

Técnica “bebé de tres padres” y el sistema jurídico mexicano

“Three-parent baby” technique and the Mexican legal system

Alfonso Calcáneo Sánchez

<https://orcid.org/0000-0002-5895-0178>,
alfonso.calcaneo@ujat.mx
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Tabasco, México

Cesar del Carmen Vidal Lorca

<https://orcid.org/0000-0002-5172-4426>,
saludye@hotmail.com
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Tabasco, México

Cómo citar: Calcaneo, A. y Vidal, C. (2022). Técnica “bebé de tres padres” y el sistema jurídico mexicano. *Opinión Pública*, (19), 39-46. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.1006>

Resumen

La técnica del “bebé de tres padres” es una forma de reproducción asistida que involucra la manipulación genética para evitar enfermedades mitocondriales. El propósito del artículo es analizar íntegramente las consideraciones éticas, legales, sociales, médicas y científicas relacionadas con la técnica del “bebé de tres padres”, y proporcionar una visión global sobre la viabilidad, los riesgos y los beneficios de su implementación. La metodología utilizada se basa en una revisión exhaustiva de la literatura científica y el análisis crítico de los diferentes aspectos relacionados con la técnica del “bebé de tres padres”. Se examinan estudios clínicos, investigaciones éticas y regulaciones legales, así como se consideran las implicaciones sociales y culturales. Los resultados muestran que la técnica del “bebé de tres padres” plantea importantes consideraciones éticas en relación con el consentimiento informado, la manipulación y la identidad genéticas. Además, se identifican desafíos legales en términos de derechos y responsabilidades de los padres biológicos y la necesidad de una regulación específica. Asimismo, se destacan las preocupaciones sociales y culturales, la equidad en el acceso y la percepción de esta técnica en diferentes comunidades. En cuanto a los aspectos médicos y científicos, se resalta la importancia de la evaluación de la eficacia, la seguridad y los posibles riesgos asociados con la técnica, así como la selección adecuada de los donantes y el seguimiento médico. Al abordar estos aspectos de manera adecuada, se podrán maximizar los beneficios de esta técnica y proteger los derechos y el bienestar de todas las partes involucradas.

Palabras Clave: bebé de tres padres, técnicas de reproducción asistida, derecho civil y familiar, México

Abstract

The three-parent baby technique is a form of assisted reproduction that involves genetic manipulation to prevent mitochondrial diseases. The purpose of the article is to comprehensively analyze the ethical, legal, social, medical, and scientific considerations related to the three-parent baby technique and provide a global overview of the feasibility, risks, and benefits of its implementation. The methodology used is based on a thorough review of scientific literature and critical analysis of different aspects related to the three-parent baby technique. Clinical studies, ethical research, and legal regulations are examined, and social and cultural implications are considered. The results show that the three-parent baby technique raises significant ethical considerations regarding informed consent, genetic manipulation, and genetic identity. Additionally, legal challenges are identified in terms of the rights and responsibilities of biological parents and the need for specific regulation. Furthermore, social and cultural concerns, equity in access, and the perception of this technique in different communities are highlighted. Regarding medical and scientific aspects, the importance of evaluating effectiveness, safety, and potential risks associated with the technique is emphasized, as well as the appropriate selection of donors and medical follow-up. By addressing these aspects appropriately, the benefits of this technique can be maximized, and the rights and well-being of all parties involved can be protected.

Keywords: three-parent baby, assisted reproduction techniques, civil and family law, Mexico

Introducción

En los últimos años, los avances en el campo de la reproducción asistida han abierto nuevas posibilidades y planteado desafíos éticos y legales en relación con la concepción y la formación de la familia. Una de las técnicas más revolucionarias y controvertidas es conocida como la técnica del “bebé de tres padres”, la cual implica la manipulación genética para evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales hereditarias. Esta técnica, aunque prometedora desde el punto de vista médico, plantea importantes interrogantes legales y éticos, especialmente en el contexto del sistema jurídico mexicano (Dimond y Stephens, 2018).

