

## ¿Cómo funciona el hipotálamo ante el aumento de la presión?

- 1 El hipotálamo fabrica una hormona antidiurética (ADH) que se almacena en la hipófisis.
- 2 El hipotálamo envía a la hipófisis proteínas que dan la orden de liberar ADH.
- 3 La hipófisis crea su propia hormona, la ACTH (corticotropina).
- 4 Las dos hormonas actúan en el riñón y lo estimulan para que este libere aldosterona.
- 5 La aldosterona estimula la retención de calcio en el riñón para ser llevado a la orina.
- 6 El riñón traspasa el calcio a la sangre para lograr bajar la presión.

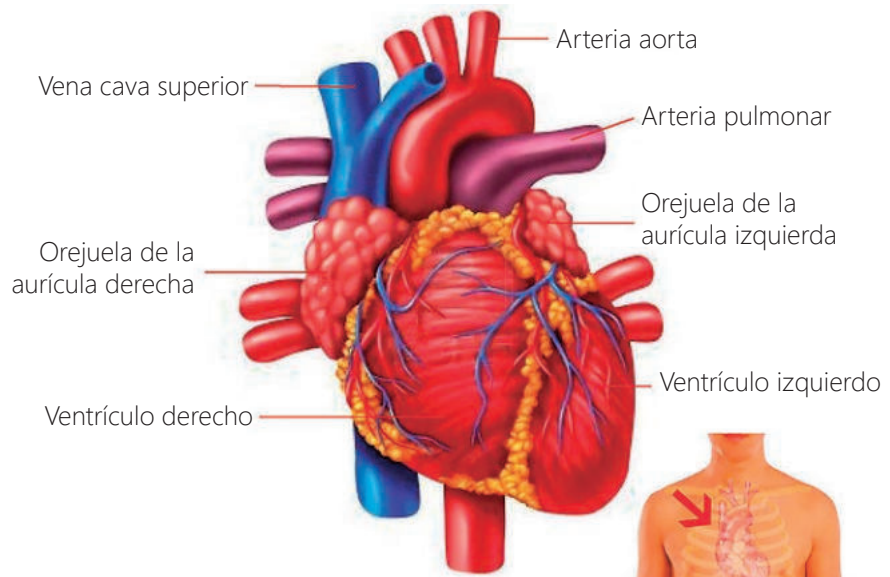
## ¿Qué sucede si la presión baja o disminuye?

En este caso el órgano encargado de la disminución de la presión arterial y sanguínea es el corazón. Cuando el corazón percibe que la presión está muy alta, produce una hormona llamada péptido natriurético auricular. Esta hormona es importante porque se dirige a las glándulas suprarrenales con el fin de inhibir la producción de la aldosterona. A través de este mecanismo el cuerpo se libera del exceso de nitrógeno, que se produce como producto del metabolismo proteico.

### Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS



### Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

- Los termo-receptores, que captan la temperatura y envían señales al hipotálamo donde se encuentra la pituitaria. Esta envía una señal a la tiroides ubicada en el centro del cuello, y de inmediato, el cerebro lanza una señal a los receptores de la piel, la cual cambia de color y puede ponerse azulada porque los vasos sanguíneos se contraen: vasoconstricción.
- Los músculos, que se contraen, mientras el cuerpo empieza a temblar aumentando el calor, los vasos sanguíneos se dilatan y el tono azul de la piel disminuye poco a poco hasta llegar a la normalidad.

Podemos decir que el cuerpo de Julio realizó un mecanismo homeostático de regulación de temperatura.

## Controles antagónicos

Cuando un agente o factor modifica un estado homeostático, interviene otro factor o factores que tienden a contrarrestar el primero con un efecto opuesto. A esto le llamamos retroalimentación negativa. Por otro lado, la retroalimentación positiva ocurre cuando los factores que intervienen se intensifican a la vez. Algunas señales químicas pueden tener diferentes efectos en diferentes tejidos corporales. La homeostasis resulta ser un proceso continuo que involucra la regulación de diversos procesos complejos.

En situaciones en la que un organismo no puede mantener los parámetros biológicos dentro de sus niveles y rangos normales, surge un estado de desequilibrio que incluso lo podría llevar a la muerte.



En nuestro país, muchas personas viven en lugares ubicados a una altura mayor a los tres o cuatro mil metros sobre el nivel del mar. Ellos afrontan todos los inviernos una temporada de frío extremo. Por ello, se requieren políticas eficaces que mejoren la capacidad resolutoria de los servicios de salud; como la construcción, equipamiento completo y contratación de personal para los establecimientos de salud de estas regiones. Por ejemplo, en los años 2015 al 2017 se inauguraron en Puno diversos centros de salud en las provincias más afectadas por el frío y se amplió el servicio materno Infantil del hospital de Juliaca.

### ¿Qué debes hacer ante las bajas temperaturas?

Te proporcionamos algunos consejos:

- Infórmate de los pronósticos de temperatura y clima para tu localidad o región a través de la radio, TV, diarios o Internet.
- Brinda especial atención a los niños, personas de la tercera edad, y si hubiese, a los miembros de familia que presenten problemas de desnutrición. Ellos son los más vulnerables.
- Vacuna a toda tu familia contra el neumococo y la influenza en tu centro de salud más cercano.
- Si un miembro de tu familia tiene alguna enfermedad respiratoria, llévalo de inmediato a un centro de salud.

