

AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE

Edad y Fertilidad

Guía para pacientes



SERIE DE INFORMACION PARA PACIENTES

Publicado por la American Society for Reproductive Medicine, bajo la dirección del Comité de Educación del Paciente y el Comité de Publicaciones. Ninguna parte en este documento puede ser reproducida en ninguna forma sin permiso por escrito. Este folleto no pretende de ninguna manera sustituir, dictar ni definir totalmente la evaluación y el tratamiento por parte de un médico calificado. Está pensado exclusivamente como una ayuda para los pacientes que buscan información general sobre temas relacionados con la medicina reproductiva.

Copyright 2013© por la American Society for Reproductive Medicine.

Edad y fertilidad

Una guía para pacientes revisada en 2013

Un glosario de las palabras en cursiva se encuentra al final de este folleto.

INTRODUCCIÓN

La fertilidad cambia con la edad. Los hombres y las mujeres se vuelven fértiles en la adolescencia, después de la pubertad. Para las niñas, el inicio de su vida reproductiva está marcado por el inicio de la ovulación y la menstruación. Normalmente se entiende que después de la *menopausia*, las mujeres ya no pueden quedar embarazadas. En general, el potencial de reproducción disminuye a medida que las mujeres envejecen y normalmente la fertilidad finaliza entre cinco y diez años antes de la menopausia.

En la sociedad actual, la *infertilidad* relacionada con la edad es cada vez más común ya que, por diversas razones, muchas mujeres esperan hasta los 30 años para formar sus familias. A pesar de que las mujeres de hoy son más saludables y cuidan de sí mismas mejor que nunca, una mejor salud en la edad adulta no llega a contrarrestar la declinación natural de la fertilidad relativa a la edad. Es importante entender que la fertilidad disminuye con la edad de las mujeres debido a la disminución normal relacionada con la edad en la cantidad de *óvulos* que quedan en los *ovarios*. Esta disminución puede ocurrir mucho antes de lo que la mayoría de las mujeres esperan.

LA OVULACIÓN Y EL CICLO MENSTRUAL

Durante los años reproductivos, las mujeres tienen menstruaciones períodos menstruales regulares mensuales porque ovulan regularmente cada mes. Los óvulos maduran dentro de esferas llenas de líquido denominadas "*foliculos*." Al comienzo de cada ciclo menstrual, cuando una mujer tiene su período, una *hormona* producida en la *glándula pituitaria*, que se encuentra en el cerebro, estimula un grupo de foliculos a crecer más rápidamente en ambos ovarios. La hormona pituitaria que estimula los ovarios recibe el nombre de *hormona foliculoestimulante* (HFE). Normalmente, solo uno de esos foliculos alcanza la madurez y libera un óvulo (ovula); poco a poco, el resto dejará de crecer y se degenerará. Se produce un embarazo si el óvulo se fecunda y se implanta

en el revestimiento del *útero* (endometrio). Si no se produce un embarazo, el endometrio se desprende como flujo menstrual y el ciclo comienza de nuevo. Durante los primeros años de la adolescencia, las niñas suelen tener una *ovulación* irregular, la cual produce ciclos menstruales irregulares, pero a los 16 años deberían haber establecido una ovulación regular, la cual da como resultado períodos regulares. Los ciclos de una mujer seguirán siendo regulares, de 26 a 35 días, hasta principios de sus treinta o fines de sus cuarenta, cuando podrá notar que sus ciclos se acortan. A medida que pasa el tiempo, comenzará a perder ovulaciones, lo cual dará como resultado la pérdida de períodos. Finalmente, los períodos serán cada vez más infrecuentes hasta que desaparezcan por completo. Si una mujer no tiene un período menstrual en un año completo, se dice que está en la menopausia.

