



Recomendaciones de buenas prácticas de FIGO sobre la reducción del parto prematuro en embarazos concebidos mediante tecnologías de reproducción asistida

[Ben W. Mol, bo jacobsson, Guillermo A. Grobman, kelle moley, el Grupo de trabajo de la FIGO para el parto prematuro](#)

Publicado por primera vez: 14 septiembre 2021

<https://doi.org/10.1002/ijgo.13834>

Información de financiación:

Este trabajo ha sido apoyado por subvenciones de March of Dimes al Grupo de trabajo de FIGO para nacimientos prematuros.

Resumen

FIGO (la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia) apoya las tecnologías de reproducción asistida (ART) para lograr el embarazo y respalda su disponibilidad en todas las naciones. Sin embargo, debe tenerse en cuenta la mayor frecuencia de nacimientos prematuros. Por lo tanto, antes de iniciar la fertilización in vitro (FIV), se deben considerar otros enfoques, incluido el manejo expectante. La transferencia de un solo embrión es el mejor enfoque para garantizar un niño vivo y saludable. Sin embargo, los mayores riesgos de parto prematuro también están asociados con un embarazo de FIV único y deben discutirse y contrastarse con la concepción espontánea. El aumento de los nacimientos prematuros y otros resultados adversos del embarazo en los ciclos de FIV de feto único justifican investigaciones para dilucidar y mitigar. Se recomienda minimizar la manipulación de embriones durante el cultivo celular. El aumento del riesgo de parto prematuro y otras complicaciones del embarazo en TRA podría reflejar las razones subyacentes de la infertilidad. Esta información debe ser discutida y explorada más a fondo.

1. INTRODUCCIÓN

La tecnología de reproducción asistida (TRA) es un componente esencial del tratamiento de la infertilidad. FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia) apoya a la OMS en la consideración de la maternidad como un derecho humano que debería ser accesible en todas las naciones. El estigma social de la falta de hijos puede llevar al aislamiento y abandono de las mujeres.¹ ART representa aproximadamente el 1%-2% de todos los embarazos a nivel mundial y hasta el 7% en ciertos países.² Sin embargo, la TAR también es un factor de riesgo importante para el parto prematuro, tanto en países de ingresos altos como en países de ingresos medianos bajos, e incluso en situaciones en las que se aplica la transferencia de un solo embrión (SET).^{3,4}

Recomendación: FIGO apoya ART para lograr el embarazo y apoya su disponibilidad en todas las naciones. Sin embargo, debe tenerse en cuenta la mayor frecuencia de partos prematuros y otras complicaciones del embarazo al iniciar el TAR.

2 USO ESPECÍFICO DE TECNOLOGÍA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

La fecundación in vitro (FIV) sólo debe utilizarse si es indispensable, es decir, si ha fracasado la concepción espontánea o la concepción por métodos menos invasivos. Este puede ser el caso de parejas infértiles o personas con diagnósticos como trompas bloqueadas o infertilidad masculina grave que descartan posibilidades de fertilidad espontánea. De lo contrario, un pronóstico de concepción espontánea podría ayudar.⁵ En caso de buen pronóstico, podría ser beneficioso el manejo expectante o tratamientos menos invasivos con lavado de trompas o inseminación intrauterina. Las intervenciones en el estilo de vida también deben considerarse para las mujeres apropiadas. Por ejemplo, en mujeres con anovulación por síndrome de ovario poliquístico, la inducción de la ovulación puede ser el tratamiento de primera línea. También hay otras indicaciones para la FIV que no están cubiertas en este documento.

Recomendación: antes de comenzar la FIV, se deben considerar otros enfoques, incluido el manejo expectante y otros tratamientos menos invasivos.

