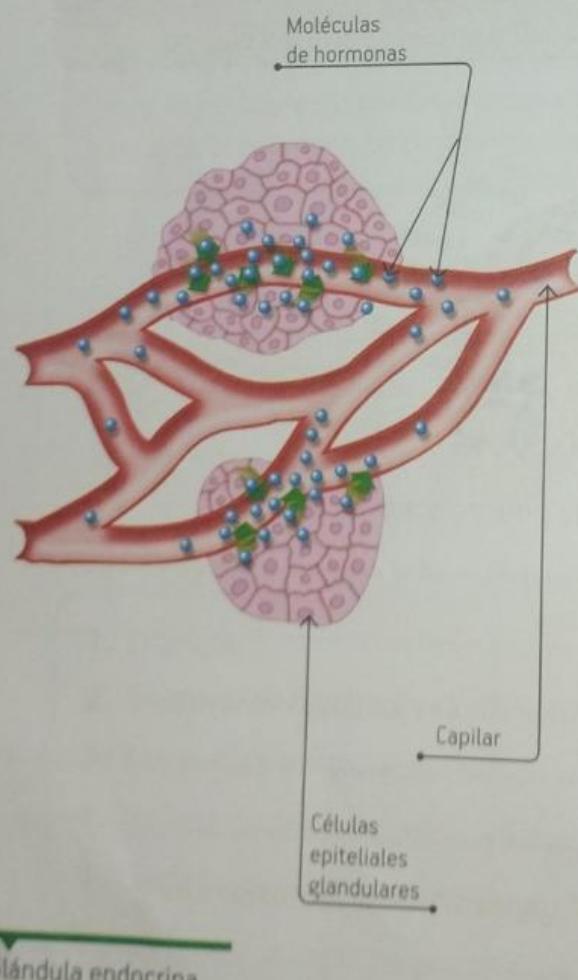


El sistema endocrino

Existen respuestas que no son tan evidentes, algunas ni las sentirás, pero su acción es indispensable para el funcionamiento de tu cuerpo.

En la pubertad comienzan grandes cambios físicos y emocionales. Por ejemplo, en los hombres la voz se vuelve más gruesa y experimentan un aumento de masa muscular; por su parte, en las mujeres se observa el ensanchamiento de las caderas y el abultamiento de los senos.



A nivel emocional, los gustos en cuanto a juegos, música y demás tipos de recreación cambian. Es una etapa en la que se desarrollarán fuertes lazos afectivos.

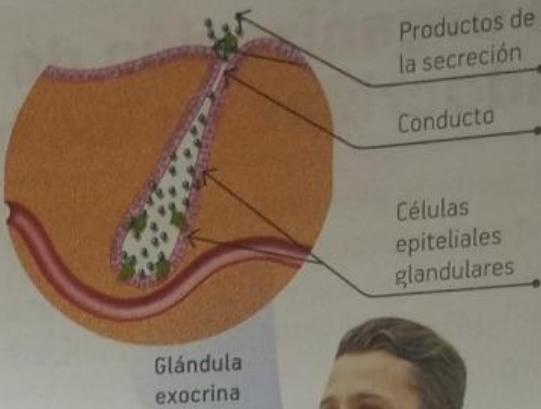
Todos estos cambios físicos y emocionales se dan por el **sistema endocrino**, que es un conjunto de órganos y tejidos que secretan sustancias químicas llamadas **hormonas**. Actúan como mensajeras y son fabricadas por el cuerpo en pequeñas cantidades. Las hormonas son liberadas en la sangre con el fin de que lleguen a los órganos que ejecutarán una acción determinada.

Las estructuras especializadas en la producción de hormonas se denominan **glándulas endocrinas**. Actúan de manera específica sobre células u otros órganos, que reciben el nombre de **células u órganos blanco**.

Las hormonas, al igual que sus funciones, son variadas en estructura y composición química. Los procesos realizados por las hormonas son diversos; entre ellos están el crecimiento y desarrollo, el metabolismo y los mecanismos de obtención de energía del cuerpo a partir de los alimentos y el estado de ánimo.

Los componentes del sistema glandular

El sistema glandular o sistema de glándulas de secreción es el conjunto de células que se especializan en la formación de glándulas. Está formado por las **glándulas endocrinas**, que se relaciona con la secreción interna de las hormonas, y las **glándulas exocrinas**.



Imagina que te encuentras en un día soleado y la temperatura del ambiente es muy alta: ¡la sensación térmica que percibe tu cuerpo se torna sofocante! Luego de un tiempo, notas que de tu piel se libera sudor, con el cual tu temperatura corporal empieza a disminuir; de esta manera, el organismo mantiene el equilibrio térmico.

Las **glándulas exocrinas** o glándulas de secreción externa son un conjunto de estructuras distribuidas a lo largo de todo el organismo que liberan sustancias de naturaleza no hormonal en la superficie corporal o hacia el espacio interior hueco de los órganos.



La regulación del agua y las sales minerales como parte del equilibrio entre el organismo y su ambiente se relaciona con estas glándulas.

Las **glándulas exocrinas** se relacionan con órganos específicos. Algunos ejemplos son:

Sudoríparas

Se encuentran en toda la piel; liberan sudor, conformado por agua y sales, para regular la temperatura corporal.

Sebáceas

Están en la mitad de la dermis, formadas por células lipídicas que se sintetizan en forma de sebo para cuidar y lubricar la piel.

Mamarias

Están presentes en las hembras de los mamíferos y producen leche.

Lacrimales

Se encuentran en la parte superior del ojo. Producen lágrimas, que ayudan al movimiento de los párpados.

Pensamiento CRÍTICO

Competencia: Científico técnico

Teniendo en cuenta que las plantas carecen de glándulas que permitan regular sus procesos de crecimiento y desarrollo, se ha identificado que estas despliegan diversas estrategias a nivel celular para asegurar su supervivencia a partir de una compleja red de receptores.

En las plantas, los compuestos químicos conocidos como **fitohormonas** se caracterizan por participar en variadas respuestas de crecimiento de manera paleotrópica, es decir, una hormona en diferentes procesos, dependiendo de su concentración, puede dar una respuesta estimuladora o inhibitoria.

Si las plantas carecen de glándulas, ¿cómo se secretan las fitohormonas en estos organismos?

