

## Editorial

# FERTILIZACION "IN VITRO": NUEVO HORIZONTE EN ESTERILIDAD CONYUGAL

Dr. BAHAMONDES, Luis

La idea de tratar mujeres estériles con fertilización "in vitro" (FIV) o también llamada de fertilización extracorpórea o fertilización asistida, ya fue postulada en 1937.

Los pilares de lo que hoy se conoce fueron: primero, la peritoneoscopia descrita por Ordonff en 1920, segundo, los nuevos métodos de detección de ovulación desarrollados por Rock y colaboradores (1937) y tercero la obtención de embriones vivos de conejas mediante la técnica de FIV, por Pincus y Enzman en 1934. Treinta años después, Mr. Patrick Steptos y el Dr. Robert Edwards consiguieron el primer éxito con esta técnica en humanos en 1977.

Los primeros pasos para llegar al conocimiento actual fueron dados hace más de 100 años por Schenck usando conejas y ratas. Transferencia embrionaria de un animal a otro fue hecha en 1890 por Heape. En 1930 Pincus y Enzman transfirieron embriones vivos de un animal a otro. En 1946 Rock y Menkin consiguieron FIV en humanos y en 1950 Shettles consiguió también FIV y transferencia embrionaria en una mujer estéril.

En 1959 Chang pudo obtener ovocitos de conejas, fertilizarlos in vitro y luego transferir los embriones con cuatro células al oviducto, alcanzando embarazos normales, lo que fue seguido por Cheng utilizando roedores, perras, bovinos, ovinos y porcinos, obteniendo en todos los casos recién nacidos a término.

Sin embargo a pesar de estos éxitos en animales, pasaron casi 20 años para llegar al mismo en humanos. Uno de los problemas principales era la dificultad en recoger los óvulos de la mujer de la manera más incruenta posible y por otra parte que ellos fueran lo suficientemente maduros para ser capaces de ser fertilizados.

Este paso fue solucionado mediante el uso del

laparoscopia para la recuperación de ovocitos y con la inducción de la ovulación con citrato de clomifen o con gonadotrofinas de mujer menopáusica y coriónica, a los fines de conseguir ovocitos maduros y en mayor cantidad que lo normal.

El otro problema con que se enfrentó la ciencia fue la preparación de los espermatozoides para que tengan capacidad de fertilizar (fenómeno llamado de "capacitación"), lo que fue resuelto usando las técnicas de lavado de espermios conocida como "swing up".

Otro problema fue el derivado de los medios de cultivo usados para mantener primeramente los óvulos y luego inseminar los mismos, así como el medio en donde debe ocurrir la división celular. Esto fue resuelto al preparar medios que remedan lo más fielmente posible el medio natural que existe en la ampolla de la trompa de Falopio.

Finalmente, la otra barrera fue el asincronismo que existe en el ambiente endometrial en casos de fertilización natural y FIV al momento de la transferencia embrionaria, hecho aún sin resolución, pero en vías de conseguirse mediante el congelamiento de embriones y óvulos.

Algunos de estos problemas han sido ampliamente superados en una década de investigaciones. Casi todos los centros del mundo abandonaron la laparoscopia para recuperar ovocitos, cambiando por la ecografía transabdominal primero y luego transvaginal. Los medios de cultivo han mejorado, así como las técnicas para monitorizar la ovulación, garantizando la obtención de ovocitos maduros.

Se han incorporado en muchos centros, técnicas de congelamiento de embriones lo que ha llevado a disminuir los riesgos de embarazos múltiples y recientemente se consiguió en Aus-

tralia congelar óvulos humanos y ser fertilizados luego de ser descongelados, obteniendo embarazos a término.

Sin embargo estos problemas relatados sucintamente, son apenas aspectos técnicos o médicos del tema que nos ocupa, y si bien son importantes hay otros que han sido levantados alrededor de este tema.

A partir del nacimiento de Louise Brown en Inglaterra en 1978, apareció un movimiento mundial de resistencia a esta técnica, donde se involucraron aspectos de ciencia ficción e historias de terror. La investigación en reproducción humana es compleja, e incluye actitudes sobre la vida humana que implican aspectos científicos, filosóficos, políticos y religiosos. Muchas personas piensan que como la esterilidad conyugal no es una enfermedad, no puede ser prioridad médica.

Pero si aceptamos la estadística mundial de que 10% de las parejas son estériles, y que de ellas 10% tendrían problemas tubarios sin posibilidad de resolución y 20% problemas masculinos de difícil solución, podríamos afirmar que sólo en Córdoba habría miles de parejas que podrían beneficiarse con esta técnica.

Este procedimiento a pesar de las resistencias, se ha difundido en todo el mundo y existen en este momento más de 300 centros que la practican, más de 2.000 niños ya han nacido y algunos centros realizan más de 1.000 FIV por año.

Creemos que manteniendo controles éticos y morales sobre las personas y técnicas involucradas en la FIV, para evitar desvíos que impliquen en la manipulación genética de embriones, esta metodología debe adoptarse en los Servicios de Reproducción avanzados de nuestro país.

#### BIBLIOGRAFIA

- Wood, C.; Trawson, A.: Clinical in vitro fertilization. Springer-Verlag. Berlin, 1985.
- Cohen, J. Fehilly, C. Hewitt, J.: New Developments in vitro fertilization, *Obstetrics, Gynecology and Fertility* 9: 5, 1986.
- Bejer H. Lindner, M: Fertilization of the human egg in vitro: biological basis and clinical applications. Springer-Verlag Berlin 1983.
- Walters W. Singer, P.: Test-tube babies. Oxford University Press Melbourne, 1982.