

# Universidad Del Sureste

Sexualidad Humana

Unidad III

Tratamiento de la pareja  
esteril

Dr. Ricardo Acuña De saz

Maria Mercedes Marroquin Hernandez

## TRATAMIENTO DE LA PAREJA ESTÉRIL

La mayor parte se trata con métodos convencionales como medicamentos o intervención quirúrgica. En estos casos, el tratamiento se puede iniciar sin una valoración completa, en especial cuando la causa es evidente. No obstante, si el embarazo no se produce con rapidez después, será necesario realizar otros estudios más minuciosos. Por el contrario, con frecuencia la valoración no proporciona una explicación satisfactoria ni permite identificar las causas que no se pueden corregir en forma directa. Los avances recientes en la reproducción asistida han sido de gran utilidad para el tratamiento en estos casos. No obstante, estos métodos tienen algunas desventajas. Por ejemplo, en ocasiones el tratamiento más adecuado representa un dilema ético para las parejas o su médico. Otras veces, el tratamiento de la esterilidad es demasiado caro, estresante o ambos.

## TABAQUISMO

En una serie de revisiones completas se han resumido los datos acumulados sobre el tabaquismo y la fecundidad femenina, y todos ellos apoyan la conclusión de que el tabaquismo tiene efectos adversos. Además, los efectos negativos que tiene el tabaquismo sobre la fecundidad femenina no se contrarrestan con las tecnologías de reproducción asistida. En un estudio prospectivo a cinco años de 221 parejas, se encontró que el riesgo de una concepción fallida con ART es más del doble entre las fumadoras. Cada año que la mujer fuma el riesgo de un ciclo fallido con ART aumenta 9% (Klonoff -Cohen, 2001). El efecto que tiene el tabaquismo sobre la fertilidad masculina es más difícil de establecer. Los hombres fumadores a menudo tienen una concentración y motilidad espermáticas reducidas (Ramlau-Hansen, 2007). Sin embargo, los parámetros permanecen dentro de los límites normales. El tabaquismo se acompaña con un mayor índice de abortos en los ciclos tanto naturales como asistidos. Todavía no se conoce el mecanismo, pero se cree que las acciones vasoconstrictoras y antimetabólicas de algunos componentes del humo del cigarrillo como nicotina, dióxido de carbono y cianuro provocan insuficiencia placentaria. Además, el tabaquismo en las mujeres embarazadas aumenta el riesgo de trisomía 21 por no disyunción meiótica materna (Yang, 1999).

## CAFEINA

La cafeína es una de las sustancias con actividad farmacológica más utilizada en el mundo. Los estudios más recientes indican que existe una relación en forma directa proporcional de dosis-respuesta entre la cafeína y la fertilidad. Hassan y Killick (2004) establecieron que las mujeres que consumen siete o más tazas de café o té al día tienen 1.5 más posibilidades de tener problemas de fertilidad. El consumo abundante de cafeína también se ha vinculado con un mayor riesgo de padecer abortos. También es recomendable que la mujer que intenta embarazarse modere su consumo de cafeína.

## PESO

El menor contenido de grasa corporal se vincula con hipogonadismo hipotalámico. Por el contrario, el incremento en la grasa central se acompaña de resistencia a la insulina y contribuye a la disfunción ovárica en muchas mujeres con síndrome de ovario poliquístico (PCOS). Los cambios en el estilo de vida de las mujeres estériles y obesas con PCOS reducen la grasa central y mejoran la sensibilidad a la insulina, reducen la hiperandrogenemia, disminuyen la concentración de hormona luteinizante (LH) y restablecen la fertilidad en muchos casos (Kiddy, 1992; Hoeger, 2001). Se ha demostrado que incluso una pérdida de 5 a 10% del peso corporal es favorable en estas mujeres (cuadro 20-2) (Pasquali, 1989; Kiddy, 1992). Además de la alimentación, el ejercicio también mejora la sensibilidad a la insulina. En las mujeres obesas con PCOS, la pérdida de peso y el ejercicio constituyen métodos baratos que se deben recomendar como tratamiento de primera línea en el caso de anovulación.

