

Aportación del laboratorio clínico en las disfunciones gonadales

Villanueva Curto, S.¹; Picaporte del Castillo, M.^a A.². ¹Laboratorio Análisis Clínicos. Clínica de la Zarzuela. Madrid. ²Servicio de Análisis Clínicos. Hospital de Móstoles. Madrid.

Este tema ha formado parte de la revisión que se hizo del tema monográfico «Disfunciones gonadales» en el «LXVIII Fin de semana científico», que tuvo lugar en Madrid el 30 de octubre del 2004, en el Ministerio de Sanidad y Consumo.

INTRODUCCIÓN

Para la normalidad de la función gonadal es necesario que prácticamente todas las hormonas del eje hipotálamo hipofisario tengan valores normales, aunque las hormonas directamente implicadas son GnRH, LH, FSH y prolactina. A su vez, las hormonas sintetizadas en las gónadas y que circulan por la sangre periférica actúan a través de receptores específicos en células diana de la hipófisis (1).

El **GnRH** es un péptido de diez aminoácidos, cuya función parece ser que es estimular la secreción de LH y FSH y de inhibir la secreción de prolactina. Su regulación de la secreción corre a cargo de los esteroides gonadales, sobre todo del estradiol cuya función es inhibidora, excepto cuando sus concentraciones son elevadas que producen un estímulo y el consiguiente pico ovulatorio de las gonadotropinas, siendo variable según la edad biológica del individuo. El péptido sintético es utilizado en la clínica para su administración endovenosa o intranasal, con el fin de estimular la secreción de LH y FSH si se utiliza de forma aguda, y para inhibirla si se usa de forma crónica.

Las gonadotropinas son sintetizadas por las células gonadotropas hipofisarias basófilas. Son hormonas glicoproteicas con dos subunidades alfa y beta siendo común a las dos la subunidad alfa (también lo es a la TSH y hCG). Los esteroides gonada-

les inhiben su secreción, a excepción del estradiol, que a determinadas concentraciones provoca el pico ovulatorio, aumentando los niveles de gonadotropinas, sobre todo de LH. La secreción es de tipo pulsátil, cada 60 ó 90 minutos con un ritmo circadiano. Los estudios de concentración se realizan por la mañana, sin embargo, una sola extracción es sólo indicativa del valor real, con un margen de un 20%. Se deben extraer tres muestras con intervalo de 5 a 70 minutos para hacer una valoración más precisa.

Aumentos de secreción de gonadotropinas, en edades previas a las del desarrollo de la pubertad, provocan pubertad precoz (2-3). Es mucho más frecuente en niñas que en niños. En adultos los aumentos se deben sobre todo a la disminución de la secreción gonadal y son muy infrecuentes los tumores hipofisarios productores de LH o de FSH.

Cuando llega la edad biológica de la pubertad y no se produce ese aumento de gonadotropinas se origina pubertad retardada, que en este caso es mucho más frecuente en el sexo masculino que en el femenino.

FISIOPATOLOGÍA DEL EJE GONADAL FEMENINO

Amenorrea

Ausencia de la menstruación porque nunca comenzó o porque se interrumpió posteriormente.