



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Transferencia de embriones frescos versus congelados en la reproducción asistida (Revisión)

Wong KM, van Wely M, Mol F, Repping S, Mastenbroek S

Wong KM, van Wely M, Mol F, Repping S, Mastenbroek S.  
Fresh versus frozen embryo transfers in assisted reproduction  
(Transferencia de embriones frescos versus congelados en la reproducción asistida).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 3. Art. No.: CD011184.  
DOI: [10.1002/14651858.CD011184.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011184.pub2).

[www.cochranelibrary.com/es](http://www.cochranelibrary.com/es)

[Revisión de intervención]

# Transferencia de embriones frescos versus congelados en la reproducción asistida

Kai Mee Wong<sup>1</sup>, Madelon van Wely<sup>1</sup>, Femke Mol<sup>1</sup>, Sjoerd Repping<sup>1</sup>, Sebastiaan Mastenbroek<sup>1</sup><sup>1</sup>Center for Reproductive Medicine, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands**Dirección de contacto:** Sebastiaan Mastenbroek, Center for Reproductive Medicine, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Meibergdreef 9, Amsterdam, 1105 AZ, Netherlands. [S.Mastenbroek@amc.uva.nl](mailto:S.Mastenbroek@amc.uva.nl).**Grupo Editorial:** Grupo de Ginecología y Fertilidad.**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 3, 2017.**Referencia:** Wong KM, van Wely M, Mol F, Repping S, Mastenbroek S. Fresh versus frozen embryo transfers in assisted reproduction (Transferencia de embriones frescos versus congelados en la reproducción asistida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 3. Art. No.: CD011184. DOI: [10.1002/14651858.CD011184.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011184.pub2).

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley &amp; Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

En general, la fecundación in vitro (FIV) o la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) implica una única transferencia de embriones frescos y una o más transferencias de embriones congelados-descongelados. Alternativamente, la estrategia de "criotransferencia" implica la transferencia de embriones congelados-descongelados solamente, sin transferencia de embriones frescos. En la práctica, ambas estrategias pueden variar técnicamente, lo que incluye diferencias en las técnicas de congelación y en el momento de la transferencia de la criopreservación, es decir, vitrificación versus congelación lenta, congelación de dos embriones pronucleados (2pn) versus embriones en estadio de división versus blastocistos, y la transferencia de embriones en estadio de división versus blastocistos.

En la estrategia de criotransferencia las transferencias de embriones se desvinculan de la estimulación ovárica en el ciclo de tratamiento inicial. Lo anterior podría evitar un efecto negativo de la hiperestimulación ovárica sobre el endometrio y mejoraría así la implantación de los embriones. También podría reducir el riesgo del síndrome de hiperestimulación ovárica (SHEO) en el ciclo de estimulación ovárica al evitar un embarazo.

Se compararon los efectos beneficiosos y los riesgos de las dos estrategias de tratamiento.

### Objetivos

Evaluar la efectividad y la seguridad de la estrategia de criopreservación en comparación con la estrategia convencional de FIV/ICSI en pacientes sometidas a tecnología de reproducción asistida.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Ginecología y Fertilidad (Cochrane Gynaecology and Fertility Group Trials Register), Registro Cochrane Central de Estudios (Cochrane Central Register of Studies, CRSO), MEDLINE, Embase, PsycINFO, CINAHL y en dos registros de ensayos en curso en noviembre 2016 y además se verificaron las referencias y se contactó con los autores de los estudios y expertos en el tema para identificar estudios adicionales.

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos clínicos aleatorios que compararon una estrategia de criopreservación con una estrategia convencional de FIV/ICSI que incluye la transferencia de embriones frescos a pacientes sometidas a tratamiento de FIV o ICSI.

## Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los procedimientos metodológicos estándar recomendados por la Colaboración Cochrane. Los resultados primarios de la revisión fueron la tasa acumulativa de nacidos vivos y el SHEO. Los resultados secundarios incluyeron otros efectos adversos (tasa de abortos espontáneos).

## Resultados principales

Se incluyeron cuatro ensayos clínicos aleatorios que analizaron a 1892 mujeres y compararon una estrategia de criopreservación con una estrategia convencional de FIV/ICSI. La evidencia fue de calidad moderada a baja debido al riesgo de sesgo grave y (en algunos resultados) a imprecisión grave. El riesgo de sesgo se asoció con el cegamiento poco claro de los investigadores a los resultados preliminares de los estudios, error en la unidad de análisis y falta de reglas adecuadas para la terminación de los estudios.

No hubo evidencia clara de una diferencia en la tasa acumulativa de nacidos vivos entre la estrategia de criopreservación y la estrategia convencional de FIV/ICSI (odds ratio [OR] 1,09; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,91 a 1,31; cuatro ensayos; 1892 mujeres;  $I^2 = 0\%$ ; evidencia de calidad moderada). Lo anterior indica que si la tasa acumulativa de nacidos vivos es del 58% después de una estrategia convencional de FIV/ICSI, la tasa después de una estrategia de criopreservación estaría entre el 56% y el 65%.

