

Quest Diagnostics

Boletín Informativo Especializado

No. 10

Determinaciones Hormonales en Ginecología

La reproducción humana normal es el resultado de la interacción entre una variedad de hormonas y diversos órganos controlados por el hipotálamo. La esterilidad afecta entre el 10 y el 15 % de las parejas y es una de las causas más frecuentes por las que se recurre a atención ginecológica. En la mujer el 30 % de los casos derivan de la falta de ovulación, el 50% se debe a factores pélvicos, y el 10 % obedece al factor cervical. En el 15 % de los casos no se descubre la causa.

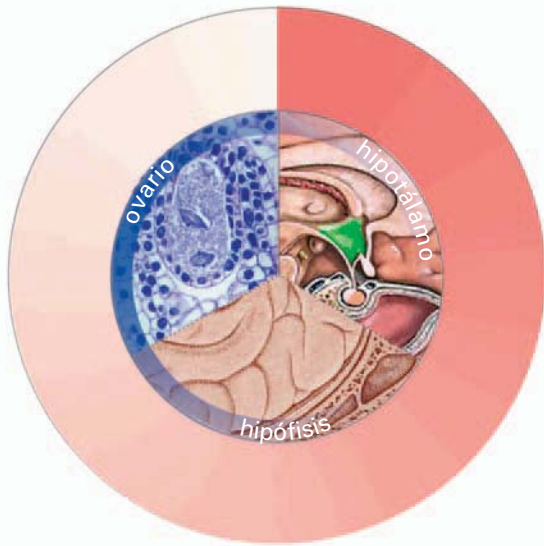
El ovario tiene funciones muy importantes: la formación del óvulo y su mantenimiento hasta su implantación; el desarrollo de caracteres sexuales secundarios y el mantenimiento de múltiples acciones metabólicas, a través de sus hormonas esteroides; dichas funciones dependen de la regulación hipotálamo-hipofisiaria que con el ovario integran el eje hipotálamo-hipófisis-ovario (HHO).

El funcionamiento de dicho eje es determinado por diferentes mecanismos bioquímicos representados por el factor liberador hipotalámico (LH-RH); las gonadotropinas hipofisiarias; hormona estimulante del folículo (HEF), hormona luteinizante (HL) y las hormonas ováricas (principalmente estradiol y progesterona). La integridad funcional de dicho eje es necesaria para que se presenten los fenómenos cíclicos de ovulación y menstruación; cualquier factor que actúe directa o indirectamente comprometiendo su integridad, alterará la fisiología normal de la reproducción.

El laboratorio de endocrinología aporta un conjunto de pruebas que permiten identificar a los parámetros que lo integran y su funcionalidad. La medición de ambas gonadotropinas (HEF y HL), informa con precisión sobre la actividad del sector hipotálamo-hipofisiario (HH). Dichas hormonas se producen en cantidades variables durante el ciclo menstrual, con una elevación hacia la mitad del ciclo entre los días 12° y 14°, la cual es responsable de la ovulación; por tal razón siempre que sea posible se prefiere realizar su medición precisamente durante esos días. El hallazgo de cifras subnormales puede deberse a una producción hormonal inadecuada, o bien a un defecto en la regulación hipotálamo-hipofisiaria con asiento en la hormona liberadora hipotalámica (HL-RH).

La integridad anatomo-funcional hipotálamo-hipofisiaria se puede identificar con pruebas dinámicas que utilizan la estimulación con la hormona hipotalámica (LH-RH), o bien con citrato de clomifén, un estrógeno sintético. Normalmente en ambos casos, si se obtiene un incremento en los niveles periféricos de ambas gonadotropinas, nos indicará que la regulación hipotálamo-hipofisiaria está conservada. Cuando esto no sucede puede ser el resultado de patología en el territorio (HH) que compromete la conexión vascular entre la eminencia media y la hipófisis anterior (tumores, S. de Sheehan, prolactinoma, craneofaringeoma y panhipopituitarismo, etc.).

En dichas condiciones es conveniente precisar si se trata de un panhipopituitarismo, que es lo más frecuente, para lo cual es necesario conocer el estado funcional de otros órganos meta, como la tiroides (TSH) y la corteza suprarrenal (cortisol plasmático) que en caso de estar alterados nos comprobarán la existencia de un panhipopituitarismo.



Laboratorios de Análisis Clínicos

Si exclusivamente demostramos un descenso en los niveles de una o ambas gonadotropinas, evidentemente se tratará de una deficiencia gonadotrópica.

El encontrar cifras de gonadotropinas por encima de los niveles normales (sin las variaciones que presentan en el ciclo), representa en la mayoría de los casos una alteración ovárica, ya sea orgánica o funcional (menopausia), que traduce la supresión de la retroalimentación negativa que ejercen los estrógenos ováricos sobre la hipófisis y el hipotálamo. En ese caso es conveniente valorar la actividad ovárica para su comprobación.

Las pruebas anteriormente mencionadas son muy importantes y su resultado nos permite agrupar a las alteraciones del eje (HHO) en dos categorías:

1. Primarias, que comprenden patología del sector ovárico, cuando demostramos actividad hipergonadotrópica, y

2. Secundarias, que agrupan a los estados orgánicos o funcionales que comprometen al sector hipotálamo-hipofisiario, cuando demostramos actividad hipogonadotrópica.

