



## ¿Es mejor usar óvulos frescos o congelados?

Un estudio retrospectivo compara la eficacia de unos y otros



La técnica de criopreservación es relativamente nueva en el campo de la reproducción asistida aunque, en este área,



casi todo tiene poco tiempo de vida. A diferencia del procedimiento previo, la congelación, ésta se aplica tanto en óvulos como embriones y su eficacia, medida en términos de nacimientos con éxito, es más alta que el método tradicional. Sin embargo, los estudios comparativos que muestren las diferencias entre la tasa de éxito de utilizar un óvulo fresco frente a uno criopreservado para obtener embriones que serán posteriormente transferidos al útero ofrecen resultados contradictorios.

La vitrificación es una técnica en la que la temperatura a la que se expone el ovocito desciende súbitamente de 22°C a -196°C. Tras añadirle crioprotectores, el óvulo se pone en un medio muy pequeño (es decir, casi en seco) para congelarlo en nitrógeno líquido. El volumen del medio es 10 veces inferior al que se usaba con la congelación anteriormente lo que permite que se congele más rápido.

Para arrojar luz sobre las ventajas o no de un procedimiento sobre el otro, investigadores del Centro de Reproducción Humana de Nueva York han llevado a cabo un estudio retrospectivo en el que han utilizado datos de 2013 del informe anual de los resultados obtenidos por clínicas de reproducción asistida de Estados Unidos (380 de 467) publicados por la Sociedad de Tecnología Reproductiva Asistida.

El equipo del doctor Vitaly A. Kushnir comparó los datos de 11.148 ciclos con donación de ovocitos, de los que 2.227 procedían de donantes y estaban criopreservados. El análisis reveló que un 12% de los ciclos de fecundación in vitro habían sido cancelados cuando el óvulo era fresco frente al 8,5% de aquellos que usaron óvulos criopreservados.

Este resultado podría llevar a pensar que es mejor usar ovocitos criopreservados, sin embargo, ese dato sólo concierne al porcentaje de ciclos de fecundación in vitro iniciados.

Cuando sólo se tuvo en cuenta aquellos procesos iniciados, los investigadores comprobaron que la tasa de nacimientos fue de un 50% en el grupo de los óvulos frescos y del 43% en el de la criopreservación. Estas cifras fueron similares por cada embrión transferido, ya que la tasa de nacimientos fue del 56% con ovocitos frescos frente al 47% con los criopreservados.

"Las razones del menor número de nacimientos con el uso de ovocitos criopreservados deben de esclarecerse. Una posible explicación es que exista menos opciones para seleccionar embriones adecuados debido al menor número de ovocitos al inicio, dando lugar a menos embriones disponibles para transferir. Alternativamente, la calidad de los ovocitos puede verse afectada negativamente por la criopreservación y la descongelación", explican los autores en su estudio.

## Limitaciones del estudio

Los investigadores llaman a la cautela porque las características del estudio no permiten eliminar algunos factores que podrían alterar los resultados como la edad de la donante y de la receptora, la causa de la infertilidad y el estado del embrión.

De hecho, el tipo de estudio es lo que critica el doctor Miguel Ángel Checa, jefe de sección de Reproducción Humana del Hospital del Mar de Barcelona y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona. "Los estudios retrospectivos están bien para lanzar hipótesis que luego hay que contrastar en otro tipo de estudios y, en muchas ocasiones, éstos anulan los resultados obtenidos en los primeros".

Checa asegura que otros estudios que han analizado el éxito de nacimiento en función de si el óvulo utilizado es cuando se usa óvulos frescos o vitrificado muestran que "si proceden de una mujer menor de 35 años no hay diferencias. Las diferencias se ven cuando el ovocito es de mujeres mayores".

Uno de estos trabajos es el realizado por un grupo español, dirigido por Anna Veiga directora de I+D+i del Área de Biología del Servicio de Medicina de la Reproducción y publicado en la revista Human Reproduction, en el que se analizaron las tasas de implantación, embarazos y nacimientos de mujeres (de 35 o menos años) que habían realizado un procedimiento de fecundación in vitro con óvulos frescos y aquellas que recurrieron a óvulos vitrificados. Los resultados constataron que no hubo ninguna diferencia por el hecho de usar la vitrificación.

A una conclusión parecida llegaron investigadores del Instituto Valenciano de la Infertilidad (IVI) en otro trabajo publicado también en Human Reproduction, una de las revistas más prestigiosas en este campo. Como explica Carlos Simón, director científico del Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI) y de la empresa IGENOMIX, "hicimos un estudio, donde de una forma prospectiva y controlada, publicamos que no había diferencia entre los dos orígenes de los ovocitos".

Como señala Simón, "hay que considerar que este estudio tiene dos problemas, primero son datos retrospectivos obtenidos de registros oficiales cuya categoría en términos de medicina basada en la evidencia es peor que estudios prospectivos y, segundo, en 2013 posiblemente algunos centros de cuyos datos se nutre este estudio habían incorporado recientemente la técnica de vitrificación por lo que sus resultados puede que no fueran los óptimos comparados con centros con protocolos establecidos como el nuestro".

Otra cosa, argumenta Checa, son los embriones. "En los ciclos de reproducción in vitro, cuando se hace una estimulación ovárica para obtener muchos óvulos los niveles de hormonas también se disparan. Si el embrión se



transfiere fresco, es decir, pocos días después de la estimulación el nivel de estradiol es muy elevado y esto parece interferir en los resultados. En cambio, si los embriones se vitrifican y se transfieren pasado un tiempo, cuando los niveles hormonales se han normalizado, la tasa de éxito es mayor".