

La infertilidad inducida por el estrés puede ser revertida mediante el bloqueo de una hormona

Científicos de la Universidad de California en Berkeley han descubierto que el estrés crónico activa en las aves una hormona llamada Hormona Inhibidora de Gonadotrofinas (GnIH) que reduce la fertilidad tiempo después de que el estrés se ha terminado, y que el bloqueo de esta hormona devuelve la capacidad reproductiva de la hembra a la normalidad (*Knockdown of hypothalamic RFRP3 prevents chronic stress-induced infertility and embryo resorption. Geraghty AC, Muroy SE, Zhao S, Bentley GE, Kriegsfeld LJ, Kaufer D. Elife. 2015 Jan 12;4*)

La GnIH fue descubierta hace sólo 15 años, en la codorniz, y resultó ser un potente supresor de la fertilidad. Su equivalente en mamíferos, el RFRP3 (RFamide Related Peptide 3), fue aislado en humanos en 2009 por la Universidad de Berkeley. Sus descubridores, Dres. Bentley y Kaufer encontraron que la exposición de ratas macho al estrés aumenta la producción de RFRP3 en el cerebro. Estudios subsiguientes demostraron efectos negativos similares sobre la fertilidad en ratas hembras, aunque el aumento de los niveles de RFRP3 causados por el estrés crónico duran mucho más en mujeres que en hombres.

Se sabe que el estrés contribuye a los altos niveles actuales de infertilidad: Aproximadamente el 75% de las parejas sanas menores de 30 años tienen problemas para concebir en un plazo de tres meses desde el primer intento, mientras que el 15 por ciento son incapaces de concebir después de un año.

"La GnIH parece ser el actor principal, ya que se eleva en el hipotálamo durante un ciclo estral completo después de que termina el estrés", dijo uno de los autores. "Cuando disminuyen los niveles de GnIH, la capacidad reproductiva vuelve a la normalidad." El hecho de poder disminuir los niveles de GnIH permitiría devolver la capacidad reproductiva a los animales en cautiverio, sobre todo en aquellas especies en peligro de extinción.

Muchas de las aves silvestres y los vertebrados no tienen crías en cautiverio quizás por la tensión a la que están sometidos. Sólo una ligera elevación crónica de las hormonas del estrés (glucocorticoides) sería suficiente para aumentar GnIH e inhibir la ovulación deteniendo la reproducción.

El estrés y la fertilidad

Se cree que el efecto negativo del estrés sobre la reproducción es adaptativo, y prevendría nuevos nacimientos durante épocas de escasez o trastornos sociales. Además, el estrés crónico puede no sólo afectar la capacidad de la mujer para quedar embarazada y llevar un feto a término, sino también reducir el deseo sexual tanto en hombres y mujeres.

El estrés al que se somete una mujer buscando un embarazo puede reducir las probabilidades de lograrlo. Abundan las historias de parejas que adoptan niños porque no pueden concebir y de repente, una vez relajados son capaces de lograr embarazo por sus propios medios convirtiéndose en padres biológicos.

El bloqueo del gen de GnIH a través de la terapia génica podría aliviar este factor de estrés crónico. De la misma manera, el manipuleo genético para lograr aumentar los niveles de GnIH permitiría controlar o anular la reproducción de animales salvajes y plagas.