La técnica del “bebé de tres padres” involucra la transferencia nuclear de material genético de una madre biológica con enfermedad mitocondrial a un óvulo donado, que ha sido previamente desprovisto de su núcleo. Este óvulo resultante, que contiene el material nuclear de la madre biológica y el material mitocondrial de una donante, es luego fertilizado con el espermatozoide del padre. De esta forma, se busca evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales graves a la descendencia (Bauer, 2022; Clayton *et al.*, 2019; Pennings, 2019).

Aunque la técnica del “bebé de tres padres” ha sido aprobada y aplicada en varios países, su adopción y regulación en México ha sido un tema de debate y consideraciones legales. El sistema jurídico mexicano se basa en una serie de principios y normas que procuran proteger los derechos y la salud de los ciudadanos, así como garantizar la seguridad y la ética en los avances científicos y médicos. Por lo tanto, la implementación de esta técnica plantea desafíos legales y éticos que deben ser abordados de manera integral y rigurosa (Childress y Childress, 2020; Pants *et al.*, 2021; Taylor, 2019).

En este contexto, es fundamental examinar la adecuación de los marcos normativos existentes en México para abordar los dilemas éticos y legales planteados por la técnica del “bebé de tres padres”. Es importante evaluar si las leyes actuales en materia de reproducción asistida y de manipulación genética son suficientes para regular esta técnica o si es necesaria la creación de normativas específicas. Además, se deben considerar los principios constitucionales de México, como el derecho a la salud, el derecho a la identidad y el derecho a la igualdad, y cómo se aplican en el contexto de esta técnica (Johnson *et al.*, 2021; Kater-Kuipers *et al.*, 2020; Kool *et al.*, 2018).

Por tanto, este estudio tiene como objetivo examinar cómo la técnica del “bebé de tres padres” se encuentra en consonancia con el sistema jurídico mexicano y si es necesaria una adaptación o creación de normativas específicas para su regulación. Además, se busca generar una reflexión profunda sobre los aspectos éticos, legales, médicos y sociales que deben ser considerados al implementar esta técnica en el país. La discusión y el análisis de estos elementos son fundamentales para asegurar una regulación adecuada y una toma de decisiones informada en relación con la técnica del “bebé de tres padres” en el contexto jurídico mexicano.

Metodología

Este artículo se basa en una revisión documental que tiene como objetivo analizar la relación entre la técnica del “bebé de tres padres” y el sistema jurídico mexicano. La revisión documental es un enfoque de investigación que implica la recopilación y el análisis crítico de literatura existente, documentos legales, informes, artículos científicos y otros recursos relevantes para obtener una comprensión exhaustiva del tema en cuestión (Casasempere-Satorres y Vercher-Ferrándiz, 2020).

Para llevar a cabo esta revisión documental, se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica en bases de datos académicas, bibliotecas digitales y portales especializados en derecho y bioética. Se utilizaron términos de búsqueda como “técnica del bebé de tres padres”, “reproducción asistida”, “derecho a la salud”, “sistema jurídico mexicano” y otros conceptos relacionados. Esta estrategia se basó en recomendaciones procedimentales y en estudios con fines similares consultados (Creswell, 2019; Priego *et al.*, 2021)

Los criterios de inclusión se basaron en la pertinencia y la relevancia de los documentos encontrados para abordar el tema de estudio en función de una estrategia de muestreo basado en teoría. Se seleccionaron artículos científicos, informes gubernamentales, legislación, jurisprudencia y opiniones de expertos que proporcionaran información sobre la técnica del “bebé de tres padres” y su relación con el sistema jurídico mexicano.

La información recopilada se analizó de forma crítica y se organizaron los hallazgos de acuerdo con los temas y las categorías emergentes. Se identificaron los principales aspectos legales y éticos relacionados con la técnica del “bebé de tres padres” en México, así como las posturas y debates existentes en el ámbito jurídico y bioético.

La metodología utilizada tiene como objetivo proporcionar una visión integral y basada en evidencia sobre el tema (Gómez, 2022). La presentación de resultados obedece a los aspectos sistematizados en diversos precedentes. De esta forma, se proporciona un marco referencial teórico para contribuir al debate y la comprensión de los desafíos legales y éticos que surgen de esta técnica en México.

