

Universidad del Sureste  
Campus Comitán  
Licenciatura en Medicina Humana



Materia: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Docente: DRA ARELY AGUILAR

Alumno: Leonardo Domínguez Turren

Grado: 6to semestre Grupo: "A"

Proyecto: CUADRO HORMONAS

Fecha: 09 de ABRIL 2025

Lugar: Comitán de Domínguez Chiapas

## INTRODUCCION:

La producción de hormonas esteroideas y proteínicas por el trofoblasto humano es mayor en cantidad y diversidad que la de cualquier tejido endocrino aislado en la fisiología de todos los mamíferos.

La placenta humana también sintetiza una enorme cantidad de hormonas proteínicas y peptídicas que incluye:

Lactógeno placentario (hPL) cada 24h, Gonadotropina coriónica (hCG), Adrenocorticotropina (ACTH), calcitonina, relaxina, inhibinas, activinas, El péptido natriurético auricular. La placenta es un órgano endocrino temporal fundamental para el desarrollo y mantenimiento del embarazo. La placenta no solo actúa como un medio de intercambio de nutrientes y gases entre la madre y el feto, sino que también desempeña un papel endocrino esencial mediante la producción de una variedad de hormonas. Estas hormonas son cruciales para la regulación del ambiente materno, el crecimiento fetal y la preparación del cuerpo materno para el parto y la lactancia. Entre las principales hormonas placentarias se encuentran la gonadotropina coriónica humana (hCG), el lactógeno placentario humano (hPL), estrógenos, progesterona y una serie de citocinas y factores de crecimiento. La producción y regulación de estas sustancias reflejan la complejidad de las interacciones endocrinas que ocurren durante la gestación y subrayan el rol autónomo de la placenta como glándula endocrina.

### 1. Gonadotropina Coriónica Humana (hCG):

La hCG es una glicoproteína producida principalmente por el sincitiotrofoblasto de la placenta. Su principal función es mantener la actividad del cuerpo lúteo durante las primeras semanas de gestación, asegurando la producción continua de progesterona, esencial para el mantenimiento del embarazo. Además, la hCG estimula la secreción de testosterona en los testículos fetales, facilitando la diferenciación sexual masculina. Los niveles de hCG aumentan exponencialmente en el primer trimestre, alcanzando su pico entre las semanas 8 y 10, y disminuyen gradualmente después de este período.

### 2. Lactógeno Placentario Humano (hPL):

También conocido como somatomamotropina coriónica, el hPL es una hormona polipeptídica producida por el sincitiotrofoblasto. Su principal función es regular el metabolismo materno para satisfacer las necesidades energéticas del feto, promoviendo la lipólisis y aumentando la resistencia a la insulina, lo que eleva los niveles de glucosa en sangre materna. Además, el hPL estimula el desarrollo de la vasculatura fetal y tiene propiedades angiogénicas. Su producción aumenta progresivamente durante el embarazo, alcanzando valores máximos cercanos a 1 g/día hacia el término.

### 3. Estrógenos:

La placenta sintetiza estrógenos, principalmente estriol, a partir de precursores suprarrenales fetales. Estos estrógenos son fundamentales para la preparación del cuerpo materno para el parto, promoviendo la relajación del músculo liso uterino y la remodelación del cuello uterino. Además, incrementan la expresión de receptores para oxitocina en el miometrio, facilitando las contracciones durante el parto.

### 4. Progesterona:

Aunque la progesterona es producida inicialmente por el cuerpo lúteo, hacia el final del primer trimestre la placenta asume su producción. Esta hormona es esencial para mantener la gestación, inhibiendo las contracciones uterinas y promoviendo la relajación del músculo liso uterino. Además, prepara las glándulas mamarias para la lactancia.

#### 5. Prolactina Decidual:

La decidua produce prolactina, que se encuentra en altas concentraciones en el líquido amniótico. Aunque su función exacta no está completamente comprendida, se cree que la prolactina decidual participa en la regulación del crecimiento y desarrollo fetal, así como en la preparación del tejido mamario para la lactancia.

Estas hormonas reflejan la complejidad y la coordinación del sistema endocrino durante el embarazo, asegurando un ambiente óptimo para el desarrollo fetal y la preparación del organismo materno para el parto y la lactancia.

