



**Nombre del alumno: Madrid Sánchez
Luis Jaime**

**Nombre del profesor: Aguilar Velasco
Arely Guadalupe**

**Nombre del trabajo: Cuadro
comparativo de hormonas**

Materia: Ginecología y obstetricia

Grado: Sexto semestre

Grupo: "C"

Introducción

La placenta es un órgano transitorio pero vital que se forma durante el embarazo y cumple funciones fundamentales tanto para la madre como para el feto. A lo largo de la gestación, este órgano actúa como el principal medio de comunicación entre ambos organismos, facilitando el intercambio de oxígeno, nutrientes y productos de desecho. No obstante, una de sus funciones más importantes y menos visibles es su papel como órgano endocrino. La placenta produce una serie de hormonas esenciales que permiten el correcto desarrollo del embarazo, la adaptación fisiológica del cuerpo materno y la preparación para el parto y la lactancia.

Las hormonas placentarias regulan múltiples procesos fisiológicos y metabólicos durante la gestación. Algunas de ellas comienzan a secretarse desde las primeras semanas del embarazo, y su producción aumenta progresivamente a medida que el embarazo avanza. Estas hormonas no solo actúan localmente en la placenta, sino que también ejercen efectos sistémicos en diversos órganos y tejidos maternos. Su producción es crucial para mantener un ambiente uterino adecuado, asegurar el suministro de nutrientes al feto, evitar contracciones uterinas prematuras y preparar el cuerpo de la madre para los cambios que ocurrirán al final del embarazo.

Entre las hormonas placentarias más importantes se encuentra la gonadotropina coriónica humana (hCG), la cual es una de las primeras señales hormonales del embarazo y se detecta en pruebas de diagnóstico. Esta hormona mantiene la producción de progesterona por el cuerpo lúteo en las primeras semanas, asegurando la implantación y el mantenimiento del embarazo en sus etapas iniciales. Otra hormona relevante es el lactógeno placentario humano (hPL), que modula el metabolismo materno para garantizar una adecuada disponibilidad de glucosa y ácidos grasos al feto. Además, la placenta también produce grandes cantidades de estrógenos y progesterona, que son esenciales para el mantenimiento del endometrio, la inhibición de la contracción uterina y la preparación de las glándulas mamarias para la lactancia.

Estas hormonas también influyen en el sistema inmunológico materno, promoviendo una tolerancia inmunológica que permite al organismo de la madre aceptar al feto, a pesar de que este contiene material genético diferente. De igual forma, participan en el desarrollo de estructuras fetales y la maduración de órganos vitales.

El estudio de las hormonas placentarias no solo es esencial para entender los mecanismos fisiológicos del embarazo, sino que también tiene un gran valor clínico. Alteraciones en la producción o función de estas hormonas pueden asociarse a complicaciones como preeclampsia, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino o abortos espontáneos. Por lo tanto, comprender su origen, función y mecanismos de acción es fundamental para el manejo obstétrico y el monitoreo adecuado de la salud materno-fetal.

