



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO  
Tecnologías de apoyo para  
la Inclusión Educativa



## REVISTA

### JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

# FIV ¿UNA MARAVILLA?

Doménica Belén León Quizhpe



Mi nombre es **Doménica Belén León Quizhpe**, tengo 16 años y estudio el segundo año de BGU de la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta ver cine en mis tiempos libres y leer libros sobre astronomía. Quiero estudiar Ingeniería Química en la universidad.

## Resumen

En la actualidad, la fecundación in vitro ha dado esperanza a las personas con problemas de infertilidad, a aquellas mujeres que desean un hijo sin una pareja masculina o a parejas del mismo sexo, dándoles la oportunidad de concebir un bebé. Este proceso fue un avance significativo en el campo de la ciencia, enfocado en la reproducción. A pesar de sus ventajas, ha llegado a ser un tema de debate y de controversia en lo moral y ético. En este artículo, se habla sobre las opiniones a favor y en contra respecto a la fecundación in vitro (FIV). Se abordan aspectos sociales, religiosos y económicos y se incluyen los riesgos y desafíos que conlleva, el cambio de perspectiva de la maternidad, su origen y cómo se pone en práctica.

**Palabras clave:** FIV, fecundación, vitro, estéril, proceso

## Explicación del tema

La fecundación *in vitro* “es la unión del óvulo de una mujer y el espermatozoide de un hombre en un plato de laboratorio.” siendo una técnica de reproducción asistida a partir de la extracción de óvulos y espermatozoides [1].

La FIV se origina a finales de los años setenta y se ideó para resolver daños en las trompas de Falopio, lo que impide el transporte de los gametos. El primer nacimiento resultado de la FIV tuvo lugar en el año de 1978, en el Reino Unido [2].

En el proceso de FIV, el primer paso consiste en proporcionar a la mujer medicamentos para estimular

la fertilidad, induciendo la maduración de los óvulos. Simultáneamente, se realiza una prueba de semen en el hombre para recoger los espermatozoides más saludables. En el caso de infertilidad masculina o ausencia de una figura masculina, se puede recurrir a un donante.

Seguidamente, en el procedimiento denominado aspiración folicular se recolectan los óvulos de los folículos mediante un aparato de aspiración. Después, en la fertilización, se mezclan los óvulos extraídos con los espermias en un plato de laboratorio. Los óvulos fertilizados se mantienen en observación de 3 a 5 días durante su crecimiento, además se debe realizar un agujero en la parte pelúcida del ahora embrión para que se adhiera al útero.

Finalmente, en el proceso de transferencia del embrión se transportan el o los embriones por medio de una jeringa y un tubo que pasará por el cuello uterino hasta el útero; cuando esto suceda la mujer deberá permanecer acostada alrededor de 15 minutos.

POSIBILIDADES DE LA FECUNDACION IN VITRO			
Tipo de esterilidad	Esperma	Ovulo	Utero
1. Madre estéril con capacidad de concebir	Padre	Madre	Madre
2. Padre estéril. Madre con capacidad de concebir	Donante	Madre	Madre
3. Madre estéril capaz de gestar	Padre	Donante	Madre
4. Pareja estéril. Madre capaz de gestar	Donante	Donante	Madre
5. Madre estéril e incapaz de gestar	Padre	Donante	Susti.*
6. Pareja estéril y madre incapaz de gestar	Donante	Donante	Susti.
7. Pareja fértil y madre incapaz de gestar	Padre	Madre	Susti.
8. Madre fértil e incapaz de gestar. Padre estéril	Donante	Madre	Susti.

\*Susti. = madre sustituta

**Figura 1.** Posibilidades de la Fecundación *In Vitro*  
Fuente: [2]

Ahora, que ya se conoce como funciona la fecundación in vitro, hablemos de sus varios beneficios o ventajas. La principal de ellas es que brinda y concede el deseo de concebir un hijo a las personas que no pueden fecundar de forma normal, como lo son: las parejas estériles, tanto hombres como mujeres; parejas del mismo sexo, es decir homosexuales y madres solteras que quieran tener un bebe sin una figura masculina.

