

Cómo evitar que el estrés oxidativo reduzca la calidad de los óvulos

Dos estudios recientes analizan cómo el estrés oxidativo reduce la calidad de los óvulos en la reproducción asistida y proponen diferentes terapias para reducir su impacto negativo en la fertilidad femenina, uno de ellos publicado por el Doctor Jan Tesarik, director de la Clínica Margen de Granada y el otro publicado por un grupo de investigadores italianos

"El estrés oxidativo", no tiene nada que ver con el estrés psicológico. Se trata de eventos que ocurren al nivel celular. Cada célula utiliza especies reactivas de oxígeno para generar energía necesaria para sus funciones y su desarrollo. Sin embargo, para mantener la vitalidad y la funcionalidad de cada célula, es necesario un equilibrio entre la producción de las especies reactivas de oxígeno y la eliminación de las sobrantes, que ya no son necesarias para el metabolismo celular. Una perturbación de ese equilibrio por una sobreproducción de las especies reactivas de oxígeno o insuficiencia de los mecanismos responsables de su eliminación, provoca "estrés oxidativo". Esta condición provoca daños en varios componentes celulares, tanto en el núcleo como en el citoplasma. Si no es tratado adecuadamente, ocasionará daños graves en diferentes órganos, incluyendo el reproductivo.

Círculo vicioso y reacción en cadena

El primer estudio, publicado por un equipo científico dirigido por el Doctor Jan Tesarik, el director de la Clínica MARGen de Granada, resalta la importancia del estrés oxidativo en el control de la calidad en los óvulos. Según sus autores, el estrés oxidativo puede estar al origen de un círculo vicioso que provoca un declive de la actividad de los ovarios y una bajada de la calidad de los óvulos.

El segundo trabajo, publicado por investigadores italianos, explica los mecanismos involucrados en los efectos del estrés oxidativo sobre la calidad de los óvulos y demuestra que no solo actúa directamente en la misma célula en la cual se produce, sino que también tiene importantes efectos indirectos, activando las vías de señalización celular responsables de una elevada producción de moléculas pro-inflamatorias y reducida producción de moléculas anti-inflamatorias. Estos tipos de moléculas salen de las células afectadas por el estrés oxidativo y actúan sobre otras células de los ovarios. De esta manera, aunque el estrés oxidativo afecte a pocas células puede provocar una reacción en cadena y daños inflamatorios en otras células sanas.

La relación entre el estrés oxidativo y la reacción pro-inflamatoria de células sanas es la principal novedad revelada por el artículo italiano. En 2002 el equipo del doctor Tesarik describió ya una asociación entre la prevalencia de sustancias pro-inflamatorias sobre las anti-inflamatorias en los ovarios, de un lado, y la disminución de la calidad de los óvulos del otro. Ahora, el trabajo de los científicos describe el mecanismo responsable de esta condición.

En conjunto, los dos trabajos dibujan las vías para limitar los efectos del estrés oxidativo sobre los resultados de los tratamientos de fertilidad. Según el doctor Jan Tesarik: "Cada mujer tiene su propio perfil de defensas contra el estrés oxidativo. Problemas hormonales, relacionados o no, con la edad de

la mujer, están íntimamente relacionados con el estrés oxidativo. Consecuentemente, es necesario estudiar, en el más mínimo detalle, la condición individual de cada mujer. Según los resultados de este estudio, diferentes tipos de terapias (hormonales, antioxidantes o combinados) tienen que ser evaluados para elegir la óptima combinación de medicamentos, estrictamente adaptada a cada mujer ya que "los tratamientos 'uniformizados' tienen menos probabilidad de éxito".

La doctora Raquel Mendoza Tesarik, bióloga y co-directora de la Clínica MARGen, señala que "aplicando una estrategia personalizada de tratamientos hemos alcanzado una mejora evidente de la calidad de los óvulos y de los embriones y en muchas mujeres que previamente habían fracasado en otros intentos. Muchas de ellas tuvieron un bebé sano después de la transferencia de embriones generados por la fecundación in vitro".

Datos de contacto:

María José
630074039

Nota de prensa publicada en: [Granada](#)

Categorías: [Nacional](#) [Medicina](#) [Sociedad](#) [Medicina alternativa](#) [Bienestar](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>