3 TRANSFERENCIA EMBRIONARIA ÚNICA EN TECNOLOGÍA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. afirman que la transferencia doble de embriones en ART da como resultado una tasa de gemelos del 27% al 33%, mientras que SET da como resultado una tasa de gemelos del 1%.^{5,6} Además, la transferencia de múltiples embriones está inequívocamente correlacionada con el parto prematuro.^{4,6} Esta estrategia se ha defendido durante mucho tiempo, pero no se ha llevado a cabo con rigor. Dado que las ART se realizan cada vez más en todo el mundo, las tasas de gemelos seguirán aumentando a menos que la SET se utilice ampliamente. Nos damos cuenta de las diferencias globales, pero nunca debería haber un procedimiento estándar para transferir múltiples embriones.

Recomendación: En el tratamiento con FIV, la transferencia de un solo embrión es el mejor enfoque para prevenir embarazos múltiples y el parto prematuro subsiguiente, maximizando así la posibilidad de tener un niño sano y vivo.

4 COMPLICACIONES DEL EMBARAZO EN EL ARTE

Menos apreciado que en los embarazos de gestación múltiple es que los embarazos de FIV de feto único también se asocian con un aumento de nacimientos prematuros (dos veces), mortinatos y restricción del crecimiento intrauterino. Además, también aumentan las admisiones en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).⁷

Los metanálisis de embarazos de FIV de feto único han mostrado tasas de parto prematuro de hasta el 10,9 % (<37 semanas de gestación) frente al 6,4 % en un grupo de comparación con partos a término.⁸ Por lo tanto, el embarazo de FIV único sigue siendo un factor de riesgo para el parto prematuro incluso después del ajuste por otros factores de riesgo como la edad materna, el tabaquismo o los procedimientos quirúrgicos previos por neoplasia intraepitelial cervical o infertilidad.^{8,9} De manera similar, la infertilidad o la subfertilidad sin TRA se asocia con un aumento de los resultados adversos del embarazo en comparación con los embarazos espontáneos.⁴ La asociación de TRA con el parto prematuro también es evidente desde la concepción con inseminación intrauterina o inducción de la ovulación, ya que los embarazos únicos resultantes de estos tratamientos no tienen un aumento de las tasas de parto prematuro.³

Recomendación: Los mayores riesgos de parto prematuro están asociados con la FIV de feto único. Esta información debe ser discutida y contrastada con la concepción espontánea.

El aumento del riesgo de parto prematuro en los embarazos de FIV de feto único puede reflejar la manipulación del embrión inherente a la ART exitosa. El cultivo de embriones, los procedimientos de congelación/descongelación y la transferencia endometrial en sí pueden afectar la implantación o la capacidad de mantener un embarazo e influir en el resultado neonatal.¹⁰ Se observan diferencias significativas en las tasas de nacimientos prematuros y otros resultados

adversos del embarazo cuando se comparan diferentes medios de cultivo o transferencias frescas y congeladas, lo que quizás conduzca a una placentación anormal. ^{9, 11} Las anomalías de la función placentaria como explicación se sugieren por el aumento de la β -hCG materna y la disminución del plasma asociado al embarazo durante el embarazo temprano. ^{12, 13}

Recomendación: El aumento de nacimientos prematuros y otros resultados adversos del embarazo en ciclos de FIV de feto único justifican investigaciones para dilucidar y mitigar. Por lo tanto, se recomienda minimizar la manipulación de embriones durante el cultivo celular.

Una explicación alternativa para el aumento de nacimientos prematuros y otros resultados adversos en los ciclos de FIV de feto único es que estos resultados podrían reflejar la razón subyacente por la cual se requirió la infertilidad mediante TRA para lograr un embarazo. Por analogía, los defectos de nacimiento aumentan en un 30 % (odds ratio 1,3) en los hijos concebidos mediante FIV o inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). ^{14, 15} Además, los defectos de nacimiento aumentan en un 20% en mujeres subfértiles cuyo tiempo para concebir se retrasa (>1 año) pero que nunca requirieron FIV o ICSI. ^{dieciséis}

Recomendación: El aumento de los riesgos de parto prematuro y otras complicaciones del embarazo en TRA podría reflejar las razones subyacentes de la infertilidad. Esta información debe ser discutida.

