



Itzel García Ortiz

Dra. Arely Alejandra Aguilar Velasco

HORMONAS PLACENTARIAS. TABLA.

PASIÓN POR EDUCAR

Ginecología y Obstetricia

6° "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de abril de 2025

INTRODUCCION

La placenta se forma durante las primeras tres semanas de gestación, es un órgano especializado y de estructura compleja, en forma de disco que se desarrolla durante el embarazo, en el útero, al final de la gestación presenta un diámetro aproximado de 22cm, un espesor de 2.5cm y un peso alrededor de 470gr y está estructurado de manera genera por dos caras, una materna y una fetal. Tal órgano es responsable de múltiples funciones: tales como el de proporcionar nutrición, oxígeno al feto, así como remover el material de desecho y el dióxido de carbono. Crea la barrera placentaria, la cual es la separación entre la circulación fetal y materna y permite el intercambio de diversas sustancias por diversos mecanismos. Es también un órgano de acción endocrina, fundamental para el establecimiento y mantenimiento del embarazo al regular las adaptaciones fisiológicas maternas al embarazo y feto, promoviendo su desarrollo y crecimiento idóneo a su vez también tienen participación para el inicio del parto y lactancia. De manera generalizada la fisiología de la placenta esta fraccionada en tres funciones principales; TRANSFERENCIA, METABOLISMO y FUNCIÓN ENDOCRINA.

- La función de transferencia placentaria involucra los siguientes mecanismos;
 - Difusión simple
 - Difusión facilitada
 - Transporte activo
 - Pinocitosis
 - Soluciones de continuidad
- El metabolismo está basado bajo la síntesis de:
 - Glucógeno
 - Colesterol
 - Ácidos grasos
- La función endocrina establece la secreción de:
 - 1) Proteínas y péptidos
 - 2) Hormonas similares a las liberadoras e inhibidoras hipotalámicas
 - 3) Otras

HORMONAS PLACENTARIAS

NOMBRE	QUIÉN SINTETIZA	FUNCIÓN EN	FUNCIONES A REALIZAR
Gonadotropina Coriónica Humana (hCG)	Sincitiotrofoblasto	Feto	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la angiogénesis - Diferenciación trofoblástica - Señales para favorecer implantación - Inductor de factores secundarios que permiten el estado gestacional
			<ul style="list-style-type: none"> - Promueve la producción de PROGESTERONA en el cuerpo lúteo; previene Leutólisis - Rescate y mantenimiento del cuerpo lúteo - Estimula secreción testosterona testicular; diferenciación sexual masculina - Estimula replicación de cel. Leyding - Estimula función tiroidea - Producción de relaxina (cuerpo lúteo) - Dilatación vascular uterina - Relajación de la musculatura
			Presente en suero: 7-9 después de implantación
Lactógeno Placentario	Sincitiotrofoblasto	Metabolismo gestante	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento fetal: formación vasculatura (angiogénesis)
			<ul style="list-style-type: none"> *Acciones Metabólicas - Lipólisis materna; control del peso + producción de energía =nutrición feto+ mantenimiento del embarazo - Efecto "diabetogénico"
			Cuantificable en placenta 5-10 días después de concepción
Adenocorticotropina Coriónica	Sincitiotrofoblasto	Feto	<ul style="list-style-type: none"> - Maduración fetal: PULMONAR - Intervención en el inicio del labor de parto
			*función no bien definida
Relaxina	Cuerpo luteo Decidua Placenta	Gestante	<ul style="list-style-type: none"> +Progesterona = Relajación miometrio - inmovilidad utero (etapas tempranas) Trabajo de parto – músculos pelvis (relajación) - Efectos deciduales - Angiogenesis - Acción inmunológica - Metabolismo de la glucosa
Hormona Liberadora de Corticotropina (CRH)	Placenta Membranas Decidua SINCITIOTROFOBLASTO	Gestante	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de parto AUMENTA = contracciones - Inmunosupresora - Aumenta síntesis de prostaglandinas (placenta/amnios/corión)
Leptina	Sincitiotrofoblasto Citotrofoblasto Adipositos	Feto	<ul style="list-style-type: none"> - Regula el crecimiento óseo - Regulación inmunológica - Correlación con peso/desarrollo/crecimiento fetal
			*Secretada por los ADIPOSITOS -Madre
Neuropéptido Y	SNC y SNP	Gestante	<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de apetito (gestante) - Respuesta al estrés - Metabolismo energético - Presión arterial (Aumento sanguíneo)
Inhibina y Activina	Cel. Sertolini (testículos) Cel. Granulosa/teca (ovario)	Feto	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad en la producción de FSH durante embarazo Activa/inactiva
			<p>INHIBINA Inhibe la producción de FSH durante el embarazo, anulando la ovulación</p> <p>ACTIVINA Receptores presentes en placenta y amnios, se presenta en el cordón umbilical al inicio de la labor de parto y disminuye después del parto. Estimula la producción de HCG por el trofoblasto en el primer trimestre Modula la secreción de FSH</p>
Prolactina	Decidua (feto) / Hipófisis (gestante)	Feto/Gestante	<p>Decidual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación y mantenimiento del líquido amniótico (vol + formación) - Angiogenesis - Inmunitario
			<p>Hipofisiaria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción de leche

