



BOLETÍN

ENERO 2015

LA OBESIDAD OCASIONA PROBLEMAS DE FERTILIDAD TANTO EN HOMBRES COMO EN MUJERES

La obesidad ocasiona problemas de fertilidad, tanto en el hombre como en la mujer, debido a las alteraciones hormonales que produce esta patología.

Las alteraciones hormonales que produce la obesidad dificultan la consecución del embarazo, ya sea por medios naturales o con técnicas de reproducción asistida, según explica la Asociación para el Estudio de la Biología de la Reproducción (Asebir).

Asebir ha analizado las principales vinculaciones de la obesidad con la fertilidad de la mujer y del hombre. Así, en el caso de las mujeres los altos niveles de estrógenos que ocasiona la obesidad generan un mayor riesgo de aborto, menor probabilidad de éxito en tratamientos de reproducción asistida, síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) y desordenes de los niveles hormonales.

En el caso de los hombres, la obesidad hace que tengan menos cantidad de espermatozoides y que éstos tengan menos movilidad, además de ocasionar disfunción eréctil y aumentar el índice de fragmentación del ADN de los espermatozoides.



Según los expertos, una mujer obesa tiene más dificultad a la hora de concebir, y la pérdida de tan sólo un cinco por ciento del exceso de peso corporal puede ser suficiente para ayudar a mejorar la fertilidad. La obesidad, advierten, es un problema de salud cada vez más generalizado.

Además, la genética y la bioquímica van muchas veces en contra de las personas obesas, por lo que es necesario, señalan los expertos, estudiar cada caso en particular, ya que la respuesta de la predisposición genética al incremento de peso también depende de otros factores como los ambientales.

La obesidad también está muy relacionada con el nivel de actividad física, la educación, los antecedentes familiares y los factores socio-económicos y conductuales. Desde Asebir se recuerda, asimismo, que esta patología está directamente relacionada con enfermedades como diabetes, hipertensión, dislipemia y dolencias cardiovasculares.

CONGRESO INTERNACIONAL EN MILÁN SOBRE PLANIFICACIÓN FAMILIAR NATURAL

El próximo mes de Junio se celebrará en Milán (Italia) el Congreso Internacional de Planificación Familiar Natural organizado por la IEEF-EIFLE, Instituto Europeo de Educación Familiar, con el título " Alimentar la vida, Nutrir el Amor y sostener la Familia".



A este certamen asistirá varias organizaciones BILLINGS, como WOOMB Francia, socio de la IEEF-EIFLE y WOOMB Italia. Junto con otros métodos de planificación familiar natural tratarán temas como: El periodo fértil, PFN e infertilidad, métodos basados en el Conocimiento de la Fertilidad, cómo definir con mayor precisión el periodo

fértil, cuales son los parámetros estadísticos de los ciclos menstruales a través de la transición reproductiva (p.ej. retorno a la fertilidad postparto y disminución de la fertilidad durante la perimenopausia), aplicaciones médicas basadas en la evidencia de PFN y uso del ciclo menstrual como signo vital de salud de la mujer, eficacia de la PFN, eficacia del uso de la PFN durante las transiciones reproductivas (post parto/lactancia, perimenopausia , criterios SORT sobre la eficacia de estudios de PFN, investigación comparativa de la Eficacia de estudios de métodos de PFN, revisión sistemática de la Evidencia de la eficacia de los métodos de PFN, NAPRO Tegnologías, directrices sobre el futuro de la investigación en PFN, etc...

Desde el apartado de Noticias de la portada de nuestra web podeís acceder a la página web del congreso y consultar su programa científico.

ARTÍCULO DE PILAR VIGIL SOBRE "LOS DESORDENES DE LA FERTILIDAD Y EL MÉTODO DE OVULACIÓN BILLINGS"

La fertilidad es un estado biológico transitorio que depende del potencial generativo que posee la pareja humana. Durante la vida de una mujer, el ovario va a pasar a través de diferentes estados de secreción hormonal y períodos de ovulación y anovulación. El concepto del ciclo ovárico como un continuo considera que todos los tipos de actividad ovárica que ocurren durante la vida reproductiva de una mujer, son respuestas a las diferentes condiciones ambientales para asegurar la salud de la mujer y eventualmente del hijo.

