



Nombre del alumno: Mayra Grissel Mollinedo Noyola.

Nombre de docente: Dra. Arely Alejandra Aguilar Velasco

Nombre del trabajo: Hormonas placentarias

Materia: Ginecología y obstetricia

Grado y grupo: 6° "B"

Carrera: Medicina humana.

Introducción

Durante el embarazo, la placenta no solo cumple la función de ser el principal órgano de intercambio entre la madre y el feto, sino que también se convierte en un importante centro de producción hormonal. Estas hormonas placentarias tienen un papel crucial en el mantenimiento de la gestación, la adaptación metabólica de la madre y el desarrollo fetal. Son fundamentales para regular el ambiente adecuado en el útero, promover el crecimiento fetal y preparar el cuerpo materno para el parto y la lactancia.

Las hormonas placentarias son un grupo de hormonas producidas por la placenta durante el embarazo. Estas sustancias químicas desempeñan un papel crucial en el desarrollo y mantenimiento de la gestación, asegurando que tanto la madre como el feto reciban los nutrientes y el soporte necesario para un desarrollo saludable. Algunas de las principales hormonas placentarias incluyen la gonadotropina coriónica humana (hCG), la progesterona, el estrógeno y la somatomamotropina coriónica humana (hPL), entre otras. Cada una de estas hormonas tiene funciones específicas, como la regulación de la respuesta inmunitaria materna, el mantenimiento del embarazo, la preparación de la madre para el parto y la lactancia, y la promoción del crecimiento fetal. La interacción entre estas hormonas es esencial para el éxito del embarazo, y su presencia y niveles pueden ser utilizados para monitorear la salud y el bienestar tanto de la madre como del bebé.

A continuación, se presentan algunas de las hormonas más relevantes producidas por la placenta

Hormona	Función	Quien la sintetiza	Día detectable en plasma
Gonadotropina corionica humana (hCG)	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del cuerpo Lúteo • Estimulación de la testosterona fetal • Estimular la tiroides materna • Promoción de la secreción de relaxina 	<p>Sincitiotrofoblasto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citotrofoblasto 	<p>La hCG puede detectarse en el suero materno aproximadamente 8 a 10 días después de la ovulación.</p> <p>▣ Alcance del pico máximo: Los niveles de hCG alcanzan su punto máximo entre las semanas 8 y 10 de gestación, con concentraciones que oscilan entre 50,000 y 100,000 mIU/mL</p>
Lactogeno placentario humano	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la lipólisis materna • Adaptación materna a requerimientos energéticos fetales • Hormona angiogénica 	<p>Sincitiotrofoblasto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citotrofoblasto 	<p>▣ Comienza a ser detectable en sangre materna alrededor de la 3ª semana de gestación.</p> <p>▣ Alcanza su pico máximo en el tercer trimestre. 5–15µg/mL</p>
Corticotropina corionica	<ul style="list-style-type: none"> • Activa el eje hipotálamohipófisis-suprarrenal fetal (H-H-S) • Estimula la secreción de ACTH fetal → lo que induce la producción de cortisol suprarrenal fetal. 	<p>Placenta humana, específicamente por el sincitiotrofoblasto</p> <ul style="list-style-type: none"> • También se produce en el hipotálamo 	<p>Detectable desde el primer trimestre</p> <p>Pico máximo: en el tercer trimestre, especialmente justo antes del parto 100 pmol/L</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El cortisol es clave para la Maduración pulmonar fetal y la producción de surfactante. • Se cree que su aumento puede tener un rol en el inicio del trabajo de parto 		Ultimas 5 a 6 semanas a 500 pmol/L
Relaxina	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye la actividad miometrial (acción tocolítica), lo cual ayuda a mantener la quiescencia uterina durante el embarazo temprano. • Tiene un efecto vasodilatador que contribuye al aumento del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular • Favorece la distensión del pubis y de los ligamentos sacroilíacos, facilitando el paso del feto durante el parto vaginal. • Aumenta la laxitud ligamentaria general. 	Se produce principalmente en el cuerpo lúteo durante el primer trimestre. <ul style="list-style-type: none"> • También se ha detectado producción por la placenta, decidua, miometrio y membranas fetales en etapas posteriores. 	Detectable desde el inicio del embarazo, coincidiendo con la actividad del cuerpo lúteo Pico de concentración: en el primer trimestre, luego puede disminuir o mantenerse en niveles moderados.
Hormona liberadora de corticotropina	<ul style="list-style-type: none"> • Activa el eje hipotálamohipófisis-suprarrenal fetal (H-H-S) • Estimula la secreción de ACTH fetal → lo que induce la producción de cortisol suprarrenal fetal. • El cortisol es clave para la maduración pulmonar fetal y la 	Hipotálamo Durante el embarazo, se produce en grandes cantidades por el sincitiotrofoblasto de la placenta.	Detectable desde el primer trimestre, pero en niveles bajos. Aumenta de forma progresiva, y de manera acelerada en el tercer trimestre. Pico máximo: justo antes