A medida que las mujeres envejecen, la fertilidad disminuye debido a cambios normales y relacionados con la edad que se producen en los ovarios. A diferencia de los hombres, que continúan produciendo *espermatozoides* a largo de su vida, la mujer nace con todos los folículos que contienen óvulos en sus ovarios y no produce folículos nuevos durante su vida. Al nacer, una mujer tiene aproximadamente un millón de folículos. En la pubertad, esa cifra habrá disminuido a aproximadamente 300,000. De los folículos que quedan en la pubertad, solamente 300 serán ovulados durante los años reproductivos. La mayoría de los folículos no se consumen en la ovulación sino a través de un proceso gradual de pérdida denominado *atresia*. La atresia es un proceso degenerativo que se produce independientemente de que la mujer esté embarazada, tenga ciclos menstruales normales, utilice métodos anticonceptivos o reciba tratamiento de la infertilidad. Las mujeres fumadoras parecen experimentar la menopausia alrededor de un año antes que las no fumadoras.

LA FERTILIDAD DE LA MUJER AL ENVEJECER

La mejor edad reproductiva de una mujer es cerca de los 20 años. La fertilidad disminuye gradualmente a partir de los 30 años, sobre todo después de los 35 años. Cada mes que lo intente, una mujer sana y fértil de 30 años de edad tiene una probabilidad del 20% de quedar embarazada. Eso significa que por cada 100 mujeres fértiles de 30 años de edad que intentan quedar embarazadas en un ciclo, 20 tendrán éxito y las 80 restantes tendrán que intentarlo de nuevo. A la edad de 40 años, la probabilidad de una mujer es inferior al 5% por ciclo; por lo tanto, se espera que menos de 5 de cada 100 mujeres tengan éxito cada mes.

Las mujeres no son fértiles hasta la menopausia. La edad promedio de la menopausia es a los 51 años, pero la mayoría de las mujeres se vuelven incapaces de lograr un embarazo con éxito alrededor de los 45 años. Estos porcentajes son válidos tanto para la concepción natural como para la concepción por medio de un tratamiento de fertilidad, incluida la *fertilización in vitro* (FIV). A pesar de que las historias que se ven en los medios de comunicación pueden llevar a las mujeres y sus parejas a creer que serán capaces de utilizar tratamientos de fertilidad, como la FIV, para quedar embarazadas, la edad de la mujer afecta las tasas de éxito de los tratamientos de la infertilidad. La pérdida de la fertilidad femenina relacionada con la edad se debe a que tanto la calidad como la cantidad de óvulos disminuyen gradualmente.

LA FERTILIDAD DEL HOMBRE AL ENVEJECER

A diferencia del descenso temprano de la fertilidad femenina, la disminución de las características de los espermatozoides del hombre se produce mucho más tarde. En cierto modo, la calidad de los espermatozoides se deteriora a medida que el hombre envejece, pero, por lo general, no se convierte en un problema sino hasta después de que un hombre tenga aproximadamente 60 años. Aunque no son tan bruscos ni evidentes como los cambios en las mujeres, los cambios en la fertilidad y la función sexual también se producen en los hombres a medida que envejecen. A pesar de estos cambios, no hay una edad máxima a la que un hombre no pueda engendrar un hijo, tal como ha quedado demostrado por los hombres de entre 60 y 70 años que conciben con parejas más jóvenes. A medida que los hombres envejecen, sus *testículos* tienden a ser más pequeños y más blandos, y la *morfología* (forma) y *motilidad* (movimiento) de los espermatozoides tienden a disminuir. Además, existe un riesgo ligeramente mayor de presentar defectos *genéticos* en los espermatozoides. Los hombres de edad avanzada pueden desarrollar enfermedades médicas que afectan negativamente su función sexual y reproductiva. No todos los hombres experimentan cambios significativos en el funcionamiento reproductivo o sexual a medida que envejecen, especialmente aquellos que se mantienen saludables a través de los años. Si un hombre tiene problemas relacionados con la *libido* o las erecciones, debe buscar tratamiento a través de su proveedor de atención primaria o urólogo. La disminución de la libido puede estar relacionada con bajos niveles de *testosterona*.

