

Infertilidad

Elliott G. Richards, M.D

La infertilidad es una condición médica común que afecta a 1 de cada 7 parejas. Hay muchas razones para buscar servicios de fertilidad. Se pueden explicar muchos casos de infertilidad, pero no todos. Las causas subyacentes de la infertilidad se pueden dividir en varios factores clave: espermatozoides, óvulos, útero, trompas y hormonas.



Cortesía de @willpower via Unsplash

Qué es la infertilidad?

La infertilidad es una afección médica en la que la capacidad de concebir (quedar embarazada) y luego dar a luz a un hijo está limitada o disminuida de alguna manera. Si bien la infertilidad puede ser socialmente aislante, es muy común. Afecta a un estimado de 1 en 7 parejas. Los datos recientes del CDC (Centro de Control de Enfermedades) informan que 7,3 millones de mujeres en los Estados Unidos, o el 12% de todas las mujeres en edad reproductiva de 15 a 44 años, utilizaron algún tipo de servicio de fertilidad de 2011 a 2015. Hay un número aún mayor de personas que experimentan infertilidad ya que algunas personas no buscan ayuda.

A menudo se define Infertilidad como la falta de concepción después de un año. Esta es la definición porque el 85% de las parejas que intentan concebir lo harán dentro de un año, y solo un 7% adicional concebirá con éxito en el año siguiente. Estas cifras son útiles para proporcionar una regla general para cuando la mayoría de las parejas deben buscar servicios de fertilidad. Sin embargo, hay excepciones importantes a esta regla, que se tratarán aquí.

Esta definición excluye a muchos pacientes que buscan tratamiento de fertilidad, incluidos los individuos solteros que desean convertirse en padres, parejas del mismo sexo y pacientes que sufren abortos espontáneos recurrentes a pesar de que quedan embarazadas fácilmente. Además, es posible que algunos pacientes no quieran quedar embarazadas de inmediato, sino que quieran realizarse pruebas o tratamientos para preservar la fertilidad.

Esto significa que la paciente quiere quedar embarazada más tarde en vida, o van a recibir un tratamiento médico o quirúrgico que podría dificultar el quedar embarazada más adelante.

La infertilidad tiene muchas causas. Algunos pacientes pueden ser fértiles en un sentido, pero sufren infertilidad en otro sentido. Por ejemplo, una persona puede tener óvulos normales pero no tener útero ("factor uterino") o trompas de Falopio funcionales ("factor tubárico"). Un compañero masculino puede sufrir de ansiedad por el rendimiento durante el coito, tener problemas con su esperma o estar constantemente ausente durante la máxima fertilidad del ciclo menstrual de su compañera. O bien, es posible que una persona no tenga pareja masculina (todos son "factores masculinos"). Algunos pacientes pueden quedar embarazadas fácilmente, pero luego pierden constantemente esos embarazos a principios del primer trimestre ("pérdida recurrente de embarazo")

Otras razones de infertilidad incluyen:



problemas relacionados con los ovarios, la ovulación o los óvulos, incluida la falta de óvulos ("insuficiencia ovárica primaria")



Ciclos menstruales anormales y exceso de andrógenos ("síndrome de ovario poliquístico")



falta de periodos debido a la falta de liberación de hormonas del cerebro ("amenorrea hipotalámica")

A veces, no hay una razón clara. Cuando no hay una razón obvia para la infertilidad, se utiliza el término "infertilidad inexplicable". Esto sucede aproximadamente el 15% de las veces

Diagnostico y Tratamiento

En un sentido muy básico, la fertilidad natural requiere cinco componentes esenciales:



espermatozoides capaces



ovulos capaces



funcionamiento hormonal apropiado



Un medio y ubicación (las trompas de Falopio) para que el óvulo y el esperma se fertilicen para crear un embrión.



un lugar (el útero) para que el embrión se implante y crezca en un bebé

Para una persona o pareja que busca servicios de fertilidad, el primer paso es mirar estas áreas clave. Estas pruebas determinarán qué tratamientos se ofrecen.

Esperma

La producción de esperma normalmente comienza con la pubertad y continúa hasta la muerte. Sin embargo, muchos problemas pueden ocurrir. Algunos de estos problemas son la falta de producción de esperma, destrucción de esperma, o bloqueo del transporte de esperma. Una prueba llamada análisis de semen analiza varios componentes del esperma:



el volumen total



la concentración del esperma



número de espermatozoides móviles



las formas de los espermatozoides

El análisis del semen no es una prueba perfecta, y existe una gran variedad de lo que se considera normal. Sin embargo, dado que el factor masculino es un factor importante para la incapacidad de concebir (presente en el 40% de las parejas heterosexuales infértiles), el análisis del semen es parte de las primeras pruebas de infertilidad.

