



Odalís Guadalupe García López

Dr. Arely Alejandra Aguilar Velasco

Tema: Hormonas Placentarias

Materia: Ginecología

Sexto semestre

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de abril de 2025

INTRODUCCIÓN.

La placenta, órgano vital y multifuncional del embarazo, cumple no solo con funciones de intercambio fisiológico entre la madre y el feto, sino que también actúa como un complejo sistema endocrino transitorio. La producción y regulación de diversas hormonas que son esenciales para el desarrollo fetal, la adaptación materna al embarazo y la preparación del organismo para el trabajo de parto y la lactancia. Durante la gestación, la placenta asume progresivamente la función endocrina que inicialmente corresponde al cuerpo lúteo. A través de una compleja interacción de señales, la placenta secreta una variedad de hormonas esteroideas y peptídicas. Estas hormonas no solo actúan a nivel sistémico, sino también de manera local mediante mecanismos autocrinos y paracrinos, lo que permite una regulación precisa del ambiente intrauterino.

Entre las principales hormonas placentarias se encuentra la gonadotropina coriónica humana (hCG), la cual es detectable poco después de la implantación y es crucial para la supervivencia del cuerpo lúteo durante las primeras semanas del embarazo. También se producen esteroides sexuales, como los estrógenos y la progesterona, que participan en la supresión de la actividad uterina, el mantenimiento del endometrio y la estimulación del crecimiento mamario. La progesterona es especialmente crítica para la inhibición de contracciones uterinas prematuras y para favorecer un entorno inmunológicamente tolerante al feto.

Por otro lado, el lactógeno placentario humano (hPL) y la hormona liberadora de corticotropina (CRH) placentaria forman parte de las hormonas peptídicas con efectos endocrinos significativos. El hPL, con funciones semejantes a las de la hormona del crecimiento, modula el metabolismo materno para asegurar un suministro continuo de nutrientes al feto, promoviendo la lipólisis y disminuyendo la sensibilidad a la insulina. La CRH placentaria, por su parte, se incrementa progresivamente hacia el final del embarazo y se asocia con la sincronización del inicio del trabajo de parto.

HORMONAS PLACENTARIAS

	¿Donde se sintetiza?	Características	Funciones	Día detectable en plasma materno
HCG	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Sincitiotrofoblasto de la placenta Riñón Fetal	Glucoproteína compuesta por subunidad α y β . Las concentraciones aumentan gradualmente hasta las 8-10 SDG Después de las 36 SDG, la subunidad α constituye el 30-50% de la hormona	Mantener la función del cuerpo lúteo Regular la secreción de testosterona en los testículos fetales. Estimula la tiroides materna	Apartir del día 7-10 post fecundación
HLP	Sincitiotrofoblasto de la placenta.	Se detecta a la 2 do y 3er SDG. Hormona agiogénica	Formación de la vasculatura fetal. Promueve la lipólisis materna. Mejora la secreción de insulina, combatiendo la resistencia a la insulina y la hiperglucemia materna.	Después de la tercera semana de gestación
Corticotropina	Placenta	Puede relacionarse con parto prematuro si hay desregulación.	Maduración fetal. Trabajo de parto	No cuantificable
CRH	Hipotálamo Placenta → Citotrofoblasto. Membranas y Decidua.	En las últimas 5-6 semanas, los niveles \uparrow hasta cerca de 500 pmol/L Trabajo de parto → Niveles de CRH en plasma \uparrow	Potencia la secreción trofoblástica de ACTH. Relajación del músculo liso en tejido vascular y miometrial. Inducción de contracciones miometriales → Inicio de parto. Tratamiento con CRH → \uparrow Formación de prostaglandinas en la placenta, el amnios, el corion leve y la decidua.	No cuantificable
Relaxina	Cuerpo lúteo humano, la decidua y la placenta.	Niveles de relaxina circulante \uparrow al inicio del embarazo.	Actúa sobre el miometrio para promover la relajación y la inactividad, para mantener el embarazo. Remodelación de la ME durante el posparto. Mejora la tasa de filtración glomerular.	No cuantificable
Leptina	Secretado → Adipocitos Placenta → Citotrofoblastos y Sincitiotrofoblasto	Hormona antiobesidad. Niveles séricos de leptina → Embarazadas \uparrow	Transporte de aminoácidos placentarios y en el crecimiento fetal. Regula el crecimiento óseo y función inmune.	No cuantificable
Neuropeptido Y	Cerebro Sistema Nervioso Central y Periferico	Neuronas simpáticas inervan los sistemas: Cardiovascular, Respiratorio, Gastrointestinal y Genitourinario	Regula la liberación de CRH por los trofoblastos \uparrow Flujo sanguíneo, Apetito, Metabolismo energético.	No cuantificable
Inhibina	Ovario/testículos	Es clave durante la fusión de citotrofoblasto en sincitiotrofoblasto.	Estimula la producción de hCG, hPL, progesterona y estrógeno.	No cuantificable
Activina	Ovario/testículos	Es clave durante la fusión de citotrofoblasto en sincitiotrofoblasto	Inhibe la producción de hCG y la esteroidogénesis	No cuantificable
Prolactina decidual	Decidua	Alta concentración en el líquido amniótico. Baja concentración en la sangre materna	Contribuyendo al mantenimiento del volumen del líquido amniótico. Regulación Inmunitaria: Receptores de prolactina se encuentran en células inmunitarias derivadas de la MO. Regulación de la angiogénesis durante la implantación	

CONCLUSIÓN

Para la madre, estas hormonas facilitan adaptaciones metabólicas y cardiovasculares necesarias para soportar el embarazo. Para el feto, las hormonas placentarias son cruciales para su desarrollo y maduración. Estas hormonas no solo aseguran el mantenimiento del embarazo y la función del cuerpo lúteo en etapas tempranas, sino que también regulan el metabolismo materno, modulan la respuesta inmunológica y preparan tanto el útero como las glándulas mamarias para el parto y la lactancia. Su producción se encuentra finamente ajustada a lo largo de la gestación, y cualquier alteración en sus niveles o funciones puede estar asociada con complicaciones obstétricas de relevancia clínica, como la preeclampsia, el parto pretérmino o el retraso del crecimiento intrauterino. Alteraciones en la producción o función de estas hormonas pueden llevar a complicaciones gestacionales. Por ejemplo, niveles anormalmente elevados de hCG están asociados con la enfermedad trofoblástica gestacional, como la mola hidatidiforme, que puede provocar síntomas como sangrado uterino anormal y, en casos severos, hipertiroidismo debido a la estimulación del receptor de TSH por la hCG. Asimismo, deficiencias en la producción de estrógenos pueden estar relacionadas con anomalías fetales como la anencefalia o la hipoplasia suprarrenal fetal.

En resumen, las hormonas placentarias son esenciales para el éxito del embarazo, coordinando una serie de procesos fisiológicos que aseguran el bienestar tanto de la madre como del feto. Su producción y regulación precisas reflejan la complejidad y la importancia de la función endocrina de la placenta durante la gestación.

BIBLIOGRAFIA.

Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Spong, C. Y., & Dashe, J. S. (2019).
Williams obstetricia (25ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.