CALIDAD DE LOS ÓVULOS

Las mujeres tienen menos probabilidades de quedar embarazadas y tienen más probabilidades de sufrir *abortos espontáneos* debido a que la calidad

de los óvulos disminuye a medida que la cantidad de óvulos restantes disminuye. Estos cambios son más notables cuando la mujer alcanza la edad de 35 a 39 años. Por lo tanto, la edad de la mujer es la prueba más precisa de la calidad del óvulo. Un cambio importante en la calidad del óvulo es la frecuencia con la que se producen las anomalías genéticas denominadas aneuploidía (demasiados o muy pocos *cromosomas* en el óvulo). En la *fecundación*, tanto el óvulo normal como el espermatozoide que lo fecunda tienen 23 cromosomas cada uno; de este modo, *el embrión* resultante tendrá un total normal de 46 cromosomas. A medida que una mujer envejece, cada vez más de sus óvulos tienen mayor o menor cantidad de cromosomas. Eso significa que, si se produce la fecundación, el embrión también tendrá una mayor o menor cantidad de cromosomas. La mayoría de las personas están familiarizadas con el *síndrome de Down*, un trastorno que se produce cuando el embrión tiene un cromosoma 21 de más. La mayoría de los embriones con cromosomas de más o de menos no resultan en un embarazo o resultan en un aborto espontáneo. Esto ayuda a explicar la menor probabilidad de que se produzca un embarazo y la mayor probabilidad de sufrir un aborto espontáneo en las mujeres mayores.

CANTIDAD DE ÓVULOS

La cantidad cada vez menor de folículos que contienen óvulos en los ovarios se denomina “pérdida de la *reserva ovárica*.” Las mujeres comienzan a perder la reserva ovárica antes de volverse estériles y antes de dejar de tener períodos regulares. Dado que las mujeres nacen con todos los folículos que tendrán en su vida, el grupo de folículos en espera se reducirá gradualmente. A medida que disminuye la reserva ovárica, los folículos se vuelven menos sensibles a la estimulación de la FSH HFE, por lo que necesitan más estimulación para que un óvulo madure y ovule. Al principio, los períodos pueden acercarse, lo que resulta en ciclos cortos de 21 a 25 días de diferencia. Eventualmente, los folículos se vuelven incapaces de responder lo suficientemente bien como para ovular constantemente, lo que da lugar a ciclos largos e irregulares. La reserva ovárica disminuida por lo general está relacionada con la edad y se produce debido a la pérdida natural de los óvulos y a la disminución de la calidad media de los óvulos restantes. Sin embargo, las mujeres jóvenes pueden tener reservas ováricas reducidas debido al tabaquismo, los antecedentes familiares de menopausia prematura y las cirugías ováricas previas. Las mujeres jóvenes pueden experimentar una disminución en la reserva ovárica, incluso si no tienen factores de riesgo conocidos.

Se realizan exámenes médicos para evaluar la reserva ovárica, pero ninguno predice con fiabilidad la posibilidad de quedar embarazada. Estos exámenes no determinan si una mujer puede o no quedar embarazada, pero pueden determinar si han comenzado a producirse los cambios relacionados con la edad en los ovarios. Las mujeres con reserva ovárica disminuida tienen menos probabilidades de quedar embarazadas que las mujeres con reserva ovárica normal de su mismo grupo de edad. No existe ninguna prueba ni ninguna combinación de pruebas que sea 100% exacta. Los análisis de la FSH del día 3, la *hormona antimulleriana* y los niveles de *estrógeno* implican la extracción de muestras de sangre en los días dos, o tres o cuatro del ciclo menstrual. Los altos niveles de FSH o estrógeno indican que la reserva ovárica es baja. No obstante, muchas mujeres con reserva ovárica disminuida tienen niveles normales de FSH en el día 3, por lo que un análisis de FSH del día 3 no confirma una reserva ovárica normal. Otras pruebas de la reserva ovárica que a veces se utilizan incluyen la *prueba de provocación con citrato de clomifeno* (clomiphene citrate challenge test, CCCT) y la evaluación por medio de una *ecografía* de la cantidad de folículos, denominada recuento de folículos antrales.