Desde la infancia hasta la menarquia el ovario se encuentra en un estado “quiescente”, considerado según la capacidad de ovular. Al llegar a la adolescencia se inicia en la joven la actividad ovulatoria. Es normal que durante los primeros años post-menarquia, en la mujer se presenten algunos ciclos irregulares y/o anovulatorios. Sin embargo, posteriormente, el ovario de una mujer saludable exhibirá cada mes, ovulaciones regulares, caracterizados por un período de 24 a 36 días. Durante la vida reproductiva de la mujer, normalmente, los ciclos ovulatorios se interrumpen por situaciones como el embarazo y la lactancia.

Pasadas estas etapas, la mujer restablece su actividad ovulatoria normal y con ello, su fertilidad. Sin embargo, también los ciclos pueden verse alterados por otras causas, como estrés, ejercicio excesivo, obesidad y cambios bruscos de peso. Estos factores alteran el ciclo ovárico produciendo una disfunción ovulatoria que puede llegar a ser crónica y requerir de tratamiento.

Debido a los cambios hormonales, el cuello del útero de la mujer produce moco cervical. Su cantidad y calidad varían durante el ciclo ovárico.

En el ciclo menstrual, de acuerdo a las características estructurales, se han descrito dos tipos principales de moco cervical: estrogénico, producido cuando aumentan los niveles de estrógeno circulante y progestativo, producido cuando aumentan los niveles de progesterona.

Se han caracterizado tres subtipos de moco cervical estrogénico: EL, EP y ES.

En la mitad del ciclo, el moco cervical se presenta en mayor cantidad, tiene más mucina, menos proteína y contiene un mayor contenido de agua, en comparación a la fase lútea. Este incremento en la cantidad de mucina en el canal cervical, debido a su carácter hidrofílico, probablemente ocasiona mayor retención de agua, asegurando de esta forma, que el canal cervical esté apto para la migración de espermatozoides.

También, este incremento en la cantidad de mucina en un período de alto contenido de agua podría ayudar en la protección del cérvix. Tal como se ha mencionado en capítulos anteriores, los agentes patógenos u otras toxinas podrían ser atrapadas por las mucinas, previniendo así, su entrada al útero y las trompas de Falopio.

La variación de los niveles hormonales durante el ciclo menstrual produce un patrón de secreción de mucosidad característico, que puede ser observado y registrado por la mujer. Ello permite a la mujer reconocer sus períodos de fertilidad e infertilidad; es decir, identificar su respuesta ovárica y su ovulación. Una mujer que sabe reconocer cuál es su patrón normal de fertilidad logrará identificar posibles disfunciones ovulatorias y/o ginecológicas, que puedan ocurrir a lo largo de toda su vida.

Es importante el poder reconocer cuándo las irregularidades menstruales o del patrón de secreción del moco cervical, deben considerarse anormales. Las causas de irregularidad menstrual y/o variaciones en el patrón normal de secreción cervical, pueden ser debidas a problemas obstétricos, anomalías endocrinológicas, desórdenes metabólicos o trastornos ginecológicos, como infecciosos, anatómicos y tumorales.

A continuación se analizará la influencia que los factores arriba mencionados pueden tener en el ciclo ovárico o en el patrón de secreción de mucosidad en el cuello del útero y cómo mediante el reconocimiento de la fertilidad se puede ayudar en su diagnóstico.

Los problemas obstétricos son debido a complicaciones tempranas del embarazo. Ello puede ser, por ejemplo un embarazo tubario o síntomas de aborto. Estos se manifestarán con una metrorragia o un sangrado escaso, y pueden diagnosticarse por el reconocimiento de una fase fértil previa con un día cúspide identificado. Ante la sospecha de un embarazo, éste siempre debe ser descartado con los ensayos ultrasensibles para gonadotrofina coriónica y la ultrasonografía.