Resultados (y discusión)

Esta revisión de la literatura permitió identificar ejes de contenido temático sobre los principales elementos teóricos que se han abordado en el análisis de reproducción asistida mediante la técnica del “bebé de tres padres” en México. El primer acápite examinará el marco legal y la regulación existente en México en relación con la reproducción asistida, centrándose en cómo se abordan las técnicas de manipulación genética y la transferencia nuclear en particular. Es importante analizar las leyes, reglamentos y directrices emitidas por las autoridades competentes para comprender el contexto legal en el que se enmarca la técnica del “bebé de tres padres” en México.

En el segundo acápite, se explorarán las implicaciones éticas y las consideraciones sociales asociadas con la reproducción asistida utilizando la técnica del “bebé de tres padres”. Esta innovadora técnica plantea interrogantes y debates en torno a temas como la manipulación genética, la identidad genética y las posibles consecuencias a largo plazo para los niños concebidos de esta manera. Por último, en el tercer acápite se abordarán las consideraciones médicas y científicas asociadas con la reproducción asistida utilizando la técnica del “bebé de tres padres”. Es importante tener en cuenta los aspectos médicos y científicos para comprender la viabilidad y los posibles riesgos y beneficios de esta técnica.

Marco legal y regulación de la reproducción asistida en México

En el contexto de la regulación de la reproducción asistida en México, es importante mencionar que, aunque existe un marco legal general en la Ley General de Salud, actualmente no se cuenta con una legislación específica que aborde directamente la técnica del “bebé de tres

padres” en el país. Esto puede generar un vacío jurídico y desafíos legales en la aplicación de esta técnica en México (Gobierno de México, 2015).

Uno de los aspectos legales importantes a considerar es la definición de los roles y responsabilidades legales de los padres biológicos en una técnica que involucra la contribución genética de tres personas. Esto incluye aspectos como la filiación y la determinación de los derechos y responsabilidades parentales. La falta de claridad en este aspecto puede generar conflictos legales y dificultades para determinar la protección y los derechos del niño nacido a través de esta técnica (Allier *et al.*, 2018; Dimond y Stephens, 2018; Tamaza *et al.*, 2019).

Además, la falta de una regulación específica puede plantear interrogantes en cuanto al consentimiento informado de las partes involucradas. Se deben establecer pautas claras sobre qué información se debe proporcionar a los padres y donantes potenciales, así como garantizar que el consentimiento sea voluntario y esté plenamente informado sobre los riesgos y beneficios de la técnica (Johnson *et al.*, 2021; Kater-Kuipers *et al.*, 2020; Kool *et al.*, 2018).

La supervisión médica y los requisitos de seguridad también son aspectos que deben abordarse en una regulación específica. Es fundamental establecer estándares y protocolos claros para garantizar la seguridad y el bienestar tanto de los donantes como de los receptores de los gametos o embriones. Esto puede incluir la evaluación de los riesgos asociados con la manipulación genética y la transferencia nuclear, así como la implementación de medidas de seguimiento y monitoreo adecuadas (Bartal *et al.*, 2018; Blázquez *et al.*, 2018; Pennings, 2020).

Además, es importante considerar las implicaciones legales relacionadas con la privacidad y la confidencialidad de la información genética de los donantes y los receptores. Se deben

establecer salvaguardias legales para proteger la identidad y la privacidad de todas las partes involucradas, asegurando que la información genética se maneje de manera ética y segura (Bauer, 2022; Clayton *et al.*, 2019; Pennings, 2019).

Por tanto, se hace necesario desarrollar una legislación que aborde aspectos como la definición de roles y responsabilidades legales, el consentimiento informado, la supervisión médica y los requisitos de seguridad, así como la protección de la privacidad y la confidencialidad. Esta regulación específica proporcionaría una guía clara y precisa para los profesionales de la salud, los padres y los donantes, garantizando la protección de los derechos y la seguridad de todas las partes involucradas en la técnica del “bebé de tres padres” en México.