## MUJERES CON BAJO PESO

El eje reproductivo se encuentra muy ligado al estado nutricional y existen vías inhibitoras que suprimen la ovulación en las personas con disminución importante de peso. Alrededor de 5% de las mujeres de edad fértil padece de anorexia nerviosa o bulimia, que generan amenorrea e infertilidad. En las que logran concebir, el riesgo de sufrir un aborto es mayor. Por fortuna, muchas se recuperan al subir un poco de

peso, puesto que el equilibrio energético tiene un efecto más importante que el de la masa grasa corporal.

## EJERCICIO

Se ha demostrado que la actividad física tiene una serie de efectos beneficiosos sobre la salud. Sin embargo, la relación entre el ejercicio y la fertilidad no es directamente proporcional. Las mujeres deportistas de alto rendimiento, a menudo experimentan amenorrea, ciclos irregulares, disfunción lútea y esterilidad. La razón no siempre es la actividad física misma, sino el contenido reducido de grasa corporal o el estrés físico que genera la competencia. En la actualidad no existe suficiente información como para apoyar o eliminar a la actividad física como factor en las mujeres estériles en ausencia de disfunción ovárica demostrada por bajo peso.

## NUTRICION

Se han investigado las dietas con abundantes proteínas y la intolerancia al gluten como causas de fondo en ciertas mujeres (Meloni, 1999). En el hombre, se ha propuesto que los antioxidantes de la alimentación constituyen un método potencial para mejorar la función reproductiva masculina al reducir la lesión oxidativa en el DNA del espermatozoide. Además, se dice que el complemento nutritivo, carnitina, ofrece beneficios potenciales a la esterilidad masculina. Sin embargo esta información no ha sido consignada en un estudio prospectivo y con asignación al azar.

## MANEJO DEL ESTRÉS

.Se sabe que las pacientes sometidas a mayor estrés tienen índices menores de embarazo al someterse a fertilización in vitro (IVF). En las parejas estériles se debe buscar el grado de ansiedad o depresión al que son sometidas. No se recomienda administrar medicamentos para el estrés durante los tratamientos de la esterilidad, pero en las pacientes que manifiestan un alto grado de ansiedad se puede recurrir a alguna técnica de "mente y cuerpo" que combine el asesoramiento psicológico con la meditación.

## HIPERPROLACTINEMIA

La prolactina es una hormona hipofisaria que tiene una función importante en una gran variedad de funciones reproductivas, y en la endocrinología clínica a menudo se encuentra elevada. Ante un caso de hiperprolactinemia, se debe buscar alguna causa fisiológica, farmacológica o alguna otra razón secundaria de hipersecreción hormonal. En ausencia de hipotiroidismo o de alguna otra causa farmacológica de hiperprolactinemia, se deben realizar estudios imagenológicos para identificar la presencia de un microadenoma o macroadenoma en la hipófisis.

## HIPOTIROIDISMO

Las enfermedades tiroideas son bastante frecuentes en los individuos de edad fértil y son entre cuatro y cinco veces más frecuentes en la mujer que en el varón. El hipotiroidismo clínico se acompaña de cambios en la duración del ciclo y la cantidad de flujo menstrual. Específicamente, con frecuencia genera oligomenorrea y amenorrea. Las mujeres con hipotiroidismo leve, muchas veces ovulan y conciben, pero el tratamiento con tiroxina restablece el patrón mensual normal y mejora la fertilidad.

## INDUCCIÓN DE LA OVULACIÓN

La disfunción ovárica constituye la indicación más común para utilizar medicamentos con el fin de inducir la ovulación. Estos fármacos también se utilizan en mujeres sin ovulación para incrementar la probabilidad del embarazo en las parejas que no presentan otras causas de esterilidad o que tienen esterilidad inexplicable. Este método se denomina superovulación (SO), incremento de la ovulación o hiperestimulación ovárica controlada (COH). Los autores prefieren el término "inducción de la ovulación" para describir el tratamiento con medicamentos con el fin de estimular la ovulación normal en las mujeres con disfunción ovárica.

