

Pesca del mejor espermatozoide

En España, tres centros usan técnicas para lograr fecundaciones más efectivas

MÓNICA L. FERRADO - Barcelona - 13/07/2009

Éste, sí. Éste, no. Ana Rabanal no está deshojando margaritas. Está *pescando* espermatozoides en una minúscula gota de semen. Con una microinyección captura a los más dotados para una importante misión: fecundar un óvulo. "Hay espermatozoides más guapos que otros", afirma como bióloga y responsable del laboratorio de fecundación *in vitro* del Institut Marqués en Barcelona.

Éste, sí. Éste, no. Ana Rabanal no está deshojando margaritas. Está *pescando* espermatozoides en una minúscula gota de semen. Con una microinyección captura a los más dotados para una importante misión: fecundar un óvulo. "Hay espermatozoides más guapos que otros", afirma como bióloga y responsable del laboratorio de fecundación *in vitro* del Institut Marqués en Barcelona, uno de los tres centros de España que este año han empezado a aplicar una novedosa técnica para realizar *castings* de espermatozoides, el IMSI, un enorme microscopio que permite ver a más de 6.000 aumentos los gametos. Los que tienen una mala morfología se desechan porque cada vez son más los estudios que demuestran que algunas anomalías hacen que el embrión no sea viable.

Hasta ahora, la selección se hacía con lentes que permitían ver un máximo de 400 aumentos. En pantalla, los gametos son poco mayores que un alfiler y no se aprecian sus rasgos. Sin embargo, con el tamaño actual, se pueden ver con precisión los detalles de la cabeza y del flagelo (la cola), que pueden interferir en que la fecundación sea exitosa. Se aplica en individuos con problemas de fertilidad, con una calidad del semen muy baja y, por tanto, con una alta probabilidad de que la fecundación *in vitro* sea fallida.

Entre los miles de candidatos de la muestra de semen recogida, unos dos mililitros, Ana Rabanal selecciona entre ocho y nueve espermatozoides. Elegirá los que tengan una mejor morfología y los utilizará para fecundar un óvulo, en el que serán introducidos mediante una microinyección. Se descartan los que presentan anomalías en la cabeza, en el cuello o en la cola. La experiencia demuestra que los espermatozoides con mejor morfología embarazan más, afirma Rabanal.

Un espermatozoide maduro ideal debe tener, según los parámetros de la OMS, una cabeza ovalada, con un largo entre 4 y 5 micras y un ancho entre 2,5 y 3,5. Si la cabeza es demasiado pequeña, redonda o alargada, el espermatozoide se descarta. En la selección también se observa la presencia de unos pequeños cráteres en la cabeza del gameto. Cuando hay varios o muy grandes, el espermatozoide deja de ser un buen candidato para la fecundación. Se cree que en estos huecos podría encontrarse ADN fragmentado, es decir, el material genético de roturas y huecos que algunos gametos tienen en su material genético y que pueden dar lugar a fecundaciones fallidas. Para conseguir un embrión lo más *competente* posible también se descartan los gametos con un cuello (la parte que une la cabeza y la cola) demasiado ancho. Y a los que tienen dos cabezas, o dos flagelos (colas). Según los parámetros de la OMS, el largo ideal es de 45 micras y no debe estar rota ni doblada.