Ética y consideraciones sociales de la reproducción asistida con la técnica del “bebé de tres padres”

Desde el punto de vista ético, uno de los aspectos fundamentales a considerar es el principio del respeto a la autonomía y el consentimiento informado. Los padres y los donantes deben tener una comprensión clara de los riesgos y beneficios asociados con la técnica del “bebé de tres padres” antes de tomar una decisión informada. Es esencial que se les proporcione información completa y precisa sobre los posibles resultados y las implicaciones éticas de la técnica, permitiéndoles tomar decisiones basadas en sus propios valores y creencias (Childress y Childress, 2020; Pants *et al.*, 2021; Taylor, 2019).

La manipulación genética también plantea preocupaciones éticas y morales. La técnica del “bebé de tres padres” involucra la modificación genética del embrión para evitar la transmisión

de enfermedades mitocondriales. Aunque esto puede ser visto como un avance en la prevención de enfermedades genéticas graves, también se plantean preguntas sobre los límites éticos de la intervención humana en el diseño genético de los seres humanos (Macpherson *et al.*, 2019; Pompei y Pompei, 2018; Savulescu y Singer, 2019).

Otra consideración ética importante es el impacto en la identidad genética y la concepción del parentesco. En la técnica del “bebé de tres padres”, se utiliza el ADN nuclear de dos padres y el ADN mitocondrial de una donante para crear el embrión. Esto plantea preguntas sobre la identidad genética y cómo se percibirá y vivirá esta identidad por parte del niño concebido. También se plantean interrogantes sobre la forma en que se establecerán los lazos parentales y cómo se abordarán las cuestiones de la filiación y la herencia (Eilertsen *et al.*, 2020; Pinto *et al.*, 2019; Xia *et al.*, 2018).

Además de las consideraciones éticas, la técnica del “bebé de tres padres” también tiene implicaciones sociales y culturales. La aceptación y la percepción de esta técnica pueden variar en diferentes comunidades y culturas. Es importante considerar cómo se abordarán los aspectos culturales y las creencias sociales en relación con la reproducción asistida y cómo se garantizará la equidad y el acceso a estas tecnologías de manera justa (Mihelic *et al.*, 2018; Slade *et al.*, 2020; Simon y Farr, 2020).

Asimismo, es fundamental abordar las preocupaciones relacionadas con la equidad y la accesibilidad. La reproducción asistida con la técnica del “bebé de tres padres” puede tener costos financieros significativos, lo que plantea desafíos de equidad en el acceso a estas tecnologías. Es necesario garantizar que la utilización de esta técnica no genere desigualdades sociales y que esté disponible de manera justa para todas las personas que puedan beneficiarse de ella (Faddy *et al.*, 2018; Gullo *et al.*, 2022).

Esta innovadora técnica plantea interrogantes y debates en torno a temas como la manipulación genética, la identidad genética y las posibles consecuencias a largo plazo para los niños concebidos de esta manera. Por tanto, estos debates éticos y consideraciones sociales son fundamentales para garantizar que la reproducción asistida se lleve a cabo de manera ética, justa y respetuosa con los derechos y valores de todas las partes involucradas.

Consideraciones médicas y científicas de la reproducción asistida con la técnica del “bebé de tres padres”

En primer lugar, es necesario considerar la eficacia y la seguridad de la técnica del “bebé de tres padres”. Si bien esta técnica ha demostrado resultados prometedores en estudios preliminares, aún se requiere más investigación y seguimiento a largo plazo para evaluar su eficacia y seguridad en diferentes contextos y poblaciones. Los estudios clínicos y la recopilación de datos son fundamentales para comprender plenamente los resultados y los posibles efectos secundarios o riesgos asociados (O’Brien *et al.*, 2018).

Otro aspecto a considerar es la selección adecuada de los donantes de gametos. Los donantes deben ser evaluados y someterse a pruebas exhaustivas para descartar la presencia de enfermedades genéticas hereditarias u otras condiciones médicas que puedan afectar la salud del niño concebido. Esto implica un riguroso proceso de selección y un seguimiento médico adecuado tanto para los donantes como para los receptores (Soares *et al.*, 2022).

