



**Nombre del alumno:**

CELIA GUADALUPE REYES LOPEZ

**Nombre del profesor:**

QUÍM. GLADYS ELENA GORDILLO AGUILAR

**Nombre del trabajo:**

FUNCIONES DEL AGUA EN EL ORGANISMO

**Materia:**

BIOQUIMICA

**Grado:**

1° SEMESTRE "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de Enero del 2020

## INTRODUCCIÓN

El agua es una molécula sencilla formada por átomos pequeños, dos de hidrógeno y uno de oxígeno, unidos por 66 enlaces covalentes muy fuertes que hacen que la molécula sea muy estable. Cada molécula de agua puede potencialmente formar 4 puentes de hidrógeno con otras tantas moléculas de agua dando lugar a una estructura tetraédrica reticular relativamente ordenada, responsable de sus peculiares propiedades físico-químicas.

Los autores Ángeles Carbajal Azcona y María González Fernández dicen que “El agua, es un compuesto extraordinariamente simple, es sin embargo una sustancia de características tan excepcionales y únicas que sin ella sería imposible la vida. El hombre tiene necesidad de agua para realizar sus funciones vitales”. Y pienso que es un argumento bastante concreto, ya que el agua se ha vuelto indispensable para todo ser vivo desde las acciones más básicas en la vida cotidiana como tomar agua, preparar alimentos, para uso doméstico, el riego de las plantas, entre otros usos. Es tan importante para la supervivencia del ser vivo que sería muy difícil y casi imposible vivir sin este recurso, de hecho, existe un dicho popular que dice que “el agua es vida”, y si, nuestro planeta está constituido por el 70% de agua de los cuales solo el 0,007% está disponible para el consumo humano. Ahora bien, nuestro organismo también contiene agua y que varía según la etapa de vida, por ejemplo; los niños y bebés tiene el 78% de agua en el organismo, pero después del año disminuye a un 65%, mientras que los adultos tiene entre los 50 a 65% y los adultos mayores es de 50% o menos, claro que también depende del estado de salud o el nivel de hidratación de cada persona. Ahora bien en cada órgano del cuerpo puede variar los datos, pero aproximadamente la sangre se constituye por el 80 o 90% de agua, la piel contiene entre el 70 o 75%, el corazón, el hígado y los riñones cerca del 70%.

El agua la encontramos también en distintos estados de la materia, tanto líquida como sólida o gaseosa, y sea cual sea su estado lo usará para transportar nutrientes o transferir energía.

Por tanto explicare y mencionare algunas de las muchas funciones esenciales que realiza el agua en nuestro organismo y de esta manera comprender como podemos ayudarnos para mantener un estado de bienestar.

## FUNCIONES DEL AGUA EN EL ORGANISMO

### 1. REGULA LA TEMPERATURA CORPORAL.

El agua tiene la capacidad de absorber o liberar energía, por ejemplo; cuando la temperatura del ambiente esta frio, el agua permite que el organismo libere calor, mientras que cuando sientes calor, el agua se evapora y aparece el sudor para enfriar el cuerpo.

La temperatura corporal es considerada como un signo vital porque cada célula trabaja a una temperatura específica y hay algunos órganos o sistemas que no toleran variaciones muy bruscas de la misma haciendo que temperaturas muy altas o muy bajas imposibilite en la vida. El cuerpo humano maneja dos tipos de temperaturas; la temperatura central y la temperatura periférica, la temperatura central es donde se encuentran los órganos vitales y los órganos que más producen calor están en estado de reposo, la temperatura central admite muy pocas variaciones de la temperatura ya que es muy ajustada, por lo contrario, hay otra temperatura que es la temperatura periférica esta depende bastante de la temperatura ambiental y varía bastante.

A la palabra temperatura debe asociarse con la palabra metabolismo porque la temperatura proviene del mismo. Existen distintas vías por donde el agua pueda absorber o liberar energía, por ejemplo; la metabólica basal o sea las reacciones exotérmicas que realizan las células solamente para estar vivas generan calor, ya que expulsan hacia el ambiente, hacia los medios externos. También las hormonas que participan en aumentar el metabolismo como la hormona tiroidea y las catecolaminas, la actividad química, es decir, las reacciones exotérmicas, los procesos enzimáticos generan calor y los alimentos, porque degradar y al digerirlos también generan calor, ese proceso se llama efecto termogénico. La temperatura no es un punto fijo, no hay que estar todos en una temperatura específica, por eso se manejan rangos porque fisiológicamente el cuerpo cambia su temperatura a lo largo del día. El cerebro es el órgano que regula la temperatura haciendo un equilibrio entre los órganos que producen calor como el hígado y los músculos y el órgano que pierde o regula la eliminación del calor que es la piel a partir de un mecanismo que se llama el punto de ajuste. Cuando el hipotálamo le llegan señales de que necesita controlar la temperatura, este hace lo posible por regularla, por ejemplo si necesita calor va a aumentar la producción de calor y a disminuir la eliminación para que no se escape el cuerpo mediante la piel y si quiere bajar la temperatura tendrá que disminuir lo que está produciendo del calor pero aumentar la pérdida para poder bajar y equilibrarse con su punto de ajuste.

## 2. TRANSPORTA NUTRIMENTOS

Este vital líquido participa en la descomposición bioquímica de los alimentos que comemos y permite que los nutrientes, tales como los minerales, vitaminas, glucosa, entre otros. Lleguen a las células.