Si el análisis del semen es anormal, a menudo se repite para confirmar este hallazgo. Si se confirma, el paciente se reúne con un urólogo reproductivo. En este punto, se discuten las opciones que incluyen cambios en el estilo de vida, medicamentos y cirugía. Si estas opciones para mejorar la cantidad / calidad de los espermatozoides no están disponibles, son factibles o no tienen éxito, se puede ofrecer la **inseminación intrauterina ("IUI") y la fertilización in vitro ("FIV")**. También se pueden ofrecer IUI y FIV si el paciente no tiene pareja masculina. Un donante de esperma puede usarse con IUI o FIV si un paciente tiene una cantidad y / o calidad de esperma muy pobre. Un donante de esperma también se usaría para pacientes que no tienen pareja con testículos.

La **IUI** es un proceso de medio día. El semen se recolecta del paciente masculino y luego se lava y se prepara en el laboratorio. Más tarde, ese mismo día, su pareja femenina se somete a un examen pélvico en la oficina (como una prueba de Papanicolaou) donde se pasa un tubo delgado a través del cuello uterino. El espermatozoide es empujado a través del tubo hacia el interior del útero. Esto acerca al espermatozoide a las trompas de Falopio y los ovarios, lo que aumenta la posibilidad de embarazo.

La **FIV** es un proceso de aproximadamente un mes de duración. En la FIV, los huevos de la pareja femenina se estimulan con medicamentos especiales llamados gonadotropinas y se controlan de cerca con ultrasonido. Durante este tiempo, se evita la ovulación hasta que los huevos estén listos para ser recolectados. Una vez listos, los huevos se recolectan con una aguja unida a una sonda de ultrasonido colocada en la vagina. El paciente está dormido durante este procedimiento. Luego los huevos se fertilizan en el laboratorio para hacer embriones. Los embriones resultantes se transfieren directamente al útero a través de un tubo. El proceso es similar al IUI, excepto que es el embrión y no el espermatozoide el que se coloca en el útero.

Ovulos o Huevos

A diferencia de la producción de espermatozoides, una persona con ovarios nace con todos los óvulos que tendrá. El número de óvulos o huevos disminuye con el tiempo hasta que no quedan huevos.

La “**cantidad de huevos**” (también conocida como reserva ovárica) es la cantidad de ovulos que tiene una persona. Una medida común de la cantidad de huevos es la hormona antimülleriana (HAM), un simple análisis de sangre. La HAM se usa a menudo (y se comercializa) como una forma para que los pacientes sin infertilidad conocida puedan predecir la fertilidad futura. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que la HAM no funciona muy bien para predecir qué pacientes concebirán a un niño. En otras palabras, muchos pacientes pueden quedar embarazadas fácilmente, incluso si tienen un HAM bajo. Por esta razón, la AMH no debe usarse de forma rutinaria como prueba de detección o para predecir la fertilidad futura en la población general. Esta prueba puede ser útil en pacientes con infertilidad conocida para predecir su respuesta al tratamiento, particularmente la FIV.

La “**calidad del huevo**” es diferente de la cantidad de huevos. Se refiere a si los huevos tienen el número normal de cromosomas. La calidad del huevo está estrechamente relacionada con la edad del paciente. A medida que las pacientes envejecen, tanto la calidad como la cantidad de huevos disminuyen. Esto comienza gradualmente, pero luego disminuye dramáticamente a medida que se acerca la edad de 40 años. Por esta razón, muchas clínicas recomiendan una prueba llamada PGD (detección genética de preimplantación) para pacientes mayores de 37 años que se someten a FIV. En la PGD, los embriones son biopsiados y revisados para ver si tienen el número correcto de cromosomas.

Los pacientes con menor calidad o cantidad de huevos a menudo reciben un "seguimiento rápido" al tratamiento de FIV, ya que tienen las mejores posibilidades de éxito, especialmente cuando existe la preocupación de que la fertilidad disminuya rápidamente. En pacientes de FIV se puede utilizar un donante de óvulos para mujeres con edad avanzada o con una cantidad y calidad del huevo muy baja o para pacientes que no tienen ovarios o una compañera con ovarios.

