

# Biología reproductiva: la ciencia al servicio de la maternidad

Desde el primer nacimiento por fertilización asistida (Louise Brown, 1978, Inglaterra) la ciencia puso todos sus recursos y potencial al servicio de las futuras madres. Un repaso por los últimos adelantos: embarazos múltiples y criopreservación de óvulos y material genético. Qué dice la ley



Crédito: Shutterstock

Desde el primer nacimiento por fertilización asistida (Louise Brown, 1978, Inglaterra), las posibilidades de ser mamá han ido creciendo de manera tangencial, debido a los avances científicos, que mediante nuevas técnicas abarcan una gran cantidad de problemáticas. En la actualidad, los adelantos pueden generar y evitar los embarazos múltiples hasta criopreservar material genético para el futuro.

**El doctor Sergio Pasqualini, médico ginecólogo especialista en fertilidad y Director de Halitus, sostiene:** "Para empezar ¿qué significa cuidar la fertilidad y cómo hacerlo?. En principio, significa alimentarse correctamente –la grasa corporal puede afectar el funcionamiento del sistema reproductivo-, dejar los hábitos no saludables como el cigarrillo y el alcohol, evitar –dentro de las posibilidades- exponerse a tóxicos o radiaciones, realizar los chequeos ginecológicos y andrológicos periódicos recomendados, y llevar adelante prácticas y actividades saludables-actividad física, yoga, meditación, acupuntura y otras prácticas complementarias. Se trata de estar informados, llevar una buena calidad de vida y estar saludables física, psicológica y emocionalmente".

Sin embargo, algunas veces esto no es suficiente y es allí cuando la **ciencia** se coloca al servicio de las madres, mediante las técnicas de fertilización asistida. Estos son distintos procedimientos destinados a ayudar en forma artificial a que se produzca la fecundación y la implantación del huevo, para lograr el embarazo. En la actualidad, las técnicas de reproducción asistida se dividen entre las de baja complejidad y las de alta.



Shutterstock

## De baja complejidad

"Los tratamientos de fertilidad de baja complejidad son los que se realizan con una mínima intervención del médico, ya que la liberación de los óvulos, la formación de embriones y su implantación en el útero sucede dentro del cuerpo de la mujer. El médico solo coloca la muestra de semen, previamente preparada en el laboratorio, en el interior del útero de la mujer con el fin de incrementar el potencial de los espermatozoides y las posibilidades de la fecundación del óvulo", explica a **Infobae** la doctora Doris Raso, médica ginecóloga.

También se encuentra la inducción de ovulación que es aplicable en aquellas mujeres que poseen dificultades para ovular de manera espontánea, por lo que necesitan medicación para lograrlo. Es un método sencillo, poco invasivo, con una probabilidad de ovulación que ronda el 80 por ciento.

La **estimulación ovárica y relaciones programadas (ESCA)** es uno de los métodos más utilizados. Provoca una suave estimulación durante el periodo de ovulación en mujeres que lo hacen normalmente, pero que tienen problemas para quedar embarazadas por otras razones.

La **inseminación artificial o intrauterina (IU)** consiste en acomodar espermatozoides –previamente seleccionados en el laboratorio- dentro del útero, en el momento en que la mujer está ovulando. Es el procedimiento empleado por las parejas que poseen dificultades durante el viaje de espermatozoides hacia el útero o cuando no poseen la calidad necesaria para realizar el proceso.

## De alta complejidad

"Los tratamientos de alta complejidad necesitan una mayor intervención no sólo por parte del médico tratante sino también del equipo de laboratorio. Dentro de estos se encuentran la **fecundación in vitro (FIV)**, que consiste en la unión del óvulo con el espermatozoide en una placa de laboratorio, con el fin de obtener embriones ya fecundados para transferir al útero materno; y la **inyección intracitoplasmática (ICSI)** que es una técnica a través de la cual se inyecta el espermatozoide dentro del óvulo permitiendo una unión directa y facilitando la fecundación. En ambos casos, el médico introduce los embriones en el útero con la ayuda de una cánula diseñada especialmente para eso", agrega Raso.

**En charla con Infobae, el doctor Ramiro Quintana, especialista en biología reproductiva y preservación de la fertilidad, sostuvo que "hace algunos años el ICSI cambió absolutamente la forma de trabajar con hombres con muy pocos espermatozoides. Con esto la donación de semen se dejó de lado. Luego, aparece la posibilidad del estudio genético de los embriones antes de colocarlos."**

Además, existe el método de **recuperación de ovocitos y transferencia gametas (GIFT)** y la **transferencia de embriones en la trompa de Falopio (ZIFT)**. Durante la primera se captan óvulos y espermatozoides, para luego ser introducidos en una o ambas trompas de Falopio. Una vez que se transfieren las gametas, la trompa se fertiliza y el óvulo o embrión migran al útero en un proceso natural. El ZIFT, por su parte, es un método que combina la FIV con la GIFT.

## Últimos avances de la ciencia

**La doctora Natalia Fernández Peri, médica ginecóloga especialista en medicina reproductiva y coordinadora del departamento de Genética de IVI Buenos Aires comenta a Infobae:** "El test de compatibilidad genética (TCG) es una prueba que nos permite identificar en los futuros padres la presencia de genes causantes de enfermedades que podrían transmitirse a sus hijos. Los portadores suelen ser personas sanas, pero cuando los dos padres son portadores de una mutación en el mismo gen, pueden tener un hijo afectado de una determinada enfermedad. Con este análisis podemos detectar hasta 600 enfermedades", mientras que el diagnóstico genético preimplantacional (PGD) es "una técnica que nos permite detectar enfermedades en los embriones heredadas de los padres. Estas enfermedades pueden ser de un solo gen (monogénicas) o de un cromosoma alterado como en una traslocación. Pero en estos casos los padres son los que tienen una alteración que la pasan a su descendencia".