El estómago es una bolsa musculosa donde los alimentos son transformados por la acción del jugo gástrico que es líquido claro y ácido, con un pH de 0,9 a 1,5. Las células parietales de las glándulas mucosas de la pared gástrica, producen esta secreción, mientras que las células principales y mucosas sintetizan las enzimas y proteínas que favorecen los procesos bioquímicos requeridos para la correcta digestión. Gracias al jugo gástrico, es posible la transformación de los alimentos a componentes más simples que al finalizar el proceso digestivo se terminan incorporando como sustancias nutritivas en el organismo.

Como ya dije, la función principal del jugo gástrico es intervenir en la digestión de las proteínas a través de las enzimas pepsina y renina favoreciendo la absorción de nutrientes en el intestino delgado y eliminando aquella que no puede ser transformada en energía para el organismo. La forma en la que actúa el organismo para realizar sus necesidades fisiológicas es realmente extraordinaria. El jugo gástrico se empieza a generar justo al entrar en contacto con los alimentos, ya sea oliéndola o al saborearlos, incidiendo en una serie de transformaciones que hacen que su producción se ponga en marcha.

Además del jugo gástrico, el agua también está presente en la saliva, que es útil ya que se mezcla con la comida y la descompone aún más, de esta forma nuestro estomago se evita de digerir trozos enteros de comida.

## 3. AYUDA A ELIMINAR TOXINAS

A través del agua se eliminan los productos de desecho, incluyendo toxinas que las células de los órganos desechan. Estos se expulsan por medio de la orina y las heces. Como ya mencione anteriormente, el jugo gástrico aparte de absorber los nutrientes, elimina aquellas que no le sirven para la producción de energía, por ende las expulsa en forma de orina o heces; en este caso el agua interviene en la consistencia de las heces, para que el cuerpo le sea más fácil desecharla, por eso mismo se recomienda el consumo abundante de agua, ya que previene el estreñimiento.

## 4. AYUDA A LUBRICAR LAS ARTICULACIONES

Este vital líquido es un lubricante eficaz para las articulaciones, además actúa como un amortiguador para los ojos, cerebro, medula espinal e incluso para el feto a través de líquido amniótico.

Las articulaciones están bañadas de líquido sinovial, que permite reducir la fricción entre los cartílagos y otros tejidos, acolchándolas y lubricándolas en el movimiento, por ello se recomienda consumir agua, sobre todo a la hora de realizar desgaste físico, por ejemplo; en la realización de ejercicio, ya que el agua sintetiza el líquido sinovial.

Los ojos también necesitan de una continua hidratación a través de los parpados, y es por eso que parpadeamos entre 15 y 20 veces por minuto aproximadamente, para tener ojos bien lubricados. Otra forma de lubricar los ojos es por medio de las lágrimas además de que las protege.

#### 5. AYUDA A MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS RIÑONES

Los riñones son órganos de vital importancia para nuestro cuerpo, ya que son los que se encargan de filtrar la sangre y eliminar los desechos que genera nuestro cuerpo. Para que los riñones sean capaz de realizar estas funciones, es muy importante que bebamos el agua suficiente para que se permita el proceso de filtrado por parte de estos órganos.

El agua beneficia la activación de todos los órganos internos, además controlar la temperatura corporal, transportar nutrientes, eliminar toxinas, lubricar a las articulaciones, etc. Favorece la no formación de cálculos renales y evita las infecciones urinarias.

## CONCLUSION

El agua juega un papel importante en la supervivencia del ser vivo, podemos vivir sin comer por un prolongado tiempo, pero sin agua sería imposible, ya que este líquido beneficia a todo nuestro cuerpo de distintas maneras y a distintos órganos que ayuda a su correcto funcionamiento.

Como ya vimos el agua ayuda en la regulación de la temperatura corporal a través de la absorción o liberación de energía, ayuda al transporte de nutrientes gracias al jugo gástrico, ayuda también a eliminar toxinas por medio de la orina y las heces, otra función del agua es la lubricación de las articulaciones mediante el líquido sinovial y al correcto funcionamiento de los riñones que evita que se generen infecciones urinarias y cálculos renales. Estas y otras muchas funciones más son las que emplea el agua para beneficio nuestro.

Para que nuestro organismo funcione correctamente y nos mantengamos sanos, es importante el consumo abundante de agua.

El agua también está presente en las actividades cotidianas, como en la preparación de los alimentos, sirve para la higiene personal, por ejemplo, cuando nos bañamos, nos cepillamos, etc. Al lavar la ropa, los trastes, etc. En todo y en donde sea el agua siempre está presente es por eso que es de los recursos más necesarios, satisfacen nuestras necesidades fisiológicas y físicas.

## Bibliografía

- A., C., & M., G. (2003). *Funciones biológicas del agua en relación con sus características físicas y químicas*. Barcelona : Academia española de gastronomía . Obtenido de Propiedades y funciones biológicas del agua: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-Carbajal-Gonzalez-2012-ISBN-978-84-00-09572-7.pdf>
- Fuentes, A. M. (10 de Diciembre de 2012). *Medigraphic: el agua en bioquímica y fisiología* . Obtenido de El agua en bioquímica y fisiología: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131b.pdf>
- M., B. (2010). H2O ELIXIR DE VIDA . *Elementalwatson "la" revista* , 41 . Obtenido de <http://www.elementalwatson.com.ar/Revista%201%20N%201b.pdf>