



Universidad del Sureste

Campus Tuxtla Gutiérrez

Unidad 3. "Tratamiento de la pareja estéril"

Sexualidad Humana

Dr. Ricardo Acuña del Saz

Br. Merida Ortiz Viridiana

Estudiante de Medicina

3er Semestre

26 de noviembre de 2020, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

TRATAMIENTO DE LA PAREJA ESTÉRIL

La esterilidad es secundaria a ciertas enfermedades del aparato reproductor que alteran el potencial que tiene el organismo de realizar la función reproductiva básica.

CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

Factores ambientales: algunos casos de esterilidad tanto masculina como femenina son resultado de ciertas sustancias contaminantes o toxinas ambientales.

Tabaquismo: Los hombres fumadores a menudo tienen una concentración y motilidad espermáticas reducidas. El tabaquismo se acompaña con un mayor índice de abortos en los ciclos tanto naturales como asistidos. El 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.

Alcohol: el alcoholismo crónico durante el embarazo provoca síndrome de alcoholismo fetal.

Cafeína: 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.

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). Alrededor de 5% de las mujeres de edad fértil padece de anorexia nerviosa o bulimia, que generan amenorrea e infertilidad.

Ejercicio: Las mujeres deportistas de alto rendimiento, a menudo experimentan amenorrea, ciclos irregulares, disfunción lútea y esterilidad.

Manejo del estrés: Se sabe que el estrés intenso puede generar anovulación.

CORRECCIÓN DE LA CAUSA IDENTIFICADA

Hiperprolactinemia: El principal tratamiento de la hiperprolactinemia son los agonistas dopaminérgicos. El tratamiento quirúrgico sólo se considera cuando se identifica un adenoma secretor de prolactina resistente al tratamiento médico.

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.

Inducción de la ovulación: Este método se denomina superovulación (SO), incremento de la ovulación o hiperestimulación ovárica controlada (COH).

Citrato de clomifeno: constituye el tratamiento inicial de la mayoría de las mujeres estériles. Se administra por vía oral, a partir del tercer a quinto días después de iniciada la menstruación espontánea o inducida con algún progestágeno. Casi siempre se empieza con una tableta diaria de 50 mg durante cinco días consecutivos. Se incrementan 50 mg en los ciclos subsiguientes hasta inducir la ovulación.

Sensibilizadores a la insulina: Los sensibilizadores a la insulina que se utilizan en la actualidad son las biguanidas y tiazolidinedionas. Los estudios preliminares demuestran que la metformina, una biguanida, a dosis de 500 mg por vía oral cada 8 horas u 850 mg cada 12 h con los alimentos en las mujeres con PCOS, aumentan la frecuencia de ovulación espontánea, ciclos menstruales regulares y respuesta ovulatoria al citrato de clomifeno.

Gonadotropinas: 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 mayoría de los

médicos empieza a inducir la ovulación con una dosis reducida (50 a 75 UI/día) de gonadotropinas, aumentándola gradualmente en ausencia de respuesta ovárica.

Inhibidores de la aromatasa: El inhibidor de la aromatasa más utilizado para inducir la ovulación en mujeres estériles con y sin ovulación es el letrozol. La dosis típica utilizada es de 2.5 a 5 mg por vía oral diariamente durante cinco días. Ya se aprobó un segundo inhibidor de la aromatasa, el anastrozol, para el tratamiento de las mujeres con cáncer de mama.

Complicaciones de los fármacos utilizados en la esterilidad

Síndrome de hiperestimulación ovárica: es un complejo sintomático clínico que se acompaña de hipertrofia ovárica por el tratamiento con gonadotropinas exógenas. La ecografía de las mujeres con OHSS revela hipertrofia ovárica con numerosos quistes foliculares y ascitis, pero en realidad es un diagnóstico clínico. Por lo general se realiza una paracentesis por vía transvaginal en forma ambulatoria, que reduce las molestias abdominales y alivia la insuficiencia respiratoria. Algunas de las estrategias utilizadas para evitar el OHSS durante la inducción exógena de la ovulación son reducir el estímulo folicular (al reducir la dosis de FSH), la inhibición de gonadotropinas.

Gestación múltiple: La gestación múltiple constituye un efecto adverso del tratamiento de la esterilidad y, en general, entre mayor es el número de fetos, mayor es el riesgo de morbilidad y mortalidad tanto perinatal como materna.

Perforación ovárica: El primer tratamiento establecido para las pacientes con PCOS anovulatoria fue la resección en cuña del ovario. El tratamiento quirúrgico con técnicas laparoscópicas conocido como perforación ovárica laparoscópica (LOD) constituye una alternativa para las mujeres resistentes al tratamiento médico.

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.

Corrección de las anomalías anatómicas: 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.

Factores tubarios: La obstrucción tubaria es secundaria a anomalías congénitas, infecciones o causas yatrógenas.

