientras en una persona joven, el desarrollo de una determinada actividad física incrementa el deseo de beber, en las personas mayores es menos frecuente que la misma actividad física envíe señales de sed. Tras una hora de privación de agua, un joven puede ingerir hasta 10 ml de agua por kg de peso; sin embargo, una persona mayor sólo consumirá 3 ml/kg, cantidad insuficiente para devolverle al plasma la osmolalidad normal (Rolls y Phillips, 1990).

La sed en respuesta al estrés por calor y a la deshidratación térmica también se ve reducida en el anciano. Concretamente, después de descansar en una cámara seca y caliente (45°C y 25% de humedad relativa) durante 4 horas, sin recibir agua durante los primeros 180 minutos (periodo de deshidratación), pero pudiendo tomarla libremente en los 60 minutos finales, Rolls y Phillips (1990) observaron que la termorregulación era mucho menos eficaz en los ancianos, aumentando la temperatura rectal más rápidamente y hasta un nivel más elevado que en los jóvenes.

Aunque la menor percepción de la sensación de sed ha quedado demostrada, los mecanismos precisos en las personas mayores no están claros. Podrían estar relacionados con una menor sensibilidad osmótica y con cambios en diversos neurotransmisores; También puede haber modificaciones en receptores orofaríngeos (por ejemplo en los relacionados con el sabor) que pueden hacer que disminuya el placer asociado a la ingesta de líquidos (Rolls y Phillips, 1990). Serán necesarios más estudios para definir los mecanismos de esta alteración, su etiología y prevalencia.

Dado que la ingesta de líquidos es el único camino para compensar los déficits de agua y que los riñones son trascendentales en la reducción de las pérdidas de líquido, la disminución de la sed y de la capacidad de concentración del riñón contribuyen a predisponer al anciano a la deshidratación, deshidratación que hay evitar, pues se asocia con hipotensión, aumento de la temperatura corporal, confusión mental, dolor de cabeza e irritabilidad. Si una persona mayor normalmente alerta sufre o tiene episodios de confusión, hay que comprobar la ingesta de líquidos (Chernoff, 1994). Además, la falta de líquido puede ser el principal contribuyente del estreñimiento, muy común entre las personas

mayores y cuyo tratamiento, además de incrementar la ingesta de fibra dietética, incluye un mayor consumo de líquidos que estimulan físicamente el peristaltismo.

Las necesidades de líquidos en una persona mayor también pueden estar influenciadas por la medicación que está tomando, pues el agua corporal también afecta al volumen de distribución de los fármacos solubles en ella. La misma dosis de un medicamento hidrosoluble puede, en un paciente de edad, conducir a mayores concentraciones y, de esta manera, modificar la acción terapéutica o tener otras consecuencias no deseadas (Steen, 1988).

En ausencia de problemas serios, los requerimientos de líquidos en las personas mayores se calculan sobre la base de 30 ml/kg de peso corporal y día, es decir, al menos **dos litros diarios** o, como muy gráficamente indican Russell y col. (1999) en su pirámide de alimentos modificada para personas mayores de 70 años, al menos **8 vasos de agua al día**. La ingesta líquida, además de agua, puede incluir zumos, refrescos, infusiones, sopas, leche y aguas minerales, siempre, por supuesto, teniendo en cuenta las posibles patologías del anciano. El alcohol y las bebidas con cafeína no deberían incluirse en esta recomendación debido a su efecto diurético.

Para muchas personas este objetivo a veces es difícil de conseguir por su avanzada edad, por su incapacidad física que dificulta el acceso al agua, por enfermedades crónicas, demencia, por la menor sensación de sed. Otros evitan consumir líquidos por miedo a la incontinencia o para evitar las urgencias de tener que ir al baño cuando están fuera de casa. Hay que *avisar* a la gente mayor de la necesidad de ingerir bebidas a intervalos regulares de tiempo, incluso aunque no tengan sed. La ingesta extra de líquidos puede realizarse por la mañana temprano, evitando, las personas que padecen incontinencia, el consumo de bebidas por la noche (Widdowson, 1987).

En las personas mayores el agua se convierte en una verdadera necesidad a la que hay que prestar especial atención y en muchos casos es incluso necesario prescribir su consumo como si de un medicamento se tratase, es decir, recetar: “beber más de 8 vasos de agua al día” (Steen, 1988).

Bibliografía

- Chernoff R. Thirst and fluid requirements. *Nutr Rev* 1994; 52/8:(II)S3-S5.
- Evans W, Rosenberg IH. Biomarkers. The 10 determinants of aging you can control. Nueva York: Simon&Schuster. 1991.
- Grande Covián F. Necesidades de agua y nutrición. Fundación Española de la Nutrición. Publicaciones: Serie Informes. Madrid, 1993.
- Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L. Tablas de composición de alimentos. Madrid: Pirámide, SA. 1998.
- Naitoh M, Burrell LM. Thirst in elderly subjects. *J Nutr Health & Aging* 1998;2:172-177.
- NRC (National Research Council). Recommended Dietary Allowances (RDA). Washington, DC: National Academy Press. 1989.
- Rolls BJ, Phillips PA. Aging and disturbances of thirst and fluid balance. *Nutr Rev* 1990; 48/3:137-144.
- Russell RM, Rasmussen H, Lichtenstein AH. Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. *J Nutr* 1999;129:751-753.
- Steen B. Body composition and aging. *Nutr Rev* 1988;46/2:45-51.
- Varela G, Moreiras O, Carbajal A, Campo M. Estudio nacional de nutrición y alimentación 1991 (ENNA 3). Tomo I. Instituto Nacional de Estadística. 1995.
- Widdowson EM. Water requirements. *Biblitca Nutr Dieta* 1987;40:117-121.

Tabla 1. Contenido en agua de algunos alimentos (Moreiras, Carbajal, Cabrera, 1998)

	mL/100 g de parte comestible
Leche desnatada y semidesnatada, refrescos, gaseosas, melón, lechuga, tomate, espárragos, sandía, pimientos, cardo, berenjena, coliflor, cebolla	90-99
Zumos, leche entera, fresas, judías verdes, espinacas, zanahoria, piña, cerezas, uvas, naranjas, yogur	80-89
Plátanos, patatas, maíz, queso fresco, pescados, pollo, carnes magras, aceitunas	70-79
Carnes semigrasas, salmón, pechuga de pollo	60-69
Albóndigas, mortadela, pizzas,	50-59
Ciruelas, castañas, quesos semicurados	40-49
Pan blanco, pan integral, pan de molde, quesos curados, embutidos, membrillo	30-39
Miel, higos, pasas, pasteles, mermelada	20-29
Bollería, mantequilla, margarina	10-19
Arroz, pasta, leguminosas, frutos secos, azúcar, galletas, chocolate	1-9
Aceites	0