Además, se deben evaluar los posibles riesgos y complicaciones asociados con la técnica del “bebé de tres padres”. Aunque se han observado resultados alentadores, es importante tener en

cuenta que cualquier procedimiento médico conlleva ciertos riesgos. Algunos de los riesgos potenciales pueden incluir problemas relacionados con la manipulación genética, la posibilidad de errores en la transferencia nuclear y los efectos a largo plazo en la salud del niño concebido. Es fundamental realizar un seguimiento médico continuo y una evaluación cuidadosa de los posibles riesgos y complicaciones para minimizar cualquier impacto negativo (Huang *et al.*, 2022; Zong *et al.*, 2020).

Asimismo, es relevante considerar la viabilidad y la disponibilidad de la tecnología necesaria para llevar a cabo la técnica del “bebé de tres padres”. Se requiere una infraestructura médica y científica adecuada, así como la capacitación y experiencia de profesionales especializados en reproducción asistida. La disponibilidad de la tecnología y la capacidad de implementarla de manera segura y efectiva pueden variar en diferentes regiones y países, lo que puede influir en el acceso y la viabilidad de esta técnica en determinados lugares (Blank *et al.*, 2018; Zegers-Hochschild *et al.*, 2018).

La investigación clínica, la selección adecuada de los donantes y el seguimiento médico continuo son fundamentales para comprender y abordar los aspectos médicos y científicos de esta técnica. Además, la disponibilidad de la tecnología y la capacitación de los profesionales son factores importantes a considerar para garantizar la viabilidad y el acceso a esta técnica en diferentes contextos. Es importante tener en cuenta los aspectos médicos y científicos para comprender la viabilidad y los posibles riesgos y beneficios de esta técnica.

Conclusiones

La técnica del “bebé de tres padres” plantea una serie de consideraciones éticas, legales, sociales, médicas y científicas que deben abordarse de manera integral. Si bien esta innovadora técnica ofrece la posibilidad de prevenir enfermedades mitocondriales graves, es necesario garantizar que su implementación se realice de manera ética, segura y equitativa. Es necesario abordar estos aspectos de manera integral, a través de una regulación clara, la promoción del consentimiento informado, la equidad en el acceso y la investigación continua. Al hacerlo, se podrán maximizar los beneficios de esta técnica y proteger los derechos y el bienestar de todas las partes involucradas.