EVALUACIÓN DE INFERTILIDAD Y EDAD MATERNAL AVANZADA

La infertilidad generalmente se diagnostica si una mujer no ha quedado embarazada luego de mantener relaciones sexuales sin protección (es decir, sin utilizar métodos anticonceptivos) durante un año. Sin embargo, si tiene 35 años o más, la evaluación debería comenzar luego de 6 meses de intentar concebir sin éxito. Si una pareja tiene un problema médico evidente que afecta su capacidad para concebir, como ausencia de períodos menstruales (*amenorrea*), disfunción sexual, antecedentes de enfermedad pélvica o cirugías previas, debe comenzar la evaluación de infertilidad inmediatamente. Las pruebas de fertilidad pueden incluir la detección de la *ovulación* y la evaluación de las trompas de Falopio, el *cuello uterino* y el *útero*. A la pareja masculina se le realizará un *análisis de semen*. La mayoría de las pruebas pueden estar listas dentro de los tres meses y el tratamiento apropiado se puede iniciar inmediatamente luego de que la evaluación haya concluido.

Las mujeres que tienen un trastorno médico, como presión arterial alta o diabetes, deben hablar con su proveedor de atención clínica antes de intentar quedar embarazadas. Es importante mantener los problemas de salud bajo control. El proveedor de atención clínica puede sugerir

un cambio en la medicación o en la atención médica general antes del embarazo, ya que hay un mayor riesgo para las mujeres mayores. Ciertas afecciones, como la presión arterial alta o la diabetes, se desarrollan con mayor frecuencia en las mujeres que conciben después de los 35 años. Se puede recomendar un seguimiento y la realización de pruebas especiales durante el embarazo. El asesoramiento previo a la concepción es a menudo beneficioso. Los niños nacidos de mujeres mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de padecer problemas cromosómicos. Las mujeres pueden elegir analizar estos riesgos con su proveedor de atención clínica o con un asesor genético antes de intentar quedar embarazadas. Se pueden realizar pruebas prenatales luego de la concepción para comprobar si hay ciertos defectos congénitos. La *amniocentesis* y el *muestreo de vellosidades coriónicas* son dos métodos de pruebas prenatales. También se pueden realizar análisis de sangre y ecografías para detectar ciertos defectos congénitos. Muchos padres quieren saber todo lo posible sobre el embarazo para poder tomar decisiones informadas.

OPCIONES Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Tecnologías de reproducción asistida

Si se identifica la causa de la infertilidad, el proveedor de atención clínica puede sugerir un tratamiento específico. Sin embargo, a veces no se encuentra un problema específico y la infertilidad se considera “inexplicable.” Cuando la infertilidad se considera inexplicable o cuando los tratamientos tradicionales fracasan, se pueden sugerir terapias avanzadas de la infertilidad como la *superovulación con inseminación intrauterina* temporizada (SO/IIU) o la *fertilización in vitro* (FIV). En un ciclo de SO/IIU, se administran medicamentos para la fertilidad para iniciar el crecimiento de varios *óvulos* en los ovarios. Cuando estos óvulos están listos para ovular, se colocan los espermatozoides lavados de la pareja directamente en el útero de la mujer. Este procedimiento se denomina inseminación intrauterina (IIU) y causa molestias mínimas. La FIV consiste en extraer los óvulos, fertilizarlos con los espermatozoides de la pareja en el laboratorio, y luego transferir los embriones resultantes al útero. Cualquiera de los procedimientos, así como cualquier tratamiento de la infertilidad, se puede realizar con *espermatozoides de donantes* en lugar de espermatozoides de la pareja de la mujer. Con cualquier tratamiento, la edad de la mujer afecta la posibilidad de embarazo. En mujeres mayores de 40 años, la tasa de éxito de la SO/IIU es generalmente menor al 5% por ciclo. Esto se compara con las tasas de éxito en torno al 10% para las mujeres de entre 35 y 40 años. La FIV es más eficaz pero

también tiene tasas de éxito relativamente bajas en las mujeres mayores de 40 años: generalmente menos del 20% por ciclo. Para obtener más información sobre las tecnologías de reproducción asistida, consulte el folleto con información para el paciente de la ASRM titulado Tecnologías de reproducción asistida.

