



## El potencial de la prolactina

### Prolactin potential

La prolactina fue descubierta en 1928; es una hormona polipeptídica que toma su nombre por su acción estimuladora de la lactancia. Es una hormona muy versátil, con acciones en diversas áreas: lactancia, comportamiento, reproductiva, sexual, metabólica, inmunológica, etcétera. La función reproductiva es de las más estudiadas, aunque su influencia va más allá. Es producida por el lactotropo, las neuronas, la próstata, la decidua, el epitelio mamario, la piel y las células de la inmunidad.

Hay mucho por investigar respecto al papel de la producción de la prolactina extrahipofisiaria y de su control autocrino-paracrino, así como el papel que tienen las variantes de sus receptores.

Es parecida, estructuralmente, a las citocinas y tiene un papel importante en modular la respuesta inmunitaria; esto por tener receptores PRL-R en todas las membranas de las células de la inmunidad.

En el área sexual se sabe del pico sostenido después del clímax, en hombres y en mujeres, por lo que la prolactina ejerce influencia en lo sexual y en lo reproductivo para el inicio del embarazo.

La hiperprolactinemia se ha asociado con la obesidad, la disfunción endotelial y el perfil de riesgo cardiovascular, como resultado de sus propiedades vasoconstrictoras. En pacientes pe-

rimenopáusicas actúa como factor acelerador de la ateroesclerosis, lo que resulta en hipertensión y endurecimiento arterial. Además, se ha demostrado la existencia de receptores de prolactina en macrófagos de las placas de ateroma de la carótida.

La prolactina participa en la respuesta antitumoral, al estimular la síntesis de IFN $\gamma$  por células T y NK, con un perfil Th1. Además, estimula la actividad de linfocitos Th2, lo que favorece la progresión de la enfermedad en algunos tipos de cánceres, como glioblastomas, pulmonar, linfoma no-Hodgkin, mamario y de próstata. En el cáncer de mama no se ha dilucidado con certeza su papel como promotor de esta afección.

También se conoce su influencia en el cáncer endometrial relacionada con el estadio de la invasión miometrial. En el carcinoma mamario con receptores para prolactina se asocia con tumores escasamente diferenciados y de gran tamaño. Asimismo, se ha estudiado su asociación con la expresión de HER2 y bcl-2. Es interesante el papel de la prolactina en las enfermedades benignas de la mama, como en los fibroadenomas múltiples (más de tres fibroadenomas en una mama), donde se han encontrado receptores de la prolactina. Además, su papel en la mutación del Prl-R en los adenomas tiene importancia en 10 a 15% de los adenomas resistentes a dopaminérgicos.

El hallazgo de hiperprolactinemia en enfermedades autoinmunitarias le aporta el papel de inmunomodulador. Su asociación con artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerosis múltiple, síndrome de Sjögren, esclerosis sistémica, enfermedad celiaca, diabetes mellitus tipo 1, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison y adenohipofisitis linfocítica está bien documentada. Quizá esto se debe a que el gen de la prolactina en el brazo corto del cromosoma 6 está cerca de la región HLA; de tal suerte que hay correlación entre las concentraciones de prolactina y de los marcadores Th1/Th2, que tiene una comunicación bidireccional entre el sistema inmunitario y la secreción endocrina-paracrina de prolactina, porque las citocinas IL-1, IL-2, IL-6 estimulan su secreción, mientras que el interferón alfa y la endotelina-3 la inhiben.

Por esto último es que la prolactina, más allá de su papel inhibidor en el gonadotropo y su conocida acción en el parénquima mamario, puede influir en la implantación al favorecer la producción de anticuerpos bloqueadores (sistema TH2).

Consideramos que están por venir nuevos conocimientos acerca de las múltiples facetas de la prolactina y que su aplicación práctica y clínica en la salud, así como en la reproducción, están por revelarse.

**Dr. René Jaime Toro Calzada**  
Ginecoobstetra, biólogo de la Reproducción.  
Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia,  
Hospital General Tacuba, ISSSTE.  
Lago Ontario 119, Col. Tacuba, México, DF.