Hormona	Sintesis	Funcion materna	Funcion fetal
<b>Inhibina y activina</b>	Gonadas, placenta, hipofisis, celulas de la granulosa de la teca del ovario, testiculos, celulas de certolli.	Regulacion del ciclo menstrual, regulacion del proceso de implantacion del embrión e inhibicion de la ovulacion durante la gestacion.	Regula procesos como diferenciacion celular, proceso de crecimiento y desarrollo, procesos de formacion del sistema nervioso y el cardiovascular.
<b>Relaxina</b>	Corion, decidua, placenta, glandulas mamarias, cuerpo luteo del ovario.	Regula y promueve la inmovilidad y la relajacion del utero, degradacion de la MEC post parto, regulacion inmunologica, del metabolismo, maduracion del cuello uterino, preparacion del revestimiento dela capa del utero para la implantacion, preparacion de la glandula mamaria para la lactancia.	Interviene ne procesos de formacion del sistema nerviso, organos y tejidos distintos, crecimiento intrauterino y preparacion para la vida extrauterina.
<b>Leptina</b>	Sincitiotrofoblasto, higado, tejido adiposo y estomago.	Interviene en procesos como la depresion postparto, regylacion del apetito y el hambre como tambien del peso.	Regula procesos placentarios, desarrollo y crecimiento del feto como tambien intercambio de nutrientes
<b>Neuropeptido y</b>	Nucleo arcuato del hipotalamo	Regula procesos como respuesta al estrés, control de apetito, funcion uterina, presion arterial y metabolismo energetico.	Tiene participacion en la regulacion del sistema respiratorio, cardiovascular, endocrino y en el crecimiento y desarrollo fetal.
<b>Hormona liberadora de corticotropina</b>	Nucleo paraventricular del hipotalamo y placenta	Dilatacion de vasculatura de la placenta, control del embarazo y parto, mejora de la funcion placentaria relajacion de tejidos miometriales y vasculares, cotrol del fujo fetoplacentario.	Ayuda a la maduracion fetal.

<b>Lactogeno placentario humano</b>	sincitiotrofoblasto	Conocida como somatomotropina humana puede ser encontrada en la placenta durante el 5to y 10mo dia de concepcion, actua en la lipolisis materna, intervienen en la reaccion diabetogena, regula el apetito, prepara la glandula mamaria para la lactancia, sintesis de proteinas	Participa en la formacion del sistema vascular del feto, regula el metabolismo de lipidos y proteinas fetales, controla el metabolismo de la glucosa fetal, prepara al feto para la vida extrauterina, regula el sistema inmunologico fetal y sintetiza carbohidratos.
<b>Corticotropina corionica</b>	Hipofisis y placenta	Ayuda al trabajo de parto, produccion de cortisol, regulacion adrenal, regula el apetito, y del sistema inmunologico.	Participa en la maduracion pulmonar, desarrollo del sistema nervioso, desarrollo de las glandulas suprarrenales y prepara para vida postparto y regula el crecimiento y desarrollo fetal.
<b>trofoblasto</b>	Placenta	Funcion endocrina, produccion de esterol y proteinas, mantiene la integridad del utero, formacion de placenta	Nutricion embrionaria, proteccion embrionaria y el proceso de implantacion.
<b>Gonadotropina corionica humana</b>	Hipofisis y placenta	Elevacion en 5ta SDG, mantencion del cuerpo amarillo luteo, se detecta en plasma sanguineo entre el 7mo y 9no dia de gestacion, produce progesterona, preparacion del utero para implantacion, regulacion del sistema inmunologico.	Interviene en la diferenciacion sexual con produccion de testosterona, regula el desarrollo y crecimiento del feto, se secreta en el riñon fetal, interviene en el desarrollo de orgnos sexuales fetales.
<b>Prolactina</b>	<b>Hipofisis anterior, glandula mamaria, miometrio uterino, decidua placentaria.</b>	<b>Produccion de leche materna durante embarazo y lactancia,</b>	<b>Angepgenesis, regulacion del liquido amniotico, en hombres regulacion de y</b>

		respuesta al estrés, regulación de receptores hormonales	producción de testosterona y espermias.
--	--	--	---

### CONCLUSION:

Las hormonas producidas y reguladas por la placenta madre y el feto durante la gestación y la formación del producto en el útero son de gran importancia para regular diversos procesos que tienen que ver con la salud, el bienestar y diversas funciones de la gestante y del producto, la regulación y producción así como la síntesis de estas hormonas está mediada por diversas estructuras y órganos que intervienen en la secreción y absorción de estas hormonas, la ausencia o la sobreproducción de estas puede afectar al crecimiento y desarrollo del producto y afectar a la salud y en su defecto la vida de la gestante, por eso es importante y relevante el estudio de estas mismas, para evitar malformaciones y/o problemas a futuro. Las hormonas placentarias desempeñan un papel fundamental en el éxito del embarazo, al actuar como mediadoras clave entre la madre y el feto. La placenta funciona como un órgano endocrino altamente especializado, que sintetiza y libera una serie de hormonas esenciales, como la gonadotropina coriónica humana (hCG), el lactógeno placentario humano (hPL), los estrógenos, la progesterona y la prolactina decidual. Estas hormonas no solo regulan el ambiente intrauterino, sino que también modifican la fisiología materna para satisfacer las crecientes demandas del feto. Además, influyen en el crecimiento fetal, el metabolismo materno y la preparación del cuerpo para el parto y la lactancia. Por lo tanto, la producción hormonal de la placenta no solo es indicativa de su funcionalidad, sino que también representa un componente indispensable para el mantenimiento de un embarazo saludable y exitoso.