Numerosos estudios han demostrado que entre un 10-15% de las parejas sufren algún desorden de fertilidad. Estos son principalmente debido a: disfunciones ovulatorias, generalmente causadas por trastornos hormonales o procesos inflamatorios pelvianos, generalmente secundarios a infecciones del tracto genital, especialmente enfermedades de transmisión sexual.

La disfunción ovulatoria (DO) es el desorden más común diagnosticado en las parejas con problemas de infertilidad y se asocia, predominantemente a irregularidad menstrual. Se sabe también, que un 10% de las mujeres presenta ciclos irregulares, sin embargo, la presencia de ciclos irregulares no necesariamente significa que se tiene una disfunción ovulatoria. (23, 26, 27).

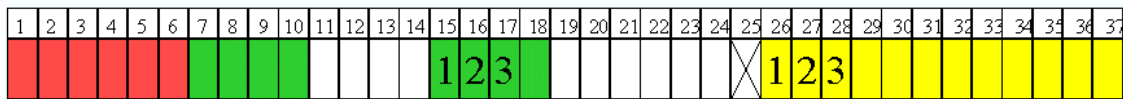
De acuerdo al reconocimiento de la fertilidad, según el Método de la Ovulación Billings (MOB), hemos demostrado que un 43% de las mujeres con ciclos irregulares presentan una disfunción ovulatoria, la cual puede estar caracterizada por una actividad ovulatoria anormal o por la ausencia de ésta. La actividad ovulatoria anormal, puede reconocerse por ciclos con una fase lútea corta o anormal. También es importante tener presente que mujeres jóvenes nulíparas con ciclos regulares (entre 24 y 36 días), pueden tener una disfunción ovulatoria identificable con el registro MOB (3, 4, 22).

Las disfunciones ovulatorias pueden ser secundarias a desórdenes endocrinológicos, trastornos metabólicos y/o causas yatrogénicas.

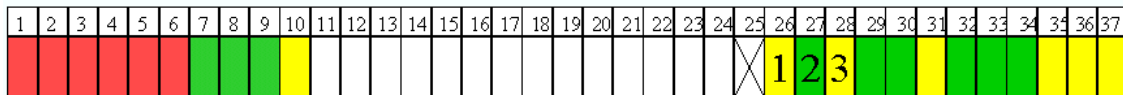
DESÓRDENES ENDOCRINOLÓGICOS Y TRASTORNOS METABÓLICOS. Son la causa más común de disfunción ovulatoria. Ellos pueden ser clasificados según su origen en hipotalámicos, hipofisarios, trastornos endocrinológicos generales, trastornos adrenales y/u ováricos (1).

Los desórdenes hipotalámicos, por ejemplo, la anorexia nerviosa, están caracterizados por ciclos hipoestrogénicos, con persistencia de días secos.

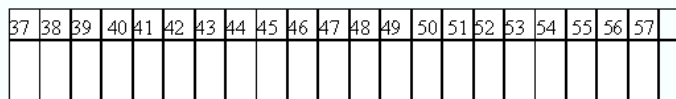
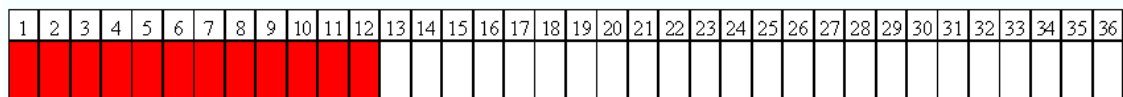
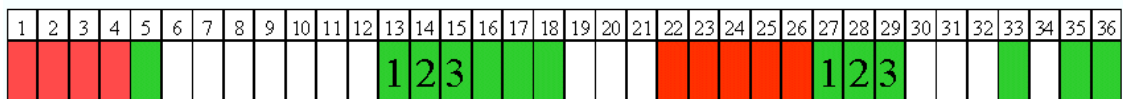
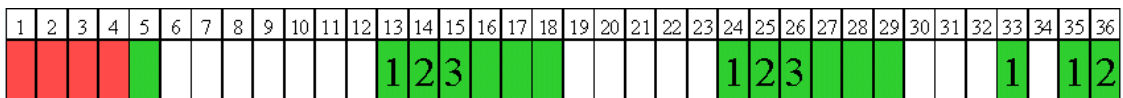
Pico Dudoso