## CITRATO DE CLOMIFENO

Efectos farmacológicos. El citrato de clomifeno (CC) constituye el tratamiento inicial de la mayoría de las mujeres estériles. Desde el punto de vista químico es similar al tamoxifeno y es un derivado no esteroideo del trifeniletileno, con propiedades tanto agonistas como antagonistas de los estrógenos. Sus propiedades antagonistas

predominan con excepción de los casos en los que los estrógenos son muy reducidos. Por lo tanto, la retroalimentación negativa normalmente producida por los estrógenos en el hipotálamo se reduce. La secreción de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) mejora y estimula la liberación de gonadotropina hipofisaria. A su vez, la elevación de hormona foliculoestimulante (FSH) estimula la actividad folicular ovárica.

#### GONADOTROPINAS.

Estos índices reducidos de embarazos con citrato de clomifeno se atribuyen a su vida media prolongada y a sus efectos antiestrogénicos periféricos, principalmente sobre el endometrio y el moco cervicouterino. En estas mujeres, que suelen clasificarse como “resistentes al clomifeno”, el siguiente paso es administrar gonadotropinas exógenas por medio de inyecciones. Al igual que con el citrato de clomifeno, el objetivo de inducir la ovulación con gonadotropinas es simplemente normalizar la función ovárica. La dosis debe ser la mínima necesaria para provocar la maduración de un solo folículo dominante. La respuesta a las gonadotropinas es muy variable de una mujer a otra e incluso de un ciclo a otro, de manera que es necesario vigilar detenidamente y ajustar la dosis y la cronología de la ovulación.

#### INHIBIDORES DE LA AROMATASA.

Las gonadotropinas son más efectivas que el citrato de clomifeno para inducir la ovulación y lograr un mayor índice de embarazo, pero son caras y conllevan un mayor riesgo de generar síndrome de hiperestimulación ovárica y embarazos múltiples. Por consiguiente, se estudiaron los inhibidores de la aromatasa para inducir la ovulación

#### CORRECCIÓN DE LA RESERVA OVÁRICA REDUCIDA

La disfunción ovárica es consecuencia de insuficiencia ovárica o una reserva ovárica reducida, cualquiera de las cuales es secundaria al envejecimiento normal, alguna enfermedad o bien castración quirúrgica. Incluso cuando una mujer sigue menstruando de manera espontánea, la FSH basal (día 2 o 3) mayor de 15 UI/ L

pronostica que el tratamiento médico, incluidas las gonadotropinas exógenas, ofrecerá muy pocos beneficios.

## CORRECCIÓN DE LAS ANOMALÍAS ANATÓMICAS

Las anomalías anatómicas del aparato reproductor femenino constituyen una causa importante de esterilidad y evitan la penetración del óvulo en las trompas de Falopio; dificultan el transporte de los óvulos, espermatozoides o embriones, o interfieren con la implantación. Las tres variedades principales de anomalías anatómicas son factores tubarios, peritoneales y uterinos. Cada uno tiene sus propias consecuencias y por lo tanto requieren de tratamientos distintos.

### FACTORES TUBARIOS

La obstrucción tubaria es secundaria a anomalías congénitas, infecciones o causas patógenas. Además, unos cuantos casos de esterilidad tubaria son idiopáticos. Es importante no sólo la causa de la lesión tubaria, sino también la naturaleza de la anomalía anatómica. Por ejemplo, la obstrucción tubaria proximal, la obstrucción tubaria distal y la ausencia de trompa de Falopio difieren considerablemente en cuanto a su tratamiento.

### CORRECCIÓN DE LOS FACTORES UTERINOS

Los factores uterinos que contribuyen a la esterilidad son tres: leiomiomas, pólipos endometriales y adherencias intrauterinas. Sin embargo, todavía no se conocen los mecanismos de la esterilidad con estos factores, pero el resultado final es una menor aceptación endometrial y una menor probabilidad de implantación del embrión.

