

EL MÉTODO DE LA OVULACIÓN BILLINGS™ EN PAREJAS CON SUBFERTILIDAD. Martín Tantaleán del Águila.

Resumen

En el presente artículo se revisa en forma sucinta los antecedentes y fundamentos científicos del Método de la Ovulación Billings™ (MOB), con énfasis en la aplicación de las reglas para lograr el embarazo y se analiza como estos conceptos pueden ser de utilidad en parejas con problemas de subfertilidad en los que el reconocimiento de la ventana fértil pueda ser de utilidad (endometriosis, síndrome de ovario poliquístico, trastornos hormonales diversos, etc.).

Se presenta también las variantes del continuo de la actividad ovárica y se sugieren pautas para el empleo del MOB para lograr el embarazo. Se requieren de estudios prospectivos, preferentemente ensayos clínicos controlados que permitan confirmar la utilidad del MOB en el manejo de parejas con subfertilidad.

Introducción

Se reporta una prevalencia de 9% de parejas con problemas de fertilidad y las modernas técnicas de concepción asistida y en particular de fertilización in vitro no son una opción aceptable para muchas parejas por principios u otros problemas la Fertilización in Vitro no es una opción válida. De hecho, para los católicos no es aceptable la fertilización in vitro por la manipulación de los embriones y no respetarse el acto conyugal¹.

La efectividad del Método de la Ovulación Billings™ (MOB) ha sido reconocida y verificada en diversos estudios y países, siendo los más importantes los realizados por la OMS en cinco países (1978 –1981), el Consejo de Investigación médica de la India (1996) y el del Instituto de Salud Jiangsu en China (1997).

Las sensaciones vulvares que la mujer grafica diariamente tienen una muy buena correlación con penetrabilidad de los espermatozoides y la predicción de la ovulación(1)(2) y por los estudios del Continuo del Dr. Brown(3) sabemos que el MOB puede ser de gran ayuda para reconocer la ventana fértil de gran ayuda para parejas con problemas para concebir.

Es importante alertar que existen diversos métodos de abstinencia periódica relacionados con el moco cervical que no son el Método Billings siendo interesante resaltar que en Indonesia(4) compararon tres de ellos encontrando que el Método Billings fue el que tuvo la menor tasa de discontinuación (10.4 por 100 mujeres año).

1 Dignitas Personæ - 2008

Martín Tantaleán del Águila. Presidente de CEPROFARENA (Centro de Promoción Familiar y Regulación Natural de la Fertilidad, asociación peruana creada en 1981 y afiliada a la Organización Mundial del Método Billings.), Perú. [mtantalean@gmail.com]

El presente artículo es una pequeña revisión de los fundamentos científicos del MOB y además se explica y comenta su utilidad para el diagnóstico de problemas de ovulación, manejo personalizado de tratamientos por trastornos hormonales y en la determinación de la ventana de fertilidad en que se tiene la mejor opción de lograr un embarazo.

Materiales y métodos

El presente es un artículo de revisión en que primero abordaremos el fundamento científico del Método de la Ovulación Billings™ (MOB), a continuación analizamos como este conocimiento puede ser de utilidad en las parejas con problemas para concebir y finalmente sugerimos algunas condiciones específicas en que el MOB podría aplicarse ilustrándolo con algunos ejemplos tomados del programa de oficial de formación de instructores del MOB y algunos de la práctica clínica personal.

Antecedentes y fundamentos científicos del MOB²

La historia de los métodos de reconocimiento de la fertilidad se estableció por primera vez sobre bases científicas hace aproximadamente 80 años³, cuando dos ginecólogos, el japonés Ogino y el austriaco Knaus, demostraron siguiendo diferentes líneas de investigación que, cuando una mujer ovula, la menstruación comenzará aproximadamente dos semanas más tarde, si no ha habido embarazo.

Las observaciones realizadas por Ogino y Knaus dieron lugar al Método del Ritmo, un método predictivo para determinar la fase fértil del ciclo menstrual, lamentablemente muy poco confiable y de muy poca utilidad en mujeres con ciclos irregulares.

Dado que la menstruación sólo puede indicar retrospectivamente el momento de la ovulación, se comenzó a dirigir la atención al patrón bifásico de la Temperatura Corporal Basal. Van de Velde fue el primero en notar en 1905 que una de sus pacientes tuvo una elevación de la temperatura en la última parte del ciclo. Sin embargo, el método de la Temperatura Corporal Basal tiene varias debilidades. La elevación de la temperatura en relación con la ovulación puede producirse unos pocos días antes de la ovulación o hasta no antes de cuatro días después.

En los seguimientos realizados por el grupo de investigadores de WOOMB International de Australia, se ha observado que la ovulación puede ser identificada midiendo las hormonas ováricas, sin ningún efecto observable en el registro de la temperatura.

Hay diversos factores que pueden generar elevación de la temperatura y causar confusión. Adicionalmente, cuando se retrasa la ovulación, como por ejemplo durante la lactancia y la premenopausia, o cuando ya ésta no se produce más, después de la menopausia, la temperatura no puede dar ninguna señal positiva de infertilidad en absoluto.

El Método de la Ovulación Billings™ (MOB)

Con la introducción de la píldora anticonceptiva en los años 60, se anticipó que el suprimir o destruir el funcionamiento normal de un sistema biológico fundamental del cuerpo humano, tarde o temprano seguramente causaría serias complicaciones. Esto fue sobradamente confirmado con el artículo de enero de 1999 del British Medical Journal que reportó 1599 “muertes debidas a la píldora”, ocurridas

2 Adaptado del Enseñanza del Método de la Ovulación Billings™ Currículo de Entrenamiento de Instructores. Comité de Educación, OMR&RCA Melbourne, 2000 Revisado 2008. Traducido por Gustavo Machado: Asociación CAF (Buenos Aires – Argentina) Revisado por los integrantes de WOOMB Latinoamérica Primera edición en español: Julio 2009.

