



Licenciatura: Medicina humana

Nombre del alumno:

Guillén Abarca

Ximena

Docente: QFB Nájera

Mijangos Hugo

Nombre del trabajo: ensayo

Materia: bioquímica

Grupo: "B"

Grado: 1er grado

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de Septiembre del 2025

BASE DE TODO, EL AGUA

Introducción

El agua es algo que siempre tenemos presente, porque está en todos lados, pero la verdad muchas veces no le damos el valor real que tiene. O sea, sabemos que sin agua no podemos vivir, que nuestro cuerpo está lleno de agua, que en la Tierra también la mayoría es agua, pero no pensamos qué significa eso en serio. Tal que, el agua no es solo un líquido para tomar cuando tenemos sed, es mucho más. Sirve como solvente, como regulador, como lubricante, como base de reacciones químicas, y hasta como protección frente a enfermedades (Guyton & Hall, 2021).

Por eso, en este ensayo quiero hablar del agua, de sus características, de cómo funciona en el cuerpo, y también de problemas como la deshidratación y la importancia de entender qué pasa cuando falta. Porque sí, el agua es básica en la vida diaria, pero también es un tema que tiene un trasfondo científico y social muy importante.

Desarrollo

El agua en el cuerpo y sus características

Primero que nada, hay que entender que el agua tiene propiedades que la hacen única. O sea, no es cualquier líquido. El agua tiene polaridad, lo que significa que puede interactuar con muchas moléculas y disolver casi de todo, por eso se le dice el “solvente universal”. Eso nos ayuda porque transporta nutrientes, minerales y hasta desechos en nuestro cuerpo (Nelson & Cox, 2017).

Otra característica es que el agua participa en reacciones químicas, muchas de las cuales son vitales, como la hidrólisis. También tiene propiedades térmicas, porque ayuda a mantener estable la temperatura del cuerpo. O sea, cuando sudamos, el agua se evapora y eso enfría. Además, el agua es lubricante, lo cual parece algo simple, pero en realidad es lo que permite que las articulaciones se muevan sin dañarse, o que los órganos tengan un medio más suave de contacto.

Algo interesante es que no todos los órganos tienen la misma cantidad de agua. Por ejemplo, el cerebro y el corazón tienen alrededor de un 73% de agua, los pulmones hasta un 83%, la piel un

64%, los músculos y riñones casi un 79%, y hasta los huesos, que parecen sólidos, contienen cerca de un 31% (Popkin, D'Anci & Rosenberg, 2010). O sea, prácticamente todo nuestro cuerpo depende de este líquido.

Entonces, si pensamos un poco, el agua no solo “está ahí” en el cuerpo, sino que literalmente permite que todo funcione bien. Sin agua, las células no podrían vivir, porque ahí se da el transporte de sustancias y el equilibrio entre lo que entra y lo que sale.

Transporte en el agua: pasivo y activo

Relacionado con esto, está el transporte. En clase vimos que existen dos tipos principales: pasivo y activo. El transporte pasivo es cuando las moléculas pasan de un lado a otro sin gastar energía, como en la difusión. Es como cuando se iguala la concentración de algo. También está la ósmosis, que aunque no me quiero meter tanto, básicamente es el movimiento del agua a través de una membrana, y es clave en el equilibrio de líquidos (Guyton & Hall, 2021).

En cambio, el transporte activo sí necesita energía, porque mueve las sustancias en contra de su gradiente. Eso parece complicado, pero básicamente significa que el cuerpo “gasta” para lograr mover cosas donde normalmente no se moverían. Por eso es importante, porque sin transporte activo y pasivo, las células no podrían nutrirse ni limpiarse.

El agua y la deshidratación

Aquí entra un tema que me parece muy importante: la deshidratación. Todos hemos escuchado la palabra, pero no siempre sabemos que hay distintos tipos dependiendo de qué tanto se pierde agua o electrolitos.

Por ejemplo, la deshidratación isotónica se da cuando se pierde agua y sales de manera equilibrada, tal que suele pasar con problemas gastrointestinales, como vómito o diarrea. En cambio, la deshidratación hipertónica ocurre cuando se pierde más agua que sales, como cuando hay fiebre alta o sudor excesivo sin reponer líquidos. Por último, la deshidratación hipotónica es cuando se pierden más electrolitos que agua, y eso puede pasar en personas que toman solo agua después de sudar mucho, sin reponer las sales (Nelson & Cox, 2017).

Esto demuestra que no basta con decir “toma agua y ya”, sino que hay que saber cómo reponer lo que el cuerpo realmente necesita. Y aquí es donde entendemos la importancia del equilibrio.

Agua como recurso vital

Más allá del cuerpo, el agua también es vital para la vida en general. En la Tierra, el ciclo del agua permite que existan los ecosistemas. O sea, gracias a la evaporación, la condensación y la precipitación, se mantiene un balance que ayuda a que haya ríos, lagos, mares, bosques, y todo tipo de vida (ONU, 2023).

Pero también está el problema de que, aunque parece que tenemos mucha agua, la mayoría es salada. El agua dulce es poquita y no siempre accesible. Por eso, el tema del agua no es solo de biología, sino también de sociedad y política. Hay comunidades donde abrir una llave y tener agua limpia es normal, pero en otras partes del mundo, la gente camina kilómetros para conseguir un poco. Y ahí es cuando uno entiende que lo que para algunos es tan común, para otros es un lujo.

Conclusión

En conclusión, el agua es la base de todo, o sea, sin ella no hay vida, ni en el cuerpo ni en el planeta. Es impresionante pensar que algo tan simple como tomar un vaso de agua es en realidad el resultado de un montón de funciones biológicas y naturales que lo hacen posible. También, que si falta agua, se vienen problemas graves como la deshidratación o la desigualdad en el acceso.

Por eso creo que debemos valorar más el agua. No solo verla como un recurso que siempre va a estar ahí, porque en realidad es limitada y frágil. Y también entender que el agua no es solo para tomar, sino que es el medio de la vida, tanto adentro de nosotros como afuera, en la naturaleza.

Tal que, si cuidamos el agua, estamos cuidando la vida. Y si no lo hacemos, no importa cuántos avances tengamos, al final sin agua nada va a funcionar.

Referencias

- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Tratado de fisiología médica* (14.^a ed.). Elsevier.
- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). *Lehninger: Principios de bioquímica* (7.^a ed.). Omega.

