

## ¿Existe forma de expandir la fertilidad?

La mujer tiene un período inaplazable en el que puede y debe ejercer su fertilidad si quiere procrear.

La edad es el mayor determinante de la fecundidad en la Mujer.<sup>1,2</sup>

La mujer, desde hace ya cerca de una década y hasta hoy; ha decidido posponer su maternidad por razones personales, de educación, desarrollo profesional y financiero.<sup>3</sup>

Aunque existen marcadores de reserva como la hormona Antimülleriana (HAM) y el conteo de folículos antrales (CFA) cuyos valores son variables que se relacionan de manera independiente con la fecundidad de la mujer<sup>4</sup> y que podrían servir como termómetro para que una mujer a través de la consejería reproductiva con su ginecólogo pudiera darse cuenta de qué tanto tiempo le queda para poder ejercer su maternidad, algunos autores no han encontrado una relación tan lineal<sup>5</sup> lo cual pudiera en un momento dado confundir al mismo profesional de la salud; no obstante la diversidad de estudios al respecto, la disminución de la fecundidad a lo largo de la vida reproductiva representa una constante preocupación para la mayoría de las mujeres y nosotros los Ginecólogos.

El deseo de posponer la maternidad ha hecho que exista un particular interés por métodos de Preservación de la Fertilidad para expandir la función reproductiva más allá de su disminución natural.

La Preservación de la fertilidad fue concebida de manera inicial para las pacientes oncológicas pospúberes que iban a tener una alteración en su función gonadal por los tratamientos quirúrgicos y gonadotóxicos;<sup>6</sup> sin embargo hoy en día con el mejoramiento de las técnicas de criopreservación, -la técnica de vitrificación ofrece mejores tasas de supervivencia de los ovocitos que la congelación lenta de los mismos usada hasta hace unos años -, obteniéndose tasas de éxito comparables a las logradas con ovocitos en fresco y ofrece una alternativa real para las mujeres que desean posponer su maternidad y hacer una Preservación electiva de la fertilidad.

Para que una paciente se sienta segura del procedimiento que desea hacer, debemos ofrecer información acerca de factores que puedan influir en el éxito del procedimiento, como la mejor edad para hacerlo, ya que éste podría ser el principal factor que limite sus posibilidades de éxito, el número de ovocitos recuperados, la tasa de supervivencia de los mismos y las tasas de embarazo asociadas.

Hoy, de acuerdo a lo publicado por diversos autores,<sup>7</sup> todavía el 60-70% de las pacientes que deciden hacer el procedimiento lo hacen entre 37 a 40 años de edad y alrededor del 15% lo hacen cuando tienen 40 años o más, mientras que pocas lo hacen antes de los 35; es decir, la edad en que la calidad de los ovocitos es la mejor.

Relacionado con la edad, está el número de ovocitos recuperados, a mayor edad menor número de ovocitos maduros recuperados y vitrificados y aunque el embarazo puede ser logrado con cualquier cantidad de ovocitos recuperados, la probabilidad se incrementa con más ovocitos. En cuanto a la supervivencia de los ovocitos, se reporta entre el 60 y el 87%, siendo menor a mayor edad en el momento de la criopreservación; con tasas de Nacido Vivo entre el 26 y el 39%. Estos rangos son el reflejo de la variabilidad en la técnica de criopreservación y manejo de la desvitrificación, la causa de la vitrificación y la heterogeneidad de la población reportada.

Afortunadamente, últimamente se ha visto una tendencia a la preservación electiva de la fertilidad a edades más tempranas, con tasas de nacido vivo de alrededor del 50% y tasas acumuladas del 70%, por lo cual se debe aconsejar a las pacientes a hacer la Preservación antes de los 35 años aunque la tasa de nacido vivo sigue siendo buena cuando se hace entre 35 y 37 años.

Otro punto no menos importante a considerar es el costo-beneficio del procedimiento, ya que a pesar de que en la República mexicana existen Centros de Reproducción Asistida en hospitales de gobierno y de la seguridad social; la mayoría de las pacientes que quieren acceder a la **Reproducción Asistida** deben costear el procedimiento. En relación a lo anterior, la edad a la que se hace la Preservación también juega papel importante, ya que está descrito que entre más edad al momento de la preservación, menor posibilidad de usar los embriones.

