

18TH
REVISED
EDITION



**CONTRACEPTIVE
TECHNOLOGY**

Robert A. Hatcher MD, MPH

James Trussell, PhD

Felicia Stewart, MD

Anita D. Nelson, MD

Willard Cates Jr., MD, MPH

Felicia Guest, MPH, CHES

Deborah Kowal, MA, PA

- **New Methods Including the Patch, Ring and LNG Intrauterine System**
- **Menopause Management Today**
- **Contraceptive Failure Rates Updated**

Métodos basados en el conocimiento de la fertilidad

Victoria H. Jennings, PhD
Marcos Arevalo, MD, MPH
Deborah Kowal, MA, PA

-
- El conocimiento de la fertilidad ayuda a las parejas a entender cómo evitar el embarazo o cómo lograr que la mujer quede embarazada.
 - Independientemente de que usen métodos de planificación familiar o de cuáles métodos usen, tanto las mujeres como los hombres pueden encontrar valioso el tema de la fertilidad.
-

Los métodos de planificación familiar que se basan en el conocimiento de la fertilidad dependen de la identificación del “periodo fértil” o sea, los días de cada ciclo menstrual en que es más probable que las relaciones sexuales resulten en un embarazo. Algunos métodos basados en el conocimiento de la fertilidad pueden ayudarle a la mujer a saber cuáles días del ciclo es más probable que sean fértiles y a llevar la cuenta de los días de su ciclo. Para usar otros métodos basados en el conocimiento de la fertilidad, la mujer observa, anota e interpreta los signos de fertilidad de su organismo.

Con el fin de evitar el embarazo, las parejas pueden usar un método de barrera o no tener relaciones sexuales durante el periodo fértil. Si usan métodos de barrera, están usando métodos combinados con el conocimiento de la fertilidad. Si practican la abstinencia, están usando planificación familiar natural o PFN.

CÓMO FUNCIONAN

Los métodos de planificación familiar que se basan en el conocimiento de la fertilidad usan uno o más indicadores para identificar el principio y el fin del periodo fértil durante el ciclo menstrual. Son eficaces cuando se usan correctamente. Sin embargo, no funcionan si se usan incorrectamente, es decir, si las parejas tienen relaciones sexuales cuando la mujer es potencialmente fértil.

En la mayoría de las mujeres la ovulación ocurre hacia la mitad del ciclo.¹ El periodo fértil del ciclo menstrual dura aproximadamente 6 días: los 5 días que preceden a la ovulación y el día mismo de la ovulación (lo que está relacionado con la duración de la vida de los gametos).^{2,3}

En los ciclos que duran entre 26 y 32 días (aproximadamente el 80%), es muy probable que el periodo fértil esté entre los días 8 al 19 del ciclo.⁴

Tanto el Método de Días Fijos® como el Método del Ritmo, ambos basados en el conocimiento de la fertilidad, cuentan los días en el ciclo menstrual. El Método de Días

Fijos sólo requiere que la mujer sepa en qué día del ciclo menstrual está y que se considere potencialmente fértil durante los días 8 a 19. El Método del Ritmo no sólo implica contar los días, sino que además requiere que la mujer lleve un registro de la duración de sus últimos ciclos menstruales, identifique el más largo y el más corto de ellos y efectúe un cálculo matemático para identificar los días probables de fertilidad durante el ciclo actual. Si bien los resultados de las encuestas demuestran que, en muchos países, un número significativo de parejas dice estar usando el Método del Ritmo⁵, la mayoría no entiende bien cómo usarlo y simplemente dejan de tener relaciones sexuales en unos cuantos días del ciclo femenino, cuando creen (a menudo erróneamente) que es más probable que ella quede embarazada. Tal parece que el “ritmo calendario” se ha convertido en un término genérico para nombrar la abstinencia ocasional.

Otros métodos de planificación familiar que se basan en el conocimiento de la fertilidad, como son el Método de la Ovulación o el Método Sintotérmico, implican la observación de signos de fertilidad, como son los cambios en las características de las secreciones cervicales o en la temperatura basal del cuerpo. Dichos cambios son ocasionados por las fluctuaciones en las concentraciones hormonales durante el ciclo. Las mujeres que usan estos métodos identifican el comienzo del periodo fértil por medio de la observación de las secreciones cervicales. Para identificar el final del periodo fértil, pueden observar sus secreciones cervicales, así como controlar el cambio en la temperatura basal.

