



Diputación de Palencia.



Universidad de Valladolid.

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA.

Curso académico (2018-19).

Trabajo Fin de Grado.

**Esterilidad: causas, tratamiento y rol de
enfermería.**

Alumna: Nuria Domínguez Sánchez.

Tutora: Dra. Berta Pérez Monge.

Mayo, 2019.

ÍNDICE.

Resumen	3
Abstract	4
Introducción	5
Justificación	15
Objetivos	16
Material y métodos	17
Resultados y discusión	20
Conclusiones	30
Bibliografía	31

RESUMEN.

La esterilidad es la incapacidad de conseguir un embarazo practicando coitos regulares sin la utilización de métodos anticonceptivos tras al menos 12 meses. Actualmente, entre las diferentes causas, la más importante es la edad de gestación de la mujer.

Dada la evolución creciente de este problema de salud, se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa con el objetivo de conocer las causas, el tratamiento y el rol de enfermería en los equipos de esterilidad.

Para diagnosticar esta patología se realizan determinadas pruebas a ambos miembros de la pareja. Posteriormente, dependiendo de sus características, se les pautará un tratamiento consistente en técnicas de reproducción asistida. La inseminación artificial y la fecundación In Vitro o Microinyección espermática son las que aparecen en la legislación española vigente.

Se hablará también de los esteroides por sus considerables efectos sobre el sistema reproductor (aunque su uso en la actualidad persiga fines estéticos). Por último, se tratará otra de las causas vinculada a las hormonas: el síndrome de ovario poliquístico.

En cuanto a los resultados: el cuidado de enfermería debe ser holístico; teniendo muy en cuenta tanto los aspectos psicológicos y físicos, como los sociales que afectan a las parejas en esta situación. La técnica más utilizada en la actualidad es la fecundación In Vitro o Microinyección espermática, aunque es importante recalcar que todas tienen efectos secundarios como gestaciones múltiples o síndrome de hiperestimulación ovárica.

Palabras clave:

Esterilidad, enfermería, gestación, técnicas de reproducción asistida.

ABSTRACT.

Sterility is the disablement of getting pregnant as the practice of sexual intercourses without the use of contraception, after at least 12 months. Nowadays, the salient reason is the woman aged of pregnancy.

In view of this growing health issue, it is realized a narrative bibliography review that is focus on the causes, method and role of nursing in sterility devices.

In order to detect this disorder, specific tests are conducted to both members of the couple. Later, depending on their characteristics, an assisted reproduction method will be given. In Vitro Fertilization and Sperm Microinjection are recorded in the Spanish current legislation.

The theme of steroids will be also explained, because of their several challenges over the reproduction system (besides their cosmetic goals in the present days). Finally, another cause also related to hormones will be discussed: polycystic ovarian syndrome.

The results provide evidence that nursing care should be holistic; taking into account both sides: psychological and physical and on the other hand, social. All of these features have an impact on couples in this situation. The most outstanding methods are In Vitro Fertilization and Sperm Microinjection, but both of them have untoward effects such as multiple gestations and ovarian hyper stimulation syndrome.

Key words:

Sterility, nursing, pregnancy, assisted reproduction techniques.

INTRODUCCIÓN.

El concepto de *esterilidad* se ha definido como la incapacidad de una pareja de conseguir una gestación tras un año de relaciones sexuales regulares sin utilizar ningún método anticonceptivo^(1,2), mientras que *infertilidad* como la incapacidad de finalizar una gestación a término consiguiendo un niño vivo^(1,2).

En ocasiones, ambos términos se utilizan como sinónimo, pero al no ser la misma patología, los tratamientos tampoco son los mismos. A lo largo de este trabajo nos centraremos solamente en la esterilidad, cuyo tratamiento tiene como finalidad conseguir un embarazo.

En España, la prevalencia de la esterilidad se encuentra, aproximadamente, en el 15% de las parejas en edad reproductiva, con evolución creciente.

La principal causa del aumento del número de parejas que presentan esterilidad, actualmente, es la edad de la mujer⁽²⁾. Está comprobado que a partir de los 35 años de edad, comienza a producirse un declive fisiológico en la mujer, el cual se ve más acusado de los 38 en adelante.

La demanda de servicios de esterilidad ha aumentado debido sobre todo a las siguientes causas:

- El incremento de información acerca de la existencia de técnicas de reproducción asistida y mayor confianza en su eficacia.
- El cambio de vida de las personas que, como ya hemos dicho, comienzan a tener hijos a una edad más avanzada.
- El aumento del número de mujeres que desean formar una familia sin pareja masculina.

La etiología de esta patología es muy diversa. Normalmente se trata de factores causales, los cuales asociados entre sí, disminuyen las probabilidades de embarazo. No obstante, existen también causas absolutas, como la ausencia de espermatozoides o la obstrucción de ambas trompas de Falopio.

Según Ignacio Arnott, las causas femeninas se presentan en un 40% de las ocasiones, las masculinas en otro 40% y el 20% restante serían debido a causas idiopáticas.

Causas femeninas de esterilidad⁽³⁾:

Entre ellas podemos encontrar alteraciones anatómicas, alteraciones en el trayecto de los espermatozoides, causa tubárica, causa ovulatoria o por otras enfermedades.

- Alteraciones anatómicas que suponen un 10% de las ocasiones. Entre las que encontramos:
 - Miomas uterinos, capaces de provocar mala irrigación uterina o variaciones en la topografía de las trompas de Falopio u ovarios.
 - Adherencia uterina, causada en la mayoría de los casos por infecciones, las cuales a su vez dan lugar a endometritis que imposibilita la nidación.
 - Lesiones endometriales: pólipos, miomas submucosos, etc.
- Alteraciones en el trayecto de los espermatozoides:
 - Alteraciones vaginales: procesos inflamatorios (vaginitis), alteraciones vaginales del desarrollo (aplasia o atresia) o tabiques vaginales.
 - Alteraciones cervicales: normalmente se debe a procesos infecciosos o alteraciones en la composición del moco cervical, por una disfunción ovulatoria.
- Causa tubárica (40%).

