

La función de relación



¿Cómo se relaciona nuestro cuerpo con el ambiente? ¿Y con los demás seres vivos? ¿Qué entendés por "relación"?

Evidentemente, nuestro cuerpo es mucho más que los sistemas que se encargan de la nutrición. Existen otros sistemas que son imprescindibles para reproducirnos y para relacionarnos con los demás y con el ambiente.

Para manejar el funcionamiento armónico y coordinado de todo el organismo contamos con los sistemas nervioso y endocrino.

* El **sistema nervioso** se encarga de captar los estímulos del medio externo (olores, sabores, sonidos, temperatura, etc) a través de los **órganos de los sentidos** y del medio interno (dolores, sensaciones de hambre, sueño, sed, micción, etc); los "analiza" y elabora una respuesta adecuada, que puede ser, por ejemplo, mover una parte del cuerpo.

* El **sistema endocrino** es el que regula el funcionamiento de las células, el desarrollo sexual, el nivel de azúcar en sangre, el crecimiento, etcétera.



Entre el medio ambiente y nuestro interior está ubicado el órgano más extenso del cuerpo: la piel. Este órgano también forma parte de la función de relación, ¿te animás a decir por qué?

El sistema nervioso

El sistema nervioso está formado por el **sistema nervioso central**, que comprende el **encéfalo** (constituido por el cerebro, el cerebelo y otros órganos) y la **médula espinal**, y el **sistema nervioso periférico**, constituido por los **nervios**.

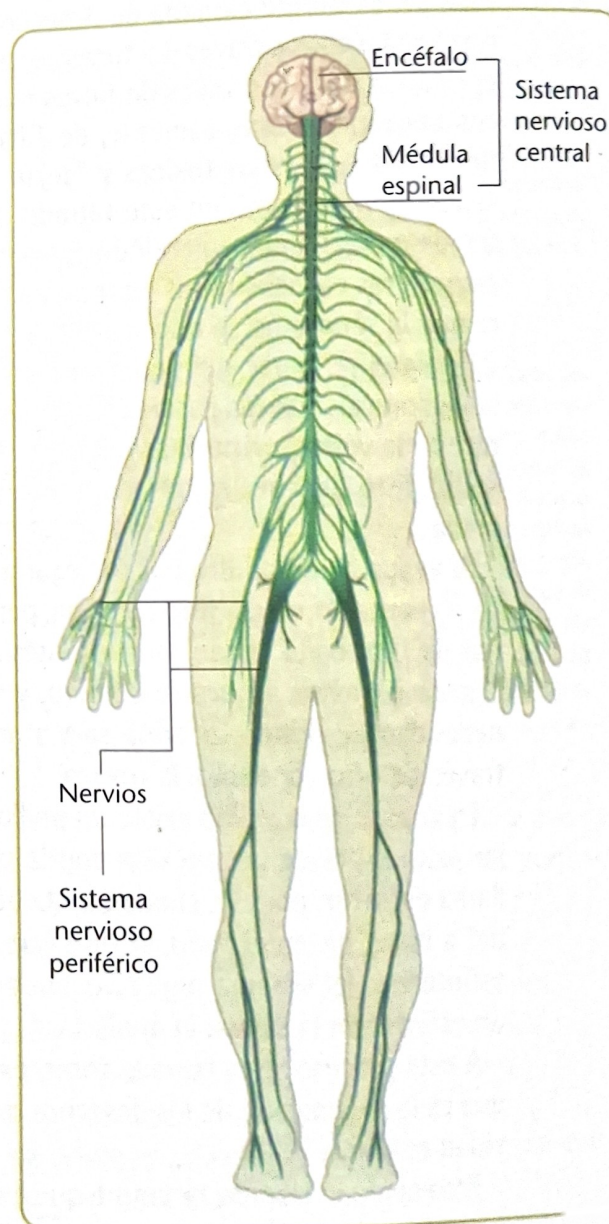
Una parte de nuestro sistema nervioso actúa a partir de nuestra voluntad, es el **sistema nervioso somático**, que lleva información a los músculos voluntarios (los que te permiten correr o moverte a voluntad). Otra parte se ocupa de hacer funcionar los órganos vitales: corazón, músculos de la respiración, sistema digestivo. Es el **sistema nervioso autónomo**, que se encarga de coordinar las funciones de músculos invo-

luntarios. Esto es muy importante; imaginate si tuvieras que pensar cada vez en la respiración, en tu ritmo cardíaco, en mover estómago e intestino para hacer la digestión... ¡no tendrías tiempo para otra cosa!

