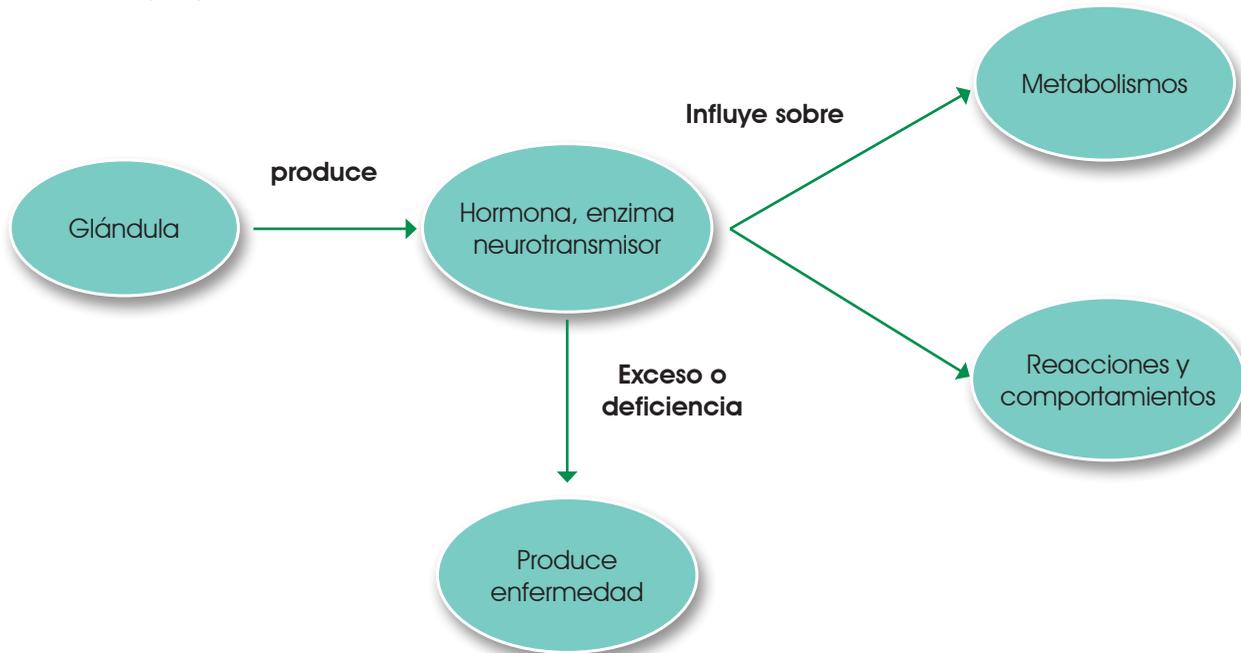


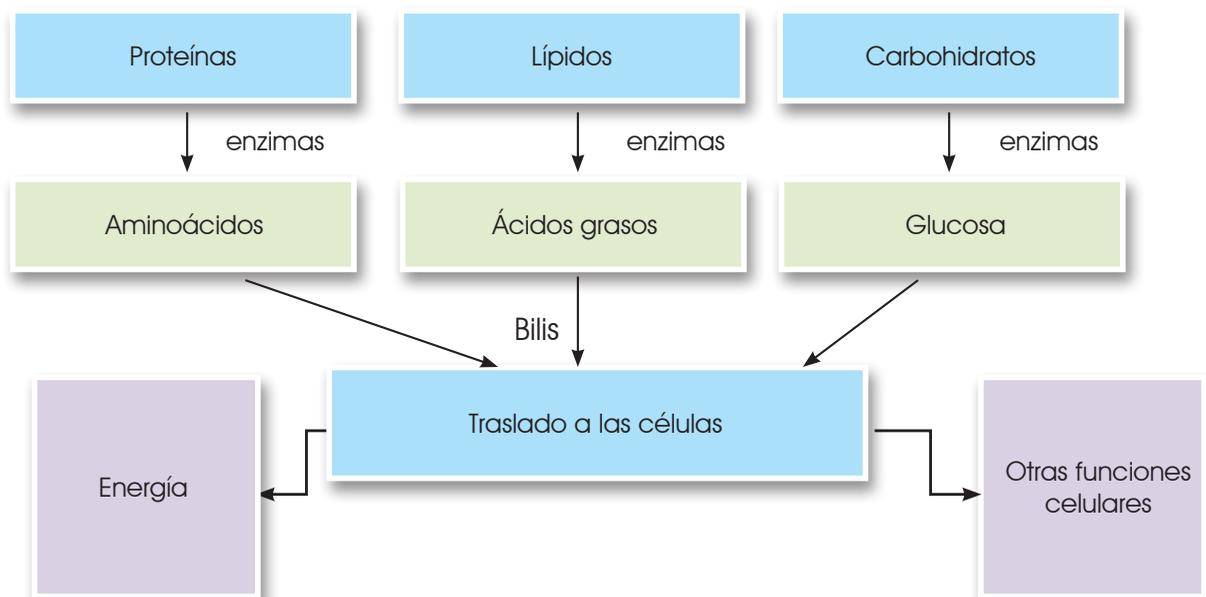


## Acción de las hormonas sobre el organismo

Las hormonas regulan el metabolismo de nuestro organismo, para absorber los nutrientes de los alimentos. Ejemplo:



El organismo procesa las sustancias que se ingieren para aprovechar los nutrientes. Las enzimas, las hormonas y otras sustancias realizan este trabajo para producir energía. Por ejemplo: los carbohidratos en los animales se convierten en glucosa por la acción de enzimas; luego, la insulina los transforma en energía para uso inmediato en el organismo.