## Criopreservación: pensando en el futuro

Ramiro Quintana agrega: "La aparición de la 'vitrificación' como método de criopreservación no sólo para embriones sino también para óvulos y tejido reproductivo como testículo u ovario han cambiado resultados y posibilidades. Pacientes sin pareja o sin deseos de tener hijos pueden inducir su ovulación para una posterior aspiración y vitrificarlos. Esto asegura la vitalidad de los óvulos durante años y de esta manera podrán lograr embarazo posteriormente a través de una fertilización in vitro".

Mediante esta técnica se congelan embriones, ovocitos o semen, dependiendo cada caso. Se realiza cuando se obtuvieron, por ejemplo, una cantidad superior de embriones a las que se desean transferir. De esta manera, se evita volver a estimular los ovarios o realizar una nueva punción. Los embriones congelados permiten una adaptación adecuada del útero, para luego de descongelarlos, transferirlos. Así, las parejas acceden a dos o tres ciclos de transferencia a partir de un sólo ciclo de estimulación, aumentando las posibilidades de embarazo.

## Embarazos múltiples

Los embarazos múltiples son considerados de alto riesgo, debido a que aumentan las posibilidades de complicaciones tanto durante el embarazo, como en el parto. Desde el parto pretérmino –antes de la semana 37-, cesáreas con mayor frecuencia a otro tipo de complicaciones, como la hipertensión, exceso de líquido amniótico y diabetes gestacional, entre otras.

Los avances científicos también propiciaron la posibilidad de tener un mayor control para evitarlos, en cada una de las técnicas, aunque eso no significa que sea lo que los futuros padres prefieran.

Diversos estudios presentados durante el último congreso de la **Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE)**, por sus siglas en inglés marcan una nueva tendencia que marca que alrededor del 63% de las mujeres desean tener más de un hijo en el mismo parto (58% prefiere mellizos y casi un 5%, trillizos). La principal razón esgrimida por las pacientes es la de no volver a someterse a algún tratamiento.

**El doctor Fernando Neuspiller, director de IVI Buenos Aires, explica a Infobae:** "Hay que tener en cuenta que la mayoría de las parejas realizan tratamientos durante varios años, en los cuales experimenten sentimientos de angustia, soledad y tristeza e incluso la relación con la pareja puede verse afectada. Aunque muchas veces, cuando conocen las complicaciones que pueden traer, desisten de la idea".



Shutterstock

## Qué dice la ley

El 6 de junio de 2013, el Poder Ejecutivo promulgó la **Ley Nacional de Fertilización Asistida (N° 26.862)** y se reglamentó un mes después. Esta reconoce a la infertilidad como enfermedad, tal como la define la Organización Mundial de la Salud (OMS), por lo que todas las parejas que la padezcan (estén o no casadas) tienen garantizado el derecho al tratamiento a través de obras sociales, prepagas o en los hospitales públicos.

Por otro lado, el **Registro Argentino de Fertilización Asistida** tiene como función la recopilación, el análisis y la publicación de los procedimientos de Reproducción Asistida realizados en los centros acreditados por la **Sociedad Argentina de Medicina Reproductiva** de todo el país. El último informe data del período 2004-2010, en el que veintiocho centros llegaron a aportar información.

Durante este período se registraron un total de 27232 ciclos iniciados, 21739 ciclos transferidos y 6541 embarazos clínicos. El 39 % de los centros realizó menos de 300 de ciclos, el 25 % de los centros, entre 1000 y 300 ciclos; y el 36% restante, más de 1000 ciclos. Los datos son estimativos, ya que más del 40 % de los centros comenzó a reportar sus resultados después de 2008.

La tasa general promedio de embarazos fue de 26,6% (6541/24617), mientras que la tasa de embarazo múltiple ha ido disminuyendo en forma progresiva desde 2005 –año en el que se registró la cifra más alta (25%)- hasta su valor más bajo en el 2009 (14,71%). Es importante destacar que la tasa de embarazo triple muestra un descenso continuo y sostenido a lo largo de todos los años, llegando en el 2010 a ser menor al 1%. Esto refleja la concientización de los profesionales al momento de decidir cuántos embriones transferir.

**Un mayor número de embriones transferidos no siempre significa una mayor posibilidad de embarazo.** En las mujeres mayores de 40 años, la transferencia de 3 embriones no se asoció a mayor tasa de embarazo, respecto de la transferencia de 2, aunque sí lo hizo con las menores de 40. Con respecto a las técnicas realizadas, la proporción de ICSI siempre ha sido mucho mayor que la de FIV (en una relación 2 a 1 hasta 4 a 1), tendencia que fue haciéndose más marcada en los últimos años.

El estudio reveló que las causas de infertilidad, en general, se encuentran en su mayoría en los hombres (32%), mientras que las causas mixtas ocupa el segundo lugar (30%), mientras que las femeninas rondan el 25%. Estos datos varían según la edad de las pacientes.

En el mundo, desde el nacimiento de Louise Brown, el Instituto Karolinska –encargado de entregar los premios Nobel a la Medicina- calcula que ya son casi 5 millones de **bebés** los que nacieron por distintas técnicas de reproducción asistida. **Ver más:** [bebés](#), [Biología](#), [Ciencia](#), [embarazo](#), [Estadísticas](#), [hipertensión](#)