Referencias

- Allier, A., Moreau, L., Charcosset, A., Teyssedre, S., y Lehermeier, C. (2018). Usefulness Criterion and Post-Selection Parental Contributions in Multi-Parental Crosses: Application to Polygenic Trait Introgression. *G3: Genes | Genomes | Genetics*, 9, 1469 - 1479. <https://doi.org/10.1534/g3.119.400129>
- Bartal, M., Sibai, B., Bart, Y., Shina, A., Mazaki-Tovi, S., Eisen, I., Hendler, I., Baum, M., y Schiff, E. (2018). The Impact of Sperm and Egg Donation on the Risk of Pregnancy Complications. *American Journal of Perinatology*, 36, 205 - 211. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667029>
- Bauer, T. (2022). A Systematic Review of Qualitative Studies Investigating Motives and Experiences of Recipients of Anonymous Gamete Donation. *Frontiers in Sociology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.746847>
- Blank, D., Blank, D., Badurdeen, S., Badurdeen, S., Kamlin, C., Jacobs, S., Thió, M., Dawson, J., Kane, S., Kane, S., Dennis, A., Dennis, A., Polglase, G., Hooper, S., y Davis, P. (2018). Baby-directed umbilical cord clamping: A feasibility study. *Resuscitation*, 131, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.07.020>
- Blázquez, A., Garcia, D., Vassena, R., Figueras, F., y Rodríguez, A. (2018). Risk of preeclampsia in pregnancies resulting from double gamete donation and from oocyte donation alone. *Pregnancy hypertension*, 13, 133-137. <https://doi.org/10.1016/j.pregphy.2018.06.010>
- Casasempere-Satorres, A., y Vercher-Ferrándiz, M. L. (2020). Bibliographic documentary analysis. Getting the most out of the literature review in qualitative research. *New Trends in Qualitative Research*, 4, 247-257. <https://doi.org/10.36367/ntqr.4.2020.247-257>
- Childress, J., y Childress, M. (2020). What Does the Evolution From Informed Consent to Shared Decision Making Teach Us About Authority in Health Care? *AMA journal of ethics*, 22 5, E423-429. <https://doi.org/10.1001/amajethics.2020.423>
- Clayton, E., Evans, B., Hazel, J., y Rothstein, M. (2019). The law of genetic privacy: applications, implications, and limitations. *Journal of Law and the Biosciences*, 6, 1 - 36. <https://doi.org/10.1093/jlb/lisz007>
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches* (SAGE, Ed. 4 ed.).
- Dimond, R., y Stephens, N. (2018). Three persons, three genetic contributors, three parents: Mitochondrial donation, genetic parenting and the immutable grammar of the ‘three x x’. *Health*, 22, 240 - 258. <https://doi.org/10.1177/1363459316689380>
- Eilertsen, E., Jami, E., McAdams, T., Hannigan, L., Havdahl, A., Magnus, P., Evans, D., y Ystrom, E. (2020). Direct and Indirect Effects of Maternal, Paternal, and Offspring Genotypes: Trio-GCTA. *Behavior Genetics*, 51, 154 - 161. <https://doi.org/10.1007/s10519-020-10036-6>
- Faddy, M., Gosden, M., y Gosden, R. (2018). A demographic projection of the contribution of assisted reproductive technologies to world population growth. *Reproductive biomedicine online*, 36 4, 455-458. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.01.006>
- Gobierno de México (2015). Ley General de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud. Secretaría de Salud. <https://www.gob.mx/salud/articulos/ley-de-salud>
- Gómez, C. A. (2022). Ingreso, permanencia y estrategias para el fomento de los Semilleros de Investigación en una IES de Colombia. *Región Científica*, 1(1), 20226. <https://doi.org/10.58763/rc20226>
- Gullo, G., Scaglione, M., Cucinella, G., Perino, A., Chiantera, V., D’Anna, R., Laganà, A., y Buzzaccarini, G. (2022). Impact of assisted reproduction techniques on the neuro-psycho-motor outcome of newborns: a critical appraisal. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 42, 2583 - 2587. <https://doi.org/10.1080/01443615.2022.2109953>
- Huang, C., Wu, H., Zhou, W., Huang, Z., Luo, X., Tang, Y., Liu, Q., Fan, L., Nie, H., y Zhu, W. (2022). Genetic testing of sperm donors at a human sperm bank in China. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.942447>
- Johnson, L., Duenas, D., y Wilfond, B. (2021). Conjoined Consent: Informed Consent When Donor and Recipient Are Both Research Participants. *The American Journal of Bioethics*, 21, 106 - 107. <https://doi.org/10.1080/15265161.2021.1891343>
- Kater-Kuipers, A., Beaufort, I., Galjaard, R., y Bunnik, E. (2020). Rethinking counselling in prenatal screening: An ethical analysis of informed consent in the context of non-invasive prenatal testing (NIPT). *Bioethics*, 34, 671 - 678. <https://doi.org/10.1111/bioe.12760>

