

NOTA DE PRENSA

Nace el primer bebé fruto de una nueva técnica de reproducción que activa los espermatozoides

- El sistema desarrollado por Fecundis, con sede en el Parc Científic de Barcelona, activa la capacidad de fecundar de los espermatozoides reproduciendo en el laboratorio el proceso que se da naturalmente en el tracto reproductivo de la mujer
- El primer estudio clínico para validarlo ha concluido con el nacimiento de un niño de pacientes con un largo historial de infertilidad y abre las puertas a un aumento de las tasas de éxito de los tratamientos de reproducción asistida
- El número de embriones de alta calidad a partir de espermatozoides tratados aumentó un 63% en el ensayo comparado con la práctica clínica habitual, lo que permitiría reducir a la mitad el tiempo y coste de este tipo de tratamientos
- Los resultados muestran la utilidad de la técnica para aumentar el número de embriones disponibles en cada tratamiento

Barcelona, 20 de junio de 2023. Según la OMS, 1 de cada 6 parejas se enfrentará a la infertilidad en su vida y necesitará de tratamiento médico para concebir. Sin embargo, solo 1 de cada 3 tratamientos de reproducción asistida resulta en un nacimiento. Para mejorar estos resultados, históricamente se ha centrado la atención en el óvulo, pero se ha demostrado que la actividad del semen contribuye más allá que en la fecundación y que su actividad es clave para un buen desarrollo de los embriones y el éxito de los tratamientos.

Ahora, una nueva técnica de reproducción asistida que activa los espermatozoides ha finalizado con éxito su primer ensayo clínico con el nacimiento de un bebé, de padres con un largo historial de infertilidad. La nueva técnica ha sido desarrollada por Fecundis, startup de tecnología médica con sede en el Parc Científico de Barcelona, y el bebé ha nacido en Argentina fruto de un tratamiento en la clínica In Vitro Buenos Aires, que colabora en la investigación junto con CONICET y la Universidad Nacional de Rosario. Otros dos embarazos logrados con la misma técnica se encuentran actualmente en el tercer trimestre.

Una técnica que pone el foco en el espermatozoide

La técnica de activación de los espermatozoides desarrollada por Fecundis, denominada HyperSperm, reproduce en los espermatozoides los mismos cambios bioquímicos que se generan de forma natural en el tracto reproductor femenino durante una fecundación espontánea. Estos cambios permiten al espermatozoide adquirir una capacidad de movimiento llamada hiperactivación, que es crítica por el éxito de las fecundaciones, y que sin embargo no se reproduce correctamente con las técnicas actuales de reproducción asistida.

*“En las clínicas de reproducción asistida, en general, se presta poca atención a los espermatozoides y carecemos de protocolos estandarizados de manejo del semen -explica la experta internacional en medicina reproductiva **Rita Vassena**, CEO de Fecundis-. Cada vez más entendemos que el rol del espermatozoide va más allá de la fecundación y puede afectar al desarrollo de los embriones y hasta al éxito de los embarazos; hemos desarrollado nuestro tratamiento con esta nueva mirada hacia el gameto masculino, con el objetivo de maximizar el éxito de los tratamientos para todos los pacientes”. Vassena destaca que los resultados del*

estudio “son alentadores, ya que permitirían acortar a la mitad el tiempo y el gasto de los tratamientos de reproducción asistida.”

Durante años, el espermatozoide fue considerado como un mero medio de transporte para la contribución genética del padre al embrión. “Hoy sabemos que las funciones del espermatozoide van mucho más allá de sólo proveer de material genético paterno al ovocito -detalla **Dario Krapf**, experto internacional en la biología del espermatozoide y responsable del área de I+D+i de Fecundis-. Los procesos moleculares que se desarrollan tras la eyaculación (capacitación espermática) tiene un efecto crucial para el correcto desarrollo del embrión. La tecnología que Fecundis desarrolla recrea en el laboratorio las modificaciones naturales que sufre un espermatozoide dentro del tracto femenino, posibilitando una alta eficiencia del procedimiento reproductivo asistido”.

Un estudio clínico pionero

Para probar la viabilidad de la técnica en un contexto de tratamiento de la infertilidad, Fecundis inició en 2022 un ensayo piloto en Argentina, donde la empresa desarrolla parte de su actividad. Se seleccionaron 10 parejas infértiles con un dilatado historial de tratamientos de fecundación in vitro (FIV) sin éxito, y que recurrían a un nuevo tratamiento con óvulos de donantes. Para analizar los resultados del estudio se dividieron los óvulos de cada pareja en dos grupos: la mitad se fecundaron según la técnica habitual mientras que la otra mitad se fecundó tras tratar el semen con HyperSperm.

Para evaluar la eficacia del tratamiento se observaron los parámetros de éxito habituales de la FIV, especialmente la fecundación y desarrollo de los embriones en el laboratorio. Los espermatozoides tratados con HyperSperm generaron un 63% más de embriones de alta calidad en comparación con los controles. Además, algunas pacientes recibieron transferencias de embriones derivados del tratamiento de HyperSperm que han dado lugar a embarazos: la primera de ellas ya ha dado luz a un bebé, y otras dos se encuentran en la recta final del embarazo.

Una vez concluido el estudio, los datos obtenidos son alentadores y sugieren que HyperSperm podría acortar hasta la mitad el tiempo necesario para obtener un embarazo mediante tratamientos de reproducción asistida, abaratar su ejecución y permitir el acceso a los tratamientos a más pacientes. Sin embargo, los investigadores recuerdan que se trata de un estudio piloto y, como tal, de tamaño y alcance limitados. Actualmente ya se está ejecutando una evaluación definitiva del valor clínico de la técnica con ensayos de mayor tamaño.

Sobre Fecundis

Fecundis es una empresa de tecnología médica en fase clínica centrada en el desarrollo de una tecnología disruptiva para incrementar la tasa de éxito de la reproducción humana asistida. Su misión es revolucionar la medicina reproductiva poniendo el foco en el espermatozoide, con el objetivo de aumentar la eficacia y reducir el impacto económico y psicológico de los tratamientos de fertilidad. La empresa, con sede en el Parc Científic de Barcelona, fue fundada en 2022 por la experta internacional en medicina reproductiva Rita Vassena, previamente directora científica global del Grupo Eugin, y los científicos Mariano Buffone y Dario Krapf, reconocidos líderes en la investigación de la biología espermática, con más de 50 años de experiencia acumulada en fertilidad humana. **Más información:** <https://fecundis.com/>

Más información:

Núria Peláez • Colaboradora Oficina de Prensa • Parc Científic de Barcelona • Tel. 654 352 541 • npelaez@pcb.ub.es
Germán Sierra • Jefe de Comunicación • Tel 608 170 073 gsierra@pcb.ub.cat