Es un defecto anatómico de las trompas de Falopio, que impiden su funcionamiento. Suelen ser provocadas por procesos infecciosos o inflamatorios.
- Causa ovulatoria (40%).
 - Trastornos orgánicos: agenesia ovárica de origen embriológico, inflamaciones, tumores o endometriosis.

- Trastornos funcionales ováricos: insuficiencia ovárica, disfunciones ovulatorias, alteraciones de la fase lútea, persistencia del folículo luteinizante.
- Otras enfermedades:
 - Trastornos que afectan a la neurohipófisis o a las glándulas suprarrenales.
 - Otros trastornos como la obesidad, el adelgazamiento extremo, las enfermedades sistémicas graves, las alteraciones tiroideas o el abuso de drogas o tóxicos.

Causas masculinas de esterilidad⁽⁴⁾:

Pueden aparecer problemas en la producción y maduración de los espermatozoides, varicocele, causas congénitas, criptorquidia, obstrucciones anatómicas, infecciones, anomalías genéticas o de origen inmunológico.

- Problemas en la producción y maduración de espermatozoides. Por espermatozoides anormales o poco numerosos.
 - Inflamación y atrofia de los testículos.
 - Alteraciones en las hormonas necesarias para la espermatogénesis.
 - Aglutinaciones de los espermatozoides.
 - Por causas genéticas.
- Varicocele, puede provocar deficiencia en el número de espermatozoides, por aumento de presión y calor en los testículos.
- Causa congénita, provoca que el niño nazca con menos número de células productoras de espermatozoides.
- Criptorquidia, si a un niño que no le descienden los testículos no se le opera antes de los 5 o 6 años, en la edad adulta puede tener problemas de esterilidad.

- Obstrucciones anatómicas, por bloqueo total o parcial del fluido seminal.

Estas las podemos encontrar a nivel de los conductos deferentes, en el epidídimo o en los conductos eyaculadores.

A veces requieren de una intervención quirúrgica para desobstruir los conductos, aunque en ocasiones, la cirugía no es curativa ya que recidiva la obstrucción.

- Las infecciones pueden:
 - Afectar al testículo y glándulas cercanas de manera irreversible.
 - Alterar el funcionamiento de las glándulas y provocar disminución en la movilidad de los espermatozoides.

Si hubiera infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana o por hepatitis, se deben utilizar técnicas de reproducción asistida con el tratamiento del semen correspondiente.

- Anomalías genéticas, que precisan de un diagnóstico para así poder poner los medios necesarios en la gestación y evitar que estas se transmitan.
- Causas inmunológicas:
 - Anticuerpos en el órgano reproductivo de la mujer, que provocan que los espermatozoides no lleguen al óvulo.

Destacaremos que entre los 20 y 30 años, las causas de esterilidad son porcentualmente similares en hombres y mujeres, pero a partir de los 38 años de la mujer, se nota un gran incremento de dificultades para concebir por causas de género.

Los estudios de esterilidad deben comenzar pasados 12 meses tratando de conseguir un embarazo sin obtenerlo, aunque se pueden empezar antes si hay una historia previa de la pareja que justifique la esterilidad, como es el caso la anovulación, antecedentes patológicos que orienten a una patología

tuboperitoneal (cirugía tubárica previa, endometriosis...) o acontecimientos en el hombre como cirugía testicular, tratamientos quimioterápicos...

Estos estudios se realizan simultáneamente a los dos miembros de la pareja⁽⁵⁾.

El estudio de la esterilidad de una pareja comienza con una completa anamnesis de la salud reproductiva (duración de la esterilidad, gestaciones anteriores y su evolución, frecuencia coital...) y una exploración física del hombre y de la mujer, en la que se incluye una ginecológica con citología cervicovaginal. Además se realizan sistemáticamente tres pruebas consistentes en:

- El análisis de la calidad seminal.
- Pruebas de normalidad anatómica del útero y las trompas de Falopio.
- Pruebas para establecer la calidad de la ovulación.

Análisis de la calidad seminal.

En el hombre, se debe llevar a cabo una anamnesis completa, incluyendo el análisis de su semen mediante el seminograma, según los resultados de este, podremos saber la calidad seminal del paciente. Según la OMS, se tratará de esterilidad masculina cuando:

Volumen	<1,5 ML
Nº de espermatozoides	<15 millones/ml
Nº total de espermatozoides móviles	<40%
Nº de espermatozoides con movilidad progresiva	<32%
Espermatozoides con morfología normal	<3%

Tabla 1: Parámetros de la calidad seminal. Elaboración propia. Fuente: OMS.

Cuando los parámetros obtenidos del seminograma están por debajo de dichas cifras, se va a requerir una valoración más exhaustiva con pruebas complementarias.

Pruebas de normalidad anatómica del útero y las trompas de Falopio.

Para observar si la esterilidad es causada por problemas en la anatomía del útero o las trompas de Falopio, se van a utilizar la histerosalpingografía y la ecografía transvaginal.

Mediante la ecografía transvaginal se podrá observar si existe patología útero-anexial, que requerirá tratamiento quirúrgico, y también recuento de folículos antrales, dicho recuento íntimamente relacionado con la reserva ovárica.

Mediante la histerosalpingografía vamos a poder observar la cavidad uterina y la permeabilidad tubárica. Por medio de esta prueba, obtenemos un valor predictivo positivo de permeabilidad tubárica de un 38% y un valor predictivo negativo de un 94%⁽¹⁾. Esto nos indica que si se detecta buena permeabilidad tubárica, en la mayoría de los casos, se puede descartar esta patología. Por el contrario, si se detecta mala permeabilidad tubárica no se puede diagnosticar dicha patología y se requiere de otras pruebas.

Pruebas para establecer la calidad de la ovulación.

La historia clínica de la paciente alarmará de esta patología. Es necesario confirmar si hay ovulación, para ello, en la segunda fase del ciclo se determinará la progesterona plasmática, esta nos indicará si recientemente ha habido ovulación.