HORMONAS PLACENTARIAS



**SITIO DE
SINTEZIS**

FUNCIÓN

**DIA DETECTABLE
EN PLASMA
MATERNO**

**GONADOTROPINA
CORIONICA**

**PLACENTA->RIÑON
FETAL**

AYUDA A LA DIFERENCIACIÓN
SEXUAL EN EL FETO,
MANTENER EL CURSO DEL
PARTO, ESTIMULANDO EL
CUERPO LUTEO

7-9 DÍAS DESPUES DE LA
SECRECIÓN SÚBITA DE LH A
LA MITAD DEL CICLO, QUE
PROCEDE A LA OVULACIÓN

**LAGTOGENO
PLACENTARIO**

AINCITIOTROFOBLASTO

LIPÓLISIS MATERNA, ACCIÓN
ANTIINSULINICA, FORMACIÓN
DE LA VASCULATURA FETAL

EN PLACENTA 5-10 DÍAS
DESPUES DE LA CONCEPCIÓN Y
EN SUERO MATERNO EN LA
TERCERA SEMANA

CORTICOTROPINA

HIPOFISIS

CONTROLA LA MADURACIÓN
PULMONAR FETAL

INCREMENTA DURANTE EL
EMBARAZO

RELAXINA

**CUERPO AMARILLO
DECIDUA
PLACENTA**

PROMUEVE LA RELAJACIÓN Y
LA INMOVILIDAD DEL ÚTERO
DEGRADACIÓN DE LA MATRIZ
EXTRACELULAR

ETAPAS TEMPRANAS DEL
EMBARAZO

HORMONAS PLACENTARIAS



SITIO DE SINTESIS

FUNCIÓN

DIA DETECTABLE EN PLASMA MATERNO

LIBERADORA DE CORTICOTROPINA

HIPOFISIS

INTERVIENE EN EL TRABAJO DE PARTO, FORMACIÓN DE PROSTAGLANDINAS EN PLACENTA, AMNIOS, CORION Y LA DECIDUA AUMENTA

100pmol/L EN EL TERCER TRIMESTRE
500pmol/L DE MANERA ABRUPTA DURANTE LAS ULTIMAS 5-6 SEMANAS

LEPTINA

ADIPOCITOS
SINCITIOTROFOBLASTO
CITOTROFOBLASTO

CONTRA LA OBECIDAD Y DISMINUYE LA INGESTA DE ALIMENTOS, REGULA EL CRECIMIENTO ÓSEO Y LA FUNCIÓN INMUNITARIA

LA CONCENTRACIÓN SÉRICA SON SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR QUE LAS MUJERES NO EMBARAZADAS

NEUROPEPTIDO
y

SNC
PERIFERICO

REGULA:
APETITO
RESPUESTA AL ESTRÉS
METABOLISMO ENERGETICO
PRESIÓN ARTERIAL

INCREMENTA DURANTE EL EMBARAZO

INHIBINA
ACTIVINA

TESTICULO HUMANO Y LAS CELULAS DE LA GRANULOSA OVARIA , CUERPO AMARILLO

INHIBE LA OVULACIÓN DURANTE EL EMBARAZO
INHIBE LA SECRECIÓN HIPOFISIARIA DE FSH

ETAPAS TEMPRANAS DEL EMBARAZO

Conclusión

Las hormonas placentarias constituyen un componente esencial en la fisiología del embarazo, desempeñando funciones clave en el desarrollo fetal, la adaptación materna y la preparación para el parto y la lactancia. Desde las etapas más tempranas de la gestación, la placenta asume un rol endocrino complejo, sintetizando y secretando una variedad de hormonas que permiten la correcta progresión del embarazo y aseguran un entorno intrauterino adecuado para el crecimiento fetal.

Entre estas hormonas destacan la gonadotropina coriónica humana (hCG), el lactógeno placentario humano (hPL), la progesterona, los estrógenos y otras menos conocidas pero igualmente relevantes, como el factor liberador de corticotropina (CRH placentario) y las prostaglandinas. Cada una de estas sustancias tiene una función específica que, en conjunto, regula procesos tan variados como la inmunotolerancia materna, el metabolismo energético, la vasodilatación uterina, la maduración pulmonar fetal y la supresión de la contractilidad miometrial.

Desde una perspectiva médica, el estudio de estas hormonas no solo es crucial para entender la fisiología normal del embarazo, sino también para identificar y manejar patologías obstétricas que pueden surgir por alteraciones en su síntesis o función. Por ejemplo, niveles anormalmente bajos de hCG pueden indicar un embarazo ectópico o una amenaza de aborto, mientras que concentraciones elevadas pueden asociarse a enfermedad trofoblástica gestacional o embarazos múltiples. Asimismo, el desequilibrio en la producción de progesterona o estrógenos puede predisponer a partos prematuros, abortos espontáneos o complicaciones como preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino.

En el ámbito clínico, la medición de hormonas placentarias ha sido incorporada en diversos protocolos de cribado prenatal, permitiendo no solo el monitoreo del bienestar fetal, sino también la detección precoz de aneuploidías y otras anomalías genéticas. Además, el conocimiento de estas hormonas ha abierto la puerta a nuevas estrategias terapéuticas y de intervención en embarazos de alto riesgo.

En conclusión, las hormonas placentarias no solo son indicadores del estado fisiológico del embarazo, sino también actores determinantes en su éxito. Su estudio continuo es fundamental para avanzar en la medicina materno-fetal, mejorar el pronóstico de gestaciones complicadas y garantizar la salud tanto de la madre como del recién nacido. La placenta, a través de su actividad endocrina, demuestra ser mucho más que un órgano de intercambio: es una unidad funcional integral que regula de forma precisa y dinámica la compleja interacción entre madre e hijo a lo largo de toda la gestación.