3 JJ Billings 1999 - El desarrollo de La Planificación Familiar Natural Traducido por: Asociación CAF (Buenos Aires – Argentina).

durante los pasados 25 años. Existen diversos efectos secundarios bien documentados, incluyendo ataques al corazón e infartos provenientes de coágulos sanguíneos que se desplazan en el torrente sanguíneo e incremento de la incidencia de cáncer de mama (5)(6)(7), cálculos biliares, diabetes, tumores de hígado, pérdida de la libido, depresión, sangrados uterinos irregulares, migrañas e infertilidad prolongada incluso permanente posterior al uso de la medicación. Esta infertilidad es principalmente consecuencia del daño al cuello uterino. La industria farmacéutica señaló desde la primera introducción de la píldora anticonceptiva, que la medicación interfería con el desarrollo normal del endometrio en su preparación para un embarazo, impidiendo la implantación, lo que se conoce como “efecto post-fertilización” (8) y que por lo tanto algunas veces operaría dicha acción abortifaciente si la píldora no lograra evitar la ovulación.

La efectividad de la medicación anticonceptiva a través de píldoras, implantes o inyecciones, más la continua propaganda que en gran medida ocultaba los efectos adversos de estas técnicas, hizo que fuera muy importante intentar desarrollar un método carente de efectos adversos y por lo tanto completamente inocuo, con la misma efectividad al ser aplicado para evitar un embarazo. Por lo tanto, se realizó una cuidadosa evaluación de cual eran los problemas importantes que debían ser solucionados en consideración al método en sí mismo, con la esperanza que esto ayudaría a proveer una técnica confiable para la regulación de la fertilidad en diferentes circunstancias fisiológicas, sin abstinencia prolongada. Estos problemas eran:

1. La necesidad de conocer los límites del tiempo de supervivencia espermática después de una relación sexual, y los factores determinantes de dicha capacidad.
2. Se requería un marcador específico del advenimiento de la ovulación, especialmente un método que advirtiera a la mujer cuando se aproximaba dicho momento.
3. Se necesitaba desarrollar y validar el nuevo método con investigación clínica, incluyendo estudios de campo bien diseñados, y aplicar investigación de laboratorio para confirmar los principios básicos y las directivas del nuevo método.

Todos estos problemas fueron resueltos y en 1953 las investigaciones de los esposos John y Evelyn Billings dieron origen al Método de la Ovulación Billings. La explicación que se presenta a continuación proviene de las investigaciones realizadas por el Dr. James Brown, referidas como El continuo de la actividad ovárica(3), quien con su equipo realizaron más de 800.000 análisis de estrógenos y progesterona (como metabolitos en la orina) y que incluyeron todos los tipos de actividad ovárica- niñez, menarquia, embarazo, amamantamiento, menopausia y respuestas a la terapia con FSH y LH (HCG) (para investigar la interrelación de la glándula pituitaria con los ovarios). Adicionalmente, se recoge las investigaciones del Dr. Erik Odeblad, quien colabora con los Billings desde 1977, y ha investigado las propiedades del moco cervical por más de 40 años y refiriéndose al MOB dice **“es un indicador simple, fácilmente perceptible, y confiable de la fertilidad en la mayoría de las mujeres”**(9). Ya desde sus primeros estudios cuando identificó inicialmente dos subtipos de moco, estos se asociaron con la fertilidad de la mujer al ser determinante para el pasaje de los espermatozoides(10). Odeblad continúa investigando las diferentes secreciones cervicales y sus funciones relacionadas con la fertilidad. Su trabajo ha demostrado que el transporte y la supervivencia espermática dentro del sistema reproductivo femenino dependen fundamentalmente de un patrón mucoso saludable.

Fase infértil preovulatoria

Actividad Ovárica/ Pituitaria

Durante la última mitad del ciclo anterior, la gran producción de estradiol y progesterona por el cuerpo amarillo, actúa a través del hipotálamo, suprimiendo la producción de FSH y LH. La producción declinante

de estradiol y progesterona al final del ciclo elimina esta supresión y los niveles de FSH se elevan. Los folículos tienen un umbral en su requerimiento de FSH por debajo del cual no se produce ninguna estimulación. Los valores de FSH se elevan lentamente hasta que se alcanza el nivel umbral y un grupo de folículos es estimulado a crecer activamente. Se requieren varios días de crecimiento antes que los folículos comiencen a producir estradiol, avisándole al hipotálamo que se alcanzó el umbral.

Respuesta cervical

Hasta que los folículos en desarrollo empiezan a producir estradiol, el cérvix está cerrado por un moco G, que es una barrera natural para los espermatozoides. Su alta viscosidad lo convierte en un tapón mecánico, que cierra el canal cervical, a su vez también adelgazado durante las fases infértiles por el sistema fibromuscular del cérvix. La presencia de leucocitos y gama globulinas sugiere que el moco G es una sustancia protectora. La supervivencia espermática en esta fase es muy breve y no se puede producir el embarazo porque el moco G obliga a los espermatozoides a permanecer en la vagina donde son rápidamente fagocitados.

El registro de la mujer

La mujer reconoce este tiempo de infertilidad de la pareja, al ser consciente de un patrón sin cambios de los síntomas registrados, que pueden ser de sequedad sin cambios o alguna sensación o flujo similar día tras día. Este patrón de infertilidad pre-ovulatoria individual es su patrón básico infértil (PBI) y se corresponde con un nivel basal bajo de estrógenos.

Fase Fétil

Actividad Ovárica/ Pituitaria

Para que un folículo sea finalmente lanzado hacia su respuesta ovulatoria completa, se debe exceder un nivel intermedio de producción de FSH, y no se debe sobrepasar un nivel máximo de FSH, de otro modo se producirán ovulaciones múltiples.

El folículo dominante que se lanza hacia la ovulación produce cantidades rápidamente crecientes de estradiol, el cual estimula la producción del moco cervical y el crecimiento del endometrio, también suprime la producción de FSH por debajo del nivel umbral original. Se elimina el soporte a los folículos menores, permitiendo que se seleccione el folículo dominante. Se activa un mecanismo de maduración que lo vuelve receptivo a la segunda gonadotropina hipofisaria, la LH.

