



**Mi Universidad**

## **Cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: Gabriel de Jesús Martínez Zea*

*Nombre de la Materia: Ginecología y obstetricia.*

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

*Nombre de la Licenciatura: Medicina humana.*

## INTRODUCCION

El embarazo es un proceso complejo y maravilloso, lleno de cambios físicos y hormonales que permiten el desarrollo de una nueva vida. Uno de los órganos más importantes durante esta etapa es la placenta, ya que no solo actúa como puente entre la madre y el bebé para el intercambio de nutrientes, oxígeno y desechos, sino que también cumple una función endocrina vital. Es decir, produce hormonas que regulan muchas de las funciones necesarias para que el embarazo avance de forma saludable.

Estas hormonas placentarias comienzan a producirse desde etapas muy tempranas del embarazo y cumplen distintos roles: ayudan a mantener el útero en condiciones óptimas, preparan el cuerpo de la madre para la lactancia, aseguran el crecimiento adecuado del feto y también participan en la preparación para el trabajo de parto. Algunas incluso se pueden detectar en la sangre materna apenas unos días después de la fecundación, lo cual permite que se utilicen como marcadores en pruebas de embarazo o en estudios clínicos.

Entre las hormonas más importantes que produce la placenta encontramos la gonadotropina coriónica humana (hCG), que es la primera en aparecer y se encarga de mantener la producción de progesterona por el cuerpo lúteo, algo esencial en las primeras semanas. Luego aparece el lactógeno placentario humano (hPL), que ayuda a modificar el metabolismo materno para que el bebé reciba la energía necesaria. Otras hormonas importantes son los estrógenos y la progesterona, que contribuyen al desarrollo del útero y las mamas, y la relaxina, que relaja los ligamentos pélvicos y suaviza el cuello uterino de cara al parto.

También hay hormonas como la CRH placentaria, que ayuda a preparar el parto al activar el eje hormonal fetal, y la leptina, que regula el apetito y el metabolismo de la madre. Cada una de estas hormonas tiene un momento específico en el que comienza a ser detectable en la sangre materna, y conocer este dato es útil tanto para fines diagnósticos como para entender mejor el desarrollo del embarazo.

A continuación, se presenta un cuadro sinóptico que resume las principales hormonas placentarias, indicando su nombre, lugar donde se producen, función principal, y el día aproximado en que pueden detectarse en el plasma materno.

HORMONAS PLACENTARIAS

hCG (Gonadotropina coriónica humana)

Sitio de síntesis:  
Sincitiotrofoblasto

Función principal: Mantiene el cuerpo lúteo y estimula la secreción de progesterona

Día detectable en plasma materno:  
Dia 7-9 post- fertilización

hPL (Lactógeno placentario humano)

Sitio de síntesis:  
Sincitiotrofoblasto

Función principal: Modula el metabolismo materno para favorecer al feto; estimula desarrollo mamario

Día detectable en plasma materno: Desde la semana 6, aumenta progresivamente

progesterona

Sitio de síntesis: Cuerpo lúteo (inicio), luego placenta (sincitiotrofoblasto)

Función principal: Mantiene el endometrio, inhibe contracciones uterinas, desarrollo mamario

Día detectable en Desde semana 7 (placenta); inicialmente por cuerpo lúteo

**Estrógenos**  
(principalmente estriol)

Sitio de síntesis: Placenta (colaboración fetal-materna)

Función principal: Estimula crecimiento uterino, flujo sanguíneo, y desarrollo fetal

Día detectable en Detectables desde semana 9-10

**relaxina**

Sitio de síntesis: cuerpo lúteo y placenta

Función principal: Relaja ligamentos pélvicos, ablanda el cuello uterino, inhibe contracciones

Día detectable Desde la semana 6-10

**CRH placentaria**  
(Hormona liberadora de corticotropina)

Sitio de síntesis:  
Sincitiotrofoblasto

Función principal: Activa el eje HHA fetal, participa en el inicio del parto

Día detectable:  
Desde la semana 20, aumenta hacia el parto

**CRH placentaria**  
(Hormona liberadora de corticotropina)

Sitio de síntesis:  
Sincitiotrofoblasto

Función principal: Regula metabolismo materno, control del apetito

Día detectable:  
detectable desde el primer trimestre

## CONCLUSIÓN

A lo largo del embarazo, el cuerpo humano demuestra una asombrosa capacidad de adaptación y coordinación, y la placenta se convierte en una de las protagonistas centrales de este proceso. Aunque muchas veces es vista únicamente como el medio físico que une al feto con la madre, su función como órgano endocrino resulta fundamental. Las hormonas placentarias son responsables de regular, sostener y guiar el embarazo desde sus primeras etapas hasta el momento del parto.

Cada una de estas hormonas cumple una función específica y vital. La hCG, por ejemplo, actúa desde los primeros días tras la fecundación, asegurando que el cuerpo lúteo continúe produciendo progesterona, sin la cual el embarazo no podría sostenerse en sus inicios. Más adelante, otras hormonas como el hPL, la progesterona, los estrógenos, la relaxina, la CRH placentaria y la leptina, van tomando protagonismo en distintas fases, regulando desde el crecimiento fetal y la preparación del cuerpo materno, hasta la inducción del trabajo de parto.

Este complejo sistema hormonal no solo permite que el embarazo se desarrolle correctamente, sino que también sirve como una herramienta clínica invaluable. La presencia de ciertas hormonas en el plasma materno en momentos específicos permite monitorear el estado de la gestación, anticipar complicaciones, y realizar diagnósticos oportunos. Es decir, no solo tienen una función biológica, sino también una relevancia médica directa.

Comprender este proceso no solo tiene valor científico o académico, sino que también nos ayuda a valorar la perfección con la que el cuerpo humano se organiza durante una etapa tan delicada como es la gestación. La placenta, al actuar como una glándula endocrina temporal, refleja la complejidad y belleza del embarazo, en donde cada hormona cumple su papel en el momento justo y con una precisión admirable.

En definitiva, las hormonas placentarias son verdaderas protagonistas del embarazo. Su estudio no solo enriquece el conocimiento médico, sino que también permite apreciar el embarazo como un fenómeno profundamente coordinado, en el que la biología, la química y la vida se entrelazan para dar lugar al nacimiento de un nuevo ser.

## BIBLIOGRAFIA

- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2022). *Williams Obstetrics* (26th ed.). McGraw-Hill Education.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Tratado de fisiología médica* (14.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
- Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (10.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
- Sadler, T. W. (2021). *Langman: Embriología médica* (14.<sup>a</sup> ed.). Wolters Kluwer.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2020). *Hormonal changes in pregnancy*. Retrieved from <https://www.acog.org/>
- Endocrine Society. (2021). *Hormones during pregnancy*. Retrieved from <https://www.endocrine.org/>