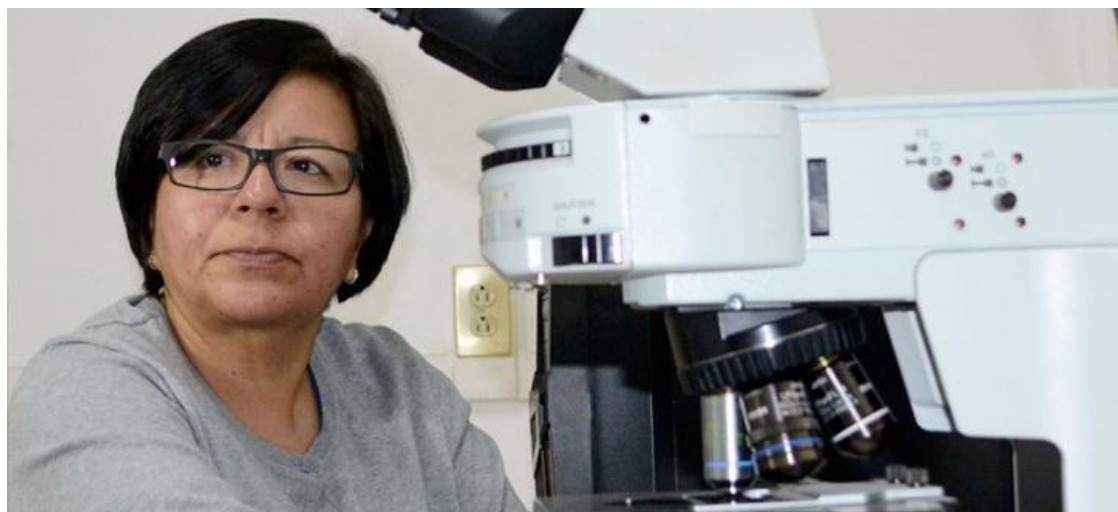


ESTUDIOS ANATÓMICOS CONTRIBUYEN A ENTENDER PATOLOGÍAS OVÁRICAS, COMO EL SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO



Ciencia BUAP

La investigación de Carolina Morán Raya sobre la inervación de las gónadas es un primer paso para futuras investigaciones que podrían extrapolarse a las mujeres

Según la Organización Mundial de la Salud, una de cada cuatro parejas de países industrializados se ve afectada por la infertilidad, uno de los padecimientos del sistema reproductor más frecuente. Para Carolina Morán Raya, académica del Instituto de Ciencias de la BUAP, cada vez hay más alteraciones reproductivas relacionadas con el estilo de vida, sobre todo por el estrés, lo que la motivó al estudio de la inervación de las gónadas femeninas.

En esta labor, la investigadora ha descrito la relación que guardan los ovarios con diversos ganglios prevertebrales, entre ellos un pequeño ganglio no descrito, que podría incidir en las funciones del ovario.

Según la literatura especializada, la inervación refiere a la distribución o disposición de los nervios de un órgano o cierta parte del cuerpo, así como a sus efectos en las funciones del mismo. Se sabe que juega un papel clave en la producción de hormonas sexuales y maduración del folículo ovárico. Incluso hay autores que sostienen que su participación comienza desde antes que nazca el individuo, antes que las hormonas puedan tener efecto sobre los folículos.

En entrevista, la especialista en Biología de la Reproducción sostuvo que pese a su importancia médica, a nivel anatómico se sabe poco de la red nerviosa que incide en las funciones de los ovarios. Por ello hizo un seguimiento del nervio del plexo ovárico -que conecta al ovario con uno de sus centros reguladores: los ganglios

celiacos y los ganglios suprarrenales-, y en la descripción de estas vías descubrieron un pequeño ganglio (ganglio mesenterio superior), uno intermedio que no había sido reportado.

Su hallazgo en modelos animales, publicado recientemente en *Journal of Ovarian Research*, modifica lo escrito en artículos científicos sobre la anatomía de los nervios relacionados con los ovarios y abre un abanico de futuras investigaciones en torno al papel de las vías descritas.

En otras palabras, este trabajo de anatomía gruesa (por estar a escala macroscópica) cambia la manera de ver la comunicación entre las gónadas –en este caso los ovarios- con sus centros reguladores.

“En el estudio del papel de la inervación en las funciones de las gónadas es un área fértil para futuras investigaciones. Por ejemplo, porqué un ovario se comporta completamente diferente al otro. Es muy complejo”, resaltó la investigadora, quien reconoció que este enmarañado se enreda aún más si se consideran aspectos como la edad, los ciclos reproductivos, los periodos de luz-oscuridad, y si se aborda con la distinción del ovario izquierdo del derecho.

“Esto nos llevó a la dimensión neuro-anatómica”, reconoció. ¿Por qué es tan importante este tipo de estudios? “Hay patologías asociadas al sistema nervioso de las gónadas femeninas, como el síndrome del ovario poliquístico, o la infertilidad por falla ovárica, que afectan cada vez a más personas. En ese sentido, esta descripción anatómica de la red nerviosa de las gónadas es un aporte para futuras investigaciones, de las cuales algunas podrían extrapolarse al caso de las mujeres, para entender este tipo de padecimientos”, consideró Morán Raya.

El síndrome del ovario poliquístico es una enfermedad que consiste en un desequilibrio de las hormonas sexuales femeninas. Esto puede provocar cambios en el ciclo menstrual, quistes en los ovarios, dificultad para quedar embarazada y otros problemas de salud. Se estima que afecta a una de cada diez mujeres en el mundo.

“Por sus características sabemos que se desarrolla durante el periodo infantil y que cuando se llega a la pubertad hay procesos como anovulación y exceso de hormonas esteroides andrógenas (que provoca obesidad y acné)”, precisó la especialista.

La carga adrenérgica (niveles altos de noradrenalina y adrenalina, que son los neurotransmisores asociados con buena parte de esta inervación) se origina por estrés. “Muchas otras patologías asociadas, que aún no se describen, sospechamos están asociadas a estrés”, consideró.

La aportación de Carolina Morán Raya y su colega de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la BUAP, César Pastelín Rojas, sobre el arreglo de la

inervación y sus centros reguladores, es un conocimiento que también podría contribuir al campo de los médicos cirujanos y especialistas en materia de reproducción, ya que por ejemplo, al momento de realizar una intervención quirúrgica en área abdominal o pélvica, se debe considerar que el estímulo o corte de algunos de estos nervios puede generar una cascada de consecuencias y extenderse a otras áreas -fuera de la reproductiva.

“Una disección no deseada, podría causar alteraciones en los ciclos reproductivos o en la secreción de hormonas esteroides”, destacó Pastelín Rojas, quien considera que los cirujanos deben tomar en cuenta la complejidad de la red neuronal en torno a los órganos de la cavidad abdominal y pélvica. En el humano, este tipo de estudios neuro-anatómicos se ha realizado solo en cadáveres. “La búsqueda de esta red neuronal en humanos no se ha descrito a detalle, como en el caso de los modelos animales que estudiamos”.

<https://www.buap.mx/content/estudios-anat%C3%B3micos-contribuyen-entender-patolog%C3%ADas-ov%C3%A1ricas-como-el-s%C3%ADndrome-del-ovario>