



2.3 TU CUERPO EN EQUILIBRIO

El equilibrio del agua corporal es el resultado del equilibrio entre el consumo y la pérdida de agua. Cuando el ingreso y el gasto son iguales, se mantiene el equilibrio.

La sensación de sed sirve como una señal para buscar líquidos, y suele ser una guía adecuada para la ingestión de agua, excepto en lactantes, personas enfermas y en ocasiones las de edad avanzada, en quienes está disminuida la sensación de sed. La sed se estimula cuando aumenta la osmolalidad con un cambio en el volumen o disminuye el volumen extracelular.

El agua se ingiere como tal y también como parte de los alimentos. La oxidación de estos últimos en el cuerpo también produce agua metabólica como un producto final. La oxidación de 100 g de grasas, carbohidratos o proteínas produce 107, 55 y 41 g de agua, respectivamente, para un total aproximado de 200 a 300 ml/día.

El agua se absorbe con rapidez porque se mueve con toda libertad por difusión a través de las membranas. Este movimiento está controlado principalmente por fuerzas osmóticas generadas por los iones inorgánicos que se encuentran en solución en el cuerpo.

Normalmente, el agua se pierde a través de los riñones como orina y en parte por las heces, o por el aire espirado de los pulmones o el sudor que se evapora de la piel. El riñón es el principal órgano regulador de la pérdida de agua. Las pérdidas insensibles de agua son constantes y suelen ocurrir de manera inconsciente. Las pérdidas por el sudor varían mucho. Los atletas pueden llegar a perder 1.5 a 2 kg durante un entrenamiento a una temperatura de 26.7°C y humedad baja e incluso más a temperaturas y humedades más altas.

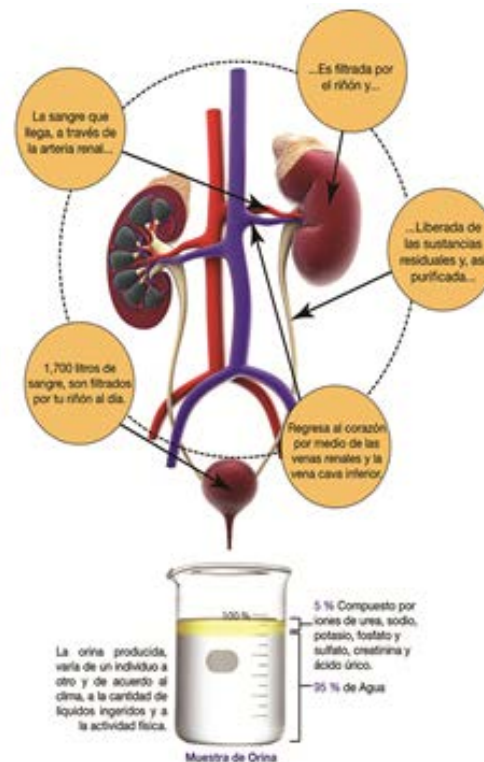
En el cuerpo no existe un depósito de agua; por lo tanto, las cantidades que se pierden cada 24 h deben restituirse para conservar la salud y eficiencia. En circunstancias normales, una ración razonable basada en la ingestión calórica recomendada es de 1 ml/kcal para adultos y 1.5 ml/kcal en lactantes. Ello corresponde a 35 ml/kg de peso corporal usual en adultos, 50 a 60 ml/kg para niños, y 150 ml/kg en lactantes. Una ración diaria adecuada para adultos en casi todos los casos es de 2.5 L o unos 2.5 a 3 L. Los lactantes tienen mayor necesidad de agua por la capacidad limitada de sus riñones para manejar la carga renal de solutos, su porcentaje más elevado de agua corporal y su área de superficie mayor por unidad de peso corporal.





EL FILTRO DE TU CUERPO

Los riñones son un par de órganos que desempeñan una función básica para el organismo: recogen los productos de desecho de la sangre y regulan los fluidos internos y el contenido de sales. A pesar de ser tan pequeños, procesan y purifican toda la sangre cada 5 minutos; alrededor de 1 700 litros de sangre pasan por ellos al cabo del día. Aunque representan menos del 0.5% del peso corporal, contienen más de 2 millones de nefronas formadas por microscópicos filtros y túbulos que abarcarían 100 km si se extendieran uno a continuación de otro. Como los riñones son órganos vitales, si fallan tienen que ser sustituidos por un aparato de diálisis. El riñón de un adulto pesa unos 170 gramos, tiene unos 12 centímetros de longitud y 6.5 de ancho.



Estos órganos son los encargados de eliminar de la sangre los productos nocivos y, junto al resto del sistema urinario, eliminarlos del cuerpo mediante la orina. Los riñones actúan como filtro de productos de desecho, productos químicos nocivos, líquidos innecesarios para el organismo.

LITERATURA CITADA:

Czajka-Narins, D. M. y P. A. Kreutler. 1987. "Equilibrio del Agua, Electrolitos y Ácidos y Bases". *Nutrición en perspectiva*. Prentice-Hall. EUA. 569 p.

Grandjean, A. y S. Campbell. 2006. *Hidratación: Líquidos para la vida*. Una monografía de ILSI Norteamérica. ILSI Norteamérica/ ILSI de México, A.C. 31 p.

Guyton A. C. 1981. *Textbook of Medical Physiology*. 6th ed. WB Saunders. EUA. 392 p.

Mallach J. C. *Gran Atlas del Cuerpo Humano. Cómo estoy hecho, cómo funciona, cuidados que necesito*. Rol – Press. España 134 p.

Martini F. 1998. *Fundamentals of Anatomy and Physiology*. 4 edition. Prentice Hall. EUA. 1123 p.

Mi gran libro del Cuerpo. 2008. Ediciones Castillo. 10 p.