La función ovárica podemos valorarla por métodos directos (esteroides ováricos o sus metabolitos), o indirectos que detectan la acción de las hormonas ováricas sobre los órganos meta (endometrio y epitelio vaginal).

La integración de eventos que comprende la secuencia característica de: desarrollo folicular, ovulación, formación del cuerpo lúteo y menstruación, proporcionan un patrón hormonal caracterizado por la producción de estrógenos (estradiol), durante la fase folicular, que alcanza su nivel máximo hacia la mitad del ciclo, poco antes de la ovulación, para descender y presentar un nuevo ascenso, no tan importante como el primero, durante la fase lútea, y regresar nuevamente a niveles bajos antes de la menstruación.

Los niveles de estradiol alcanzan su máxima elevación uno o dos días antes del pico de la HL, lo que ha sido interpretado como retroalimentación positiva para la liberación de la HL.

La actividad progestacional de la segunda fase del ciclo menstrual, la valoramos midiendo la producción de progesterona hacia los días 23 a 25 del ciclo para descender nuevamente antes de la menstruación.

Dicha elevación se considera característica de la ovulación y demuestra una función lútea normal.

El principal metabolito de la progesterona es el pregnandiol, cuya excreción urinaria sigue el patrón hemático de la progesterona y se ha utilizado también para valorar la función lútea.

Entre los métodos indirectos para estudiar la función ovárica, la biopsia de endometrio y la citología vaginal proporcionan una información muy precisa sobre la secuencia de eventos enunciada, que acontece durante el ciclo menstrual y constituyen dos magníficos parámetros para la detección de la ovulación.

Las diferentes pruebas mencionadas nos identifican con precisión la funcionalidad del eje HHO. Sin embargo, su integridad puede ser afectada por la disfunción de las otras glándulas de secreción interna, principalmente la corteza suprarrenal y la tiroides.

La disfunción de la corteza suprarrenal produce hormonas con actividad androgénica, que puede modificar el equilibrio del eje HHO y obliga a su exploración.

La tiroides tiene una relación funcional con el aparato reproductor, que se suele manifestar por acción de las hormonas tiroideas, bien sobre el tejido ovárico alterando el metabolismo celular o indirectamente alterando la producción de hormonas gonadotrópicas. **Por lo tanto, toda paciente con alteraciones del aparato reproductor que manifieste síntomas sugestivos de disfunción tiroidea, amerita el estudio de la función tiroidea.**



Bibliografía

- 1- Catt K J. "Reproductive Endocrinology" an ABC of Endocrinology, Lancet LTD, Little Brown and Company Boston 1971 – 40-59.
- 2- Greenspan Francis and Baxter W D. Endocrinología Básica Clínica 1995.
- 3- Sole S G, y Jacobs H S. "The Evaluation and Management of Sub Clinical Pituitary Disease." Postgrad Med. J. 1996 May 72 258-262.
- 4- Juneau P, Schoene W C, Black P. "Malignant Tumours in the Pituitary Gland Archives of Neurology" 1992 49, 555-8.
- 5- Gual C. Flores F, Kastin A J, Schally A V, Milgley A R, "Valoración de la función hipofisiaria en el humano mediante el empleo de hormonas liberadoras hipotalámicas" (LH-RH) Proc. Annual Meeting Soc. Mex. Nutric. Endocrinol 1972 10, 331-340.

Para mayor información al respecto favor de comunicarse con:

Dr. Francisco Durazo Quiroz

Director Académico

☎ (01 55) 50 80 10 02 ext. 340

✉ francisco.x.durazo@questdiagnostics.com

Dr. Francisco Capelini Rodríguez

Director Médico

☎ (01 55) 50 80 10 02 ext. 300

✉ francisco.x.capelini@questdiagnostics.com

Centro de Atención a Pacientes Cd. México

☎ (55) 5080-0055

Centro de Atención a Pacientes Cd. Juárez

☎ (656) 688-0630

Del interior de la República

☎ 01-800-98QUEST ó

(7 8 3 7 8)

☎ 01-800-5277534

Permiso de Publicidad No. 07330022460827 S.S.

© 2007 Derechos Reservados Quest Diagnostics. El presente Boletín Informativo es una publicación de Quest Diagnostics, y se distribuye en México por cortesía de Quest Diagnostics.

Los textos fueron elaborados por el Comité Científico de Quest Diagnostics. Se prohíbe la reproducción del contenido por cualquier sistema, sin la autorización escrita del editor. Los conceptos emitidos en los artículos son responsabilidad de los autores, y no comprometen las opiniones de los editores ni de la empresa auspiciante.

Quest, Quest Diagnostics, su logo y todas las marcas de Quest Diagnostics son marcas de Quest Diagnostics © 2000-2007 Quest Diagnostics Incorporated. Todos los derechos reservados. Todas las marcas de terceros ® y ™ son propiedad de sus respectivos propietarios.



Laboratorios de Análisis Clínicos

www.questdiagnostics.com.mx