



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Comitán
Medicina Humana



ENSAYO

EL AGUA

Alumno: Fernando Gutiérrez Gordillo

GRADO: 1ro. GRUPO: A

MATERIA: psicología médica

Químico :Hugo Nájera Mijangos

EL AGUA

El agua es uno de los elementos más importantes para la vida, no solo porque cubre gran parte del planeta, sino porque también constituye la mayor parte de nuestro propio organismo. Un adulto promedio tiene aproximadamente un 60% de agua en su cuerpo, lo que significa que más de la mitad de lo que somos está formado por este líquido vital.

Pero más allá de los números, el agua cumple funciones fundamentales: transporta nutrientes, ayuda a regular la temperatura, permite que se realicen las reacciones químicas en las células y mantiene el equilibrio interno que nos permite vivir.

Hablar del agua es hablar de salud, de bienestar y de la capacidad de nuestro cuerpo para adaptarse. Muchas veces no somos conscientes de la importancia de mantenernos hidratados, pero basta con sentir sed, fatiga o mareo para darnos cuenta de que nuestro organismo necesita reponer este recurso esencial.

En este ensayo se abordará cómo se distribuye el agua en el cuerpo, la cantidad que contienen distintos órganos y tejidos, su papel en la sangre, el balance entre la ingesta y las pérdidas, los tipos de deshidratación, las recomendaciones de consumo y las propiedades únicas que hacen del agua una sustancia indispensable.

Distribución del agua en el organismo.

El agua corporal total se divide en dos compartimentos principales: el intracelular y el extracelular. El líquido intracelular, que se encuentra dentro de las células, constituye aproximadamente el 65% del agua total (28 litros en un adulto de 70 kg). Por otro lado, el líquido extracelular representa el 35% del agua corporal (14 litros) y se subdivide en líquido intersticial (28% del agua corporal) y plasma sanguíneo (7%). Esta distribución permite que el agua funcione como medio de transporte de nutrientes, gases y productos de desecho, además de participar en el mantenimiento del volumen sanguíneo y la presión arterial.

Agua en órganos y tejidos.

El contenido de agua en los órganos depende de su composición y función. La sangre y los riñones son los que presentan mayor porcentaje de agua (83%), reflejando su papel central en

la filtración y transporte de líquidos. El corazón y los pulmones contienen alrededor del 79% de agua, mientras que músculos, bazo, cerebro e intestino presentan cifras cercanas al 75%. El hígado tiene un 68%, en tanto que el tejido adiposo contiene solo un 10%, y el esqueleto aproximadamente un 22%. Estas diferencias muestran cómo la hidratación influye de manera distinta en cada tejido, siendo los más activos metabólicamente los que poseen un mayor porcentaje de agua.

Composición de la sangre.

La sangre constituye alrededor del 8% del peso corporal. Está formada por plasma (55%) y elementos formes (45%). El plasma, compuesto en un 91% por agua, contiene proteínas como albúminas, globulinas y factores de coagulación, así como nutrientes, iones y productos de desecho.

Los elementos formes incluyen eritrocitos (más del 99%), leucocitos y plaquetas. Los leucocitos a su vez se dividen en neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos, cada uno con funciones específicas en la defensa inmunitaria. Esta composición refleja el papel fundamental del agua como matriz en la que se suspenden las células y circulan los solutos esenciales para la vida.

Balance hídrico.

El equilibrio entre ingesta y pérdidas de agua es esencial para la homeostasis. La ingesta proviene de líquidos, alimentos (que aportan aproximadamente un 20% del total) y agua metabólica, producida por la oxidación de nutrientes. Las pérdidas se dan por orina, heces, sudor y pérdidas insensibles a través de la respiración.

El riñón regula la excreción urinaria, adaptándose a un rango de 500 a 2000 ml diarios, lo que permite mantener la osmolaridad dentro de límites fisiológicos. En promedio, se pierden alrededor de 750 ml por evaporación y respiración, además de 200 ml por las heces.

Tipos de deshidratación.

La deshidratación puede clasificarse en isotónica, hipertónica e hipotónica. La primera ocurre cuando hay pérdida equilibrada de agua y electrolitos, como en diarreas o vómitos.

La deshidratación hipertónica se caracteriza por un déficit de agua en comparación con solutos, observada en fiebre, sudoración intensa sin reposición y diabetes mellitus.

Finalmente, la deshidratación hipotónica se asocia a la pérdida de sodio, como en casos de sudor con alto contenido salino o ciertas patologías como la fibrosis quística. Estos cuadros evidencian que no solo la cantidad de agua, sino también la composición de los líquidos corporales, son determinantes en la salud.

Recomendaciones de ingesta de agua.

Diversas instituciones han establecido recomendaciones de consumo diario de agua. En promedio, se sugieren entre 2 y 3.7 litros para hombres y entre 2 y 2.7 litros para mujeres, dependiendo de la fuente consultada. La Organización Mundial de la Salud propone valores mayores para personas con actividad física intensa, alcanzando hasta 4.5 litros diarios. Estas cifras resaltan que la ingesta de agua debe adecuarse al sexo, peso, clima, nivel de actividad física y estado fisiológico de cada individuo.

Agua metabólica y propiedades del agua.

El agua metabólica se produce por la oxidación de nutrientes. Los lípidos son los que más agua generan por gramo oxidado (107 ml por cada 100 g), seguidos de carbohidratos y proteínas. Por otra parte, la molécula de agua, al ser polar, forma puentes de hidrógeno que le confieren propiedades únicas como la alta capacidad de disolución, el elevado calor específico y la tensión superficial. Estas características la hacen indispensable en procesos bioquímicos y en la organización estructural de biomoléculas, como se observa en las interacciones hidrofóbicas.

Conclusión.

El agua es mucho más que un recurso natural: es la base de nuestra existencia. A través de ella, los órganos funcionan correctamente, la sangre transporta oxígeno y nutrientes, y la temperatura del cuerpo se mantiene estable. Cuando falta agua, todo el sistema se ve afectado, desde el rendimiento físico hasta la concentración mental. En la vida diaria, mantenernos hidratados puede parecer una acción sencilla, pero es un hábito que tiene un impacto enorme en la salud. No se trata solo de evitar la sed, sino de darle al cuerpo lo que necesita para cumplir todas sus funciones. Beber agua suficiente es un acto de autocuidado que previene problemas a corto plazo, como el cansancio o los mareos, y a largo plazo, ayuda a mantener la salud de los riñones, del corazón y del sistema circulatorio. En conclusión, el agua no es únicamente un líquido que calma la sed: es el medio que sostiene la vida en cada uno de nosotros. Comprender su importancia y darle el valor que merece es una responsabilidad personal y social, porque cuidar nuestra hidratación es también cuidar nuestra calidad de vida.

Referencias bibliográficas

- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). Tratado de fisiología médica. Elsevier.
- Costanzo, L. S. (2022). Fisiología. Wolters Kluwer.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). Guidelines for Drinking-water Quality. WHO.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2004). Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. The National Academies Press.
- European Food Safety Authority (EFSA). (2010). Scientific