



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno:

Nancy Paulina Arguello Espinosa

Nombre del profesor:

Q.C Gladys Elena Gordillo Aguilar

Nombre del trabajo:

Función del agua en nuestro organismo

Materia:

PASIÓN POR EDUCAR

Bioquímica

Grado:

1er sem, Grupo "A", Medicina Humana

Ante todo, comenzaremos dando una pequeña definición de lo que es el agua, el agua es una sustancia, la cual está formada por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno, su fórmula química sería la siguiente; **H₂O**, al mencionar el agua, lo primero en lo que pensamos es en un líquido, pero cabe recalcar que existen diferentes estados en los cuales puede presentarse, tales como; líquido que fluye por océanos, ríos y arroyos, sólido; que sería el hielo que se encuentra en los polos, y gaseoso; en donde se representa en forma de vapor, por ejemplo el vapor de la atmósfera.

A lo largo de nuestra formación académica o simplemente como conocimiento general, sabemos que el agua es un líquido inodoro; el cual no posee ningún olor, es insípido; que no posee ningún sabor e incoloro; que no posee un color propio,

El agua cubre el 71% de superficie terrestre, este porcentaje se divide en 96.5% es agua salada que se distribuye en los océanos y el restante 3.5% en agua dulce la cual se distribuye en ríos y arroyos, en otro contexto, el agua que está presente en los seres vivos, en función de la actividad metabólica que desarrollan las células, en la infancia; 78% y en la vejez; 60%.

El agua, además de ser el mayor disolvente del planeta, debido a que tiene la capacidad de disolver por su carga electronegativa y electropositiva, aporta diversidad de beneficios para el organismo, por ejemplo cuando hablamos de fisiología humana, el agua es por sí misma un alimento, porque aporta minerales esenciales, como son calcio, magnesio, hierro, zinc, etc., aunado a esto, se considera que el agua es el único alimento que el ser humano consume todos los días sin excepción alguna, un ejemplo puede ser que en los vegetales existe un aproximado de 80% de agua y en las carnes un aproximado de 65%, en frutos secos un aproximado de 20% por lo que su constitución mineral participa de manera importante ya sea como factor de riesgo o prevención de enfermedades crónicas como cálculos renales, cardiopatías isquémicas, colesterol alto, diabetes, sequedad en la piel, problemas digestivos, fatiga, estreñimiento entre muchos más.

Como ya mencione, el agua forma parte del cuerpo de un ser vivo, donde también se pueden incluir los órganos. El agua se reparte por el cuerpo entre dos sitios principales; intracelular y extracelular. El sitio intracelular es el mayor; se representa aproximadamente en dos tercios del agua corporal, el sitio extracelular; se representa aproximadamente en un tercio del agua corporal, incluye el líquido plasmático y el líquido intersticial que se encuentra en el espacio de cada célula.

De igual manera es el medio de transporte de nutrientes y oxígeno al resto de las células que conforman nuestro cuerpo los cuales se disuelven en agua y así puede pasar por los capilares, como en las reacciones químicas; metabolismo y transferencia de energía química.

Participa como amortiguador térmico por su elevada capacidad de evaporación del agua, así podemos regular nuestra temperatura cuando sudamos, también el agua es el encargado de la regulación térmica, es decir, se encarga de que todas las partes del cuerpo se mantengan en un temperatura adecuada para su funcionamiento, que ninguna se encuentre más caliente o más fría que otra. Cuando el cuerpo tiene una buena hidratación este preserva la suavidad, elasticidad y tonalidad de la piel.

El corazón y el cerebro están constituidos por $\frac{3}{4}$ partes de agua, los pulmones por un 85% y los huesos por 31%. El agua es muy importante en la lubricación de nuestros ojos y articulaciones, nutre al cerebro y a la medula espinal, sin ella nuestro cuerpo pierde energía, nuestra piel se secaría y es posible que sin cierta cantidad de agua en nuestro organismo nos sintamos mareados, porque nuestro cerebro está tratando de adaptarse a la falta de su líquido esencial, un cerebro sin agua se contrae y debe trabajar más duro para lograr trabajar igual que un cerebro hidratado, a su vez, el cerebro representa un 80% de agua, por lo que es necesaria una hidratación efectiva para el buen funcionamiento de este.

Sirve como lubricante para cartílagos y articulaciones, permitiendo así que podamos movernos con menos rigidez y de manera mas fluida.