Donación de óvulos

Si usted es mayor, sobre todo si tiene más de 42 años, y no ha tenido éxito con otros tratamientos, o si tiene insuficiencia ovárica prematura (IOP), también conocida como *menopausia precoz*, las opciones de tratamiento son limitadas. La donación de óvulos, que implica el uso de *óvulos donados* por otra mujer que suele tener entre 20 y 34 años, es altamente exitosa. La alta tasa de éxito con la donación de óvulos confirma que la calidad del óvulo asociada a la edad es el principal obstáculo para el embarazo en las mujeres mayores. Si usted tiene más de 40 años, las probabilidades de éxito en el embarazo son mucho mayores en los ciclos de FIV si se recurre a óvulos donados, pero muchas parejas o mujeres solteras de alrededor de 40 años deciden aceptar la menor probabilidad de quedar embarazadas y utilizar sus propios óvulos. A la edad de 43 años, la posibilidad de quedar embarazada por FIV es inferior al 5%, y a los 45 años de edad el uso de óvulos donados es la única alternativa razonable.

En un ciclo de *donación de óvulos*, la mujer que recibe los óvulos donados se denomina la “receptora.” La donante de óvulos recibe medicamentos de fertilidad para estimular la producción de múltiples óvulos en los ovarios. Al mismo tiempo, la receptora de los óvulos recibe terapia hormonal para preparar al útero para recibir los óvulos fecundados (embriones). Después de que se obtienen los óvulos de la donante, estos son fecundados en el laboratorio con espermatozoides de la pareja de la receptora. Varios días después de la fecundación, los embriones se transfieren al útero de la receptora. Los embriones que no son transferidos se pueden congelar (*criopreservar*) para un ciclo futuro.

La FIV con donante de óvulos brinda a la mujer la oportunidad de experimentar el embarazo, el parto y la maternidad. No obstante, el niño no estará genéticamente relacionado con ella, sino que estará genéticamente relacionado con el padre y la donante de óvulos. Muchos programas recomiendan recibir asesoría a fin de que todas las personas partes involucradas en la donación de óvulos comprendan los problemas éticos, jurídicos, psicológicos y sociales relacionados. Debido a que el éxito

depende en gran medida de la calidad de los óvulos donados, las mujeres entre 20 y 30 años con fertilidad comprobada son donantes ideales.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

Las mujeres que desean postergar la maternidad hasta fines de los treinta o principios de sus cuarenta años pueden considerar utilizar métodos de preservación de la fertilidad, como la congelación de los embriones después de la FIV o la recuperación y la congelación de óvulos para su uso posterior. El éxito de la congelación de embriones (crioconservación) es bien conocida, pero requiere que la mujer tenga una pareja masculina o utilice los espermatozoides de un donante. La congelación de óvulos para la preservación de la fertilidad es una tecnología nueva que demuestra un potencial de éxito. La edad continúa siendo un problema que afecta a las mujeres interesadas en el uso de la congelación electiva de óvulos. A medida que aumenta la edad de las mujeres que se someten a la congelación de óvulos, los resultados de los ciclos de tecnología de reproducción asistida que utilizan los óvulos congelados se vuelven menos favorables.

EXAMEN GENÉTICO PREVIO A LA IMPLANTACIÓN

Actualmente se están investigando nuevas tecnologías que permiten la detección de anomalías cromosómicas en los embriones. Estas tecnologías se aplican a los embriones creados durante un ciclo de FIV. Pueden ser particularmente útiles para las mujeres mayores. Con el diagnóstico genético preimplantacional (PGD DGP), se extrae un pequeño número de células de cada embrión y se las evalúa genéticamente. Los embriones que serán transferidos al útero de la madre se seleccionan de los embriones cromosómicamente normales. Se espera que este procedimiento dé lugar a la mejora de las tasas de embarazo con éxito y evite la transmisión de un embrión con un trastorno genético.

RESUMEN

La fertilidad disminuye naturalmente a medida que las mujeres envejecen. Sin embargo, el momento en que comienza dicha disminución y la velocidad con la que avanza varían ampliamente en las mujeres, pero siempre comienzan mucho antes de la menopausia. En general, la fertilidad comienza a disminuir entre los 26 a 34 años y cae más rápidamente después de los 35 años. Las mujeres que deciden postergar el embarazo hasta después de los 35 años de edad deben obtener información sobre las pruebas y los tratamientos adecuados y deben ser realistas en cuanto a las posibilidades de éxito con la terapia de la infertilidad. Al

aprender acerca de todas las opciones y al ser conscientes de sus propias necesidades y objetivos, una mujer y su pareja estarán preparados para tomar las mejores decisiones.

