



**Jorge Morales Rodríguez**

**Dra. Arely Guadalupe Aguilar Velasco**

**Hormonas Placentarias**

**Ginecología y Obstetricia**

**Sexto Semestre.**

**"A"**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de abril del 2025**

## INTRODUCCION

En este cuadro informativo se habla de la importancia y el papel que tiene las Hormonas Placentarias en el embarazo, como tan bien las funciones que estas tiene .su zona donde estas se sintetizan, y su día detectable en el plasma materno. La producción de estas hormonas esteroideas y proteicas por los trofoblastos humanos es mayor en cantidad y diversidad que la de cualquier tejido endocrino único en toda la fisiología de los mamíferos. Las Hormonas placentarias van a hacer un conjunto de sustancias bioactivas que realizan un papel crucial durante el embarazo, facilitando tanto el desarrollo del feto y el mantenimiento de condiciones adecuadas para su crecimiento dentro del útero. La mayoría de las hormonas placentarias son producidas principalmente por la Placenta que es un órgano temporal que se va forma durante la gestación, que gracias a su compleja estructura y con la ayuda del líquido amniótico ayuda al crecimiento y desarrollo del feto en formación, siendo los cambios presentados en ella factores de alto impacto en el desarrollo intrauterino fetal y, esta misma cumplirá con funciones como transporte y metabolismo, siendo además la proveedora principal de oxígeno, agua, carbohidratos , aminoácidos, lípidos, vitaminas y minerales y nutrientes necesarios para que el feto se desarrolle de una manera adecuada, la placenta ha sido estudiada como parte de la etiología de condiciones gestacionales severas como lo es la Preeclampsia y Retraso en el Crecimiento intrauterino, en los cuales se ha encontrado la relación de los procesos placentarios con su desarrollo, y este órgano se va caracterizar por una invasión Trofoblástica la cual le confiere las características especiales como sus capacidades endocrinas, y el tejido endocrino como tal de la placenta será el Sincitiotrofoblasto . Entre las hormonas más relevantes producidas por la placenta se encuentran la progesterona, hCG, los estrógenos, el hPL y la prolactina, cada una de ellas desempeñando funciones específicas y complementarias, de las cuales se hablan de cada una en el cuadro informativo. La correcta interacción y regulación de estas hormonas aseguran el bienestar tanto de la madre como del bebé, y su desequilibrio puede ser indicativo de posibles complicaciones en el embarazo como, Los fetos anencefálicos que tienen glándulas suprarrenales notable mente atróficas y esto se

debe a la ausencia de la función hipotálamo-hipófisis, que impide la estimulación suprarrenal por ACTH, La hipoplasia cortical suprarrenal fetal esto de debe a producción de estrógenos en estos embarazos es limitada, lo que sugiere la ausencia de pre cursores de C19, la enfermedad de Addison, las mujeres embarazadas muestran niveles más bajos de estrógeno, principalmente niveles de estrona y estradiol, Los tumores maternos productores de andrógenos pueden presentar la placenta con niveles elevados de andrógenos, y La mola hidatidiforme completa y las neoplasias trofoblásticas gestacionales carecen de un feto y también de una fuente suprarrenal fetal de precursores de esteroides C19 para la biosíntesis de trofoblastos con estrógenos, de ahí su relevancia de las hormonas en ciertas enfermedades. Las investigaciones sobre las hormonas placentarias han permitido un mayor entendimiento de los procesos fisiológicos del embarazo y sigue siendo un área clave en la investigación médica y obstétrica.

NOMBRE DE LA HORMONA	DONDE SE SINTETIZAN	FUNCION	DIA DETECTABLE EN PLASMA MATERNO
Gonadotropina Coriónica Humana (HGC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Sincitiotrofoblasto de la placenta.</li> <li>• Riñón fetal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unión al receptor de LH-hCG en el cuerpo amarillo y el testículo fetal.</li> <li>• A la diferenciación sexual en el feto masculino,</li> <li>• En el feto actúa como subrogado de la LH para estimular la replicación de las células de Leydig</li> <li>• Síntesis de testosterona a fin de promover la diferenciación sexual masculina</li> <li>• Secreción de relaxina por el cuerpo amarillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus concentraciones aumentan de modo gradual hasta alcanzar una meseta a las 36 semanas.</li> <li>• Detectable en el plasma de mujeres embarazadas de 7 a 9 días después de la oleada de LH</li> </ul>
Lactógeno Placentario Humano (HPL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aincitiotrofoblasto</li> </ul>	<p>Acciones Metabólicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; la Lipólisis Materna</li> <li>• Función Antiinsulínica o "Diabetógena"</li> <li>• Hormona angiogénica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detecta en fase tan temprana de la gestación como la segunda o tercera semanas después de la fecundación.</li> <li>• <b>Cuantificable en la placenta 5 a 10 días después de la concepción y se puede detectar en el suero materno en la tercera semana</b></li> </ul>
Corticotropina Coriónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Hipófisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla la maduración pulmonar fetal y el momento del parto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se detecta en la sangre durante en embarazo.</li> </ul>
Relaxina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Placenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se expresa en el cuerpo amarillo, la decidua y la placenta.</li> <li>• Actúa sobre el miometrio para promover su relajación y la inmovilidad del útero.</li> <li>• <b>Observadas en etapas tempranas del embarazo</b></li> <li>• Regulación posparto de la degradación de la matriz extracelular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detecta en sangre materno a partir de los 22 a 27 días después de la concepción.</li> </ul>