Canalización tubaria: Si se diagnostica en el momento de una histerosalpingografía (HSG), se puede realizar una salpingografía selectiva concomitante. Cuando no es posible restablecer la permeabilidad tubaria, se utiliza un catéter interno con guía de alambre. De esta manera es posible corregir una cicatriz segmentaria corta aislada en la mayor parte de los casos.

Obstrucción tubaria proximal: suele someterse a una corrección quirúrgica, y las opciones son canalización histeroscópica, anastomosis quirúrgica y salpingostomía. La obstrucción proximal que no se corrige por medio de canalización, se puede someter a resección segmentaria y reanastomosis. La recanalización de una salpingoclasia realizada como procedimiento ambulatorio se lleva a cabo por lo general por minilaparotomía.

Obstrucción tubaria distal: La enfermedad inflamatoria pélvica puede destruir la anatomía normal de la fimbria o envolverla en las adherencias de los anexos. El tratamiento ideal de estas trompas de Falopio es la salpingectomía con planes para realizar IVF.

Corrección de los factores uterinos: Los factores uterinos que contribuyen a la esterilidad son tres: leiomiomas, pólipos endometriales y adherencias intrauterinas.

Leiomiomas: Los leiomiomas son tumores benignos frecuentes del útero que en algunas mujeres se acompañan de esterilidad.

Pólipos endometriales: Son protuberancias endometriales carnosas que suelen diagnosticarse durante la valoración de un caso de esterilidad. Se recomienda realizar una polipectomía histeroscópica en toda mujer estéril cuando se identifique un pólipo.

Adherencias intrauterinas: Las adherencias dentro de la cavidad endometrial, también llamadas sinequias, varían desde bandas pequeñas asintomáticas hasta obliteración completa o casi completa de la cavidad endometrial. Cuando provocan amenorrea o hipomenorrea se denominan síndrome de Asherman. El tratamiento incluye la lisis quirúrgica de adherencias para restablecer el tamaño y la configuración normales de la cavidad uterina. También se han utilizado la dilatación y el legrado (D&C) y la vía transabdominal.

Tratamiento de las enfermedades peritoneales

Endometriosis: En las mujeres con alteraciones mínimas o leves, la evidencia que apoya a la ablación de la lesión es muy limitada, de manera que lo más recomendable es utilizar los métodos empíricos para mejorar la fertilidad como la ART o la superovulación combinada con IUI. En las mujeres con endometriosis avanzada el tratamiento prolongado con algún análogo de la GnRH antes de iniciar el ciclo mejora la fecundidad

Adherencias: son consecuencia de endometriosis, intervención quirúrgica previa o infección pélvica, y a menudo varían en cuanto a su densidad y vascularidad. La lisis quirúrgica permite restablecer la anatomía pélvica en algunos casos. La mejor opción para las mujeres con un pronóstico sombrío en cuanto al restablecimiento de la anatomía normal es la fertilización in vitro.

Corrección de las anomalías cervicouterinas: Algunas causas de moco anormal o deficiente son: infección, intervención quirúrgica cervicouterina previa, uso de antiestrógenos para inducir la ovulación y anticuerpos contra espermatozoides. Cuando el volumen del moco es reducido, el tratamiento comprende complementos de estrógenos exógenos como etinilestradiol y al expectorante mucolítico, guaifenesina.

CORRECCIÓN DE LA ESTERILIDAD MASCULINA

Las causas de la esterilidad masculina son muy variadas y comprenden anomalías en el volumen del semen como aspermia o hipospermia o en el número de espermatozoides como azospermia y oligospermia. Otras veces la motilidad se encuentra limitada, lo que se denomina astenospermia; o bien la estructura de los espermatozoides es anormal, teratozoospermia. En ausencia de una causa reparable para las anomalías del semen o los espermatozoides, lo más recomendable es ofrecer un IUI o ART como opciones terapéuticas.

Aspermia: Esta enfermedad se caracteriza por la ausencia completa de semen y es secundaria a la incapacidad para eyacular. La aneyaculación o anorgasmia no es rara y es causada por factores psicógenos, disfunción eréctil orgánica o deficiencia del reflejo sacroespinal parasimpático. El tratamiento depende de la causa y comprende asesoramiento psicológico, tratamiento de la disfunción eréctil con citrato de sildenafil o algún otro medicamento similar. Los hombres que llegan al orgasmo pero no experimentan eyaculación anterógrada o tienen un volumen seminal anterógrado muy reducido, casi siempre padecen eyaculación retrógrada. En ellos es necesario administrar pseudoefedrina por vía oral o algún otro adrenérgico- α para ayudar a cerrar el cuello vesical. Los hombres que llegan al orgasmo pero no experimentan eyaculación anterógrada o tienen un volumen seminal anterógrado muy reducido, casi siempre padecen eyaculación retrógrada. En ellos es necesario administrar pseudoefedrina por vía oral o algún otro adrenérgico- α para ayudar a cerrar el cuello vesical.

