

COMUNICACIONES PÓSTERS

En cuanto a la calidad de los blastocistos en día 5, los que presentaron trofoectodermo de calidad A fueron el 13,3% en aspiración y el 19,3% en presión; calidad B: 50% y 37%; y calidad C: 0% y 6,6%, respectivamente ($p = NS$). Tampoco se observaron diferencias significativas en la calidad del trofoectodermo en día 6: calidad A fue del 6,8% y 3,3%; calidad B, del 24,1% y 25%; y calidad C, del 5,1% y 6,6% en los grupos de aspiración y presión, respectivamente. Respecto a los resultados clínicos, se transfirieron 12 embriones del grupo aspiración y 14 del grupo presión. Las tasas de embarazo calculada por embrión transferido fueron similares entre los grupos: 50% en aspiración y 57,1% en presión.

La tasa de embarazo evolutivo fue del 33,3% y 42,8%, respectivamente, y no se observaron diferencias en la tasa de pérdida gestacional (16,6% en aspiración y 14,2% en presión).

CONCLUSIONES

Aunque la mayoría de los resultados fueron comparables entre ambos métodos de microinyección, el uso de presión se asoció con una significativa reducción en la tasa de ovocitos degenerados, lo que sugiere una mayor seguridad mecánica para la integridad ovocitaria.

SELECCIÓN ESPERMÁTICA POR MICROFLUÍDICA EN EDAD MATERNA AVANZADA: ¿ES EL ESPERMATOZOIDE ECLIPSADO POR LA CALIDAD OVOCITARIA?

María Luisa Pardiñas García¹, L. Sánchez Sánchez-Mellado², A. Pacheco Castro², R. Rivera Egea³, C. de Celis Sordo⁴, J. Gil Gramage⁴, D. Ortega Jaén⁴, A. Martín Bastida⁴, M. J. de los Santos Molina³

¹Juno Genetics - Valencia (España), ²IVI Madrid - Madrid (España), ³IVI Valencia - Valencia (España), ⁴Fundación IVI - Valencia (España)

INTRODUCCIÓN

La reparación del ADN es esencial para preservar la integridad genómica y lograr el éxito reproductivo. Sin embargo, los espermatozoides poseen una capacidad limitada para llevar a cabo esta función, dependiendo del ovocito durante la fecundación. Aproximadamente, un 15 % de los varones normozoospermicos presentan lesiones en su ADN espermático. La reparación inadecuada de estos daños puede derivar en bloqueo embrionario o alteraciones cromosómicas. El retraso de la maternidad, cada vez más común, se asocia a una disminución en la calidad ovocitaria y en su capacidad reparadora.

En este contexto, mantener una alta calidad espermática es crucial para evitar un impacto en el futuro embrión. En las últimas décadas se han desarrollado técnicas de selección espermática menos invasivas y afines a condiciones *in vivo*, evitando procesos que pueden incrementar la formación de roturas en el ADN como puede ser la centrifugación. Entre estas, destacan los dispositivos basados en microfluídica que permiten la selección de espermatozoides en función de su

motilidad, parámetro estrechamente asociado a una mayor calidad espermática. Este enfoque emergente podría representar una alternativa prometedora para aquellas parejas cuyos resultados reproductivos se vean comprometidos por la edad materna avanzada.

OBJETIVO

El objetivo principal de este proyecto es evaluar la eficacia de un dispositivo microfluídico (ZyMöt) como metodología innovadora para la recuperación de espermatozoides, y analizar su impacto tanto en variables embrionarias como en resultados reproductivos en función de la calidad ovocitaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo que analizó 946 ovocitos de 73 parejas sometidas al test genético preimplantacional para aneuploidías (PGT-A) por edad materna avanzada (media: 39 años). Un total de 468 y 478 ovocitos fueron inseminados con espermatozoides procesados mediante *swim-up* y ZyMöt, respec-

COMUNICACIONES PÓSTERS

tivamente. Se compararon las tasas de fecundación, blastocisto útil, euploidía, mosaicismo y parámetros morfocinéticos, así como los resultados reproductivos de gestación y recién nacido vivo. La calidad ovocitaria fue valorada mediante el software de inteligencia artificial MAGENTA, que asignó un score (0–10) por ovocito. Estos se agruparon en tres rangos por cuartiles: score<3,9; score=4–7,3; score>7,4. El análisis estadístico se realizó con la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

El desarrollo embrionario mostró parámetros más rápidos con ZyMöt en todos los grupos de calidad ovocitaria ($p<0,05$), concretamente en el tiempo de formación de los pronúcleos y de llegada a blastocisto, mientras que las tasas de fecundación, de blastocisto útil, de euploidía y de mosaicismo no mostraron diferencias significativas en función del tipo de procesamiento espermático ($p>0,05$). Respecto a los resultados reproductivos, se realizaron un total de 53 transferencias embrionarias.

En aquellos ovocitos con una puntuación $>7,4$, se observaron mayores tasas de gestación (*swim-up*: 30% vs *zymot*:84,6%; $p=0,013$) y de recién nacido vivo (*swim-up*: 30% vs *zymot*:76,9%; $p=0,04$) utilizando el dispositivo microfluidoico. No obstante, en aquellos ovocitos con score $<7,4$ no se observaron diferencias significativas ($p>0,05$).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos sugieren que el uso de dispositivos microfluidoicos no genera mejoras significativas en las variables embrionarias cuando se compara con métodos convencionales como el *swim-up*. Esto refuerza la evidencia de que la calidad ovocitaria es el principal factor determinante en el desarrollo embrionario temprano.

Así, incluso cuando se emplean espermatozoides mediante microfluidoica, una baja calidad ovocitaria puede limitar la viabilidad embrionaria. No obstante, en presencia de ovocitos de buena calidad, la microinyección de espermatozoides seleccionados por microfluidoica parece asociarse con embriones con elevada capacidad implantatoria.

Estos hallazgos podrían indicar que, aunque la microfluidoica no impacta directamente en la viabilidad embrionaria, su uso podría influir positivamente en aspectos relacionados con la implantación y el desarrollo post-implantatorio, posiblemente mediante la transmisión de componentes espermáticos aún no identificados.

P-004 ▶

MÁS ALLÁ DEL TIEMPO: DIFERENCIAS MOLECULARES ENTRE BLASTOCISTOS D5 Y D6 Y SU IMPLICACION CON LA IMPLANTACIÓN Y EL DESARROLLO EMBRIONARIO

David Ortega Jaén¹, A. Martín¹, ML. Pardiñas¹, J. Gil¹, MJ. de los Santos²

¹IVI Valencia - Fundación IVI - Valencia (España), ²IVI Valencia - Laboratorio de FIV - Valencia (España)

INTRODUCCIÓN

La capacidad de implantación y el potencial de desarrollo de los blastocistos humanos están muy relacionados con el momento y la calidad de su desarrollo. Los embriones que alcanzan el estadio de blastocisto en día 5 (D5) suelen tener tasas de implantación más elevadas en comparación con los blastocistos que alcanzan este estadio en día 6 (D6), lo que su-

giere que los D5 pueden estar más preparados para implantarse en el endometrio.

Además, el retraso en la maduración en D6 también se ha asociado a un menor éxito en los tratamientos de reproducción asistida, lo que subraya la importancia de comprender las bases moleculares que subyacen a estas diferencias de desarrollo.