RECONOCIMIENTO

Este documento está respaldado por el Comité de Medicina Reproductiva, Endocrinología e Infertilidad de FIGO, y fue discutido en la reunión de su comité el 11 de marzo de 2021.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Ben W. Mol informa sobre una subvención para investigadores del NHMRC; consultoría para ObsEva; y financiación de investigación de Guerbet, Ferring y Merck KGaA. Bo Jacobsson informa Becas de investigación del Consejo Sueco de Investigación, el Consejo Noruego de Investigación, March of Dimes, Burroughs Wellcome Fund y el Instituto Nacional de Salud de EE. UU.; ensayos de diagnóstico clínico sobre NIPT con Ariosa (completado), Natera (en curso), Vanadis (completado) y Hologic (en curso) con gastos reembolsados por paciente; estudios clínicos de probióticos con productos proporcionados por FukoPharma (en curso, sin financiación) y BioGaia (en curso; también proporcionó una subvención de investigación para el estudio específico); colaboración en el estudio IMPACT en el que Roche, Perkin Elmer y Thermo Fisher proporcionaron reactivos para los análisis de PLGF; coordinación de conferencias científicas y reuniones con socios comerciales como NNFM 2015, ESPBC 2016 y una reunión educativa nórdica sobre NIPT y detección de preeclampsia. Bo Jacobsson también es presidente del Grupo de trabajo de parto prematuro de FIGO y del grupo de interés especial de parto prematuro de la Asociación Europea de Medicina Perinatal; miembro del grupo directivo de Genomic Medicine Suecia; preside el grupo de enfermedades complejas de Medicina Genómica de Suecia; y es representante sueco en la Sociedad Nórdica de Medicina de Precisión. William Grobman y Kelle Moley informan que no tienen conflictos de interés. y es representante sueco en la Sociedad Nórdica de Medicina de Precisión. William Grobman y Kelle Moley informan que no tienen conflictos de interés. y es representante sueco en la Sociedad Nórdica de Medicina de Precisión. William Grobman y Kelle Moley informan que no tienen conflictos de interés.

Traducción y adaptación: Dra. Patricia Cingolani

Referencias:

- 1 furgoneta Balen F , Bos HM . Las consecuencias sociales y culturales de no tener hijos en áreas de escasos recursos . *Hechos Vistas Vis Obgyn* . 2009 ; 1 (2): 106 - 121 .

[PubMedGoogle Académico](#)

- 2 Wyns C , Bergh C , Calhaz-Jorge C , et al. ART en Europa, 2016: resultados generados a partir de registros europeos por ESHRE . *Hum Reprod Abierto* . 2020 ; 3 : hoaa032 .

[referencia cruzadaGoogle Académico](#)

- 3 Kulkarni AD , Jamieson DJ , Jones HW , et al. Tratamientos de fertilidad y partos múltiples en Estados Unidos . *N Engl J Med* . 2013 ; 369 (23): 2218 - 2225 .

[referencia cruzadaCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 4 Cavoretto P , Candiani M , Giorgione V , et al. Riesgo de parto prematuro espontáneo en embarazos únicos concebidos después del tratamiento de FIV/ICSI: metanálisis de estudios de cohortes . *Ultrasonido Obstet Gynecol* . 2018 ; 51 (1): 43 - 53 .

[Biblioteca en línea WileyCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 5 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU . Tener bebés sanos uno a la vez . https://www.cdc.gov/art/pdf/patient-resources/healthy-babies-handout-1_508tagged.pdf . Consultado el 19 de julio de 2021.

[Google Académico](#)

- 6 Thurin A , Hausken J , Hillensjö T , et al. Transferencia electiva de un solo embrión versus transferencia de dos embriones en la fertilización in vitro . *N Engl J Med* . 2004 ; 351 (23): 2392 - 2402 .