Fase Folicular larga

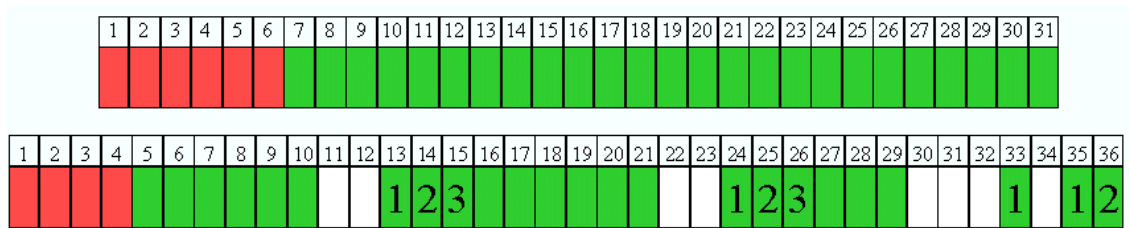


Ciclos Anovulatorios



Puede presentarse amenorrea. Este tipo de ciclo se observa también en atletas, aunque en este caso puede ser considerado parte del continuo ovárico.

Ciclos con hipoestrogenismo: Anorexia de atletas



En este caso, es frecuente el retorno a la actividad cíclica ovárica regular, en un período de tres meses, cuando se realiza un ejercicio físico menos extenuante. Sin embargo, algunas de las mujeres jóvenes que se encuentran en esta categoría, podrían además desarrollar un estado anoréxico y a pesar de la discontinuación del ejercicio físico, ellas no retoman sus ciclos normales.

Los desórdenes hipofisarios, por ejemplo la hiperprolactinemia, corresponden al 10% de las disfunciones ováricas y se caracterizan por amenorrea o ciclos cortos, en los cuales generalmente se identifica una fase lútea corta con goteo premenstrual.

Estudios in vitro han demostrado que existe una alteración en la actividad esteroideogénica de las células foliculares, bajo la influencia de prolactina, lo que podría explicar, al menos en parte, las fases lúteas anormales comúnmente observadas en las cartillas de registro de mujeres con hiperprolactinemia. Estas mujeres, además suelen presentar galactorrea. En mujeres con hiperprolactinemia la interacción entre los sistemas neurológicos, endocrinológicos e inmunológicos, deben ser tomados en consideración, ya que es frecuente que ellas presenten algunas alteraciones tales como alergias, verrugas y otras infecciones. También hay que considerar factores externos como el estrés, ya que podría ser un factor importante asociado con los altos niveles de prolactina.

Desórdenes adrenales y/u ováricos, son la causa más frecuente de disfunciones ovulatorias. El más común es el síndrome de ovario poliquístico (SOP), una disfunción ovulatoria causada por hiperandrogenemia. Estas mujeres pueden presentar ciclos irregulares, acné, hirsutismo, aumento de peso y cambios en el estado de ánimo (22, 27). Los ciclos menstruales de pacientes con SOP se caracterizan por un estado hiperestrogénico, donde se identifica un patrón de moco fértil continuo o presencia de parches de moco fértil en distintos días del ciclo.

Los ciclos pueden ser ovulatorios, con una fase folicular larga, o anovulatorios. Cuando una mujer joven consulta debido a irregularidad menstrual, enseñarle a reconocer su fertilidad para identificar probables disfunciones ovulatorias, es muy importante, pues ello resulta de gran utilidad para el diagnóstico y eventual tratamiento de problemas metabólicos como la resistencia insulínica. Nuestros estudios han demostrado que en el 86% de las mujeres que tienen una irregularidad menstrual, se encuentra una

anormalidad endocrinológica. La más frecuente de ellas es la hiperandrogenemia. El síndrome de ovario poliquístico se define como una disfunción ovulatoria causada por hiperandrogenemia; es importante notar que en estas pacientes, comúnmente (80% de los casos), se encuentra asociada una alteración en la respuesta de la insulina al test de tolerancia a la glucosa oral (8, 22, 27). Estas pacientes requieren de tratamiento con el cual se previene la Diabetes tipo II. El manejo apropiado debe incluir dieta, ejercicio y tratamiento médico. Con estas medidas, generalmente, se recupera la actividad cíclica ovárica ovulatoria normal. Las mujeres que saben cómo reconocer sus variaciones en el moco cervical, serán capaces de identificar sus anormalidades endocrinológicas y también reconocer el avance del tratamiento, en términos de recuperación de la función ovulatoria ovárica.

