
TÉCNICAS DE FERTILIZACIÓN ASISTIDA

JAVIER HAGHENBECK ALTAMIRANO

Agradezco la invitación a este II Simposium Interuniversitario de Bioética, a compartir con ustedes, un tema de mucho interés y actualidad: Técnicas de fertilización asistida. El tema de esta sesión se ha denominado: “Humanos a la carta, seres de laboratorio”, título que ya denota el valor bioético de estas técnicas.

Dividiré el tema en tres partes principales. En primer lugar, conceptualizar, ¿de qué estamos hablando?, ¿de quién o de quiénes vamos a comentar su origen? En segundo lugar, describiré, brevemente, las técnicas de fertilización asistida, las indicaciones, la secuencia de eventos para realizarlas y sus resultados y, para finalizar, comentaré los problemas bioéticos de las técnicas de fertilización asistida, siguiendo la corriente *Personalista* de la bioética.

En el simposium anterior ya ha quedado establecido que la vida humana tiene un valor especial, único en este mundo, con una Dignidad por arriba de cualquier otro ser y por lo que se le puede llamar Persona, persona que inicia su ciclo vital con la Concepción y termina con la muerte del individuo. La concepción debe limitarse al momento de la penetración del espermatozoide al óvulo.

Aun antes de la concepción el gran proceso de la vida humana ya da luces maravillosas, ya que en el proceso de madurez del óvulo y del espermatozoide existe un sistema de recombinación de genes, que logra que la información genética de cada uno de los espermatozoides o bien de cada uno de los óvulos, del mismo individuo, sean diferentes, lo que se consigue con este sistema es la gran diferencia génica de cada uno de nosotros, aun cuando seamos hermanos.

La vida se inicia a partir de la concepción, por lo que todo lo que altere este proceso tendrá que ser valorado dentro del contexto de la bioética (a la luz de las ciencias médicas, de la filosofía y del derecho).

El tema que desarrollaré brevemente es el de las técnicas de fertilización asistidas, que son aquellas técnicas realizadas por un equipo multidisciplinario, manipulando los espermatozoides y/o los óvulos, y cuyo objetivo es la concepción y conseguir que la pareja o mujer tenga un hijo vivo.

Desde 1978, con el nacimiento de la primera niña de probeta, Louisa Brown, las técnicas han mejorado mucho, hoy por hoy las podemos resumir de la siguiente forma.

Inseminación artificial. Es la colocación de semen capacitado dentro de la cavidad uterina. Este semen puede ser obtenido tanto del esposo o bien de un donante, llamándose inseminación homóloga y heteróloga respectivamente. Previo a la inseminación artificial, la mujer puede, o no, pasar por un proceso de estimulación ovárica.

Transferencia de gametos. En esta técnica se obtiene semen capacitado, el cual se coloca junto con óvulos obtenidos con estimulación ovárica, por separado, en la porción distal de la trompa uterina, antes de la fertilización. Lo que se consigue así es que la concepción se da en el sitio natural y los gametos pasan menor tiempo en el medio extracorpóreo, tiene como desventaja que no hay evidencia de la fertilización hasta corroborar el embarazo bioquímicamente.

Transferencia de cigotos. Esta técnica es parecida a la anterior, pero en ella sí se realiza primero la fertilización del espermatozoide al óvulo, y una vez corroborada ésta con ayuda del

microscopio, se transfiere este embrión unicelular a la porción distal de la trompa.

Fertilización in vitro. Ésta es una de las técnicas más utilizadas, implica la capacitación de los espermatozoides, la estimulación ovárica a fin de obtener varios óvulos maduros, ya obtenidos se realiza la fertilización *in vitro*, conseguida ésta y evidenciada al microscopio, se incuban los embriones de 3 a 5 días, lo que implica obtener embriones de 4 a 8 células, se clasifican y se implantan dentro de la cavidad uterina.

En la fertilización *in vitro* existen algunas variantes, ya que se puede realizar la colocación directa de un espermatozoide dentro del óvulo, proceso llamado Inseminación intracitoplásmica (ICSI), que tiene algunas ventajas, como poder elegir el sexo del producto (bebé). La implantación puede realizarse más tardíamente, en etapa de blastocisto temprano (embrión de más de 16 células), con la posibilidad de realizar un diagnóstico de preimplantación al estudiar una de las células (blastómeras).

En caso de que alguno de los miembros de la pareja no pueda otorgar el gameto correspondiente, se puede recurrir a bancos de semen humano o bien obtener óvulos donados por otra mujer; también es factible conseguir a una mujer que “preste” su útero para que ahí se realice la implantación, se logre el embarazo y al nacer el bebé se le entrega a la pareja originaria.

En la técnica de fertilización *in vitro* no todos los embriones que inician su vida son implantados, existe la posibilidad de congelarlos por largo tiempo, para después implantarlos en la mujer originaria o bien darlos en donación.

Los resultados de las diferentes técnicas son variables según el problema de base de la pareja, de la edad, sobre todo de la mujer y del equipo que realice el procedimiento. En los Estados Unidos existe un comité de evaluación de los centros de fertilización asistida que año con año reporta los resultados. Los últimos reportes corresponden a 1997, publicados en octubre del año 2000 (*Fertility and Sterility*, vol. 74, núm. 4, octubre de 2000. Assisted reproductive technology in the United States: 1997 for reproductive technology registry).

Los resultados son los siguientes: en 335 centros se iniciaron 73,069 ciclos de estimulación, de éstos, 51,334 fueron de fertilización *in vitro*, con y sin ICSI, el índice de partos fue de 27.9%; se realizaron 1,943 ciclos para transferencia de gametos, con un índice de nacimientos de 30%; 1,104 ciclos de transferencia de cigotos, con un índice de nacimientos de 28%; 4,616 ciclos para donación de óvulos, con un índice de nacimientos de 40%; 10,181 transferencias de embriones congelados, con un índice de nacimientos de 18.8%; 1,584 transferencias de embriones usando ovocitos donados, con un índice de 22.2%; 600 ciclos usando úteros “prestados”, con un índice de nacimientos de 34.6 por ciento.

Estos índices son sobre los embriones recuperados, quiero llamar la atención en el bajo índice de nacimientos.

Los problemas en bioética pueden dividirse en tres grupos: antes de iniciar el procedimiento, en el procedimiento y después de haberlo concluido.

Antes de iniciar el procedimiento, se debe pensar en si estamos curando el problema de esterilidad o si sólo estamos satisfaciendo la necesidad de la pareja de tener un hijo.

Para la capacitación del espermatozoide se necesita la obtención de una muestra de semen, que usualmente se logra con masturbación.

La dignidad de hombre implica que su inicio esté anclado al acto propio del matrimonio, no a un proceso técnico-biológico de laboratorio y dirigido por personal médico calificado.

En cada uno de los procesos iniciados se pierden gran cantidad de embriones (humanos en realidad, no en potencia).

Los embriones sobrantes tienen tres posibilidades, o son implantados, o son congelados, o bien, son donados a otras parejas.