A su vez el agua ayuda a la normalización de la tensión arterial, el consumo de agua mineral con gas protege de forma activa contra la hipertensión arterial. Produce las reacciones de hidrólisis en la digestión, se introduce una molécula de agua para romper enlaces en las grandes moléculas por acción de enzimas específicas.

El agua ha estado presente desde siempre, tanto en nuestro organismo como en nuestro planeta, a estas alturas todos sabemos que es totalmente indispensable para la preservación de la vida, como actúa en la fabricación de células y su correcto funcionamiento, como hemos visto en clase la célula posee una parte acuosa, que es donde se alojan ciertos orgánulos al cual se le denomina citoplasma y de igual manera trabaja en equipo con distintos de nuestros aparatos o sistemas del cuerpo, un claro ejemplo podría ser nuestro aparato digestivo, en este aparato el agua contribuye a los jugos digestivos, degradación física y química de los alimentos así como la absorción de los nutrientes necesarios para nuestro cuerpo.

Por ejemplo en la célula, esta posee una membrana que tiene una permeabilidad selectiva, en el caso del agua es una sustancia semipermeable, esto significa que no siempre puede pasar la membrana de nuestra célula, en dado caso se necesita energía para poder concluir dicho proceso, el cual se denomina difusión simple o con energía.

De igual manera el agua de nuestro organismo está en constante renovación, nos ayuda a la liberación de toxinas que se almacenan en el cuerpo, se filtra en los riñones y es expulsada mediante la orina y puede ser liberada mediante nuestro sudor o la respiración.

El agua tiene una capacidad de ionización que se refiere al poder que posee para dissociarse en dos iones, en el ion hidrogeno y el ion hidroxilo, esto permite que muchas de las sustancias liberen protones o hidroxilos en el agua, generando distintos grados de acides y basicidad, por esto en el agua se pueden establecer diferentes pH, por ejemplo en los jugos gástricos tienen un pH acido para facilitar la degradación de alimentos y la orina que puede poseer un pH más alcalino o el plasma donde se pueden obtener pH neutro.

Otro de los factores importantes donde el agua cumple una función específica e importante es en la hidratación, lleva el oxígeno necesario a regiones de nuestro cuerpo, cuando nuestro cuerpo presenta deshidratación ocasiona diferentes anomalías en nuestro organismo, nuestros sistemas dejan de funcionar de manera correcta, como lo mencione antes, si el cerebro que es uno de los órganos más primordiales del organismo no se encuentra lo suficientemente hidratado puede ocasionar, mareos, dolores de cabeza, entonces el papel que tiene el agua en nuestro organismo es y será siempre uno de los principales liquido vitales.

Para concluir, vimos que el agua es fundamental para la preservación de la vida, puede ser muy repetitivo pero este líquido tiene importantes papeles durante nuestra vida cotidiana, dentro y fuera de nuestro organismo, como bien sabemos este tema es muy amplio pero en base a las funciones que tiene dentro de nuestro organismo prácticamente son similares o al menos tienen una función en común. El cuidado y el debido manejo del agua es muy importante, porque repercute en muchas reacciones de nuestro cuerpo, cada una de estas funciones son esenciales pero de manera personal me gustaría enfocarme o resaltar más la parte de la hidratación, la increíble capacidad y manejo que tiene sobre nuestros órganos principalmente en el cerebro, el lubricante en articulaciones y cartílagos, nuestros líquidos corporales, el intracelular y el extracelular y como este líquido ayuda en la nutrición de nuestro cuerpo.

Referencias

Agua e hidratación: Bases fisiológicas en adultos. (s.f.). Obtenido de Hydration for health: <https://www.hydrationforhealth.com/es/ciencia-de-la-hidratacion/laboratorio-de-hidrataci%C3%B3n/agua-e-hidrataci%C3%B3n-bases-fisio%C3%B3gicas-en-adultos/#i1-contenido-de-agua-en-el-cuerpo-humano>

Carbajal Azcona, A., & Gonzales Fernandez, M. (2012). CAPÍTULO 3 Propiedades y funciones biológicas del agua. *Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.*

El agua en nuestro cuerpo. (s.f.). Obtenido de Sedapar: <https://www.sedapar.com.pe/portal-maestro/el-agua-y-la-vida/el-agua-en-nuestro-cuerpo/>

Mora Alvarado, D. (2009). *Agua.* San Jose, Costa Rica: EUNED Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (s.f.). *HARPER BIOQUIMICA ILUSTRADA.* LANGE.

Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (s.f.). *Principios de anatomia y fisiologia.* Editorial Medica Panamericana.