	<p>producción de surfactante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cree que su aumento puede tener un rol en el inicio del trabajo de parto 		del inicio del trabajo de parto.
Léptina	<ul style="list-style-type: none"> • Regula el apetito y metabolismo energético. • Participa en la implantación y desarrollo placentario. • Interviene en la angiogénesis y el crecimiento fetal. 	Hormona producida principalmente por el tejido adiposo, pero también por la placenta durante la gestación.	<p>Aumentan en el embarazo, especialmente por la producción placentaria.</p> <p>Se asocian con el IMC materno y pueden estar elevados en casos de obesidad, preeclampsia y diabetes gestacional.</p>
Neuropéptido Y	<ul style="list-style-type: none"> • Control de emociones en la gestante • Modificación del flujo sanguíneo en la gestante • Regulación del apetito 	Sincitiotrofoblasto Citotrofoblasto	
Inhibina	<ul style="list-style-type: none"> • Regula la secreción de FSH (hormona folículoestimulante) • se utiliza como marcador en pruebas de cribado para la trisomía 21 • Ayuda a mantener el equilibrio hormonal necesario para el embarazo, inhibiendo la ovulación y ayudando en la preparación de la gestación. 	Producida principalmente en las gónadas y la placenta durante el embarazo.	

<p>Activina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La activina aumenta la liberación de FSH de la hipófisis, promoviendo la maduración folicular en las mujeres. • Participa en el desarrollo gonadal y la maduración fetal en menor medida. 	<p>Placenta</p>	
<p>Prolactina decidual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación inmunológica • Mantenimiento de la decidua • Angiogénesis • Estabilidad placentaria 	<p>Decidua</p>	<p>Esta preferiblemente en el líquido amniótico</p> <p>10 000 ng/mL en la 20 SDG</p> <p>Niveles séricos maternos</p> <p>150 – 200 ng/mL</p>

Conclusión

En conclusión, Las hormonas placentarias son esenciales para el éxito del embarazo. Cada una de estas moléculas tiene funciones específicas que contribuyen al mantenimiento de la gestación, la preparación materna para el parto y la lactancia postparto, así como el desarrollo y crecimiento fetal. La placenta, además de ser un órgano de intercambio, actúa como una central hormonal que coordina todos estos procesos de manera eficiente, asegurando un entorno seguro para el feto y la madre durante la gestación.

Las hormonas placentarias son fundamentales para el desarrollo y el mantenimiento del embarazo, desempeñando roles clave en la regulación de procesos fisiológicos tanto en la madre como en el feto. A través de hormonas como la hCG, la progesterona, el estrógeno y la hPL, la placenta asegura un ambiente adecuado para el crecimiento fetal, facilita la adaptación del organismo materno y prepara al cuerpo para el parto y la lactancia. El equilibrio y la correcta función de estas hormonas son esenciales para un embarazo saludable, y su monitoreo es crucial para detectar posibles complicaciones. En resumen, las hormonas placentarias son piezas clave en el complejo proceso de la gestación, garantizando su éxito y el bienestar de ambos, madre e hijo.