Para establecer bien la calidad de ovulación también es importante determinar la reserva ovárica o pool de folículos primordiales existentes en los ovarios. Cuando disminuye la reserva ovárica, disminuye la calidad y la cantidad de ovocitos. El momento en el que esto ocurre es muy variable dependiendo de cada mujer, aunque está relacionado con la edad de esta.

Cabe destacar que entre las causas femeninas de esterilidad, el 40% de las ocasiones se trata de disfunción ovulatoria, otro 40% de patología tubárica pélvica, 10% problemas raros y el otro 10% esterilidad inexplicable⁽³⁾. De las causas masculinas entre el 30 y 40% son causas desconocidas y el resto está repartido entre las causas que se han nombrado anteriormente⁽⁴⁾.

Una vez diagnosticada la pareja, se aconsejará el tratamiento que mejor se adapte a su patología.

Los tratamientos de los que se dispone en la actualidad son: farmacológico, quirúrgico o de reproducción asistida.

A veces, el uso de los fármacos para la inducción ovulatoria es suficiente para conseguir una gestación, en otras ocasiones se requiere también las técnicas de reproducción asistida.

Los fármacos más utilizados como inductores de la ovulación son⁽⁶⁾:

- Citrato de Clomifeno: principalmente destinado a mujeres con el síndrome de ovario poliquístico.
- Letrozol: para inducir la ovulación con niveles estrogénicos normales o elevados (también se utiliza cuando hay síndrome de ovario poliquístico), o para casos de mujeres que presentan un cáncer dependiente de hormonas y desean preservar la fertilidad.
- Gonadotropinas: existente en dos variedades: urinarias o recombinantes, para problemas de insuficiencia hipotálamo-hipofisaria o para personas que han mostrado resistencia al Citrato de Clomifeno.
- Análogos de la GnRH: tienen la ventaja de que evitan el pico prematuro de LH incrementando el número de ovocitos obtenidos y aumentando así la posibilidad de embarazo.

Cada fármaco debe tener una prescripción individualizada.

Si no se consigue la gestación junto a coitos programados, se requiere de técnicas de reproducción asistida⁽²⁾.

Inseminación Artificial.

Se trata de una técnica sencilla, que no precisa de anestesia por lo que se puede realizar en la consulta del ginecólogo.

La paciente tendrá que llevar a cabo un tratamiento previo de estimulación ovárica, para asegurar la ovulación.

Los espermatozoides deben de ser proporcionados por el hombre, ya sea cónyuge o donante anónimo. Una vez que llega la muestra al laboratorio se seleccionarán los espermatozoides más útiles y se eliminará el semen sobrante.

La inseminación artificial consiste en la inoculación de espermatozoides a través del cérvix uterino durante el periodo de ovulación. A veces, se repite esta técnica en el mismo día pasadas unas horas, para mayor probabilidad de embarazo.

Después de realizar la inseminación, es conveniente el tratamiento con progesterona, con la finalidad de preparar el útero para la gestación.

Si no se consiguiera el embarazo, se suele repetir la inseminación de 3 a 4 veces, no se suelen llevar a cabo más inseminaciones ya que a partir de la cuarta, la probabilidad de conseguir un embarazo se reduce mucho.

Esta técnica de reproducción asistida tiene un alto riesgo de gestación múltiple con los problemas que ello conlleva.

Fecundación In Vitro y Microinyección Espermática.

Mediante esta técnica de laboratorio, se ponen en contacto los gametos masculinos y femeninos en un ambiente óptimo. Una vez que se consigue su fecundación y posterior desarrollo embrionario inicial, se transfiere al útero de la mujer.

Existen dos modalidades:

1. In vitro. Se ponen en contacto los espermatozoides y los ovocitos en las condiciones idóneas para que ocurra una fecundación espontánea.
2. Microinyección espermática. Consiste en la introducción de un espermatozoide en el interior de un ovocito por medio de una microinyección.

Una vez conseguida la fecundación y el desarrollo in vitro de los embriones, se procede a seleccionar un número adecuado de estos para la posterior transferencia al ovario de la mujer.

Los espermatozoides se adquieren del mismo modo que en el caso de la inseminación artificial. En cambio, obtener los ovocitos es más farragoso, puesto que es necesario que la mujer reciba tratamiento de estimulación ovárica; posteriormente, cuando el crecimiento folicular sea el deseado, se administrará un fármaco para madurar los ovocitos y, aproximadamente, 36 horas después, se procederá a la extracción de los ovocitos por medio de una punción del ovario a través de la vagina, que requiere anestesia local y control ecográfico.

Tras varios días de cultivo en el laboratorio, si la fecundación tiene lugar con éxito, se clasificarán según su calidad, y será necesario poder obtener un número adecuado de embriones para su transferencia.

La transferencia embrionaria es indolora, y como en el caso de la inseminación artificial, necesita un tratamiento hormonal para favorecer la viabilidad del embarazo.

Los embriones que no se transfieren se van a criopreservar, es decir, se congelarán, y serán utilizados en el caso de que haya que volver a realizar la transferencia embrionaria, de este modo, evitaremos que la mujer tenga que volver a realizar el tratamiento de estimulación ovárica.

La aplicación de este tratamiento depende del origen de la esterilidad y de la edad de la mujer. El 80% de las gestaciones se producen en los tres primeros ciclos, en los casos en los que el cuarto también fracasa hace pensar que no es el tratamiento idóneo.

Con esta técnica, el riesgo de embarazo múltiple está más controlado, relativamente, ya que en el caso de una mujer que su pronóstico de gestación sea más favorable, teniendo en cuenta la edad, la calidad y el número de ovocitos fecundados, se escogerá el número de embriones adecuados.

Las posibles complicaciones secundarias son la hiperestimulación ovárica y el riesgo de infección en el momento de extracción de ovocitos.

La ley 14/2006, de 26 de mayo⁽⁷⁾, contempla estas técnicas de reproducción asistida como legales en todo el territorio nacional, recogiendo implícitamente

la ilegalidad de la gestación subrogada, la elección del sexo del bebé y la clonación de embriones humanos.

