**HORMONA PARATIROIDES**

Las paratiroides se localizan en un área cercana o están inmersas en la glándula tiroides. La hormona paratiroidea o parathormona regula los niveles sanguíneos de calcio y fósforo y estimula la reabsorción de hueso.

La hormona paratiroidea lleva a cabo esta función de aumento del calcio sèrico mediante:

1. Mayor absorción intestinal de calcio (se requiere cantidades suficientes de vitamina D).
2. Mayor liberación de calcio de los [huesos](http://www.monografias.com/trabajos7/humus/humus.shtml).
3. Mayor resorción de calcio por el tùbulo renal.
4. Menor resorción de fosfato en el mismo lugar.

Se opone a la [acción](http://www.monografias.com/trabajos35/categoria-accion/categoria-accion.shtml) de la hormona paratiroidea la calcitonina, que impide la liberación de calcio por los huesos.

La secreción de esta hormona depende únicamente de la concentración de calcio en el suero; aumenta frente a un calcio bajo, y disminuye frente a un calcio alto.

La perdida constante de substancias [minerales](http://www.monografias.com/trabajos10/fimi/fimi.shtml) del hueso en el hiperparatiroidismo tiene como resultado la descalcificación de los huesos, y quizá la formación de cálculos de fosfato de calcio en el riñón.

**OVARIOS**

Los ovarios son los órganos femeninos de la [reproducción](http://www.monografias.com/trabajos/reproduccion/reproduccion.shtml), o gónadas femeninas. Son [estructuras](http://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) pares con forma de almendra situadas a ambos lados del útero. Los folículos ováricos producen óvulos, o huevos, y también segregan un grupo de hormonas denominadas estrógenos, necesarias para el desarrollo de los órganos reproductores y de las características sexuales secundarias, como [distribución](http://www.monografias.com/trabajos11/travent/travent.shtml) de la grasa, amplitud de la pelvis, crecimiento de las mamas y vello púbico y axilar.

La progesterona ejerce su acción principal sobre la mucosa uterina en el mantenimiento del [embarazo](http://www.monografias.com/trabajos13/elembaraz/elembaraz.shtml). También actúa junto a los estrógenos favoreciendo el crecimiento y la [elasticidad](http://www.monografias.com/trabajos10/coma/coma.shtml#defi) de la vagina. Los ovarios también elaboran una hormona llamada relaxina, que actúa sobre los ligamentos de la pelvis y el cuello del útero y provoca su relajación durante el [parto](http://www.monografias.com/trabajos13/elembaraz/elembaraz.shtml), facilitando de esta forma el alumbramiento.

**TESTÍCULOS**

Las gónadas masculinas o [test](http://www.monografias.com/trabajos4/proyinf/proyinf.shtml)ículos son cuerpos ovoideos pares que se encuentran suspendidos en el escroto. Las células de Leydig de los testículos producen una o más hormonas masculinas, denominadas andrógenos.

La más importante es la testosterona, que estimula el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, influye sobre el crecimiento de la próstata y vesículas seminales, y estimula la actividad secretora de estas estructuras. Los testículos también contienen células que producen el esperma.

**PÁNCREAS**

La mayor parte del páncreas está formado por tejido exocrino que libera [enzimas](http://www.monografias.com/trabajos5/enzimo/enzimo.shtml) en el duodeno. Hay grupos de células endocrinas, denominados islotes de Langerhans, distribuidos por todo el tejido que secretan insulina y glucagón.

La insulina actúa sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y [grasas](http://www.monografias.com/trabajos28/grasas-en-la-alimentaciom/grasas-en-la-alimentaciom.shtml), aumentando la tasa de utilización de la glucosa y favoreciendo la formación de proteínas y el [almacenamiento](http://www.monografias.com/trabajos12/dispalm/dispalm.shtml) de grasas. El glucagón aumenta de forma transitoria los niveles de [azúcar](http://www.monografias.com/trabajos15/cana-azucar/cana-azucar.shtml) en la sangre mediante la liberación de glucosa procedente del hígado.

**PLACENTA**

La placenta, un órgano formado durante el embarazo a partir de la membrana que rodea al [feto](http://www.monografias.com/trabajos31/inmunidad-feto/inmunidad-feto.shtml), asume diversas funciones endocrinas de la hipófisis y de los ovarios que son importantes en el mantenimiento del embarazo. Secreta la hormona denominada gonadotropina coriónica, sustancia presente en la orina durante la gestación y que constituye la base de las [pruebas](http://www.monografias.com/trabajos12/romandos/romandos.shtml#PRUEBAS) de embarazo.

La placenta produce progesterona y estrógenos, somatotropina coriónica (una hormona con algunas de las características de la hormona del crecimiento), lactógeno placentario y hormonas lactogénicas.