La médula espinal y los nervios

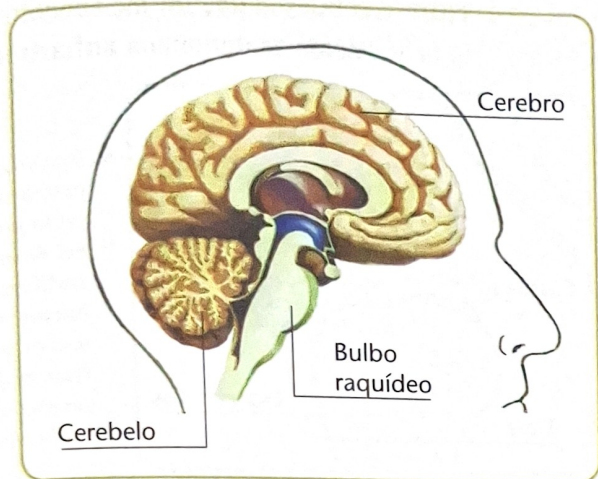
La **médula espinal** corre por dentro de un tubo que se forma a partir de la superposición de los agujeros de las vértebras. Es parte del sistema nervioso central y se encarga de controlar algunos **reflejos**, para los que no es necesario "pensar", prescindiendo así del cerebro que es útil para funciones más complejas.

Los **nervios** comunican la periferia (el medio externo) con el sistema nervioso central.



El encéfalo

El encéfalo se encuentra en la cabeza, protegido por el **cráneo**, y tiene muchas partes, las cuales se encargan de funciones muy diversas. Algunas de esas partes son: el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo.



- * El **cerebro** es un órgano muy evolucionado en el cual se producen procesos como la inteligencia, la construcción de imágenes, el lenguaje y todo lo que nos diferencia del resto de los animales.

- * El **cerebelo** participa en el control de los músculos, en el equilibrio y en la postura corporal.
- * El **bulbo raquídeo** se encarga de controlar las funciones inconscientes, como el latido cardíaco, la respiración, la deglución, la tos y el estornudo.

El sistema endocrino

En este sistema ocurre algo muy particular. Los órganos que lo componen, denominados **glándulas endocrinas**, no están "uno pegado con el otro" como en el resto de los sistemas. Por el contrario, se encuentran ubicados en lugares del cuerpo muy distantes unos de otros. ¿Y cómo se comunican? Por medio de sus secreciones, las **hormonas**, que viajan a través del torrente sanguíneo por todo el cuerpo. Las hormonas cumplen funciones muy diversas en el organismo, pero todas comparten una característica: cada una solo hace efecto sobre aquellos órganos para los cuales fue fabricada. A estos órganos se los llama **órganos blanco**, haciendo una analogía con el tiro al blanco.

Hipófisis: coordina el funcionamiento armónico del resto de las glándulas. Además elabora hormonas que estimulan el crecimiento, otras que sirven para producir las contracciones del parto y la producción de leche.

Suprarrenales: tienen dos zonas, y en cada una se fabrican hormonas absolutamente diferentes. Unas sirven para la regulación de los líquidos en el cuerpo. Otras, para el desarrollo sexual.

Ovarios: (ver capítulo 12): producen óvulos y hormonas que otorgan a la mujer su aspecto femenino y le permiten, alguna vez, quedar embarazadas.

Tiroides: fabrica hormonas encargadas de regular el metabolismo o actividad celular.

Paratiroides: se encarga de la regulación de calcio en el organismo, imprescindible para la formación de los huesos.

Páncreas: a través de sus hormonas regula la cantidad de azúcar en la sangre.

Testículos: además de fabricar espermatozoides (a partir de la pubertad), producen hormonas que confieren a los varones sus características masculinas.