JUSTIFICACIÓN.

Se ha elegido este tema por la importancia que tiene en la actualidad la esterilidad, ya que es un problema que está teniendo una evolución creciente y que, aunque esté relacionado con la salud reproductiva de las parejas, afecta también de manera significativa al resto de ámbitos de la vida de estas personas.

Sin olvidar la importancia del papel de enfermería en todo el proceso que tienen que llevar a cabo las parejas, es decir, desde que acuden por primera vez al descubrir que no consiguen un embarazo, y durante todo el proceso que van a llevar a cabo, ya que es una situación en la que las personas sufren mucho, en otros casos, es un tratamiento a lo largo de muchos años y no consiguen su objetivo.

OBJETIVOS.

General:

Conocer la esterilidad como problema de salud, sus causas, diagnóstico y tratamiento.

Específicos:

Reunir información relevante a cerca de las causas del incremento de la esterilidad en España.

Conocer la legislación en cuanto a las técnicas de reproducción asistida.

Especificar la actuación de enfermería.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa sobre el incremento y las causas de esterilidad. Esta se ha llevado a cabo entre los meses transcurridos de febrero a mayo de 2019.

Para llevar a cabo la búsqueda de información se han utilizado las siguientes bases de datos: Dialnet, Google académico y Elsevier.

Se han utilizado los descriptores de ciencias de la salud (DecS) y los tesauros Medical Subject Headings (MeSH) que podemos ver en la tabla 2, combinados mediante el operador booleano "AND".

DecS	MeSH
Esterilidad	Sterility
Tratamiento	Treatment
Técnicas de reproducción asistida	Assisted reproduction techniques
Enfermería	Nursing

Tabla 2. Decs y MeSH. Elaboración propia.

Debido a la cantidad de artículos encontrados en la web, se han fijado unos criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Artículos en español e inglés.
- Artículos de acceso gratuito.
- Artículos publicados desde 2010 hasta la actualidad.
- Artículos de técnicas de reproducción asistida legales en España.

Criterios de exclusión:

- Artículos de suscripción o de pago.
- Artículos de infertilidad.

En la tabla 3 podemos ver la búsqueda que se realizó, los artículos obtenidos y los seleccionados.

Base de datos.	Palabras clave.	Nº de artículos encontrados.	Nº de artículos seleccionados.
Dialnet.	Esterilidad AND Tratamiento	415	2
	Esterilidad AND Enfermería	33	0
	Técnicas de reproducción asistida AND Enfermería.	17	0
Google académico.	Esterilidad AND Tratamiento	33.200	1
	Esterilidad AND Enfermería	10.500	1
	Técnicas de reproducción asistida AND Enfermería	8.490	2
Elsevier	Esterilidad AND Tratamiento	707	0
	Esterilidad AND Enfermería	49	1
	Técnicas de reproducción asistida AND Enfermería	45	1

Tabla 3. Búsqueda bibliográfica. Elaboración propia.

Además se han utilizado dos libros proporcionados por la biblioteca de Sanidad de Castilla y León (Sacyl) y la biblioteca de la Universidad de Valladolid, "Ginecología" y "Tratado de reproducción humana para enfermeras",

respectivamente. También se ha recurrido al Boletín Oficial del Estado (BOE) y al Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tras la búsqueda, se han aplicado los criterios de inclusión y exclusión, y se han elegido los artículos más acordes al trabajo que se quería realizar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Con base en la bibliografía consultada no cabe duda de que el problema de la esterilidad tiene una evolución creciente. En España, actualmente, el 15% de parejas son estériles, en cambio en la década de los 80 no llegaba al 10%, por esta razón, cada vez más parejas recurren a técnicas de reproducción asistida⁽⁸⁾.

Según el Dr. Fernando Pardos, embriólogo de la Sociedad Española de Fertilidad, España se presenta como líder en técnicas de reproducción asistida en Europa, y en tercer lugar en el mundo, detrás de Estados Unidos y Japón. Entre todas las técnicas disponibles, destaca el hecho de que cada vez más personas utilizan la fecundación In Vitro y por el contrario, disminuye el porcentaje de la inseminación artificial⁽⁹⁾.

El equipo de trabajo de las unidades de reproducción asistida debe ser multidisciplinar, debe estar formado por especialistas en ginecología, embriología, andrología, genética, psicología, anestesia, administración y enfermería⁽⁸⁾ y trabajar en tres niveles de actuación que son el clínico, laboratorio y psicológico.

El cuidado por parte de enfermería debe ser holístico, centrado en cada paciente de forma individualizada. Y por ello, tenemos que tener en cuenta a la hora de realizar la valoración enfermera, que una gran parte de los pacientes que se someten a algún tratamiento de reproducción asistida, hasta un 40%⁽¹⁰⁾, tienen riesgo de problemas emocionales o trastornos psicológicos que afectan a su vida en todos los ámbitos.

Como ya hemos dicho anteriormente, la principal causa de este gran aumento de parejas con problema de esterilidad es la edad de la mujer, aunque también es una causa prevalente la calidad seminal.

Según el Instituto Nacional de Estadística, la media de edad de la mujer española para tener el primer hijo es de 31,47 en el año 2017, pero en la tabla 4 podemos ver cómo esta edad está teniendo una evolución creciente con el paso de los años⁽¹¹⁾.

