



Diego Alejandro Flores Ruiz

Cuadro de hormonas placentarias

Dr. Arely Alejandra Aguilar Velasco

Ginecología

PASIÓN POR EDUCAR

Sexto B

Las hormonas placentarias desempeñan un papel fundamental en la regulación endocrina del embarazo, facilitando tanto el desarrollo fetal como la adaptación materna a la gestación. La placenta, además de ser el órgano de intercambio de nutrientes y desechos entre la madre y el feto, actúa como un órgano endocrino transitorio que sintetiza y secreta diversas hormonas esenciales para la progresión del embarazo. Estas hormonas regulan múltiples procesos fisiológicos, como el mantenimiento del cuerpo lúteo, la modulación del sistema inmunológico materno para evitar el rechazo del feto, la regulación del crecimiento fetal y la preparación del organismo materno para el parto y la lactancia.

Se destaca que las principales hormonas placentarias incluyen la gonadotropina coriónica humana (hCG), el lactógeno placentario humano (hPL), la progesterona y los estrógenos, cada una con funciones específicas que contribuyen a la viabilidad del embarazo. La hCG, producida desde las primeras etapas de la gestación, es crucial para el mantenimiento del cuerpo lúteo y la producción de progesterona, evitando la menstruación y permitiendo la implantación del embrión. A medida que el embarazo avanza, la placenta asume la producción de progesterona, hormona clave para la relajación del miometrio y la inhibición de contracciones prematuras. Los estrógenos, como el estriol, favorecen el crecimiento uterino y la vascularización placentaria, mientras que el hPL influye en el metabolismo materno, promoviendo la resistencia a la insulina para asegurar un suministro adecuado de glucosa al feto.

Además de estas hormonas principales, la placenta también produce otros factores endocrinos y paracrinos, como la relaxina, la hormona liberadora de corticotropina placentaria (CRH), la leptina y diversas citocinas que contribuyen a la regulación del embarazo y la respuesta materno-fetal. La interacción entre estas hormonas y los sistemas fisiológicos maternos es clave para garantizar un ambiente intrauterino óptimo para el desarrollo del feto.

| Hormona | ¿Quién la sintetiza? | Función | Detectable en plasma materno |
|---|-----------------------------|---|--|
| Gonadotropina coriónica humana (hCG) | Sincitiotrofoblasto | Mantiene el cuerpo lúteo y la producción de progesterona en el primer trimestre. | Desde el día 8-10 post fecundación, alcanza su pico en la semana 10. |
| Lactógeno placentario humano (hPL) | Sincitiotrofoblasto | Regula el metabolismo materno para aumentar la disponibilidad de glucosa para el feto. | Detectable desde la semana 5, aumenta hasta el tercer trimestre. |
| Corticotropina coriónica (ACTH placentaria) | Sincitiotrofoblasto | Estimula la producción de cortisol fetal para la maduración pulmonar. | Detectable en el segundo trimestre, aumenta hacia el parto. |
| Relaxina | Decidua y cuerpo lúteo | Relaja los ligamentos pélvicos y facilita el trabajo de parto. | Detectable desde el primer trimestre, aumenta en el tercer trimestre. |
| Hormona liberadora de corticotropina (CRH placentaria) | Sincitiotrofoblasto | Regula la producción de cortisol fetal y el inicio del parto. | Aumenta progresivamente, con un pico en el tercer trimestre. |
| Leptina placentaria | Sincitiotrofoblasto | Regula el metabolismo energético materno y fetal. | Detectable desde el primer trimestre, aumenta en el embarazo. |
| Neuropeptido Y (NPY) | Sincitiotrofoblasto | Regula el apetito materno y la homeostasis energética. | Detectable durante el embarazo, pero su patrón de secreción no está bien definido. |
| Inhibina y Activina | Sincitiotrofoblasto | Regulación de la función gonadal y placentaria, modulan la secreción de hCG y esteroides. | Detectables desde el primer trimestre. |

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | |
| | | | |
| Prolactina placentaria | Decidua y sincitiotrofoblasto | Prepara las glándulas mamarias para la lactancia y regula la función inmune materno-fetal. | Detectable desde el primer trimestre, aumenta progresivamente. |
| Decidual (prolactina decidual) | Células deciduales | Modula la respuesta inmune materna y favorece la implantación. | Detectable desde el primer trimestre. |

Conclusión:

Las hormonas placentarias son fundamentales para el mantenimiento y éxito del embarazo, ya que regulan procesos clave como el soporte endocrino del cuerpo lúteo, la modulación del metabolismo materno y el crecimiento fetal. Su producción y función reflejan la compleja interacción entre la madre, el feto y la placenta, garantizando un ambiente adecuado para el desarrollo intrauterino.

Entre las principales hormonas, la gonadotropina coriónica humana (hCG) asegura la producción de progesterona en las primeras semanas, el lactógeno placentario humano (hPL) adapta el metabolismo materno para favorecer el suministro de nutrientes al feto, y los estrógenos y la progesterona promueven el crecimiento del útero y la estabilidad del embarazo. Además, otras hormonas placentarias, como la relaxina y la hormona liberadora de corticotropina (CRH), desempeñan roles complementarios en la regulación del parto y la adaptación materna.

El estudio de estas hormonas ha permitido avances significativos en el diagnóstico y manejo de complicaciones gestacionales, como la preeclampsia, la diabetes gestacional y la insuficiencia placentaria. La investigación continua en endocrinología placentaria es crucial para desarrollar estrategias que mejoren la salud materno-fetal y optimicen los resultados del embarazo.