Respuesta Cervical

El cérvix responde a la elevación de estradiol produciendo moco de las diferentes criptas a lo largo de toda su extensión. La supervivencia espermática ahora se extiende a 3 –5 días. Al microscopio se identifican por sus formas cristalinas características, diferentes tipos de moco, algunos de los cuales tienen subtipos.

Al comienzo de la fase fértil, el moco P disuelve el moco G permitiendo la entrada de los espermatozoides al cérvix.

El moco L secretado por las criptas ubicadas a lo largo de todo el canal cervical, está presente durante toda la fase fértil. El moco L forma un soporte mecánico flexible para el moco S más fluido que aparece después. También actúa como un sistema de filtrado al capturar y eliminar espermatozoides de baja calidad, permitiendo que sólo los de alta calidad lleguen a las criptas S.

El moco S es secretado por las criptas superiores del cérvix y está presente en el canal cervical como formaciones hebras durante un número variable de días antes y hasta tres días después de la ovulación. El moco S provee canales para el transporte espermático a las criptas S y nutrición para

los espermatozoides de alta calidad. Después de una relación sexual, algunos espermatozoides viajan directamente a la cavidad uterina, pero la mayoría son conducidos a las criptas S, donde son bloqueados por el moco L por un cierto tiempo, de medio día a dos días, en el que las criptas permanecen en estado no secretor y los espermatozoides inmóviles. Por consiguiente, tanto el moco L como el moco S cooperan para provocar la propagación de espermatozoides óptimos a una cripta.

Poco antes de la ovulación, el moco P, combinándose con una enzima de los gránulos Z provenientes del istmo, disuelve los mocos L y S, liberando las células espermáticas atrapadas en las criptas y las conduce al cuerpo uterino. También es responsable de la sensación vulvar muy lubricativa, a menudo sin flujo visible, que permite identificar fácilmente a la Cúspide.

El registro de la mujer

La mujer reconoce el comienzo de su fertilidad por un cambio en su sensación y quizás por observaciones visuales diferentes a las de su PBI. Durante los subsiguientes días se producen cambios, tanto en la sensación en la vulva como en el flujo visible. Cerca de la ovulación, la sensación se vuelve resbalosa, el moco visible puede disminuir o desaparecer, y puede haber una sensibilidad intensificada e hinchazón vulvar. El registro gráfico de la mujer revelará un patrón cambiante en desarrollo, reflejando la respuesta cervical a los niveles crecientes de estrógenos. La fertilidad de la pareja está por tanto regulada por las distintas funciones de las secreciones cervicales en respuesta a la producción cambiante de las hormonas ováricas.

Es interesante resaltar que en la actualidad los investigadores que se dedican a los tratamientos de reproducción artificial también están reconociendo y prestando más atención no solo a los niveles absolutos de las hormonas sino también a los cambios y momentos en que estos se dan(11) algo que los que nos dedicamos a la enseñanza de los métodos de reconocimiento de la fertilidad y en especial al MOB ya conocíamos desde hace muchos años merced a las investigaciones del Dr. James Brown.

Ovulación

Actividad Ovárica/ Pituitaria

Los altos niveles de estradiol activan un mecanismo de retroalimentación positivo en el hipotálamo, provocando que la hipófisis libere una oleada masiva de LH que inicia la ovulación aproximadamente 37 horas después del comienzo de la oleada ó 17 horas después de su pico. El estradiol alcanza un pico aproximadamente 36 horas antes de la ovulación y luego cae abruptamente y la progesterona comienza a subir como resultado de la luteinización del folículo. Se acepta que el óvulo puede ser fertilizado hasta 24 horas después de la ovulación, sin embargo, en la revisión realizada por Standford y col. (12) se sugiere que en verdad el óvulo solo puede ser fecundado durante unas horas (alrededor de 16).

Los estudios clínicos y científicos se corresponden para confirmar que la ovulación tiene la mayor probabilidad de producirse el día Cúspide, ocasionalmente al día siguiente y en raras ocasiones dos días después de la Cúspide. Se cuentan 3 días después de la Cúspide, para considerar la supervivencia de un óvulo que pudiera ser liberado ese segundo día. “Una segunda ovulación no puede producirse más allá de un período de 24 horas de una ovulación observada, aún cuando se produzcan embarazos múltiples”. (Brown)

Respuesta Cervical

La elevación de la progesterona inhibe fuertemente el efecto estrogénico y estimula al cérvix a producir otra vez moco G. Durante los 3 días posteriores al síntoma Cúspide, el cérvix es gradualmente ocluido por el moco G en aumento, pero todavía están presentes los mocos L, S y P y existen canales para el transporte espermático. Odeblad ha demostrado que el ascenso en la progesterona activa las Bolsas de Shaw, las que producen manganeso que extrae la humedad de cualquier flujo que atraviese la vagina.

Esta acción provoca la abrupta interrupción de la sensación resbalosa y lubricativa que define el síntoma Cúspide.

El registro de la mujer

La Cúspide indica el tiempo fértil óptimo en el ciclo y es identificada como el último día de sensación resbalosa en la vulva, después de un patrón mucoso cambiante y en desarrollo de duración variable. Se lo identifica en retrospectiva en el día de cambio a una sensación ya no más resbalosa. La sensación en la vulva será seca o pegajosa y no más mojada ni resbalosa. Cualquier flujo visible puede ahora aparecer más espeso, reflejando la acción deshidratante de las Bolsas de Shaw. Cualquier observación interna saltará la acción de estas Bolsas de Shaw, brindando información imprecisa.

Fase Lútea

Actividad Ovárica/ Pituitaria

Después de la ovulación, el folículo roto se transforma en el cuerpo amarillo y la producción de progesterona aumenta rápidamente (duplicándose aproximadamente cada día), junto con un segundo ascenso en la producción de estradiol, lo que cambian el endometrio a un estado secretor. Aproximadamente 7 días después de la ovulación, si no se ha producido el embarazo, la producción de estradiol y progesterona alcanza un pico y luego declina, dando lugar a la menstruación y a una fase lútea de 11 a 16 días en un ciclo fértil. Se indica un embarazo cuando la menstruación no se ha producido para el 17 ° día después de la Cúspide. El sangrado de implantación puede ocurrir a partir del 6° día después de la ovulación.