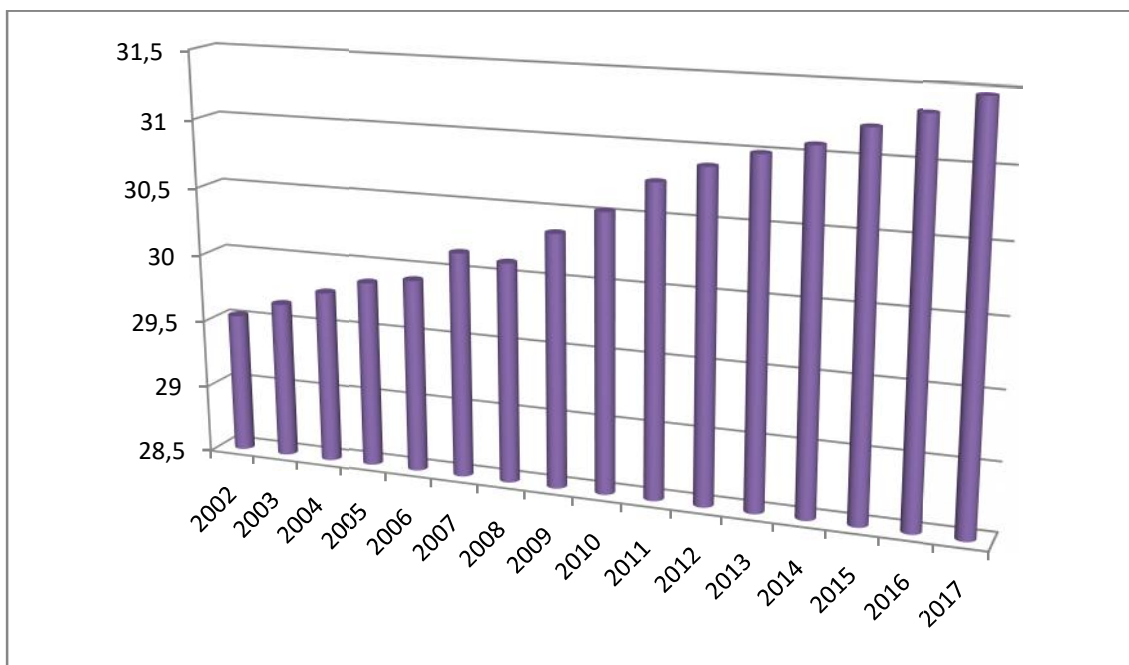


Tabla 4. Edad media de la mujer española en su primer embarazo. Elaboración propia. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

El Dr. Fernando Pardos relaciona la elección de la técnica de reproducción asistida con la edad de la mujer. Afirma que son más numerosas aquellas menores de 40 años, las que utilizan la inseminación artificial. En cambio, las mujeres mayores de 40 años utilizan, con mayor frecuencia, la fecundación In Vitro con ovocitos de donante. Por otro lado, las mujeres que utilizan fecundación In Vitro de edades entre 35 y 39 años, suele ser de ovocitos propios. Este dato es compartido por Koldo Carbonero Martínez y David Pintado Vera en su artículo "Resultados perinatales en gestaciones por técnicas de reproducción asistida".

Según el Instituto Nacional de Estadística, un 5,4%⁽¹²⁾ de todas las mujeres de entre 18 y 55 años, han recurrido a alguna técnica de reproducción asistida. En la siguiente tabla podemos ver cuáles son las técnicas más utilizadas con respecto a la edad del primer tratamiento:

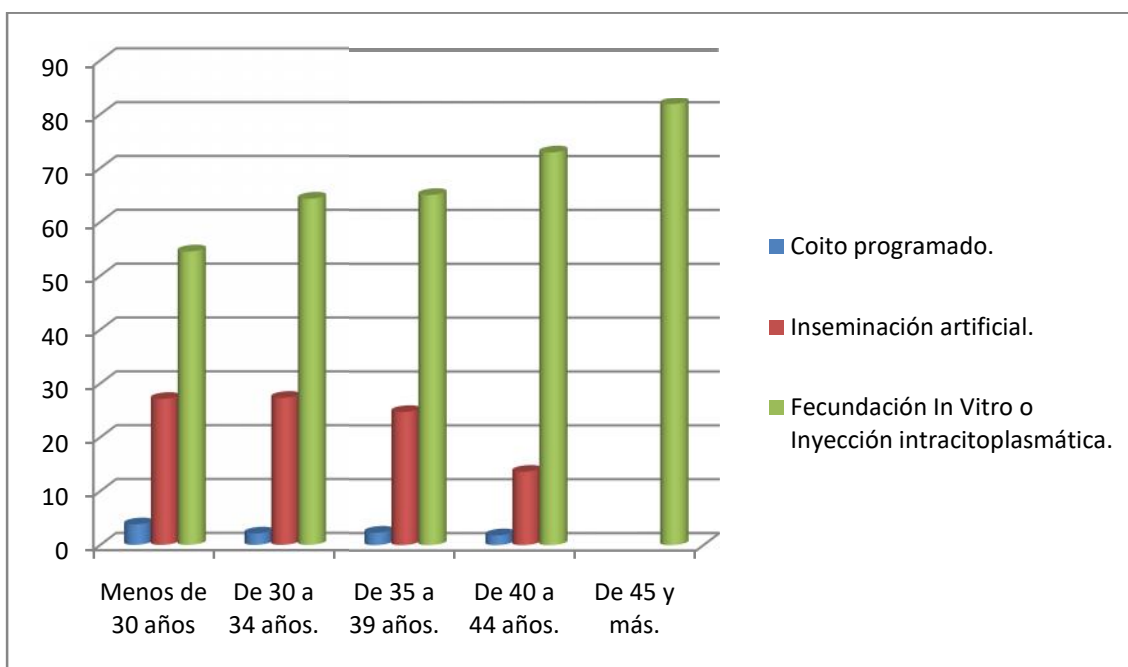


Tabla 5. Número de mujeres según edad del primer tratamiento de fertilidad y la técnica utilizada.
Elaboración propia. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Por medio de esta tabla podemos ver que lo que afirman los autores anteriormente citados y el Instituto Nacional de Estadística coincide. De todas las técnicas de reproducción asistida, la más utilizada es la fecundación In Vitro, y respecto a la inseminación artificial, disminuye su uso con el incremento de la edad de la madre.

El Dr. Fernando Pardos también alega en su estudio, que los partos múltiples han descendido. Afirma que en 2010 había una tasa de 29,3% y en 2015 esta se encuentra por debajo del 23,5%. Las técnicas de reproducción asistida buscan que se asemeje lo máximo a un embarazo natural, y aunque en comparación con lo natural, la tasa de embarazos múltiples aún es alta, sostiene que se está trabajando para disminuirla.