### Alteraciones hormonales

Hormona	Función	Exceso	Deficiencia
Insulina	Transporte de glucosa	Baja azúcar en la sangre, provoca mareos	Alta azúcar en la sangre, provocando diabetes y puede provocar la muerte
Progesterona	Hormona involucrada con el ciclo menstrual femenino y durante el embarazo en la mujer.	Fatiga y dolor en el pecho	Desórdenes en el ciclo menstrual, con dolores previos a la menstruación. Infertilidad.
Testosterona	Desarrollo de glándulas genitales y el mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios en el hombre	En el hombre, problemas en el desarrollo.	Enfermedades cardíacas
Hormona del crecimiento	Crecimiento adecuado	Gigantismo	Enanismo
Adrenalina	Tiempos de reacción ante distintas situaciones	Aumento del ritmo cardíaco	Lentitud al reaccionar ante el peligro

## Hiperinsulinemia y hipoinsulinemia

La hiperinsulinemia es el exceso de insulina en la sangre. La insulina es segregada por el páncreas. Esta transporta la glucosa a las células y así regula la cantidad de glucosa en la sangre.

Cuando el organismo no puede utilizar la insulina, esta se queda en la sangre y no logra transportar la glucosa a las células.

Entre algunos de sus efectos está la producción de lípidos y la obesidad, que además tienden a empeorar el problema.

La hipoinsulinemia es la falta de insulina en la sangre porque el páncreas no produce suficiente. En estos casos es necesario inyectar insulina al cuerpo. Además, se debe hacer ejercicio y llevar una dieta baja en carbohidratos.

## Hipoglicemia e hiperglicemia

La hipoglicemia es un nivel bajo de glucosa en la sangre. Ocurre cuando la glucosa se consume demasiado rápido, ya sea por hiperinsulinemia o porque no se han ingerido suficientes carbohidratos y se incrementa repentinamente la actividad física. Puede ser peligrosa, ya que el cerebro necesita de la glucosa para poder realizar sus funciones.

Algunos síntomas son cansancio, mareos y, en ciertos casos, se puede perder el conocimiento. Cuando ocurre, dar un dulce o una bebida azucarada.

La hiperglicemia es un exceso de glucosa en la sangre causado por el funcionamiento inadecuado del páncreas. La hipoinsulinemia es un efecto de este trastorno.

Algunos de los síntomas son mucha sed, orinar más de lo habitual, entumecimiento de las manos o los pies.

### Enlace

#### Comunicación y lenguaje

De acuerdo con la descripción de las enfermedades anteriores, ¿qué significan los prefijos "hipo" e "hiper"?

### Nota de interés

Cuando se presentan los síntomas de hipoglicemia, se suele decir que a la persona "se le bajó el azúcar".



### Investigo

- Investigo qué es la diabetes, sus causas y consecuencias, y cómo se relaciona con las enfermedades descritas.
- Entrevisto a alguien que padezca de diabetes o a una persona adulta acerca de la forma de prevenir esta enfermedad y los cuidados que una persona diabética debe tener.
- Presento los resultados de mi investigación en un mapa conceptual que realizo en mi cuaderno.

## Taller



### Las glándulas

#### Instrucciones:

1. Agrupamos las palabras y las frases relacionadas.
2. Escribimos oraciones con cada grupo de palabras.
3. Dibujamos cada una de las glándulas que estudiamos.

Insulina	Ovarios	Transporte de glucosa a la célula.
Bilis	Páncreas	Producción de leche materna para la alimentación del recién nacido.
Progesterona	Hígado	Absorción intestinal de los lípidos.
Testosterona	Hipófisis	Ayuda a la generación del músculo.
Prolactina	Testículos	

#### Maqueta:

En equipos de trabajo realizar una maqueta de la glándula que asigne el o la maestra, con las siguientes instrucciones.

#### Materiales:

- Goma o engrudo
- Papel periódico
- Pinturas

#### Procedimiento:

1. Mezclamos, en un recipiente, una taza de goma blanca con media taza de agua.
2. Con papel periódico, formamos la figura de la glándula asignada. Luego, la cubrimos con goma y papel para darle la forma.
3. Volvemos a colocar otra capa de papel y engrudo. Dejamos secar de nuevo. Seguimos haciendo esto hasta darle forma a la glándula.
4. Al terminar, lo dejamos secar por unos días.
5. Cuando esté seca, procedemos a pintarla.
6. Presentamos en clase nuestro trabajo, y explicamos a nuestros compañeros las funciones de la glándula.