Respuesta Cervical

Para el comienzo del cuarto día después de la Cúspide, el cérvix está ocluido por moco G que permanece en su lugar hasta poco antes de la menstruación- cuando es desplazado para permitir el flujo menstrual.

El registro de la mujer

Después de la Cúspide, el registro mostrará una ausencia de la sensación resbalosa. Justo antes de la menstruación, se pueden registrar uno o dos días de una sensación más mojada (refleja que los niveles de progesterona cayeron más rápido que los de estrógenos). A partir del cuarto día posterior a la Cúspide hasta el comienzo de la menstruación, la pareja experimenta infertilidad absoluta.

Reglas del Método Billings para espaciar nacimientos

1° Regla de los Primeros días: Evite las relaciones sexuales en los días de fuerte sangrado menstrual. Motivo: la fertilidad puede comenzar durante la menstruación y el sangrado podría ocultar el moco. Brown ha encontrado ciclos en los que la ovulación se produjo tan temprano como el quinto día del ciclo.

2° Regla de los Primeros días: En los días reconocidos como infértiles (Patrón Básico Infértil - PBI), se pueden tener relaciones sexuales en noches alternas, siempre por la noche y nunca dos noches seguidas. Motivo: el coito recién por la noche le permite a la mujer evaluar el estado de su fertilidad durante el día. El fluido seminal al día siguiente puede enmascarar cualquier interrupción de su PBI.

3° Regla de los Primeros días: Evite las relaciones sexuales en cualquier día de flujo o sangrado que interrumpa el PBI. Si no se confirma la ovulación, espere 3 días del regreso del PBI antes de reanudar las relaciones sexuales. Motivo: cualquier interrupción del PBI indica actividad ovárica. A partir de este punto puede suceder una de dos cosas: (1) El cambio más frecuente refleja el ascenso y pico de estrógenos y se reconoce la Cúspide. Se aplica entonces la Regla del día Cúspide para la fase postovulatoria. (2) Si el cambio es actividad folicular sin ovulación, como ocurre en algunas variantes del Continuum (ver después), no se reconocerá la Cúspide y el PBI volverá.

La cuenta de 3 días cuando regresa el PBI, otorga tiempo para que las hormonas se estabilicen en un nivel bajo y se confirme la infertilidad. Se aplica entonces la 2º RPD mientras persista el PBI.

4º Regla de la Cúspide. Desde el comienzo del cuarto día después de la Cúspide hasta el final del ciclo, se pueden tener relaciones sexuales todos los días en cualquier momento. Motivo: se reconoció el momento de la ovulación y la desaparición del óvulo.

El continuo de la actividad ovárica(3).

El Dr. James Brown describe una progresión que va de:

- ◊ Ausencia de actividad ovárica
- ◊ Actividad folicular anovulatoria con elevación constante o fluctuante de los niveles de estrógenos.
- ◊ Folículo luteinizado no roto.
- ◊ Ovulación seguida por una fase lútea corta o deficiente.
- ◊ Un ciclo ovulatorio fértil.

Más aún describe niveles hormonales en orina de 24 horas que permite reconocer esta secuencia de eventos:

- ◊ Anovulación: los valores del pregnanediol caen alcanzando 1.6 mg/ 24 h;
- ◊ LUF (folículo luteinizado no roto): los niveles de pregnanediol son mayores a 1.6 mg/24 h pero no alcanzan los 2 mg/24 h;
- ◊ La Ovulación ha ocurrido cuando los niveles de pregnanediol alcanzan o superan los 2 mg/24 h (9 mM/24 h)
- ◊ Ovulación con una fase lútea deficiente: pregnanediol mayor de 2 mg/24 h pero menor de 3 mg/ 24 h; or
- ◊ Fase lútea corta: 10 días o menos contados a partir del pico de estrógenos designando como el día 0 el día antes de que venga el nuevo sangrado;
- ◊ Ciclo ovulatorio fértil, pregnanediol mayor de 3 mg/24 h durante los 6 días después del pico de estrógenos y una fase lútea de 11 a 17 días si la mujer no está gestando.

El retorno de la fertilidad pos parto es similar al desarrollo de ciclos fértiles luego de la menarquía con la diferencia de que el proceso se da en menos tiempo.

Sangrados fisiológicos(13),(14)

A efectos de interpretar adecuadamente las fases del ciclo y aplicación de las reglas del MOB es muy importante tener presente que no todo sangrado es menstruación y se describe cuatro tipos de sangrado fisiológico:

- ◊ Menstruación: que se produce luego de la ovulación como consecuencia de la caída de los estrógenos y progesterona. Por lo tanto, solo si está precedido por la cúspide un sangrado es menstruación.
- ◊ Sangrado de retiro: cuando se ha retrasado la ovulación pueden haber períodos de alza de los estrógenos que sin llegar al nivel umbral para desencadenar una ovulación, estimulan el crecimiento del endometrio. Cuando los estrógenos caen (identificado en la gráfica por el retorno del PBI) puede ocurrir un sangrado que muchas veces puede confundirse con menstruación pero en estos casos aún no ha ocurrido la ovulación.
- ◊ Sangrado de disrupción (breakthrough bleeding) que es consecuencia de desprendimiento de pequeñas porciones de endometrio durante una fase de crecimiento rápido como consecuencia de la elevación de los estrógenos.
- ◊ Sangrado de implantación: puede ocurrir durante el proceso de anidación a partir del sexto día pos ovulación, pero en otros casos puede ocurrir un poco más tardíamente y confundirse con la menstruación.

Logrando el embarazo con el MOB⁴

Procedimiento

Se realiza la historia clínica a cada uno de los esposos por separado para poder captar información confidencial, siendo particularmente importante registrar enfermedades anteriores, operaciones abdominales o infecciones, uso de anticonceptivos orales, cualquier otra forma de anticoncepción, y preguntar si hubo algún tipo de estudio médico.