En cambio, Koldo Carbonero Martínez y David Pintado Vera difieren en esta cifra y afirman que la tasa de gestación múltiple tras las técnicas de

reproducción asistida, es de un 10,4% en inseminación artificial con semen de cónyuge y de 10,8% en el caso de inseminación artificial con semen de donante. Además añaden que tras la inseminación artificial, un 30,5% de las gestaciones terminan con cesárea.

Un embarazo múltiple, es definido por la Organización Mundial de la Salud, como aquel que presenta dos o más sacos gestacionales con latido fetal positivo, visible en una ecografía. Según esta organización este tipo de embarazos presenta mayor porcentaje de cesáreas, bajo peso o muerte neonatal y prematuridad⁽¹³⁾ por lo que se considera un riesgo de las técnicas de reproducción asistida.

Otro de los riesgos existentes en las técnicas de reproducción asistida, es el síndrome de hiperestimulación ovárica, por el hecho de que antes de comenzar con dichas técnicas, tienen que ser medicadas para la estimulación ovárica.

Esta estimulación es necesaria para el crecimiento y la maduración de los ovocitos, pero los fármacos que se utilizan pueden causar una respuesta anormal en el ovario provocando una inflamatoria sistémica, con aumento de la permeabilidad capilar y del volumen del ovario⁽¹⁴⁾.

Según Apolonia Poyo, una de cada diez mujeres que se someten a fecundación In Vitro presentarán este síndrome. Es un riesgo que hay que tener presente ya que puede ser mortal, por ello se debería de prevenir.

- Prevención primaria: evitar la aparición del síndrome de hiperestimulación ovárica, no utilizando los medicamentos para la estimulación ovárica si fuera posible.
- Prevención secundaria: cuando es necesario administrar el tratamiento para la estimulación, vamos a procurar que no aparezca el síndrome reduciendo la dosis.
- Prevención terciaria: tratamiento sintomático del síndrome de hiperestimulación ovárica, intentando conseguir la normalidad.

Los síntomas que pueden aparecer se diferencian entre leves o graves. Los leves se presentan con dolor abdominal leve, náuseas, vómitos, diarrea y distensión abdominal en las 48 horas posteriores a la administración de las

gonadotropinas, principalmente. El tratamiento consiste en analgésicos orales y reposo relativo en su domicilio, controlando su peso y balance hidroelectrolítico.

Pero esta enfermedad puede empeorar, en este caso se manifestará con un aumento rápido de peso, ascitis a tensión, inestabilidad hemodinámica, dificultad respiratoria, oliguria progresiva, en este caso el tratamiento debe ser hospitalario.

Desde enfermería debemos de realizar a estas mujeres una valoración para saber los patrones que tienen alterados y así poder actuar de manera más efectiva. Según un estudio realizado en el Hospital de Salamanca⁽¹³⁾, las pacientes con síndrome de hiperestimulación ovárica, en su mayoría, presentaban alterados los patrones de respiración, alimentación, eliminación, movilidad, descanso, autocuidados básicos y comunicación. Posteriormente, se debería de proponer diagnósticos (NANDA), resultados (NOC) e intervenciones (NIC) para tener claras las actuaciones que debemos de llevar a cabo para llegar a los objetivos marcados.

Es frecuente que estos pacientes tengan sentimientos de fracaso y pérdida de autoestima e incluso, pueden llegar a tener vergüenza por el hecho de necesitar técnicas de reproducción asistida, lo que provoca que se lo oculten a sus familiares y amigos cercanos.

Por todo ello, los profesionales de enfermería debemos de estar con la pareja desde el comienzo. Empezando por ampliar la información que han recibido de las pruebas, a las que se les va a someter para el diagnóstico de la esterilidad, las causas que pueden provocar esta patología y los tratamientos disponibles. De esta forma podremos disminuir los posibles miedos de los pacientes.

Una vez diagnosticada la esterilidad, se le informará del proceso reproductivo al que se van a someter, dejándoles su espacio y aportando la confianza suficiente para que expongan todas sus dudas y que expresen sus sentimientos. También debemos ayudarles a determinar sus prioridades y a mejorar sus habilidades de afrontamiento.

Las parejas con esterilidad se encuentran ante un problema que afecta a la salud reproductiva y también a su proyecto de vida familiar. Deben conocer los

sentimientos que suelen surgir ante esta situación como son: vergüenza, culpa, inadecuación, fracaso, anormalidad o vacío. Una vez que la persona tiene el conocimiento debe de afrontar psicológicamente la situación y superarla con el tiempo.

Los fármacos a utilizar van a depender de las características particulares de la pareja, ya que, como hemos visto anteriormente hay varios y estos no actúan de la misma manera y tienen efectos secundarios diferentes.

Según Callejo Olmos J. y colaboradores el Citrato de Clomifeno, que se administra vía oral, tiene entre un 70 y 80% de tasa de ovulación, utilizando este medicamento existe una tasa de gestación del 22% y riesgo de embarazos múltiples del 10%. El Letrozol, cuya vía de administración es también oral, presenta una tasa de ovulación muy parecida, de un 75%. Las gonadotropinas, en cambio, requieren de inyecciones diarias, según el tipo de gonadotropina puede ser subcutánea o intramuscular, estas intervienen en el riesgo de padecer el síndrome de hiperestimulación ovárica, entre 1 y 2% grave, 5% moderado y 20% leve y riesgo de embarazo múltiple entre 25 y 30%. Y por último, los análogos de GnRH, cuya administración puede ser oral o en spray.

Como vemos, hay diferentes vías de administración de los fármacos para la estimulación ovárica, por lo que desde enfermería debemos enseñar cómo administrarse esta medicación con el fin de optimizar el resultado de las técnicas de reproducción asistida.

También debemos estar presentes cuando la paciente esté en la consulta donde se le realizará la inseminación y/o en la zona quirúrgica donde se va a realizar la obtención de ovocitos y transferencia embrionaria.