Para obtener más información sobre este tema u otros temas sobre salud reproductiva, visite www.ReproductiveFacts.org



Díganos su opinión

Envíe sus comentarios sobre este folleto por correo electrónico a asrm@asrm.org. En la casilla de asunto, escriba “Atención: Comité de Educación del Paciente”

GLOSARIO

Aborto espontáneo. La expulsión de origen natural de un feto no viable y la placenta del útero; también conocido como aborto involuntario o pérdida del embarazo.

Amenorrea. La ausencia total o la supresión de los períodos menstruales.

American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Una organización médica, profesional, sin fines de lucro, compuesta por más de 9,000 especialistas de atención médica interesados en la medicina reproductiva.

Amniocentesis. Un procedimiento en el que se extrae una pequeña cantidad de líquido amniótico a través de una aguja desde el saco fetal, alrededor de 16 semanas después de iniciado un embarazo. El líquido se estudia en busca de anomalías cromosómicas que puedan afectar el desarrollo fetal.

Análisis del semen. Un examen microscópico del semen (la eyacuación masculina) para determinar el volumen, la cantidad de espermatozoides (recuento de espermatozoides), la forma (morfología) y la capacidad de movimiento (motilidad), además de otros parámetros.

Atresia (ovario). El proceso natural por el cual los óvulos envejecen y se degeneran.

Cuello uterino. El extremo inferior más estrecho del útero que conecta la cavidad uterina con la vagina.

Cromosomas. Estructuras en forma de varilla ubicadas en el núcleo de una célula que contienen material hereditario (genético). Los seres humanos tienen 23 pares de cromosomas (46 en total). Dos de los 46 son los cromosomas sexuales, que son los cromosomas X e Y. Normalmente, las mujeres tienen dos cromosomas X y los hombres tienen un cromosoma X y uno Y.

Conteo de folículos antrales. La cantidad de folículos llenos de líquido que se observan por medio de una ecografía.

Cuerpo lúteo. Literalmente, un “cuerpo amarillo”. Una masa de tejido amarillo formado en el ovario de un folículo maduro que se ha desmoronado después de liberar el óvulo durante la ovulación. El cuerpo lúteo secreta estrógenos y grandes cantidades de progesterona, una hormona que prepara el revestimiento del útero (endometrio) para sustentar un embarazo.

Criopreservados (congelados). Tanto los espermatozoides y los óvulos como los embriones se pueden congelar y almacenar para uso futuro.

Donación de óvulos. El proceso de la fecundación de los óvulos de un donante y la transferencia de los embriones resultantes al útero de la receptora. La receptora no estará biológicamente relacionada con el niño, pero será la madre biológica en los registros.

Ecografía. Una imagen de los órganos internos producida por ondas de sonido de alta frecuencia que se ven como una imagen en una pantalla de video; se utiliza para controlar el crecimiento de los folículos ováricos o un feto y para recuperar los óvulos. Las ecografías pueden ser abdominales o vaginales.

Embrión. Las primeras etapas del desarrollo humano luego de que un espermatozoide fecunde un óvulo.

Espermatozoide. La célula reproductiva masculina producida por los testículos que fecunda al óvulo de la mujer. La cabeza del espermatozoide lleva el material genético (cromosomas), la parte media produce energía para el movimiento y la cola larga y delgada serpentea para propulsar el espermatozoide.

Espermatozoides de donante. Los espermatozoides donados por un hombre fértil que no es la pareja de la receptora.

Estradiol. El principal estrógeno (hormona) producido por las células de los folículos del ovario.

Estrógeno. Las hormonas sexuales femeninas producidas por los ovarios, responsables del desarrollo de las características sexuales femeninas. El estrógeno es responsable en gran medida de la estimulación del engrosamiento del revestimiento del útero durante la primera mitad del ciclo menstrual, en preparación para la ovulación y el posible embarazo. El estradiol y la estrona son los dos estrógenos principales.

Fecundación. La fusión del espermatozoide y el óvulo.