Si el problema es de sub-fertilidad secundaria (historia de abortos espontáneos previos) o relacionada con obstrucción tubárica bilateral probablemente el Método de la Ovulación Billings no sea de mucha ayuda y se le debe hacer saber a la pareja.

La pareja debe ser instruida meticulosamente acerca de su fertilidad, y pedirle a la mujer que al hacer la observación para el registro, lo haga sin ningún tipo de contacto genital. Es muy importante en casos de infertilidad, entrevistar a ambos esposos, a fin de averiguar si existe, de hecho, acuerdo entre los esposos sobre el deseo de concepción. No siempre es el caso y cualquier mejora en la comunicación entre marido y mujer beneficiará mucho la relación.

Es muy importante reconocer y manejar la ansiedad, tensión y cansancio particularmente en la mujer, pero también en el esposo. La ansiedad en éste último puede ser transmitida a la mujer con efectos desastrosos. Desilusión, culpa, incapacidad, especialmente si se ocultan al otro, todas ellas pueden obrar impidiendo la concepción. La armonía matrimonial puede aumentar si se le ofrece a la pareja asesoramiento general respecto al cansancio y la relajación.

Se sabe que para efectos de que las parejas acepten un método es muy importante que ambos participen, que no sea dañino y que el hombre comprenda los conceptos básicos del método⁽¹⁵⁾. En lo posible hay que propiciar que los dos esposos participen, exceptuando durante la realización del examen clínico que es recomendable hacerla por separado y así poder en privado indagar algunos antecedentes personales que el cónyuge pudiera no conocer. Por ello, independientemente de que pueda identificarse factores de sub-fertilidad en el hombre o la mujer, debe enfatizarse que la fertilidad es un asunto de "pareja" y por lo tanto el problema es de los dos y "no hay culpables" sino una "responsabilidad compartida" debiendo reconocerse que la vida finalmente es un don de Dios.

Los pasos posteriores dependerán de la información mostrada por la gráfica que llevan los esposos (recomendamos que la mujer realice las observaciones y el hombre registre en la gráfica). Esta cartilla brindará información valiosa sobre la fertilidad de la pareja. Si la mujer nota signos evidentes de fertilidad durante las primeras semanas de registro, la pareja no debería evitar estos días para las relaciones sexuales. Se da este consejo porque en estos casos de infertilidad relativa o aparente infertilidad, los signos fértiles pueden aparecer muy raramente, tal vez sólo una vez cada seis o doce meses. De este modo no se perdería ninguna oportunidad.

Lineamientos para el Logro de Embarazo:

Hay diversos factores que pueden afectar la fertilidad de la pareja y que pueden corregirse tales como obesidad, bajo peso (IMC⁵<19), fumar, consumo de alcohol o café en exceso (cafeína > 250mg/día), uso de drogas, empleo de solventes⁽¹⁶⁾, por lo que será importante conversar sobre ello y adoptarse medidas cuando corresponda.

4 Adaptado de E. L. Billings El método de la ovulación Billings y la "infertilidad" – Melbourne, Australia 2002

5 IMC = índice de masa corporal. Se calcula dividiendo el peso en Kg entre la talla al cuadrado (m²). Normal entre 20 a 25. Obesidad si IMC > 30

La pareja deberá ser instruida sobre las reglas del Método de la Ovulación Billings e informada cómo aplicar las reglas del MOB. Esto permite reconocer el cambio hacia el patrón de moco fértil. Cuando se busca el embarazo se recomienda que apliquen la Regla 1 y 2 en la forma habitual, en tanto que si notan una interrupción del PBI se recomienda que en lo posible puedan tener relaciones diarias o cuando menos interdiarias a partir del punto de cambio y hasta el día 3 pos cúspide.

Puede darse una gráfica que durante 2 a 4 semanas muestre una mayoría de días secos con, quizás, un día o medio día solamente de humedad leve. La mujer debe tener la tranquilidad de que sus observaciones le darán la pista acerca de su fertilidad y que ese cuidado en las observaciones le redituará ganancias. Algunas mujeres que han logrado el embarazo registraron principalmente días secos con sólo una ocasional y pequeña cantidad de humedad, indicativa tanto del tiempo de ovulación como de soporte espermático.

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	32
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
												R																		
Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente	Agente
Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco

Gráfico N° 1 - Gráfica un día de moco cervical

Concepción en un único día de flujo mucoso (Pág. 33 Enseñanza del MOB Parte 2)

Fuente: Enseñando el Método Billings Parte 2 – Diagrama 19

Algunas mujeres producirán una gráfica donde hay un parche de moco correspondiente con la ovulación, seguido por una fase lútea de duración normal. Sin embargo, no se puede reconocer ningún síntoma Cúspide y las relaciones sexuales ocurridas en esos días de ese particular tipo de moco no provocan la concepción.

Esta situación se da frecuentemente en mujeres que han dejado de tomar la píldora anticonceptiva, o en mujeres que se están acercando al fin de su vida reproductiva y aún en mujeres jóvenes sin motivo aparente. En estos casos, se ha comprobado, por ensayos hormonales, que ocurre la ovulación, sin embargo el ciclo no será fértil.