### LEIOMIOMAS.

Los estudios retrospectivos sugieren que la intervención quirúrgica destinada a eliminar estos tumores ofrece ciertos beneficios y aumenta la eficacia de la concepción tanto natural como asistida (Griffiths, 2006). No existen estudios clínicos comparativos y con asignación al azar que demuestren claramente que la miomectomía mejora la fertilidad. Sin embargo, puesto que numerosos estudios

retrospectivos de observación sugieren esta posibilidad, se recomienda ofrecer la miomectomía a las mujeres estériles, en especial cuando los tumores son grandes o penetran en la cavidad endometrial. La miomectomía se realiza por histeroscopia, laparoscopia o laparotomía. En la actualidad no existe ningún estudio que compruebe que un método sea mejor que el otro en términos de eficacia. Por lo tanto, cada médico deberá decidir cuál es la técnica más adecuada desde los puntos de vista de seguridad, restablecimiento de la anatomía uterina normal y velocidad de recuperación.

### PÓLIPOS ENDOMETRIALES.

En diversos estudios se ha observado un buen índice de embarazo después de la polipectomía, aunque no se ha establecido el mecanismo por el cual los pólipos obstaculizan la fertilidad. Ya se ha comentado el requisito para eliminar incluso los pólipos pequeños en las mujeres estériles. No obstante, en un estudio prospectivo reciente de 204 mujeres con pólipos y factor cervicouterino, factor masculino adicional o esterilidad inexplicable, ofrece información sobre este tema.

**Inyección intracitoplasmática de espermatozoides** Esta variación de IVF se aplica mejor en los casos de esterilidad por factor masculino. Durante la manipulación microscópica de la ICSI, las células del cúmulo que rodean al óvulo son digeridas por enzimas, y un solo espermatozoide se inyecta en forma directa a través de la zona pelúcida y la membrana celular del ovocito. Los índices de embarazo con ICSI son similares a los que se logran con IVF por otras causas de esterilidad. La ICSI ha hecho posible el embarazo para los hombres azospérmicos. Aquí los espermatozoides se extraen en forma mecánica a partir del testículo o el epidídimo.

■ **Madre sustituta** En esta variación de la IVF, el óvulo fertilizado se introduce en el útero de una madre sustituta, en lugar de la madre biológica. Las indicaciones son variadas y esta técnica es adecuada para mujeres con factores uterinos que no tienen corrección, aquellas cuyo embarazo representa un riesgo considerable para la salud y aquellas con abortos repetitivos e inexplicables. El contexto de la madre sustituta se rodea de una serie de problemas legales y psicosociales



■ **Donación de óvulos** En los casos de esterilidad por insuficiencia ovárica o reserva ovárica reducida se puede recurrir a la donación de óvulos. Transferencia del embrión bajo guía ecográfica abdominal. El catéter (flecha) se observa dentro de la cavidad endometrial. esta técnica se utiliza para lograr el embarazo en las mujeres fértiles cuyos hijos tienen riesgo de sufrir una enfermedad genética transmitida por la línea materna. Los donadores de óvulos son personas que la pareja receptora conoce o bien mujeres jóvenes anónimas que son reclutadas por la agencia o el centro de IVF. En la actualidad el mayor índice de éxito se logra con la utilización de ovocitos “frescos” o no criopreservados. Es por esta razón que se debe sincronizar el endometrio de la receptora con la maduración del óvulo de la donadora. Por lo general, si la receptora no se encuentra en la menopausia, se utilizan agonistas de GnRH para suprimir la producción de gonadotropinas y permitir un ciclo artificial. Después de la supresión, se administran estrógenos exógenos los cuales se inician poco antes de administrar las gonadotropinas a la donadora del óvulo. Una vez que la donadora recibe la hCG para permitir las etapas finales de la maduración del folículo y el óvulo, la receptora empieza con progesterona. En la receptora, los estrógenos y la progesterona se prolongan hasta el final del primer trimestre, cuando la producción placentaria de estas hormonas es suficiente.