**OTROS ÓRGANOS**

Otros tejidos del organismo producen hormonas o sustancias similares. Los riñones secretan un agente denominado renina que activa la hormona angiotensina elaborada en el hígado. Esta hormona eleva a su vez la tensión arterial, y se cree que es provocada en gran parte por la estimulación de las glándulas suprarrenales. Los riñones también elaboran una hormona llamada eritropoyetina, que estimula la producción de glóbulos rojos por la médula ósea.

El tracto gastrointestinal fabrica varias sustancias que regulan las funciones del [aparato digestivo](http://www.monografias.com/trabajos11/apadi/apadi.shtml), como la gastrina del estómago, que estimula la secreción ácida, y la secretina y colescistoquinina del intestino delgado, que estimulan la secreción de enzimas y hormonas pancreáticas. La colecistoquinina provoca también la contracción de la vesícula biliar.

El corazón también segrega una hormona llamada factor natriurético auricular, implicada en la regulación de la tensión arterial y del equilibrio hidroelectrolítico del organismo.

La noradrenalina está presente en las terminaciones nerviosas, donde trasmite los impulsos nerviosos. Los componentes del sistema renina-angiotensina se han encontrado en el cerebro, donde se desconocen sus funciones. Los pépticos intestinales gastrina, colecistoquinina, péptido intestinal vasoactivo (VIP) y el péptido inhibidor gástrico (GIP) se han localizado también en el cerebro. Las endorfinas están presentes en el intestino, y la hormona del crecimiento aparece en las células de los islotes de Langerhans. En el páncreas, la hormona del crecimiento parece actuar de forma local inhibiendo la liberación de insulina y glucagón a partir de las células endocrinas.

**MECANISMO DE ACCIÓN HORMONAL**

La estimulación de la glándula endocrina provoca la liberación de la hormona, o primer mensajero, el cual a nivel celular, incluye la actividad de la adenilciclasa ligada a la membrana, lo que da lugar a la conversión de ATP en c-AMP, el segundo mensajero.

c-AMp a su vez influye en muchas reacciones enzimáticas, permeabilidad de membranas, movimientos iónicos, liberación de hormonas, etc.; que intervienen en la producción de muchos [productos](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml) y respuestas fisiológicos. Efectos modulatorios, entre los que se encuentran las prostaglandinas, proporcionan un sistema delicadamente sensible de control para las concentraciones y actividades de los mensajeros primero y segundo.

**CLASIFICACION QUIMICA DE LAS HORMONAS**

Las hormonas pertenecen a tres grupos de compuestos: esteroides, polipéptidos y derivados de [ácidos](http://www.monografias.com/trabajos5/aciba/aciba.shtml) aminados.

**METABOLISMO HORMONAL**

Aquellas hormonas que pertenecen al grupo de las proteínas o polipéptidos incluyen las hormonas producidas por la hipófisis anterior, paratiroides, placenta y páncreas. En el grupo de esteroides se encuentran las hormonas de la corteza suprarrenal y las gónadas. Las aminas son producidas por la médula suprarrenal y el tiroides.

**LA SÍNTESIS DE HORMONAS**

Tiene lugar en el interior de las células y, en la mayoría de los casos, el [producto](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml)se almacena en su interior hasta que es liberado en la sangre. Sin embargo, el tiroides y los ovarios contienen zonas especiales para el [almacenamiento](http://ads.us.e-planning.net/ei/3/29e9/cfa010f10016a577?rnd=0.7132886273326586&pb=87323c2477956b84&fi=e3f8d6c3496f303a&kw=almacenamiento) de hormonas.

**REGULACIÓN DE LA SECRECION HORMONAL**

Mediante estimulación del sistema nervioso, hormonas trópicas, liberación de hormonas trópicas y hormonas inhibidoras de la liberación, mecanismos de [retroalimentación](http://www.monografias.com/trabajos5/teorsist/teorsist.shtml#retrp) negativa.

**FACTORES DE LIBERACION DE HORMONAS, Y FACTORES INHIBITORES DE LIBERACION.**

La regulación de la secreción hormonal, especialmente de las hormonas trópicas producida por la hipófisis anterior o adenohipòfisis involucra al sistema nervioso. La secreción de estas hormonas trópicas es estimulada por substancias neurohumurales formadas en el hipotálamo (en unidades del sistema nervioso funcional llamadas núcleos) y luego liberadas a la sangre (sistema hipòfisiario portal) y llevadas hasta la adenohipòfisis. ([La comunicación](http://www.monografias.com/trabajos/lacomunica/lacomunica.shtml) entre el hipotálamo y la adenohipòfisis se lleva a cabo por medio de células nerviosas y luego por el sistema sanguíneo portal, en tanto que la [comunicación](http://www.monografias.com/trabajos12/fundteo/fundteo.shtml) entre el hipotálamo y la neurohipòfisis, o hipófisis posterior, ocurre por medio de células nerviosas solamente). Estas substancias neurohumorales, pèptidas por su [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml) y que se ajustan a la definición de hormonas, se conocen ahora como factores de liberación, y entre ellas se han reconocido algunos factores que inhiben la liberación.