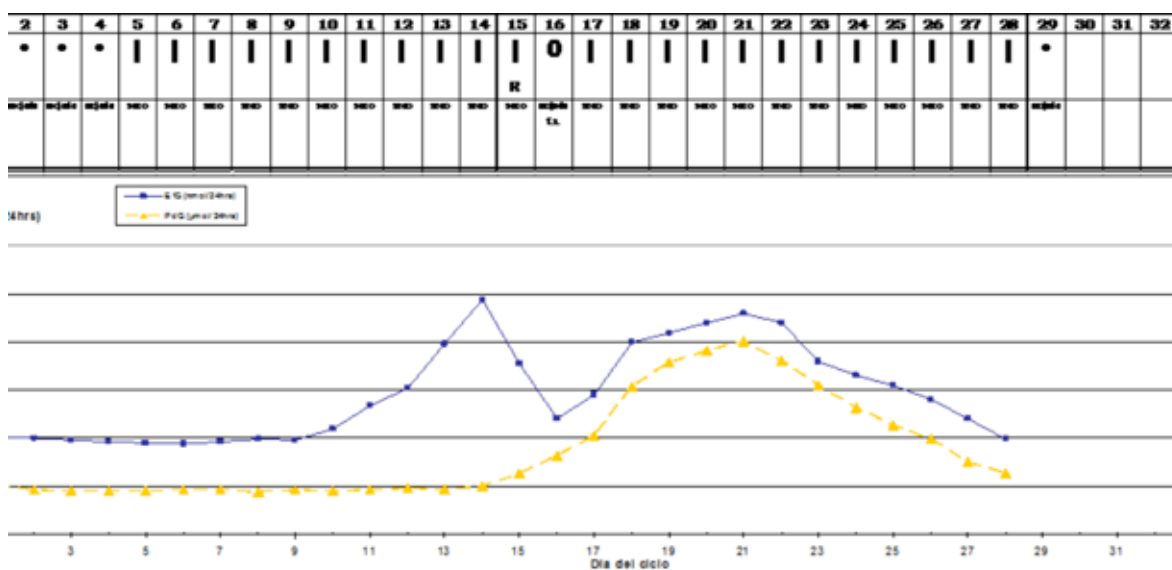


Gráfico N° 2 – Ovulación sin respuesta cervical

Una relación sexual en el día de la ovulación –niveles hormonales adecuados pero hay PBI seco a lo largo de todo el ciclo – no hay embarazo (Pag. 31 Enseñanza del MOB Parte 2). Fuente: Enseñando el Método Billings Parte 2 – Diagrama 15

La mujer con daño cervical debido a la medicación anticonceptiva deberá esperar un tiempo considerable para que la naturaleza repare este requisito esencial para la fertilidad, el moco, y puede que nunca lo haga. Los anticonceptivos inyectables, tales como la medroxiprogesterona son particularmente perjudiciales.

En estos casos es importante enseñar a la pareja a reconocer su fertilidad combinada. Hacer énfasis en los signos fértiles durante el ciclo así como informar a la pareja que estos signos son evidencia de salud y de fertilidad, y no una enfermedad. Algunas mujeres evitarán las relaciones sexuales en el tiempo fértil debido a la ignorancia del síntoma, ya sea porque lo imaginan parte de un desorden en su salud, o bien sentirán vergüenza por la presencia de un flujo que no comprende, como ocurrió con una usuaria de CEPROFARENA que refería dificultad para concebir luego de unos años de matrimonio y que durante le aconsejé explicó que ella había visto el moco fértil pero pensaba que eran “descensos” y evita tener relaciones con su esposo en esos días.

Es importante el examen ginecológico completo de la mujer y del varón. Adicionalmente en la mujer serán muy importantes los estudios hormonales en función a los hallazgos de la historia clínica y en el varón la realización de un espermograma y espermocultivo (para descartar infecciones sub-clínicas que puedan estar comprometiendo la producción de espermatozoides) lo que puede complementarse con el test de Huhner, para adicionalmente al recuento de espermatozoides, morfología y motilidad, evaluar la movilidad de las células espermáticas en presencia de moco de características fértiles(17). Cuando las condiciones de los espermatozoides son desfavorables, esto es, cuando está presente moco no apto, o con ausencia del mismo, entonces las células espermáticas morirán muy rápidamente.

La supresión de la ovulación debido a estrés físico severo y por niveles altos de prolactina puede tratarse exitosamente. A veces a causa de un desorden metabólico de las glándulas adrenales, el nivel de progesterona es anormalmente alto a lo largo del ciclo.

Aunque la ovulación no se vea afectada, el moco cervical, es el ingrediente esencial para la fertilidad, es alterado y se convierte en no apto para la función espermática normal. La corrección de tal anomalía restaurará un nivel normal de progesterona y de desarrollo del patrón mucoso lográndose la concepción.

Oportunidades del MOB en parejas con problemas de subfertilidad

Ayuda en el diagnóstico de ovulación y problemas relacionados con la fase lútea

Diversas investigaciones han corroborado que las sensaciones vulvares que la mujer grafica diariamente tienen una muy buena correlación con penetrabilidad de los espermatozoides y la predicción de la ovulación(1)(2) y por los estudios del Continuo del Dr. Brown, ya previamente citados, sabemos que los mayores niveles de progesterona se producirán una semana después de la cúspide. Una concentración de progesterona mayor a 30 nmol/L sugiere ovulación y en lugar de hacer “a ciegas el día 21 o 23 del ciclo”, estar repitiendo la prueba dos o más veces en el ciclo, o haciendo seguimiento ecográfico seriado que son las alternativas mencionadas en los textos (18), se puede programar el estudio de progesterona en forma apropiada a la semana de la cúspide y así lograr una mejor interpretación de los resultados en forma sencilla y con menor costo.

El perfil endocrino (FSH, LH, Estradiol) se recomienda realizar durante los primeros 3 días del ciclo(18). Así, la reserva ovárica se evalúa mediante el dosaje de FSH en el día 3 del ciclo (mayor de 10 IU/L sugieren problemas con la ovulación y >25 sugestivos de menopausia o falla ovárica prematura) y la evaluación ecográfica de los ovarios, sin embargo, como describe el Dr. Brown(3), no todo sangrado es menstruación y por ello su medición inmediatamente luego de un sangrado no garantiza que sea

efectivamente la fase folicular y llevar a interpretaciones erróneas, en tanto que si lleva el MOB podrá tenerse al certeza de que efectivamente la prueba se ha realizado en el momento apropiado.