También existen situaciones en las que las mujeres desean conservar sus óvulos durante cierto período, mediante la criopreservación, para extender la posibilidad de maternidad hasta alcanzar la madurez y estabilidad económica, así como emocional. Incluso los embriones

conservados pueden ser donados en el futuro. Otra de sus ventajas es que previene enfermedades genéticas, pues en el tiempo que los embriones se encuentran en observación antes de introducir los óvulos fecundados al útero, es posible controlar y determinar si hay algún problema en la formación del bebé [3].

Sin embargo, la FIV presenta ciertos inconvenientes en lo social, ético y económico.

Así, para realizar el proceso del FIV, existe la intervención de personas externas a la “pareja”, es decir la participación de especialistas, lo cual afecta a la supuesta intimidad y a la reproducción natural entre personas. Esto puede llegar a perjudicar a la relación y conexión entre los progenitores en los ámbitos de la comunicación y la confianza mutua.

Al momento de la observación y análisis de los embriones en el plato de laboratorio, se realiza una selección de “los más sanos”, en cambio los que presenten problemas serán descartados y desechados. Esto ha provocado dudas y críticas contradictorias, que cuestionan el hecho de botar, literalmente, estos embriones defectuosos, ¿Se estaría quitando el derecho a vivir a un posible bebé? presentando una actitud “racista” ante el rechazo de los defectos y características encontrados. ¿Se estaría salvando a un bebé que tendría complicaciones individuales y sociales, evitando enfermedades o discapacidades permanentes, que solamente harán que lo traten y lo vean diferente por todo el resto de su existencia? Claro está que hacerlo es completamente legal, pero habrá que afrontar las consecuencias morales.

La religión también influye en este debate, pues la iglesia católica enseña que la vida comienza en el momento de la concepción y ha condenado la destrucción de embriones como un fenómeno comparable al aborto y la eutanasia. Otro ejemplo de ello es el cristianismo que en general no acepta la FIV porque es un método de reproducción antinatural que puede afectar las tradiciones cristianas como la paternidad y el matrimonio. Por otra parte, el islam consiente esta práctica, pero únicamente puede realizarse entre marido y mujer, dejando de lado la posibilidad de que parejas del mismo sexo conciban un bebé. En cada una de estas posiciones intervienen la moral y las creencias religiosas de los individuos.

En el ámbito social y jurídico, la fecundación in vitro ha generado un litigio colectivo en varios países, como España y Costa Rica. Han surgido análisis y discusiones sobre las técnicas de fertilización in vitro y su compatibilidad con ciertos artículos de los derechos humanos, como el derecho a una vida privada y familiar, así como el derecho a formar una familia. Esto se debe a que algunas técnicas de fecundación in vitro han sido consideradas contrarias a estos derechos, ya que, desde un punto de vista moral emitido por ciertos grupos sociales y religiosos, el acto de desechar embriones se percibe como contrario al derecho a la vida. En consecuencia, el estado tiene la obligación de buscar una solución a esta controversia generada por las técnicas de fecundación in vitro [4].

En la actualidad, y con el surgimiento del enfoque de género, se analiza también las técnicas de fecundación in vitro y cómo las relaciones interpersonales y la concepción de vida han sido banalizadas, pues no existe un derecho absoluto sobre el embrión, ya que jurídicamente se considera como “no persona”. Por lo tanto, la mayoría de justificaciones y argumentos quedan en “juicios morales y éticos” y por ende se puede observar cómo, incluso en la actualidad con enfoques de género, los procesos de FIV siguen siendo controversiales para la sociedad.

Una desventaja adicional son las molestias que causan las medicaciones administradas para cumplir el proceso, como las píldoras de la hormona progesterona, medicamento que causa efectos secundarios a la mujer que lo ingiere. Entre ellos están las migrañas, el cansancio, debilidad en huesos, articulaciones y músculos, depresión, ansiedad, dolores en el pecho, etc., llegando a ser tedioso y perjudicial para la salud de la futura madre [5].