CONCLUSIÓN

El desarrollo de la placenta y el feto es un proceso continuo que comienza en el momento de la fecundación. Se considera a la placenta como un órgano especializado, que interviene de múltiples maneras en el crecimiento y desarrollo de sí misma y el feto, siendo las principales el transporte y nutrición, respiración, metabolismo, protección y funciones de barrera, inmunológica y endocrina. En esta última función, la placenta actúa como el principal órgano endocrino durante el embarazo, en ella se sintetiza y segregan diversas hormonas proteicas; que pueden ser casi exclusivas del embarazo y aumentar aquellas que están presente de manera normal en el proceso no gestante.

La función endocrina de la placenta establece la secreción de:

- 1) Proteínas y péptidos, principalmente: Gonadotropina coriónica humana (hCG), Lactógeno placentario humano (Hpl), Adrenocorticotropina (ACTH), Variante hormonal de la hormona de crecimiento (Hgh-V), Proteína relacionada a hormona paratoidea (PTH-rP)
- 2) Hormonas similares a las liberadoras e inhibidoras hipotalámicas, principalmente, Hormona liberadora de tirotipina (TRH), Hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), Hormona liberadora de corticotropina (GHRM), Hormona liberadora de crecimiento (CRH), Somatostatina
- 3) otras como: calcitonina, leptina, neuropeptido Y, inhibinas, activinas, relaxina, péptido natriurético auricular.

Cada una de las hormonas y procesos realizados por la placenta son responsables del buen desarrollo fetal, el aumento o disminución de manera anormal durante la gesta o de manera no gestante son indicadores de anormalidades y deben ser investigadas a mayor profundidad.

REFERENCIAS

Rodríguez-Cortés, Y., & Mendieta-Zerón, H. (2014). La placenta como órgano endocrino compartido y su acción en el embarazo normoevolutivo. *Medicina E Investigación*, 2(1), 28–34. [https://doi.org/10.1016/s2214-3106\(15\)30025-x](https://doi.org/10.1016/s2214-3106(15)30025-x)

ELSEVIER. (2021). *Desarrollo de la placenta y las membranas fetales*. www.elsevier.com. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/edu-embriologia-desarrollo-de-la-placenta-y-las-membranas-fetales>

KENHUB. (2023) *Placenta*. <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/placenta>

Morgan-Ortiz F. (2015) Anatomía y fisiología de la placenta y líquido amniótico. *Rev Med UAS*; Vol. 5: No. 4. Septiembre-Diciembre. <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v5/n4/amniotico.pdf>

Freemark, M. (2010). Placental hormones and the control of fetal growth. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 95(5), 2054–2057. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-0517>