Los trastornos tiroideos, hipo e hipertiroidismo, son una causa menos frecuente de disfunción ovárica y se presentan en el 2% de las mujeres con irregularidades menstruales. Se pueden reconocer distintos patrones de disfunción ovárica en las pacientes con trastornos tiroideos.

La menorragia se asocia, con cierta frecuencia al hipotiroidismo. Aunque no hay un patrón específico de actividad ovárica asociada a estas anomalías endocrinológicas, ellas deben ser consideradas y descartadas al momento de efectuar el diagnóstico diferencial de irregularidad menstrual en una mujer (13).



Las mujeres con disfunciones ovulatorias asociadas a ciclos irregulares y a patrones anormales de moco, generalmente no van a retomar su actividad cíclica normal de manera espontánea, sin que se efectúe un tratamiento apropiado. Se ha demostrado que, si no se da un tratamiento adecuado, los desórdenes menstruales empeoran con el tiempo, y por lo tanto, también empeora la patología subyacente.

Otras condiciones, tales como la falla ovárica prematura, también pueden ser una causa de alteraciones en la fertilidad y se presentan con patrones de moco irregular en respuesta a niveles estrogénicos fluctuantes. En la medida que esta condición avanza, predominará la ausencia de moco fértil, debido a la anovulación. En el período perimenopáusico también se observan patrones hormonales fluctuantes de estradiol y progesterona, lo cual también se manifiesta en el patrón de secreción mucoso.

En la mujer fértil, el moco cervical estrogénico tipo S, presente en el período periovulatorio, muestra un arreglo paralelo de las fibras. El transporte espermático, probablemente es facilitado por esta condición. Se sabe que la cantidad de mucina y de agua aumentan en el período periovulatorio, lo cual también favorecería el

transporte espermático. Además del rol en el transporte espermático, probablemente el aumento de la mucina en un período de alto contenido acuoso del moco cervical, tendría un rol protector a nivel del cuello del útero. Este podría estar dado a que agentes patógenos y/o ciertas toxinas serían atrapadas entre las moléculas de mucina, previniendo su ascenso al útero y a las trompas de Falopio. Los desórdenes menstruales podrían afectar la secreción de los diferentes tipos de mucina y alterar la ultraestructura del moco cervical. Sin embargo, actualmente se desconoce las consecuencias que tienen los trastornos ovulatorios en la ultraestructura y composición bioquímica del moco cervical.

Procesos inflamatorios. Son la segunda causa más frecuente de desórdenes de fertilidad, generalmente secundarios a infecciones del tracto genital (ITG), las cuales predominantemente tienen un origen en enfermedades de transmisión sexual. Los patógenos causantes de las enfermedades de transmisión sexual tienen enzimas capaces de degradar la mucina constitutiva del moco cervical.

Estas enzimas alteran la cohabitación benéfica mutua que normalmente existe entre los comensales, tales como Lactobacillus, los cuales usan glicógeno como fuente de energía y contribuyen a la producción y recambio de mucina, por la síntesis de enzimas degradativas de mucina, tales como la sialidasa.

Las moléculas de mucina serían parcial o completamente degradadas por las enzimas patógenas. Las moléculas de mucina son responsables de las propiedades reológicas que determinan la cantidad y viscosidad del moco, por lo tanto, al ser degradadas por las enzimas de patógenos bacterianos, se alterarían las propiedades reológicas del moco cervical (34).

Una mujer que sabe reconocer su patrón normal de secreción mucosa, será capaz de reconocer una infección genital precozmente. Las características del patrón mucoso que presente la mujer dependerán en parte del agente patógeno.

