

Sub Eje:
Propósito:

Efectos para la salud y el medio ambiente.
Señalar la importancia que tiene el agua para su salud.



Actividad para:

1º	2º	3º
✓	✓	✓

Se vincula con:

- Biología
- Química
- Formación cívica y ética
- Asignatura optativa de Telesecundaria

¿Cuál es su función en el cuerpo?



Del total de agua en el organismo, las dos terceras partes se encuentran en el interior de las células las cuales se constituyen por agua intracelular como su principal componente y el agua extracelular distribuida entre el plasma de la sangre, donde flotan las células sanguíneas y el líquido que rodea las demás.

Su equilibrio, así como el de las sustancias disueltas en ella, es fundamental. Todas y cada una de las reacciones químicas que permiten la vida de cada célula deben desarrollarse en disolución acuosa; el agua interviene también en los procesos de nutrición celular, (desde la absorción de los alimentos en el intestino hasta la evacuación) en la eliminación de la orina, en el metabolismo de los productos de desecho.

¿Qué sucede cuando no se bebe el agua necesaria?

Aunque no haya manifestación de sed o alguna otra molestia el ser humano debe hidratarse correctamente; aún cuando pensemos que estamos lejos de una alteración de salud. Tenemos que beber agua, ya que, la falta de este vital líquido causa serias repercusiones en nuestro organismo.

La orina es buen indicador para saber si una persona está sufriendo descompensación; si es demasiado concentrada, nos estará alertando para aumentar la ingestión de líquidos. Por lo tanto no esperemos a tener sed para tomar algo refrescante.

En ocasiones el líquido corporal que disminuye es el que se encuentra ubicado en el espacio extracelular, por lo que las células no advierten esta falta de agua y no accionan el mecanismo de la sed, ni siquiera cuando la deshidratación es grave.

Si no hay una correcta hidratación se padecen mareos, enrojecimiento de la piel, cansancio y calambres (comunes en los deportistas); la sangre se vuelve espesa, no hay una adecuada oxigenación en los tejidos y comienzan a presentarse síntomas de fatiga y taquicardia.

En estos casos puede perderse de 6 a 10 por ciento del peso corporal, lo que equivale a más de 6 kilos de agua, "que es demasiado, pero suele suceder en atletas como maratonistas o deportistas de alta resistencia, quienes llegan a sufrir visión borrosa, hormigueo en piernas y brazos, e incluso si hay complicaciones, pueden registrarse daños, en riñones, hígado y cerebro".

La muerte de bebés por deshidratación se presenta como consecuencia de la falta de atención: padecimientos estomacales (vómito y diarrea) y la ignorancia de los padres sobre los métodos adecuados de hidratación. Otro grupo de la sociedad propensa a los problemas de deshidrataciones es el de los ancianos, quienes deberían beber más agua para favorecer su sistema digestivo.

El estreñimiento es un trastorno causado por la falta de agua en el organismo lo cual a su vez da origen a otros padecimientos más severos.

Como resultado de una deshidratación crónica pueden presentarse dolores de cabeza continuos o la caída de la presión arterial, esto último provocaría ligeros mareos o sensación de pérdida inminente de la conciencia, especialmente al ponerse de pie; más aún, si descendiera peligrosamente, originaría un estado de shock inminente.

Con la deshidratación también se eliminan electrolitos, especialmente sodio y potasio, minerales indispensables para las funciones orgánicas. En esta situación, el agua no se desplaza con facilidad desde el depósito interno de las células hacia la sangre, por ello el volumen circulante es todavía menor al índice normal.

El caso extremo por falta de agua y una exposición prolongada a las altas temperaturas se presenta con el llamado "golpe de calor", padecimiento que llega con la pérdida de hasta 12 kilos del vital líquido: la sangre se vuelve sumamente espesa, la lengua comienza a hincharse e incluso se pierde el conocimiento, ya que la persona no puede sudar lo suficiente para hacer descender su temperatura corporal. En este caso debe ser atendida de inmediato en un servicio de urgencias médicas, o de lo contrario, puede ocasionar la muerte.

Tipos de deshidratación

La pérdida de agua en el cuerpo se clasifica en tres grupos los cuales se establecen a partir de una comparación entre la cantidad de agua perdida y los niveles de sodio existentes en el organismo; por lo tanto, si es proporcionalmente mayor que la de sodio, se habla de deshidratación hipertónica; si es semejante, se denomina isotónica, y si es menor, se llama hipotónica.

Hipertónica: Se caracteriza por sed intensa, disminución de la cantidad de orina emitida, sequedad de los labios, aumento de la temperatura corporal, dolor de cabeza y somnolencia.

Isotónica: Provoca fundamentalmente falta de apetito, acompañada de debilidad y apatía. Cuando es grave, aparecen serios trastornos circulatorios.

Hipotónica: Sus síntomas son, entre otros, dolor de cabeza, inquietud, ansiedad y sequedad de la lengua sin que el enfermo tenga sensación de sed, distensión abdominal y trastornos circulatorios.

¿Cuánto líquido es necesario?

La cantidad de agua que necesita nuestro organismo dependerá de las actividades específicas de cada persona, para calcular esa cantidad existe una pirámide de hidratación, por ejemplo, alguien con vida sedentaria (como es el caso de la mayoría de la población) requiere un promedio de dos litros diarios en condiciones de salud normales, ya que, si aumenta la temperatura por causa de alguna enfermedad, entonces crece la necesidad de tomar más líquidos.

En caso de efectuar alguna actividad física, es indispensable hidratarse antes, durante y después del ejercicio, para contrarrestar la pérdida de agua a través de la sudoración. Por ejemplo, en una prueba deportiva es recomendable que los participantes beban la noche anterior medio litro de agua, otro tanto una hora antes de comenzar y medio vaso cada 15 ó 20 minutos durante la competencia.

Es importante aclarar que las fajas y los trajes plásticos recomendados para bajar de peso, no garantizan la eliminación de grasa y lo único que logran es obstaculizar la liberación de calor de manera adecuada y provocar deshidratación. No beber agua mientras se suda es un mito que debe ser desterrado; los kilos que baja el cuerpo en estos casos es fácil recuperarlos, por practicar algún ejercicio: la mejor ropa deportiva es aquella que permite la transpiración adecuada.

El agua en sus diferentes presentaciones

Los líquidos están en muchos alimentos y bebidas: sopas, caldos, jugos, frutas, verduras y, por supuesto, el agua simple, libre de grasas, colesterol, cafeína y calorías. Aún cuando su sabor no sea agradable al paladar debe beberse, pensando en sus beneficios pues participa en la digestión, circulación, absorción de los alimentos; en los procesos metabólicos y orgánicos; en la excreción del sudor, orina, heces y en la regulación de la temperatura.

No es recomendable abusar de su consumo pues los riñones trabajan más. Dos litros de agua todos los días son suficientes para hidratar un cuerpo en condiciones normales, a menos que se tenga demasiada sudoración o que se haya sufrido de vómito, diarrea o gripe.



Elaboración de un mapa conceptual de la información presentada y comparar con los de sus compañeros.