Fertilización in vitro (FIV). Un método de reproducción asistida que consiste en la combinación de un óvulo con un espermatozoide en una placa de laboratorio. Si el óvulo se fecunda y comienza la división celular, el embrión resultante se transfiere al útero de la mujer, donde se espera que se implante en el revestimiento del útero y se desarrolle aún más. La FIV no requiere pasar por las trompas de Falopio y suele ser el tratamiento elegido por las mujeres cuyas trompas están gravemente dañadas o ausentes.

Folículo. Un saco lleno de líquido ubicado justo debajo de la superficie del ovario, que contiene un óvulo (oocito) y células que producen hormonas. El saco aumenta de tamaño y volumen durante la primera mitad del ciclo menstrual y, en la ovulación, el folículo madura y se rompe, liberando el óvulo. A medida que el folículo madura, puede verse en una ecografía.

Genético. Hace referencia a las afecciones hereditarias, por lo general debidas a los genes localizados en los cromosomas.

Glándula pituitaria. Una pequeña glándula ubicada justo debajo del hipotálamo, en el cerebro, que produce hormonas y que controla los

ovarios, las tiroides y las glándulas suprarrenales. La función ovárica se controla a través de la secreción de FSH y LH. Los trastornos de esta glándula pueden conducir a la ovulación irregular o ausente en las mujeres y a la producción anormal de espermatozoides en los hombres.

Insuficiencia ovárica prematura. Cesación de los períodos menstruales debido a un fallo de los ovarios antes de los 40 años. También conocida como menopausia precoz.

Hipotálamo. Una zona en el cerebro del tamaño del pulgar que controla las funciones de muchos órganos del cuerpo, regula la glándula pituitaria y secreta la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH HLGn).

Hormona. Una sustancia secretada por ciertos órganos del cuerpo, como la glándula pituitaria, la glándula suprarrenal o los ovarios, que es transportada por un fluido corporal, como la sangre, a otros órganos o tejidos donde ejerce una acción específica.

Hormona foliculoestimulante (FSH/HFE). En las mujeres, la FSH es la hormona pituitaria responsable de estimular las células foliculares en el ovario para que crezcan, estimular el desarrollo del óvulo y la producción de la hormona femenina estrógeno. En el hombre, la FSH es la hormona pituitaria que viaja a través del torrente sanguíneo a los testículos y ayuda a estimularlos en la fabricación de espermatozoides. La FSH también se puede administrar como medicamento. Los nombres comerciales en los Estados Unidos son Fertinex™, Follistim™ y Gonal-FTM.

Hormona luteinizante (LH). En las mujeres, es la hormona pituitaria que provoca la ovulación y estimula el cuerpo lúteo del ovario a secretar progesterona y andrógenos durante la segunda mitad del ciclo menstrual.

Infertilidad. La infertilidad es el resultado de una enfermedad (una interrupción, suspensión o trastorno de funciones, sistemas u órganos corporales) del tracto reproductor masculino o femenino que impide la concepción de un hijo o la posibilidad de llevar un embarazo hasta el momento del parto. Se debe realizar una evaluación de infertilidad si luego de mantener relaciones sexuales sin protección durante aproximadamente 12 meses no se puede concebir. Este período de tiempo puede ser menor si la historia clínica, la edad o los hallazgos físicos ordenan una evaluación y un tratamiento más tempranos.

Inseminación. La colocación de los espermatozoides a través de una jeringa en el útero o cuello uterino de una mujer con el fin de producir un embarazo.

Libido. El deseo sexual.

Menopausia. La cesación natural de la función ovárica y la menstruación.

Se puede producir entre los 42 y los 56 años de edad, pero por lo general ocurre alrededor de los 51 años, cuando los ovarios dejan de producir óvulos y los niveles de estrógeno disminuyen.

Menopausia precoz. También denominada insuficiencia ovárica prematura. Cesación de los períodos menstruales debido a un fallo de los ovarios antes de los 40 años.

Muestreo de vellosidades coriónicas. Un procedimiento en el que se toma una pequeña muestra de células de la placenta al comienzo de un embarazo para evaluar los cromosomas.