Personalización de tratamiento en problemas endocrinos que afectan la fertilidad

En la práctica clínica he tenido pacientes con problemas de hiper e hipotiroidismo, así como con trastornos en la producción de Prolactina todos los cuales fueron tratados por sus respectivos médicos endocrinólogos. En estos casos los tratamientos se monitorean a través del dosaje hormonal respectivo en sangre. El problema es que los criterios de normalidad son principalmente estadísticos y el rango de normalidad es muy amplio. El llevar una gráfica del método Billings ayudará a las mujeres a reconocer cuando realmente la dosis de la medicación es la apropiada para ellas al ver que sus ciclos se regularizan y retorna la ovulación. En estos casos a su vez, el reconocer los días fértiles les permitirá mejorar la probabilidad de lograr el embarazo deseado.

Mejor posibilidad para determinar la ventana fértil

El embarazo solo se puede dar en el día de la ovulación o en los 6 días previos, tiempo durante el cual la tasa de embarazos de incrementa de 8 a 36%(19),(20). En estudio de cohorte prospectivo de 193 usuarias del Método Billings en Italia encontraron que la fertilidad pasaba de prácticamente 0% (en los días no detectados como fértil por las mujeres en función al tipo de flujo mucoso) hasta cerca de 30% en los días más fértiles(21).

Algunos investigadores comparan el síntoma de la cúpide como al pico de LH y se ha encontrado mediante ecografía que la ovulación ocurre en el día cúpide o en los dos días previos(22). Por los estudios de los estudios de los Doctores E. Odeblad y J. Brown, ahora sabemos que es la elevación de la progesterona la que determina que a nivel de las Bolsas de Shaw se liberen iones manganeso que reabsorben el agua causando el cambio que permite identificar la cúpide.

Diversas revisiones han encontrado que la mayor fertilidad es en el día cúpide y alrededor de él. En la revisión realizada por Ryder(23) encontró que el día cúpide era el de mayor fertilidad (llegando a 66.7%), siendo de 44.5%, 20.5% y 8.9% para los días pos cúpide 1, 2 y 3, respectivamente. La fertilidad en los días pre-cúpide fue algo menor cuando el flujo mucoso era descrito como pegajoso (2.4% en cúpide - 4 y 50% en los tres días previos al cúpide) en relación a cuando el moco era de tipo resbaloso (35.3% en el día cúpide -4 y de 54.6% en los tres días previo al cúpide)⁶. No obstante, como ya hemos descrito, Standford y col.(12) sugieren que en verdad el óvulo solo puede ser fecundado durante unas horas (alrededor de 16) por lo cual teniendo relaciones solamente en el día de la ovulación podría no lograr un embarazo y ello explicaría porque recientes estudios han encontrado que habría más probabilidad de embarazo teniendo relaciones uno o dos días antes de la ovulación que en el mismo día.

Por lo tanto, el MOB puede ser de gran utilidad para determinar la venta fértil que va, en la mayor parte de casos, desde el punto de cambio hasta el tercer día pos cúpide. Ello puede ser de gran utilidad en mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico, Endometriosis y diversos trastornos hormonales, en donde acompañando al tratamiento médico/quirúrgico respectivo, permitirá optimizar el momento para las relaciones sexuales seleccionando los días de mayor fertilidad.

Tuvimos una paciente de 33 años con una hija de 9 años a quien 4 años antes le habían tenido que extirpar el ovario y trompa izquierdos por un endometrioma roto y desde entonces había estado controlándose cada 6 meses. Sin embargo en su último control detectaron un nuevo endometrioma de 6 cm. en su diámetro mayor y sus niveles de FSH y LH sugerían anovulación. Las opciones que le ofrecieron en

⁶ World Health Organisation. A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning. III. Characteristics of the menstrual cycle and of the fertile phase. *Ferti Ster* 1983;40:773-8.

la clínica eran de tipo quirúrgico con o sin tratamiento previo con análogos de la GnRH para tratar de reducir el tamaño del endometrioma antes de la intervención. En esas circunstancias escuchó hablar del MOB y luego de la entrevista inicial quedó en claro que no solo era capaz de reconocer los cambios en el patrón mucoso sino que contrariamente a lo que sugerían sus estudios hormonales ella estaba ovulando. Se le recomendó tener relaciones entre el punto de cambio y hasta el tercer día pos cúspide, logrando el embarazo en el segundo ciclo.

Anecdóticamente, nos llegó luego una joven 24 años aún sin hijos, diagnosticada con Síndrome de Ovario Poliquístico en una clínica local y que estaba recibiendo tratamiento de inducción de ovulación con citrato de clomifeno. Se le recomendó que siguiera con el tratamiento indicado y se le enseñó a reconocer su período fértil con el MOB. Coincidentemente también en el segundo ciclo logró concebir.

El número total, forma, motilidad de los espermatozoides afectará la fertilidad del varón y si bien los estándares de OMS se ha sugerido que deben revisarse, habiéndose encontrado en relación con subfertilidad una concentración de espermatozoides menor de 13.5×10^6 por mililitro, menos de 32% de esperma con motilidad normal y menos de 9% con forma normal(24), el tener relaciones poco antes de la ovulación, momento en que los mocos S y P facilitarán el pasaje a través del cérvix, mejorará el chance de concebir en estas parejas.

Tuvimos el caso de una pareja con 4 años de matrimonio, la mujer de 41 años y medio, sin antecedentes importantes en relación con fertilidad ni embarazo previo y esposo de 50 años, con un espermograma reportado como Aztenospermia. No habían utilizado anticonceptivos y a la fecha de la primera consulta no habían logrado nunca un embarazo. Luego de 3 sesiones lograron el embarazo que progreso hasta las 16 semanas, lamentablemente luego se perdió de forma espontánea y la pareja se desanimó manifestando que optarían por inseminación artificial homóloga.

Conclusión

Como se ha comentado, existe un fuerte respaldo científico que sustenta que el Método de la Ovulación Billings puede ser de gran utilidad en parejas con subfertilidad primaria no relacionada con problemas de obstrucción tubárica bilateral y el equipo de la Organización Mundial del Método Billings refiere estar logrando tasas de embarazo de hasta 65% en parejas con problemas para concebir.