Una vez realizada la técnica y hasta la prueba de embarazo tenga lugar, la enfermera dejará clara la pauta de medicación a seguir y las citas posteriores.

De esta manera, la enfermera complementa el tratamiento médico reforzando la adquisición de conocimientos, promocionando habilidades y recursos personales y mejorando el afrontamiento en las distintas etapas del proceso, fomentando la participación activa y proporcionando un espacio para la expresión de emociones y reflexión.

Como ya hemos citado anteriormente; la esterilidad, a veces, está relacionada con enfermedades o acciones que se pueden evitar o controlar, por lo que desde enfermería no debemos olvidar aconsejar a los pacientes sobre hábitos de vida saludables.

Para ello vamos a realizar una entrevista, en la que los pacientes nos comenten sus conductas diarias, de este modo y conjuntamente, vamos a observar las erróneas y poder establecer metas para el abandono de las mismas. Tenemos que hacer hincapié sobre todo en el tabaco, alcohol, actividad física y alimentación⁽¹⁵⁾.

- Tabaco. Provoca diferentes enfermedades, entre ellas la esterilidad, aumenta el riesgo de prematuridad y bajo peso al nacer⁽¹⁶⁾, al igual que es una adicción física y psicológica, es una conducta aprendida y tiene factor social. Para dejar de fumar, los pacientes tienen que superar la adicción a la nicotina, desaprender la conducta y modificar la influencia del entorno.
- Alcohol. En una mujer que está llevando a cabo técnicas de reproducción asistida, se aconseja que no consuma alcohol ya que tiene más posibilidades de abortos y que la técnica no sea efectiva⁽¹⁶⁾. Además, en el recién nacido puede provocar enfermedades como el síndrome del alcoholismo fetal. En cuanto a los espermatozoides del hombre, se ha demostrado que con el consumo de alcohol se ven deteriorados.
- Actividad física. Mantener una vida activa, realizando ejercicio físico de forma regular y moderada, ayuda a prevenir enfermedades, aumenta la autoestima, favorece la disminución de la obesidad y mejora el índice de masa corporal, entre otros.
- Alimentación. Proporcionar una educación nutricional para poder llevar a cabo una dieta equilibrada y saludable. Se debe de llevar una dieta mediterránea, con una alimentación variada, rica en frutas y verduras, en la que se va a utilizar como aporte principal de grasa el aceite de oliva,

con un consumo moderado de pescado, pollo, leche y productos lácteos y muy bajo en carnes y productos cárnicos.

Como ya hemos dicho con anterioridad, la sociedad está cambiando, y otro de los aspectos en lo que lo podemos ver, y que afecta a la salud reproductiva, es el uso de esteroides anabolizantes.

Los esteroides anabólicos androgénicos son análogos de la testosterona, pero químicamente modificados⁽¹⁷⁾. Aunque su descubrimiento fue para fines terapéuticos en enfermedades como: hipogonadismo, hipopituitarismo, osteoporosis, anemia refractaria, estados catatónicos... se comenzó a utilizar en el deporte profesional, ya que facilitaba mejorar los resultados deportivos. Sin embargo, actualmente, se presenta como un problema de salud pública, ya que se está viendo un incremento de su consumo en personas que buscan en ellos fines estéticos.

Este tipo de esteroides tienen efectos adversos importantes en el cuerpo. Afectan al sistema cardiovascular, neurológico y psicológico, hepático, neurocognitivo, genético, músculo-esquelético y al sistema reproductivo, que es el que nos concierne en este trabajo.

Hoy en día, en el deporte profesional se penaliza el uso de esteroides. En la legislación española encontramos la ley orgánica 3/2013, de 20 de junio "Protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva".

La importancia que se está dando en la sociedad actual a la apariencia corporal, hace que muchas personas, que no se dedican al deporte profesional, quieran tener un cuerpo musculoso y recurran a los esteroides para conseguirlo más rápidamente. Se estima que la edad media de inicio de consumo es de 22 a 24 años y sobre todo, en aficionados a la musculación, en gimnasios y centros fitness. Existe mucha desinformación sobre los efectos secundarios de los esteroides, ya que se cree que no tienen efectos sobre la salud o que estos son mínimos y nada más lejos de la realidad. Los esteroides aumentan el efecto anabolizante y disminuyen los efectos androgénicos lo que hace que

aumente la formación de tejido muscular y disminuya las características sexuales masculinas.

Se estima que en España un 13,8% de los suplementos que venden en los gimnasios para sus clientes, llevan anabolizantes que no aparecen en la etiqueta.

En cuanto a los efectos secundarios en el sistema reproductivo y endocrino, con el consumo de esteroides, en el varón, puede aparecer azoospermia u oligospermia (75%), atrofia testicular (40 - 51%) o ginecomastia (10 - 34%) que son causas de esterilidad. A nivel clínico el volumen seminal es normal, pero existe azoospermia.

La administración de esteroides anabolizantes andrógenos en el varón produce cambios en el eje hipotalámico - hipofisario - testicular, lo que provoca falta de andrógenos propios, con la consiguiente pérdida gradual de maduración de los espermatozoides en el epidídimo. Aunque se ha comprobado que la paralización de la espermatogénesis es reversible entre 6 y 24 meses, abandonando el consumo.

En la mujer, igualmente, afecta al eje hipotalámico - hipofisario - gonadal y entre los efectos sobre el ciclo menstrual que ello produce.

Puede producir dismenorrea o amenorrea con anovulación y causar esterilidad. También incrementa la fase folicular y produce un acortamiento en la fase lútea. Como sabemos, en esta fase se desarrolla el cuerpo lúteo, produciendo progesterona con la finalidad de que si hay un embarazo, este progrese. Al acortar esta fase se reduce también la posibilidad de embarazo.

Otra causa que, a priori, no está relacionada con la administración de esteroides, pero en la que intervienen hormonas masculinas, y que es muy prevalente entre las mujeres estériles, es el síndrome del ovario poliquístico.