Morfología. La forma, estructura y forma de los espermatozoides. Al menos el 30% de los espermatozoides en una muestra de semen deben tener cabezas ovaladas y colas ligeramente curvas.

Movilidad. El porcentaje de todos los espermatozoides en movimiento en una muestra de semen. Normalmente el 50% o más se mueven rápidamente.

Ovarios. Las dos glándulas sexuales femeninas ubicadas en la pelvis, que se encuentran una a cada lado del útero. Los ovarios producen óvulos y hormonas, incluidos el estrógeno, la progesterona y los andrógenos.

Ovulación. La liberación de un óvulo maduro desde el folículo donde se desarrolla, ubicado en la capa externa del ovario. Por lo general esto ocurre aproximadamente 14 días antes del siguiente período menstrual (el día 14 de un ciclo de 28 días).

Óvulos. También denominados ovocitos o huevos. Las células sexuales femeninas producidas por el ovario, las cuales, cuando son fecundadas por un espermatozoide del hombre, producen embriones, la primera forma de vida humana.

Óvulos donados. Los óvulos de una mujer fértil que se donan a una mujer infértil para utilizarlos en un procedimiento de tecnología de reproducción asistida como la FIV. La mujer que recibe el óvulo no estará biológicamente relacionada con el niño, pero será la madre biológica en los registros.

Pico de la LH. La secreción, o pico, de grandes cantidades de hormona luteinizante (LH) por la glándula pituitaria. Este pico es el estímulo para que se produzca la ovulación.

Portadora gestacional. Una mujer que acepta que se le implante el óvulo fecundado (embrión) de una pareja en su útero. La *portadora gestacional* lleva el embarazo de la pareja, que por lo general tiene que adoptar al niño. La portadora no proporciona el óvulo y, por lo tanto, no está biológicamente (genéticamente) relacionada con el niño.

Progesterona. Una hormona femenina secretada por el cuerpo lúteo después de la ovulación, durante la segunda mitad del ciclo menstrual (fase lútea). Prepara el revestimiento del útero (endometrio) para la implantación de un

óvulo fecundado y permite el desprendimiento completo del endometrio en el momento de la menstruación. En caso de embarazo, el nivel de progesterona se mantiene estable a partir de aproximadamente una semana después de la concepción.

Prueba de provocación con citrato de clomifeno (CCCT). Una prueba de la reserva ovárica en la que se verifica la FSH sérica en los días 3 y 10 del ciclo menstrual y se toma citrato de clomifeno en los días 5 al 9.

Reserva ovárica. El potencial de fertilidad de una mujer en ausencia de cambios fisiopatológicos específicos en su aparato reproductor. La disminución de la reserva ovárica se asocia con la disminución en el número de óvulos y el empeoramiento de la calidad de los ovocitos.

Síndrome de Down. Un trastorno genético causado por la presencia de un cromosoma 21 de más y caracterizado por el retraso mental, los rasgos faciales anormales y ciertos problemas médicos como defectos cardíacos.

Superovulación con inseminación intrauterina temporizada (SO/IIU). Un procedimiento para facilitar la fecundación. A la mujer se le administran fármacos inductores de la ovulación que estimulan a los ovarios a producir óvulos múltiples. Cuando los óvulos están listos para ser liberados, a la mujer se le inseminan los espermatozoides donados o de su pareja.

Testículos. Las dos glándulas reproductivas masculinas ubicadas en el escroto que producen testosterona y espermatozoides.

Testosterona. En los hombres, es la hormona masculina principal producida por los testículos. Es responsable del desarrollo de los espermatozoides, las características físicas masculinas y el deseo sexual. Los ovarios de las mujeres también producen testosterona en pequeñas cantidades.

Útero (matriz). El órgano reproductor femenino ahuecado y muscular ubicado en la pelvis donde el embrión se implanta y crece durante el embarazo. El revestimiento del útero, denominado endometrio, produce el flujo de sangre menstrual mensual cuando no se produce el embarazo.

Notas



AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE
1209 MONTGOMERY HIGHWAY
BIRMINGHAM, ALABAMA 35216-2809
(205) 978-5000 * ASRM@ASRM.ORG * WWW.ASRM.ORG