Finalmente, para convencernos como ginecólogos y aconsejar a las pacientes de la importancia de expandir la fertilidad mediante la Preservación electiva de la fertilidad, es necesario considerar y comparar la criopreservación de los ovocitos con la alternativa que es, ¿cuál es la posibilidad de un nacido vivo si la paciente no hace la criopreservación, retrasa la maternidad y luego intenta lograr el embarazo de manera natural seguido por un procedimiento de FIV si no se hubiera logrado el embarazo espontáneo?.

La respuesta a la pregunta está en relación al tiempo que la mayoría de las pacientes que optan por Preservación de la fertilidad posponen la maternidad. Estudios recientes reportan que la edad a la que deciden desvitrificar es 42.6 años (entre 41 y 44.3 años). A esta edad, la tasa de nacido vivo está alrededor del 50% cuando se pospone hasta los 43 años, intenta 6 meses embarazo natural y si no lo logra, intenta 3 ciclos de FIV, que es una tasa bastante superior a la que pudiera obtener a esta edad si no hubiera hecho la criopreservación; lo cual significa que la Preservación de la fertilidad incrementa la posibilidad de un nacido vivo cuando la maternidad se pospone.

La preservación de la fertilidad promueve la autonomía reproductiva ya que extiende la vida reproductiva y aunque no soluciona el problema que enfrenta un porcentaje de pacientes bien educadas que no encuentran una pareja para iniciar una familia, aproximadamente un 30% recurren a semen de donador demostrando la habilidad de formar una familia sin una pareja masculina. Además, el hecho de tener ovocitos criopreservados empodera a la mujer mediante la sensación de sentir el control de su salud reproductiva.

A pesar de la aún falta de completa reproducibilidad de los resultados en los laboratorios de embriología alrededor del mundo, la cada vez mejor preparación de los biólogos y embriólogos, la estandarización de las técnicas y las innovaciones de la tecnología como el Machine Learning (aprendizaje automatizado) dentro del campo de la Inteligencia Artificial (IA) en varios campos de la Reproducción Asistida,<sup>8</sup> hacen de la preservación de la fertilidad una alternativa segura.

Es tarea de todos los Ginecólogos y no sólo de los Biólogos de la Reproducción, ofrecer y explicar a sus pacientes la posibilidad de preservar la fertilidad.

La Preservación de la Fertilidad no provee una falsa seguridad y esperanza a la mujer sino que ofrece una verdadera autonomía reproductiva, justicia social y la oportunidad de formar una familia.

## REFERENCIAS

1. Barros Delgadillo JC. Edad, Infertilidad y Autonomía reproductiva. *Ginecol Obstet Mex* 2024;92(4).
2. Harper JC, Hammarberg K, Simopoulou M et al. The International Fertility Education Initiative: research and action to improve fertility awareness. *Hum Reprod Open* 2021;2021:hoab031. 10.1093/hropen/hoab031
3. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022. OECD Family Database. OECD, Paris. Retrieved May 9, 2023 from. [https://www.oecd.org/els/soc/SF\\_2\\_3\\_Age\\_mothers\\_childbirth.pdf](https://www.oecd.org/els/soc/SF_2_3_Age_mothers_childbirth.pdf).
4. Cedars MI. Evaluation of Female Fertility—AMH and Ovarian Reserve Testing. *J Clin Endocrinol Metab* 2022;107:1510. doi.org/10.1210/clinem/dgac039
5. Harris BS, Jukic AM, Truong T et al. Markers of ovarian reserve as predictors of future fertility. *Fertil Steril* 2023;119:99. doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.10.014 .
6. Garcia-Velasco JA, Domingo J, Cobo A et al. Five years' experience using oocyte vitrification to preserve fertility for medical and nonmedical indications. *Fertil Steril* 2013;99:1994. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.02.004
7. Cascante, SD, Grifo, JA, Licciardi, F, et al. The effects of age, mature oocyte number, and cycle number on cumulative live birth rates after planned oocyte cryopreservation. *J Assist Reprod Genet.* 2024;41:2979. doi.org/10.1007/s10815-024-03175-w .
8. Cohen J, Silvestri G, Paredes O et al. Artificial intelligence in assisted reproductive technology: separating the dream from reality. *RBMO* 2025;50:104855.

Juan Calos Barros Delgadillo

Coeditor del área de Biología de la Reproducción en Ginecología y Obstetricia de México.