En 1984 Muzezerall(25) comentaba que muchos de los instructores del MOB no son médicos sino matrimonios voluntarios. Esta situación no ha cambiado mucho desde entonces, de hecho en los estudios realizados por la OMS en cinco países también se trabajó con usuarias voluntarias y en la actualidad los profesionales de la salud no tenemos mucho conocimiento y sin embargo, podría ser de gran ayuda para la práctica clínica y para apoyar a las mujeres con dificultades para concebir que por principios u otros problemas no aceptan a la FIV como una opción válida.

Se requiere de ensayos clínicos bien controlados que permitan confirmar estas cifras y delimitar mejor sus indicaciones, particularmente en casos de endometriosis, ovario poliquístico, hipospermia y diversos problemas endocrinos tales como alteraciones del funcionamiento tiroideo o de la producción de prolactina que pueden afectar la fertilidad.

Bibliografía

1. Etchepareborda JJ, Rivero LV, Kesserü E. Billings natural FP method: correlation of subjective signs with cervical mucus quality and ovulation. *Contraception* [Internet]. 1983 Nov [cited 2012 Oct 14];28(5):475–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6673902>

2. Hume K. Fertility awareness in the 1990s--the Billings Ovulation Method of natural family planning, its scientific basis, practical application and effectiveness. *Advances in contraception : the official journal of the Society for the Advancement of Contraception* [Internet]. [cited 2012 Oct 14];7(2-3):301–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1950726>
3. Brown JB. Types of ovarian activity in women and their significance: the continuum (a reinterpretation of early findings). *Human reproduction update* [Internet]. 2010 [cited 2012 Jul 22];17(2):141–58. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3039221&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
4. Thapa S, Wonga MV, Lampe PG, Piotojo H, Soejoenoes A. Efficacy of three variations of periodic abstinence for family planning in Indonesia. *Studies in family planning* [Internet]. [cited 2012 Oct 14];21(6):327–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2075623>
5. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Therapeutics Oestrogen plus progesterone increased coronary heart disease and breast cancer events in postmenopausal women. *Evidence Based Medicine*. 2002;7(October):7819.
6. Yager JD, Davidson NE. Estrogen Carcinogenesis in Breast Cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2006;35:270–82.
7. London OD. WHO links long term pill use to cervical cancer. *British medical journal*. 2002;324(April):2002.
8. Larimore W, Joseph Stanford. Postfertilization Effects of Oral Contraceptives and Their Relationship to Informed Consent. *Archives of Family Medicine*. 2000;9:126–33.
9. Odeblad E. Natural family planning. Demand is increasing. *BMJ (Clinical research ed.)* [Internet]. 1993 Nov 20 [cited 2012 Oct 14];307(6915):1359. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1679452&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
10. Odeblad E. Cervical factors. Contributions to gynecology and obstetrics [Internet]. 1978 Jan [cited 2012 Oct 14];4:132–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/679687>
11. Kol S, Homburg R. Change, change, change: hormonal actions depend on changes in blood levels. *Human reproduction (Oxford, England)* [Internet]. 2008 May [cited 2012 Nov 2];23(5):1004–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18326517>
12. Stanford JB, White GL, Hatasaka H. Timing intercourse to achieve pregnancy: current evidence. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 2002 Dec;100(6):1333–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12468181>
13. Committee E. Teaching the Billings Ovulation Method TM Teacher Training Curriculum Education Committee , OMR & RCA Melbourne , 2000 Revised 2008 Companion Volume to. 2008.
14. Committee E. WOOMB International Approved Billings Ovulation Method TM Teacher Training Extension Program Curriculum Education Committee. *Billings LIFE*; 2009. p. 88.
15. Mena P, Jensen L, Alliende ME, Mazuelos E, Miranda E. [Acceptability factors of natural methods of birth regulation: the inscription and instruction phases]. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* [Internet]. 1984 Jan [cited 2012 Oct 14];49(3):175–86. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6533711>
16. Committee P, Society A. Optimizing natural fertility. *Fertility and sterility* [Internet]. American Society for Reproductive Medicine; 2008 Nov [cited 2012 Nov 4];90(5 Suppl):S1–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19007604>
17. Billings JJ, Bennett LA. Quality of cervical mucus and Huhner's test. *British medical journal* [Internet]. 1978 Aug 26 [cited 2012 Oct 14];2(6137):640. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1607518&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
18. Adam H Balen. *Infertility in Practice*. Third edit. London - United Kigdom: Informa Health Care; 2008. p. 479.
19. Allen J, Clarice R, Donna D. Timing of sexual intercourse in relation to ovulation. *The New England Journal of Medicine*. 1995;333(23):1517–21.

20. Brown JB, Blackwell LF, Billings JJ, Conway B, Cox RI, Garrett G, et al. Natural family planning. *American journal of obstetrics and gynecology* [Internet]. 1987 Oct [cited 2012 Oct 14];157(4 Pt 2):1082–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3314524>
21. Scarpa B, Dunson DB, Colombo B. Cervical mucus secretions on the day of intercourse: an accurate marker of highly fertile days. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology* [Internet]. 2006 Mar 1 [cited 2012 Oct 14];125(1):72–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16154254>
22. Depares J, Ryder RE, Walker SM, Scanlon MF, Norman CM. Ovarian ultrasonography highlights precision of symptoms of ovulation as markers of ovulation. *British medical journal (Clinical research ed.)* [Internet]. 1986 Jun 14;292(6535):1562. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1340563&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
23. Ryder RE. “Natural family planning”: effective birth control supported by the Catholic Church. *BMJ (Clinical research ed.)* [Internet]. 1993 Sep 18 [cited 2012 Oct 14];307(6906):723–6. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1678728&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
24. GUZICK D, OVERSTREET J. SPERM MORPHOLOGY, MOTILITY, AND CONCENTRATIONS IN FERTILE AND INFERTILE MEN. *The New England Journal of Medicine*. 2001;345(19):1388–93.
25. Muzzerall L. The ovulation method of family planning. *Canadian family physician Médecin de famille canadien* [Internet]. 1984 May [cited 2012 Oct 14];30:1107–9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2153977&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>