■ **Transferencia intratubaria de gametos** Esta técnica es similar a la IVF en el sentido de que el óvulo se extrae después de la COH. Sin embargo, a diferencia de la IVF, la fertilización y la maduración inicial del embrión no se llevan a cabo en el laboratorio. Los óvulos y espermatozoides se introducen con un catéter a través de la fimbria y se depositan en forma directa en el oviducto. Esta transferencia de gametos por lo general se realiza por laparoscopia. Al igual que la IUI, la GIFT es ideal para la esterilidad inexplicable y no se debe utilizar cuando la causa de la esterilidad es algún factor tubario. Esta técnica era muy favorecida a fines de 1980 y principios de 1990. No obstante, conforme han mejorado las técnicas de laboratorio, la IVF ha sustituido en gran parte a la GIFT. En general, la GIFT es más cruenta, ofrece menos información diagnóstica y se deben transferir más de dos óvulos para mejorar las posibilidades de lograr un embarazo, lo que aumenta el riesgo de embarazos múltiples. Por lo tanto, en la actualidad, la principal indicación

para realizar una GIFT es evitar las inquietudes religiosas y éticas que tienen algunas pacientes cuando la fertilización se lleva a cabo fuera del cuerpo.

- **Transferencia intratubaria de cigotos** Esta técnica es una variedad de IVF muy similar a la GIFT. El embrión no se transfiere en forma directa hacia la cavidad uterina, sino a través de la trompa de Falopio bajo control laparoscópico. Cuando la transferencia se realiza una vez que el embrión ha empezado a dividirse, esta técnica suele llamarse transferencia tubaria de embrión (TET). Una trompa de Falopio normal ofrece un ambiente superior para el embrión inmaduro, pero esta ventaja se ha reducido al mejorar los métodos de cultivo de laboratorio. Por lo tanto, la ZIFT constituye una buena opción en los casos raros en los que no es posible realizar la transferencia transcervical durante la IVF.

- **Criopreservación del embrión** Con la IVF, se extraen numerosos óvulos y finalmente sólo se utiliza de uno a tres embriones sanos para la transferencia. Por lo tanto, casi siempre quedan varios embriones. Desde hace 20 años ya es posible congelar y descongelar embriones.

**Criopreservación de ovocitos** La criopreservación de óvulos fertilizados a partir de óvulos no fertilizados representa una serie de retos técnicos. Hasta ahora, la mayor parte de los autores considera a la criopreservación de ovocitos como experimental y se desconocen sus resultados a largo plazo. Sin embargo, esta técnica es útil para preservar el potencial fértil de las mujeres sometidas a quimioterapia gonadotóxica.

- **Maduración in vitro (IVM)** Esta técnica se ha utilizado para lograr el embarazo mediante la activación de folículos del antro ovárico no estimulados y al cultivar estos ovocitos inmaduros para permitir la reanudación y conclusión de la meiosis in vitro. A la fecha, la IVM se considera un método experimental y no se conocen sus resultados a largo plazo. Esta técnica es útil en las pacientes con PCOS en quienes la estimulación constituye un riesgo considerable de OHSS. Además, quizá el refinamiento y evolución de esta técnica permita la maduración de los óvulos a partir de folículos preantrales. De esta manera será posible preservar el potencial fértil de las mujeres en quienes es necesario administrar quimioterapia gonadotóxica.

■ Diagnóstico genético antes de la implantación En esta técnica de laboratorio se extraen células de un embrión para buscar enfermedades genéticas. Por lo general se realiza al extraer una o dos células en el estadio de seis a ocho células y permite identificar defectos de un solo gen, translocaciones desequilibradas y aneuploidia

Gary Cunningham. (2017). willians ginecologia . Mexico DF: Mcgraw-hill.