La prevalencia de SHEO fue inferior después de la estrategia de criopreservación en comparación con la estrategia convencional de FIV/ICSI (OR 0,24; IC del 95%: 0,15 a 0,38; dos ensayos; 1633 mujeres;  $I^2 = 0\%$ ; evidencia de baja calidad). Lo anterior indica que si la tasa de SHEO es del 7% después de una estrategia convencional de FIV/ICSI, la tasa después de una estrategia de criopreservación estaría entre el 1% y el 3%.

La estrategia de criopreservación se asoció con menos abortos espontáneos (OR 0,67; IC del 95%: 0,52 a 0,86; cuatro ensayos; 1892 mujeres;  $I^2 = 0\%$ ; evidencia de baja calidad) y una tasa mayor de complicaciones del embarazo (OR 1,44; IC del 95%: 1,08 a 1,92; dos ensayos; 1633 mujeres; evidencia de baja calidad). No hubo diferencias en los embarazos múltiples por paciente después de la primera transferencia (OR 1,11; IC del 95%: 0,85 a 1,44; dos ensayos; 1630 mujeres; evidencia de baja calidad) y no se informaron datos del tiempo hasta el embarazo.

## Conclusiones de los autores

Se encontró evidencia de calidad moderada que indicó que una estrategia no es superior a la otra en cuanto a las tasas acumulativas de nacidos vivos. No se informó el tiempo hasta el embarazo, pero se puede suponer que es más corto cuando se utiliza una estrategia convencional de FIV/ICSI en el caso de tasas acumulativas de nacidos vivos similares, ya que la transferencia de embriones se retrasa en una estrategia de criopreservación. Evidencia de baja calidad indica que no realizar una transferencia de embriones frescos disminuye el riesgo de SHEO en las pacientes con riesgo de SHEO.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Transferencias de embriones frescos versus congelados para la reproducción asistida

#### Pregunta de la revisión

Se examinó la evidencia acerca de la efectividad y seguridad de una estrategia de "criopreservación" en pacientes sometidas a fecundación in vitro (FIV) o inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), comparada con una estrategia convencional de FIV/ICSI, en cuanto a la tasa acumulativa de nacidos vivos y el riesgo del síndrome de hiperestimulación ovárica (SHEO).

#### Antecedentes

En la FIV/ICSI la transferencia de embriones se puede realizar con el uso de embriones frescos o congelados-descongelados. Por lo tanto, hay dos estrategias para la transferencia de embriones en la FIV: 1) la estrategia convencional de FIV/ICSI con una transferencia única de embriones frescos y una o más transferencias de embriones congelados-descongelados, y 2) la estrategia de "criopreservación", en la que se transfieren solo embriones congelados-descongelados y no se transfieren embriones frescos. Existen diferencias en la técnica de congelación y en el momento de la criopreservación y la transferencia entre ambas estrategias de transferencia. En la estrategia de criopreservación, la transferencia de embriones se desvincula de la estimulación ovárica en el ciclo de estimulación ovárica. Esta estrategia puede ser beneficiosa, ya que se ha indicado que la hiperestimulación ovárica tiene un efecto negativo sobre la receptividad del endometrio para la implantación de los embriones. La estrategia de criopreservación disminuiría el riesgo de SHEO porque los embarazos no ocurren en el ciclo con estimulación ovárica.

#### Características de los estudios

Se incluyeron cuatro estudios que compararon una estrategia de criopreservación con una estrategia convencional de FIV/ICSI en 1892 mujeres sometidas a tecnología de reproducción asistida. La evidencia se actualizó hasta noviembre de 2016.

#### Resultados clave

Se encontró evidencia que mostró que al parecer no hay diferencias entre las estrategias en cuanto a la tasa acumulativa de nacidos vivos por paciente. Los hallazgos indican que si la tasa acumulativa de nacidos vivos es del 58% después de una estrategia convencional de FIV/ICSI, la tasa después de una estrategia de criopreservación estaría entre el 56% y el 65%. El tiempo hasta el embarazo no se informó como un resultado en los estudios incluidos, pero es de suponer que es más corto cuando se utiliza una estrategia convencional de FIV/ICSI que incluye la transferencia de embriones frescos cuando las tasas acumulativas de nacidos vivos son similares, ya que la transferencia de embriones se retrasa en una estrategia de criopreservación. No realizar una transferencia de embriones frescos (estrategia de criopreservación) disminuye el riesgo de SHEO en las pacientes con riesgo de SHEO. Estos hallazgos indican que si la tasa de SHEO es del 7% después de una estrategia convencional de FIV/ICSI, la tasa después de una estrategia de criopreservación estaría entre el 1% y el 3%.

### **Calidad de la evidencia**

La evidencia fue de calidad moderada a baja debido al riesgo de sesgo grave y (en algunos resultados) a imprecisión grave. El riesgo de sesgo se asoció con el cegamiento poco claro de los investigadores a los resultados preliminares de los estudios, error en la unidad de análisis y falta de reglas adecuadas para la terminación de los estudios.