Otra condición que puede tener un efecto en los ovarios es la endometriosis. La endometriosis ocurre cuando el revestimiento uterino (llamado endometrio) se mueve fuera del útero. Es muy común y afecta a aproximadamente el 10% de las mujeres en edad reproductiva. El diagnóstico y el tratamiento de la endometriosis a menudo requieren cirugía. Es una enfermedad compleja y el tratamiento dependerá de qué tan grave sea y de cuáles sean los objetivos del paciente.

Hormonas

Para que los óvulos maduren y para la ovulación (la liberación del óvulo del ovario), los centros de hormonas especiales en el cerebro envían mensajes a los ovarios. Estos centros son conocidos como el hipotálamo y la glándula pituitaria. Un médico obtendrá una historia menstrual completa del paciente para ver si el proceso hormonal ocurre normalmente.



Courtesia de @rawpixel via Unsplash

Una paciente puede tener una buena cantidad y calidad de huevos, pero aún así será infértil si no sucede la ovulación. Sin la ovulación, un espermatozoide no puede encontrar ni fertilizar un óvulo. Esto es lo que sucede en la mayoría de los pacientes con SOP ("síndrome de ovario poliquístico"). Las personas con SOP tienen muchos óvulos pero no pueden quedar embarazadas porque no tienen una ovulación constante. En este caso, los medicamentos pueden ayudar. Los medicamentos más comunes son el citrato de clomifeno (Clomid) y el letrozol (Femara). Estos medicamentos actúan de diferentes maneras para hacer lo mismo. Ambos métodos estimulan la liberación de la hormona estimulante del folículo, o FSH. Estos medicamentos también pueden administrarse para IUI o FIV, aunque esto no es necesario siempre

Trompas

Si ambas trompas de Falopio están bloqueadas o faltantes, un óvulo no puede ser fertilizado por el esperma o moverse hacia el útero. La obstrucción de las trompas (también llamada oclusión) puede ser causada por infecciones pélvicas (usualmente clamidia o gonorrea) o cualquier otra inflamación pélvica grave (como un historial de apendicitis o endometriosis).

Una de las primeras pruebas realizadas para la infertilidad es un HSG (histerosalpingograma). En un HSG, se inyecta un medio de contraste en el útero y se toman radiografías. Si hay un bloqueo, no se verá ningún tinte derramando el extremo de la trompa de Falopio. La HSG también puede detectar otros problemas, incluidos algunos pólipos y fibromas que cambian la forma del útero.

Una persona puede quedar embarazada si hay al menos una trompa que funciona normalmente. Dependiendo de lo que esté mal en las trompas, a algunos pacientes se les puede ofrecer una cirugía para repararla. En el pasado, para los pacientes que se sometieron a un procedimiento de esterilización tubárica (ligadura de trompas o que le han "atado las trompas"), pero ahora desean tener un bebé, a veces es posible realizar una cirugía de reversión.

Si la cirugía no está disponible o no se recomienda, se requiere FIV para quedar embarazada. En muchos pacientes con trompas de Falopio que no funcionan normalmente, la extracción de las trompas antes de la FIV mejora las tasas de embarazo. Por esta razón, aquellas los pacientes que se someten a una cirugía para reparar sus trompas las mismas deben ser extraídos si la cirugía no funciona.

Utero

El útero es un órgano con dos capas. Tiene una capa muscular ("miometrio") que puede cambiar de tamaño y forma cuando una persona está embarazada. Y una segunda capa interna ("endometrio") que se acumula cada mes y se libera durante el período menstrual de una persona. Las trompas de Falopio y el cuello uterino forman parte del útero. Una simple ecografía pélvica puede detectar muchos problemas comunes con el útero que pueden llevar a la infertilidad.

Una causa común de infertilidad es tener un tipo de crecimiento en el miometrio conocido como **fibromas**. Los fibromas pueden afectar la fertilidad al cambiar la forma del útero. Esto puede evitar que un óvulo fertilizado se adhiera a la pared del útero. Los fibromas también pueden causar un aborto involuntario. La extirpación quirúrgica de los fibromas se llama miomectomía. La miomectomía a menudo se realiza en un procedimiento mínimamente invasivo. Se puede hacer mediante instrumentos que se pasan a través de pequeñas incisiones en el abdomen (laparoscopia) o a través de la vagina y el cuello uterino (histeroscopia). A veces, la cirugía se realiza a través de grandes incisiones abdominales (laparotomía). El tipo de cirugía se basa en la ubicación, el tamaño y el número de los

fibromas. No es necesario extraer todos los fibromas, y no todos los fibromas causan infertilidad.