[referencia cruzadaCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 7 Helmerhorst FM , Perquin DA , Donker D , Keirse MJ . Resultado perinatal de fetos únicos y gemelos después de la concepción asistida: una revisión sistemática de estudios controlados . *BMJ* . 2004 ; 328 (7434): 261 .

[referencia cruzadaPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 8 Qin JB , Sheng XQ , Wu DI , et al. Prevalencia mundial de resultados adversos del embarazo entre embarazos únicos después de la fertilización in vitro/inyección intracitoplasmática de espermatozoides: una revisión sistemática y un metanálisis . *Arch Gynecol Obstet* . 2017 ; 295 (2): 285 - 301 .

[referencia cruzadaCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 9 Jancar N , Mihevc Ponikvar B , Tomsic S , Vrtacnik Bokal E , Korosec S . ¿Es la FIV/ICSI [corregida] un factor de riesgo independiente de parto prematuro espontáneo en fetos únicos? Un estudio de cohortes de base poblacional . *Biomed Res Int* . 2018 ; 2018 : 7124362 .

[referencia cruzadaPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 10 Ginström Ernstad E , Bergh C , Khatibi A , et al. **Resultado neonatal y materno después de la transferencia de blastocistos: un estudio de registro basado en la población** . *Soy J Obstet Gynecol* . 2016 ; **214** (3): 378.e1 - 378.e10 .

[referencia cruzadaWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 11 Ginstrom Ernstad E , Wennerholm UB , Khatibi A , Petzold M , Bergh C . **Resultado neonatal y materno después de la transferencia de embriones congelados: mayores riesgos en ciclos programados** . *Soy J Obstet Gynecol* . 2019 ; **221** (2): 126.e1 – 126.e18 .

[referencia cruzadaWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 12 Sifakis S , Androutsopoulos V , Pontikaki A , et al. **La expresión placentaria de PAPP, PAPP-2 y PLAC-1 en embarazos está asociada con FGR** . *Mol Med Rep* . 2018 ; **17** (5): 6435 - 6440 .

[CASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 13 Velegrakis A , Sfakiotaki M , Sifakis S . **Hormona de crecimiento placentario humano en el crecimiento fetal normal y anormal** . *Representante biomédico* . 2017 ; **7** (2): 115 - 122 .

[referencia cruzadaCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 14 Davies MJ , Moore VM , Willson KJ , et al. **Tecnologías reproductivas y el riesgo de defectos de nacimiento** . *N Engl J Med* . 2012 ; **366** (19): 1803 - 1813 .

[referencia cruzadaCASPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 15 Hansen M , Kurinczuk JJ , Milne E , de Klerk N , Bower C . **Tecnología de reproducción asistida y defectos de nacimiento: una revisión sistemática y un metanálisis** . *Actualización de la reproducción de Hum* . 2013 ; **19** (4): 330 - 353 .

[referencia cruzadaPubMedWeb de la ciencia@Google Académico](#)

- 16 Zhu JL , Basso O , Obel C , Bille C , Olsen J . **Infertilidad, tratamiento de la infertilidad y malformaciones congénitas: cohorte de nacimiento nacional danesa** . *BMJ* . 2006 ; **333** (7570): 679

CONTRIBUCIONES DE AUTOR

Todos los autores y el Grupo de trabajo de FIGO para nacimientos prematuros redactaron el concepto del artículo. KM escribió la primera versión del manuscrito. BWM, BJ y WAG revisaron varias versiones del manuscrito. Todos los autores y miembros del grupo de trabajo comentaron el manuscrito y aprobaron la versión final del manuscrito.

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO DE FIGO PARA EL PARTO PREMATURO, 2018–2021

Bo Jacobsson (Presidente), Joe Leigh Simpson, Jane Norman, William Grobman, Ana Bianchi, Stephen Munjanja, Catalina María Valencia González, Ben W. Mol, Andrew Shennan.