<b>Hormona Liberadora de Corticotropina (CRH)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Núcleo Paraventricular del Hipotálamo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene en el trabajo de parto.</li> <li>• Formación de prostaglandinas en la placenta, el amnios, el corion leve y la decidua</li> <li>• &gt; con el TX con CRH</li> <li>• Este último &gt; más la hipótesis de su función en el trabajo de parto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producida en mujeres sin embarazo tiene relativamente cifras séricas bajas, de 5 a 10 pmol/L.</li> <li>• Durante el embarazo se &gt; las concentraciones a casi 100 pmol/L en el tercer trimestre y hasta casi 500 pmol/L de manera abrupta.</li> <li>• durante las últimas cinco a seis semanas</li> </ul>
<b>Leptina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Sincitiotrofoblasto y Citotrofoblasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actúa como hormona contra la obesidad</li> <li>• &lt; la ingestión de alimentos a través de su receptor hipotalámico.</li> <li>• Regula el crecimiento óseo</li> <li>• Función inmunitaria.</li> <li>• Tienen correlación positiva con el peso al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detecta a partir de las 18 semanas del embarazo.</li> </ul>
<b>Neurpéptido Y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el SNC y Periférico</li> </ul>	<p><b>Este regula funciones como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apetito</li> <li>• La respuesta al estrés</li> <li>• Metabolismo energético</li> <li>• Presión arterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde el inicio de la gestación, y continúan elevados hasta el parto.</li> </ul>
<b>Inhibina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El testículo humano y las cél. de la granulosa ovárica, incluido el cuerpo amarillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe la ovulación durante la gestación</li> <li>• Está relacionada con la decidualización endometrial</li> <li>• La implantación del embrión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de las 15 semanas de embarazo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sincitiotrofoblasto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La proliferación y la diferenciación de los trofoblastos</b></li> </ul>	
<b>Activina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En la Placenta</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Marcador de anomalías fetales o placentarias</b></li> <li>• <b>En la detección temprana de complicaciones del embarazo, incluidos el aborto espontáneo y la preeclampsia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aumentan gradualmente durante el embarazo, alcanzando un pico cerca del término y cayendo rápidamente después del parto</b></li> </ul>
<b>Estradiol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Al inicio del embarazo el Cuerpo Lúteo la produce.</b></li> <li>• <b>A mitad del ciclo los Ovarios.</b></li> <li>• <b>La Placenta durante la última parte del embarazo</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prepara el endometrio para la implantación del embrión</b></li> <li>• <b>Disminuye la viscosidad del flujo cervical para que los espermatozoides lleguen al óvulo</b></li> <li>• <b>Ayuda a la maduración ósea del bebé</b></li> <li>• <b>Mejora la circulación sanguínea entre la madre y el feto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>Estrógenos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En la Placenta</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Preparar el útero para que acoja al bebé</b></li> <li>• <b>Estimular el desarrollo de las glándulas lácteas</b></li> <li>• <b>Contribuir a que el cuerpo de la mujer se adapte al nuevo estado</b></li> <li>• <b>Desarrollar los pulmones y los órganos reproductivos del bebé</b></li> <li>• <b>Regular la densidad ósea del bebé</b></li> <li>• <b>Ablandar los músculos del abdomen y las paredes vaginales para el parto</b></li> <li>• <b>Aumentar el volumen de los pechos y la producción de la leche materna</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Se pueden medir en diferentes semanas de gestación.</b></li> </ul>
<b>Progesterona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En los Ovarios y Placenta</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Espesa el revestimiento del útero para que el embrión se implante</b></li> <li>• <b>Evita que el útero se contraiga y cause un parto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A partir de los 7 días después de la ovulación</b></li> </ul>

		<p>premature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara los senos para producir leche materna</li> <li>• Ayuda a los pulmones a trabajar más intensamente para suministrar oxígeno al bebé</li> </ul>	
<b>Glucocorticoides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corteza Suprarrenal del feto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudan a la maduración pulmonar fetal</li> <li>• Son esenciales para el desarrollo y crecimiento de los órganos fetales</li> <li>• Son necesarios para tratar algunas enfermedades maternas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

## **CONCLUSION**

Es importante recabar la importancia que tiene estas Hormonas placentarias que son fundamentales para el desarrollo exitoso del embarazo, ya que van regular una amplia variedad de procesos fisiológicos que favorecerán tanto la salud materna como fetal. Hormonas como la progesterona, la hCG, los estrógenos, el lactógeno placentario humano y la prolactina juegan roles cruciales en la preparación del organismo materno para el embarazo, el sostenimiento del feto y la preparación para la lactancia.

En conclusión, las hormonas placentarias desempeñan un papel fundamental en el embarazo, siendo esenciales para el desarrollo fetal y el mantenimiento de un ambiente adecuado para su crecimiento dentro del útero. Estas hormonas, producidas principalmente por la placenta, actúan de manera complementaria para regular funciones vitales como el transporte de nutrientes, la oxigenación y el metabolismo tanto de la madre como del bebé. Su correcta producción y equilibrio son cruciales para el bienestar de ambos, ya que cualquier alteración en su concentración puede ser indicativa de complicaciones gestacionales como la preeclampsia, el retraso en el crecimiento intrauterino o malformaciones fetales. La investigación sobre las hormonas placentarias ha permitido un avance significativo en la comprensión de los procesos fisiológicos del embarazo, lo que ha abierto nuevas vías para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades asociadas con el embarazo.

La comprensión profunda de las hormonas placentarias ha permitido avances significativos en la medicina obstétrica, mejorando la atención prenatal y garantizando mejores resultados para la madre y el bebé.