Por último, los tratamientos son bastante costosos, varían desde los 900 dólares hasta los 7800 dólares, dependiendo del caso. Además, se recomienda realizar más de un intento, por lo que se gasta el doble o el triple de lo acordado. Entonces, muchas personas que no pueden concebir un hijo naturalmente y no cuentan con los recursos necesarios no tienen acceso a este proceso, ni tienen oportunidad financiera para pagarlo.

Los tratamientos más frecuentes que realizamos son:

- 1.- Inseminación intrauterina: costo aproximado 900 dólares cada intento. Se recomienda realizar 3 o 4 intentos para lograr una probabilidad de embarazo acumulada muy buena del 70%. La mayoría de embarazos se logran después del 2do o 3er intento de inseminación. También realizamos inseminaciones con uso de banco de semen, esto tiene un costo extra de 400 dólares.
- 2.- Fecundación in vitro con óvulos propios o con óvulos donados en casos más graves de infertilidad: costo aproximado 7800 dólares cada intento. La probabilidad de embarazo depende principalmente de la edad de la mujer. Mujeres menores de 35 años tienen una probabilidad de embarazo del 50%. Mujeres de 41 años con uso de óvulos propios 15% de probabilidad de embarazo. Cuando se realiza la fecundación in vitro con donación de óvulos la probabilidad de embarazo es del 70%
- 3.- Cuando hacemos una fecundación in vitro también hacemos el estudio cromosómico de los embriones antes de ser transferidos al útero, este estudio se llama PGS (Preimplantational Genetic Screening). En este tratamiento realizamos un estudio de los embriones para saber si son normales y de que sexo son. Los embriones permanecen congelados hasta conocer el resultado y solo se transfieren los embriones que son cromosómicamente normales y del sexo deseado. Esta técnica está indicada cuando la mujer tiene más de 38 años para evitar transferir embriones anormales, si deseas seleccionar el sexo de tu hijo, cuando hay fallos previos con otros tratamientos, cuando hay muchos abortos de repetición, etc. El costo es de 3.200 dólares más el costo de la fecundación in vitro.
- 4.- Congelación de óvulos para preservar tu fertilidad. Con este tratamiento guardamos tus óvulos a una edad temprana y luego cuando estés lista los usas para lograr un embarazo. Esto hay que hacerlo desde los 30 años hasta máximo los 40 años. El costo es de aproximadamente 3.500 dólares.

**Figura 2.** Costos aproximados de la Fecundación *In Vitro*  
Fuente: [2]

En la imagen se presentan los precios promedio de un centro de salud reproductiva, de esta manera nos podemos guiar en los costos a nivel nacional.

## Conclusiones

Con lo dicho, se puede concluir que la fecundación in vitro es una técnica de reproducción asistida que ha transformado la vida de muchas parejas que enfrentan problemas de fertilidad. Esta técnica ha brindado esperanza y la posibilidad de tener un hijo propio a aquellos que antes se veían limitados por su condición. Por otra parte, plantea cuestiones éticas y morales que han sido abordadas y debatidas por la sociedad sin llegar a una respuesta final, siendo importante promover una discusión o diálogo abierto, protegiendo la integridad de los involucrados.

## Referencias

- [1] MedlinePlus, «Fecundación in vitro (FIV): Medline-Plus enciclopedia médica», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bhko3>
- [2] M. G. de la T. Vargas, *La fecundación in vitro y la filiación*. Editorial Jurídica de Chile, 1993.

- 
- [3] Badillo, «Ventajas y desventajas de la Fecundación in vitro (FIV)», *fertilT*. noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/CIPY4>
- [4] M. C. Torres Díaz, «En modo de réplica: consideraciones críticas sobre la FIV y el estatuto jurídico del embrión - IberICONnect», *IberICONnect*. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/rBEM5>
- [5] MedlinePlus, «Progesterona: MedlinePlus medicinas», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/aCRY7>