Se trata de un trastorno endocrino metabólico que se caracteriza por hiperandrogenismo⁽¹⁸⁾ y se puede diagnosticar por su triada característica:

- Hirsutismo: es debido al exceso de concentración de andrógenos en la sangre.

- Disfunción ovulatoria con oligoovulación: se puede definir con ciclos menstruales de más de 35 días.
- Morfología ovárica poliquística: se pueden apreciar quistes en la corteza del ovario o al menos un ovario con un volumen de 10ml mediante una ecografía transvaginal.

Estas características hacen que las mujeres con este síndrome puedan tener problemas de fertilidad.

CONCLUSIONES.

La esterilidad, debido a su evolución creciente, está teniendo una gran repercusión tanto social, como sanitaria. La edad de la mujer es una de las causas más destacadas en la actualidad, pero hay otras relevantes como es el síndrome de ovarios poliquísticos o provocadas como el consumo de esteroides anabolizantes.

Las técnicas de reproducción asistida ayudan a la pareja a obtener una gestación. Sin embargo, hay que tener en cuenta que traen consigo diferentes efectos adversos.

Enfermería tiene un papel importante en cuanto a proporcionar información completa y adecuada a los pacientes acerca de las pruebas y tratamientos que se les llevarán a cabo y en la detección temprana de las parejas con esta patología, por ello, también resultará clave tratar correctamente el tema desde la perspectiva de la prevención, por medio de la educación para la salud: indicando pauta de vida saludable, dando mucha importancia a la alimentación equilibrada y al no consumo de sustancias tóxicas.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Fábregues Gasol, F. Esterilidad e Infertilidad. En: González Merlo, J. González Bosquet, E. González Bosquet, J. Ginecología. 9º edición. Madrid: Elsevier; 2014. Pág 119 - 130.
2. Sociedad Española de Fertilidad (SEF). Saber más sobre Fertilidad y Reproducción Asistida. Primera Edición ed. Madrid: MSH Impresores; 2012.
3. Arnott, I. Causas femeninas de esterilidad. En: Matorras, R. Hernández, J. Molero, D. Sociedad Española de Fertilidad. Tratado de reproducción humana para enfermería. 1ª edición virtual. Madrid: Panamericana; 2012. Pág 95 - 97.
4. Brasessco, M. Lafuente, R. Lopez, G. Causas masculinas de esterilidad. En: Matorras, R. Hernández, J. Molero, D. Sociedad Española de Fertilidad. Tratado de reproducción humana para enfermería. 1ª edición virtual. Madrid: Panamericana; 2012. Pág 99 - 108.
5. Masoli, D. Diagnóstico de la infertilidad: estudio de la pareja infértil. Revista Médica Clínica Los Condes. [Internet] 2010 [acceso 25 de abril de 2019] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-diagnostico-infertilidad-estudio-pareja-infertil-S0716864010705460>
6. Callejo Olmos, J. Cortés Laguna, L. Murcia Contreras, N. Técnicas de reproducción asistida. En: González Merlo, J. González Bosquet, E. González Bosquet, J. Ginecología. 9º edición. Madrid: Elsevier; 2014. Pág 131 - 143.
7. Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción asistida. BOE nº 126 de 27 de mayo de 2006.
8. Carbonero Martínez, K. y Pintado Vera, D. Resultados perinatales en gestaciones conseguidas por técnicas de reproducción asistida. Gaceta Medica de Bilbao. [Internet] 2019 [acceso 15 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/689>

9. Prados, F. Se incrementa un 9,5% el número de tratamientos de fecundación In Vitro (fiv) en España, según el registro nacional de actividad 2015-registro sef. Sociedad Española de Fertilidad. 2017 octubre 10. [Internet] [acceso 13 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/noticias/notaPrensa.pdf>
10. Cantón, Y. Asesoramiento y tratamiento holístico en enfermería de la reproducción humana. En: Matorras, R. Hernández, J. Molero, D. Sociedad Española de Fertilidad. Tratado de reproducción humana para enfermería. 1ª edición virtual. Madrid: Panamericana; 2012. Pág 493 - 497.
11. Edad media a la maternidad por orden de nacimiento según nacionalidad (extranjera/española) de la madre. Instituto Nacional de Estadística (INE) [Internet] 2017. [acceso 15 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1579>
12. Encuesta de Fecundidad. Instituto Nacional de Estadística (INE). [Internet] 2018. [acceso 15 de mayo de 2019] Disponible en: https://www.ine.es/prensa/ef_2018_a.pdf
13. Cabello Vives, M.Y. Embarazo múltiple y técnicas de reproducción asistida. Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears. [Internet] 2014 [acceso 14 de mayo de 2019]. Disponible en: http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/2630/Cabello_Vives_MYolanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Poyo Poyo, A. Plan de cuidados de enfermería en el síndrome de hiperestimulación ovárica. Revista Enfermería CyL. [Internet] 2016 [acceso 28 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/180/156>
15. Cordoba R, Cabezas C, Camarelles F, Gómez J, Díaz Herráez D, López A, et al. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Atención Primaria. [Internet] 2012 [acceso 27 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-recomendaciones-sobre-el-estilo-vida-S0212656712700112>

16. Castañón Bernardo, V. Influencia de los distintos factores ambientales sobre el éxito de la técnicas de reproducción asistida en Asturias. Repositorio institucional, Universidad de Oviedo. [Internet] 2018 [acceso 28 de abril de 2019]. Disponible en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/49016>
17. Hernández Fernández, S. Fernández Salim, M. y Ortiz Gonzalez I. Efectos secundarios derivados del consumo de esteroides anabólicos en el deportista. Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. [Internet] 2017 [acceso 18 de mayo de 2019] 6(3) Disponible en: <http://www.revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/3807/3536>
18. Azziz, R. Síndrome de ovario poliquístico. Endocrinología reproductiva e infertilidad: Series de Especialidad Clínica. CME. Obstetrics and Gynecology. [Internet]. 2018. [acceso 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Aug2018_Translation_Azziz.pdf