La capa endometrial del útero también puede ser el sitio de crecimientos conocidos como **pólipos** endometriales. Los pólipos pueden evitar que un óvulo fertilizado se adhiera a la pared del útero. Los pólipos se extirpan mediante un procedimiento histeroscópico (a través de la vagina y el cuello uterino).

El útero puede tener otros problemas estructurales, incluida una forma irregular. O bien, el útero podría tener un tabique uterino, una banda de tejido que divide el interior de la cavidad en dos. Estos problemas pueden a menudo, pero no siempre, ser corregidos quirúrgicamente. Varias causas de "infertilidad inexplicable" probablemente se deben a problemas con el útero.

Otra causa potencial de infertilidad inexplicada es un problema con el cuello uterino. Tanto la IIU como la FIV pueden ayudar en este caso.

Algunas personas nacen sin un útero. A algunas personas se les extrae el útero durante emergencias, como hemorragia grave, para el cáncer en etapa temprana o porque nacen con un útero deformado. Para estos pacientes con infertilidad de "**factor uterino absoluto**", las únicas opciones para tener un niño genéticamente relacionado es usar un portador gestacional (que no es legal en muchos países y estados) o recibir un trasplante de útero. El trasplante de útero es experimental, pero han nacido más de una docena de bebés en todo el mundo. Hay al menos tres ensayos activos de investigación en curso en Estados Unidos.

Cuando buscar ayuda

Las parejas heterosexuales que tienen relaciones sexuales vaginales con regularidad deben consultar a un médico si no quedan embarazadas después de 1 año. Si la pareja femenina no tiene un útero o períodos regulares, debe buscar servicios de fertilidad lo antes posible. Además, deben buscar atención lo antes posible si:



la pareja femenina ha tenido infecciones pélvicas



Si alguna de las personas ha tenido enfermedades de transmisión sexual





Si la pareja femenina ha tenido pólipos uterinos o fibromas



si alguna de las personas ha tenido problemas con infertilidad en el pasado con parejas anteriores,



si la pareja femenina tiene más de 40 años.

Si la pareja femenina tiene 35 años o más, debe buscar servicios de fertilidad después de 6 meses de intentar concebir en lugar de 1 año.

Las parejas del mismo sexo deben hablar con un médico lo antes posible.

Las personas con pérdida recurrente de embarazo deben hablar con un médico acerca de las pruebas de fertilidad después de tener 2 abortos involuntarios.

Si una persona quiere congelar sus óvulos para retrasar la maternidad, debe hablar con un médico tan pronto como sea posible. Lo mejor es hacerlo antes de la edad de 35 años, porque a medida que una persona envejece, la calidad y cantidad de los huevos disminuye. Una vez que los huevos están congelados, se pueden almacenar casi indefinidamente. El procedimiento de congelación del huevo toma por lo menos 2-3 semanas.

Las personas con cáncer que deseen tener un bebé en el futuro deben hablar con un médico sobre esto antes de comenzar la quimioterapia o cualquier cirugía que pueda dañar el sistema reproductivo. El método preferido de preservación de la fertilidad es la congelación de embriones o huevos. Sin embargo, estos métodos requieren una planificación anticipada y semanas de tratamiento, lo que puede no ser factible o realista para muchos pacientes.

El paso más importante es aprender lo más que pueda sobre su propia fertilidad. Le recomendamos que consulte con un especialista en fertilidad si tiene alguna pregunta o inquietud.

Consejos Útiles



La infertilidad es relativamente común y afecta a 1 de cada 7 parejas en los Estados Unidos.



La infertilidad tiene muchas causas, relacionadas con los óvulos, el esperma, la señalización hormonal y la estructura y función de los órganos reproductivos.



Hay muchas opciones disponibles para las personas que sufren de infertilidad.



IUI y FIV pueden ser muy efectivos



Se están desarrollando nuevas y emocionantes tecnologías, como el trasplante de útero, la maduración in vitro, la regeneración de tejidos, las mejores pruebas de preimplantación de embriones y las nuevas terapias.



¡Nunca ha habido un momento más esperanzador para las personas que sufren de infertilidad!

Recurso Adicional

<https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/infertility>

Acerca del Autor

Elliott G. Richards, M.D. es un fellow de Endocrinología Reproductiva e Infertilidad en la Cleveland Clinic Ohio. Sus intereses incluyen la endometriosis, la cirugía reproductiva, la fertilización in vitro y el trasplante de útero.

No posee conflictos de intereses que declarar