- Kool, E., Bos, A., Graaf, R., Fauser, B., y Bredenoord, A. (2018). Ethics of oocyte banking for third-party assisted reproduction: a systematic review. *Human Reproduction Update*, 24, 615-635. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmy016>
- Macpherson, I., Roqué, M., y Segarra, I. (2019). Ethical Challenges of Germline Genetic Enhancement. *Frontiers in Genetics*, 10. <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00767>
- Mihelic, M., Morawska, A., y Filus, A. (2018). Preparing parents for parenthood: protocol for a randomized controlled trial of a preventative parenting intervention for expectant parents. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1939-2>
- O'Brien, K., Robson, K., Bracht, M., Cruz, M., Lui, K., Alvaro, R., Silva, O., Monterrosa, L., Narvey, M., Ng, E., Soraisham, A., Ye, X., Mirea, L., Tarnow-Mordi, W., y Lee, S. (2018). Effectiveness of Family Integrated Care in neonatal intensive care units on infant and parent outcomes: a multicentre, multinational, cluster-randomised controlled trial. *The Lancet. Child & adolescent health*, 2 4, 245-254. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30039-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30039-7)
- Pant, S., Elias, M., Woolfall, K., Morales, M., Lincy, B., Jahan, I., Sumanasena, S., Ramji, S., Shankaran, S., y Thayyil, S. (2021). Parental and professional perceptions of informed consent and participation in a time-critical neonatal trial: a mixed-methods study in India, Sri Lanka and Bangladesh. *BMJ Global Health*, 6. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005757>
- Pennings, G. (2019). Genetic databases and the future of donor anonymity. *Human reproduction*, 34 5, 786-790. <https://doi.org/10.1093/humrep/dez029>
- Pennings, G. (2020). Decisional authority of gamete donors over embryos created with their gametes. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 37, 281-286. <https://doi.org/10.1007/s10815-019-01678-5>
- Pinto, N., Simões, R., Amorim, A., y Conde-Sousa, E. (2019). Optimizing the information increase through the addition of relatives and genetic markers in identification and kinship cases. *Forensic science international. Genetics*, 40, 210-218. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2019.02.019>
- Pompei, M., y Pompei, F. (2018). Overcoming bioethical, legal, and hereditary barriers to mitochondrial replacement therapy in the USA. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 36, 383 - 393. <https://doi.org/10.1007/s10815-018-1370-7>
- Priego, R., Martínez, G. Rodríguez, M. A. (2021). La publicidad digital y el desafío de la saturación publicitaria para el empresario. *FACE: Revista De La Facultad De Ciencias Económicas Y Empresariales*, 21(2), 46-51. <https://doi.org/10.24054/01204211.v2.n2.2021.4651>
- Savulescu, J., y Singer, P. (2019). An ethical pathway for gene editing. *Bioethics*, 33 2, 221-222. <https://doi.org/10.1111/bioe.12570>
- Simon, K., y Farr, R. (2020). Identity-based socialization and adopted children's outcomes in lesbian, gay, and heterosexual parent families. *Applied Developmental Science*, 26, 155 - 175. <https://doi.org/10.1080/10888691.2020.1748030>
- Slade, A., Holland, M., Ordway, M., Carlson, E., Jeon, S., Close, N., Mayes, L., y Sadler, L. (2020). Minding the Baby®: Enhancing parental reflective functioning and infant attachment in an attachment-based, interdisciplinary home visiting program. *Development and Psychopathology*, 32, 123 - 137. <https://doi.org/10.1017/S0954579418001463>
- Soares, C., Tkachenko, N., Fernandes, E., Barreiro, M., Abreu, M., Reis, C., Soares, G., Fortuna, A., y Soares, A. (2022). Genetic counseling and carrier screening in candidates for gamete donation at a Portuguese center. *JBRA Assisted Reproduction*, 27, 180 - 184. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20220012>
- Tamanza, G., Facchin, F., Francini, F., Ravani, S., Gennari, M., y Mannino, G. (2019). “Doubly Mother”: Heterologous Artificial Insemination Between Biological and Social Parenthood: A Single Case Study. *World Futures*, 75, 480 - 501. <https://doi.org/10.1080/02604027.2019.1654769>
- Taylor, J. (2019). Social Autonomy and Family-Based Informed Consent. *The Journal of medicine and philosophy*, 44 5, 621-639. <https://doi.org/10.1093/JMP/JHZ020>
- Xia, D., Zhang, C., Lip, V., Harris, M., y Shen, Y. (2018). Trio-R: a script for assessing maternity and paternity in trio studies performed on Agilent chromosomal microarrays. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0684-9>
- Zegers-Hochschild, F., Schwarze, J., Crosby, J., Musri, C., y Urbina, M. (2018). Assisted reproductive techniques in Latin America: the Latin American Registry, 2015. *Reproductive biomedicine online*, 37 6, 685-692. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.08.026>
- Zong, L., Liu, P., Zhou, L., Wei, D., Ding, L., y Qin, Y. (2020). Increased risk of maternal and neonatal complications in hormone replacement therapy cycles in frozen embryo transfer. *Reproductive Biology and Endocrinology: RB&E*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12958-020-00601-3>