Hipospermia: La hipospermia es el volumen reducido de semen (menos de 2 ml) que dificulta el transporte de espermatozoides hasta el moco cervicouterino y con frecuencia se acompaña de menor densidad o motilidad de los espermatozoides. En ocasiones la causa de fondo es eyaculación retrógrada y el tratamiento es similar al de la aspermia.

Azospermia: La azospermia se caracteriza por la ausencia completa de espermatozoides en el semen, y es consecuencia de causas obstructivas del

aparato reproductor masculino o causas no obstructivas. Algunas causas de azoospermia no obstructiva son síndrome de Klinefelter (47,XXY) o translocación equilibrada, supresión de una porción pequeña del cromosoma Y, insuficiencia testicular o causas inexplicables.

Oligospermia: La oligospermia se diagnostica cuando se observan menos de 20 millones de espermatozoides por mililitro de semen. Cuando la oligospermia se combina con un volumen reducido de semen, se debe descartar la posibilidad de alguna causa obstructiva, en especial obstrucción del conducto eyaculador. El mejor tratamiento de esta enfermedad consiste en inyecciones de FSH y hCG. Por otro lado, el citrato de clomifeno y los inhibidores de la aromatasa, aunque no han sido aprobados por la FDA para esta indicación.

Astenospermia: La astenospermia o motilidad espermática reducida puede ser aislada o combinada con oligospermia u otros parámetros anormales del semen. Si se intenta algún tratamiento, se prefieren la IUI e ICSI, si bien la primera no suele tener éxito en los casos más graves.

Teratozoospermia: La teratozoospermia es la morfología anormal de los espermatozoides y suele combinarse con oligospermia, astenospermia y oligoastenospermia. No existen tratamientos específicos contra la teratozoospermia y las opciones terapéuticas constan de IUI y ART.

Varicocele: El tratamiento tradicional consiste en la ligadura quirúrgica de la vena espermática interna. Se han intentado diversas técnicas quirúrgicas, pero las más utilizadas son la ligadura alta retroperitoneal y la ligadura transinguinal.

INSEMINACIÓN INTRAUTERINA

En esta técnica el semen se prepara y se separan los espermatozoides móviles y de morfología normal de los espermatozoides muertos, leucocitos y plasma seminal. Esta fracción altamente móvil se introduce por vía transcervical con un catéter flexible cerca de la ovulación. La inseminación intrauterina se combina o no

con superovulación (SO) y constituye el tratamiento adecuado de los factores cervicouterinos, factores masculinos leves y moderados y esterilidad inexplicable.

TECNOLOGÍA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Describe a una serie de técnicas médicas y de laboratorio utilizadas para lograr el embarazo en las parejas estériles cuando no es posible corregir la causa de fondo. Las técnicas de ART son aquellas que en determinado punto requieren de la extracción y aislamiento de un ovocito. Estas técnicas incluyen, mas no se limitan, a la fertilización in vitro (IVF), inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), donación de óvulos, madres sustitutas, transferencia intratubaria de gametos (GIFT) y transferencia intratubaria de cigotos (ZIFT).

Fertilización in vitro: Durante la IVF, los ovocitos maduros de los ovarios estimulados se extraen por vía transvaginal bajo guía ecográfica. A continuación, los espermatozoides y óvulos se combinan in vitro para acelerar la fertilización. Cuando se tiene éxito, los embriones viables se transfieren por vía transcervical hasta la cavidad endometrial bajo guía ecográfica.

Inyección intracitoplasmática de espermatozoides: 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.

Madre sustituta: 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.

Donación de óvulos: En los casos de esterilidad por insuficiencia ovárica o reserva ovárica reducida se puede recurrir a la donación de óvulos. 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.

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.

Transferencia intratubaria de cigotos: 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).

Criopreservación del embrión: se extraen numerosos óvulos y finalmente sólo se utiliza de uno a tres embriones sanos para la transferencia.

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.

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 .

Complicaciones de las técnicas de reproducción asistida: En la mayor parte de los casos las técnicas de reproducción asistida tienen como resultado embarazos únicos sanos. No obstante, existen complicaciones del embarazo que son más frecuentes en los productos concebidos por medio de ART. De éstos, el riesgo más común es el de una gestación múltiple. También aumenta el riesgo de premadurez o restricción del crecimiento fetal independientemente de la edad

materna y el número de fetos. Asimismo, es mayor el índice de defectos congénitos macroscópicos, anomalías epigenéticas y placenta previa.

BIBLIOGRAFÍA

Schorge, J., Schaffer, J., Halvorson, L., Hoffman, B., Bradshaw, K., & Cunningham, F. (2009). *Tratamiento de la pareja estéril*. En Ginecología de Williams (pp.447-465). México: Ed. McGRAW-HILL.