En general, ante la presencia de una infección o cervicitis, se podrá identificar un patrón de secreción mucoso con características ovulatorias, pero constantemente asociado a una secreción amarillenta, poco filante, en ocasiones purulenta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Las infecciones micóticas, generalmente se asocian a prurito y a una descarga blanquecina grumosa. Infecciones bacterianas, como las causadas por Gardnerella, suelen presentarse asociadas a un fuerte olor característico. Las cervicitis causadas por parásitos, como las Tricomonas, también se asocian a un olor fuerte y prurito. En estos

casos es importante tomar un cultivo microbiológico, y no basarse en los síntomas para efectuar el diagnóstico específico.

Descarga continua: Síntoma habitual en las Infecciones por Clamidia

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
													X	1	2	3													

Debe tenerse presente, que es frecuente la asociación entre más de un germen patógeno, por ejemplo una micosis asociada a una infección bacteriana o parasitaria. Otra causa importante de alteración en el patrón de secreción mucoso, asociado a dolor pelviano de grado variable, son las infecciones por *Chlamydia trachomatis*. Se ha demostrado que éstas presentan una incidencia de un 13% en parejas infértiles y a menudo se asocian a patologías tubéricas. Esta infección puede ser asintomática o presentarse con una secreción mucopurulenta (28, 32). El diagnóstico de infección por *Chlamydia* y su tratamiento a tiempo previene problemas de infertilidad. Se ha demostrado que estas infecciones, además de provocar procesos inflamatorios pélvicos, están asociadas con abortos espontáneos.

Entre los agentes infecciosos también debe tenerse presente el virus papiloma humano (HPV).

Se sabe que la separación que existe entre las fibras de mucina es suficiente para que pequeños microorganismos, como este virus, puedan atravesar el moco cervical. El HPV se asocia al cáncer cervical. Se han dado casos de carcinoma in situ, en los cuales la mujer reconoce una secreción acuosa continua. El autorreconocimiento por parte de la mujer del cambio en su patrón de secreción ha sido de ayuda en el diagnóstico inicial de esta patología. Es importante recordar el tratamiento del hombre en todos los casos anteriormente mencionados.

Causas iatrogénicas. Los trastornos de la fertilidad también pueden ser de origen iatrogénico, principalmente aquellos causados por píldoras anticonceptivas orales (ACO) o diferentes tipos de terapia hormonal. La mujer al suspender el uso de anticonceptivo oral puede presentar ciclos con fases lúteas cortas, ausencia de un patrón mucoso bien definido, lo cual indica anovulación y/o una disminución en su secreción mucosa, debido a la alteración sufrida por el epitelio cervical como consecuencia de la terapia hormonal (11, 14, 21). También se puede observar una disminución en el flujo menstrual.

Alteraciones mayores del ciclo menstrual que duran hasta (ciclos mayores de 35 días, con fases lúteas menores de 10 días, con curvas monofásicas de temperatura o ciclos anovulatorios), ocurren frecuentemente en mujeres, después de la discontinuación del uso de píldoras anticonceptivas. Ha sido demostrado que, en comparación con los métodos anticonceptivos mecánicos, las usuarias de píldoras anticonceptivas presentan porcentaje de embarazo menor durante los primeros 3 meses de discontinuación del ACO. Se ha demostrado que el porcentaje de embarazo se iguala al décimo mes después de la discontinuación del ACO (13, 14, 16).

El autoconocimiento adquirido al aprender el MOB es una herramienta muy valiosa para las mujeres que desean lograr un buen estado de salud a nivel de su sistema reproductivo. No sólo para mantener su capacidad generativa, sino también para descartar enfermedades que afectan a todo el organismo de la mujer, tales como condiciones metabólicas, desórdenes endocrinos, alteraciones anatómicas, enfermedades inflamatorias pélvicas o incluso neoplasia. Del mismo modo, la identificación de las causas médicas y medio ambientales que originan anormalidades en los patrones de los ciclos menstruales, pueden proveer señales para determinar las causas de los desórdenes de fertilidad más frecuentes.

Profesora Dra. Pilar Vigil

<http://www.woombinternational.org/science-of-fertility/fertility-disorders-and-the-bom.html>

W O O M B I N T E R N A T I O N A L