- Incluye en tu alimentación verduras y frutas ricas en vitaminas A y C, además de legumbres, papa, camote, maca, y grasas de origen vegetal que te permiten acumular energía y mantener el calor corporal.
- Usa ropa muy abrigadora al salir de casa. Protégete el rostro, cabeza, boca, nariz y orejas, evita inhalar el aire frío.
- Almacena alimentos no perecibles, así como, carbón y leña.
- Revisa tu vivienda para evitar posibles filtraciones de aire.
- Si cocinas dentro de casa con leña, ten una adecuada ventilación para eliminar el monóxido de carbono y evitar una intoxicación.
- Si tienes ganado, no olvides de asegurar su alimento y prepararles un cobertizo o lugar de refugio cerrado.
- Los techos de tu casa deben ser empinados, porque los techos planos o semi planos acumulan granizo y nevada.



## La salud: un equilibrio muy delicado

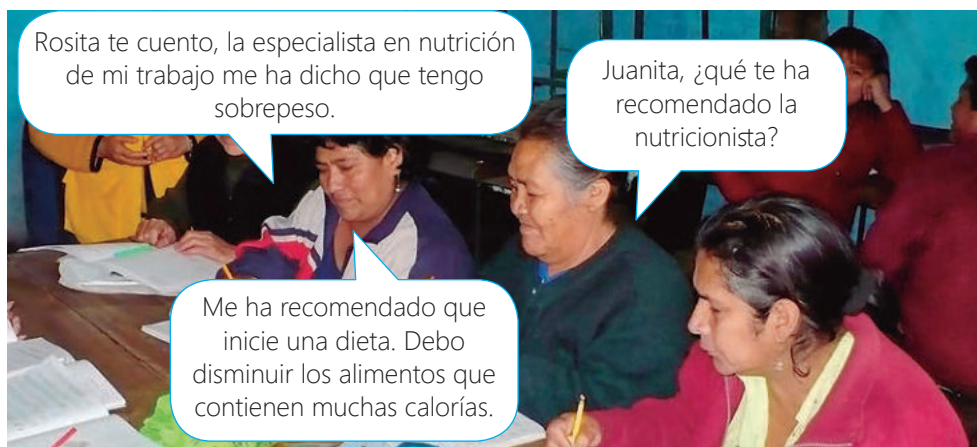
El cuerpo humano se autorregula permanentemente para relacionar su medio interno con el externo de la mejor manera. Si contamos con buena salud, nos sentimos bien en todos los aspectos de nuestra vida, es decir, nos encontramos en perfecto equilibrio.

Las condiciones físicas, psíquicas y ambientales son tres componentes estrechamente relacionados que influyen de manera determinante en la salud de las personas. Sin embargo, nos centraremos en el componente biológico referido a la herencia, así como al funcionamiento de los órganos y sistemas, que involucra la higiene, la alimentación y el ejercicio físico.

Llevar una vida saludable es mantener un equilibrio biológico, físico psicológico y social. Defender y proteger tu salud y la de tu familia es tu derecho y tu responsabilidad.

## Gasto calórico

Conocer cuántas calorías necesita tu cuerpo también es cuidar tu salud.



### Actividad 4



### Actividad 5



### ¿Sabías que...?

Una caloría es la cantidad de energía necesaria para elevar en 1°C la temperatura de 1 gramo de agua pura de 14,5°C a 15,5 °C.

Nuestra salud depende de los alimentos que consumimos; si llegamos a ingerir más calorías de las que necesitamos, entonces las calorías restantes se convierten en grasa en nuestro organismo y se acumulan en diferentes partes de nuestro cuerpo produciendo sobrepeso u obesidad. Por eso, es importante conocer cuántas calorías gasta nuestro organismo para así consumir la cantidad de alimento equivalente al gasto energético que realizamos.

### ¿Qué alimentos tienen mayor proporción de calorías?

Existen sustancias orgánicas que aportan energía al organismo, como carbohidratos, grasas y proteínas. La energía que aportan se mide a través de la caloría, pero como este valor es muy pequeño, tomamos como referencia la Kilocaloría (1 kcal = 1 000 calorías).

Es muy importante tener en cuenta la cantidad de calorías que se consume y si es acorde con la actividad y las características de la persona. El siguiente cuadro muestra la cantidad de kilocalorías de los principales alimentos:

Calorías en una porción de alimento de 100 g. aprox.			
Pan de trigo blanco	255 kcal	Pescado	89 kcal
Fideos, avena	360 kcal	Salchichas	400 kcal
Carne magra	56 kcal	Maíz de grano	360 kcal
Carne de ternera	131 kcal	Arroz blanco	354 kcal
Pollo	121 kcal	Trucha	94 kcal
Huevos	78 kcal	Uvas	81 kcal
Margarina	720 kcal	Papas	71 kcal
Hortalizas frescas	27 kcal	Leche descremada	36 kcal
Mandarina	36 kcal	Sandía	30 kcal
Fresas	30 kcal	Limón	50 kcal
Lechuga	18 kcal	Gaseosas	48 kcal
Manzana	55 kcal		

#### ¿Sabías que...?

Según la organización mundial de la salud (OMS), un adulto varón necesita entre 2000 y 2500 kcal/día y una mujer adulta necesita entre 1500 a 2000 kcal/día.

### Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Cada persona tiene un requerimiento diario de calorías que depende de la actividad que realice; pero también depende del género, talla, edad y otros. Estas necesidades energéticas se deben al metabolismo basal y al gasto energético por actividad, ambos constituyen el gasto energético total.

Comenta:

De los estudiantes que se encuentran en las fotos, ¿cuál de ellos tendrá mayor gasto de energía o gasto calórico?