EFICACIA

El uso exitoso de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad depende de: (1) el grado de precisión del método para identificar el periodo fértil de la mujer; (2) la habilidad de la mujer o de la pareja para identificar de manera correcta el periodo fértil, y (3) su capacidad de seguir las indicaciones del método que estén usando, es decir, emplear un método de barrera o evitar las relaciones sexuales durante los días que el método identifique como fértiles.

Entre las usuarias idóneas de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad (o sea aquellas que usan correcta y constantemente un método de barrera o evitan las relaciones sexuales durante el periodo fértil), el porcentaje de mujeres que tiene un embarazo no planeado durante el primer año de uso está entre 2% y 5%, según el método. Con el uso típico (o sea el uso correcto y constante durante algunos ciclos pero incorrecto o inconstante durante otros), las tasas de embarazo son más altas (ver Tabla 15-1). (Ver Capítulo 31 sobre Eficacia anticonceptiva).

Tabla 15-1. Probabilidad de embarazo* durante el primer año, en mujeres que no usan

ningún método, usan un método que se basa en el conocimiento de la fertilidad y métodos de barrera.

Método	Porcentaje de mujeres que tienen un embarazo no planeado durante el primer año de uso	
	Uso típico	Uso Perfecto
Ningún método	85	85
Abstinencia periódica	25	
Método de Días Fijos®	12	5
Método de la ovulación	22	3
Sintotérmico	13–20	2
Condón masculino	15	2
Espermicidas	29	18

*Ver en la Tabla 9-2 las tasas de probabilidad de embarazo durante el primer año para todos los métodos.

Método de Ovulación. La probabilidad de embarazo durante el primer año, con métodos basados únicamente en la observación de las secreciones cervicales, para identificar el principio y el fin del periodo fértil, es aproximadamente del 3% entre las usuarias con uso perfecto y 22% entre las usuarias con uso típico.^{6,7}

La mayoría de los estudios de eficacia del Método de Ovulación inscriben a las mujeres en el estudio después del tercer ciclo de uso y la mayoría de esos estudios tienen proveedores ampliamente capacitados y con experiencia en el uso del método.

Método Sintotérmico La probabilidad de embarazo durante el primer año entre las parejas que usan dos o más indicadores de fertilidad (por lo general secreciones cervicales y temperatura basal, aunque también hay otros como la posición del cuello uterino o un cálculo por calendario que se utilizan como verificación para identificar el principio y el fin del periodo fértil) está aproximadamente entre 2% y 3% para las usuarias con uso perfecto y en 13% a 20% para las usuarias con uso típico.⁸ Al igual que con los estudios del Método de Ovulación, la mayoría de los estudios del Método Sintotérmico incluyen mujeres con un mínimo de tres ciclos de uso y proveedores experimentados.

Método del Ritmo Los cálculos de las tasas de embarazo para el Método del Ritmo varían ampliamente, en parte porque los cálculos provienen de estudios que presentan fallas. Un estudio comparativo relativamente reciente indicó una tasa de embarazo de 5% durante el primer año, con el uso correcto.⁹ La probabilidad de embarazo durante el primer año de uso típico del Método del Ritmo se calcula que sea alrededor del 13%¹⁰ pero no se han llevado a cabo estudios prospectivos bien diseñados.

Método de Días Fijos La probabilidad de embarazo durante el primer año para mujeres que usan el Método de Días Fijos está alrededor de 5% si el método se usa correctamente. Durante el uso típico, la probabilidad de embarazo es de 12%.¹¹ En contraste con la mayoría de los estudios de eficacia de otros métodos que dependen del conocimiento de la fertilidad, el estudio de eficacia del Método de Días Fijos en el cual se basan estos

porcentajes incluyó mujeres desde su primer ciclo de uso del método. Los proveedores que enseñaron a las mujeres cómo usar el Método de Días Fijos recibieron de 2 a 3 días de capacitación en el método y no habían tenido experiencia previa con su uso.

COSTO

El costo de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad depende de los materiales y suministros usados, así como de la cantidad de tiempo requerido para enseñarlos. Dado que no es necesario contar con materiales tecnológicamente sofisticados y las herramientas para controlar un ciclo menstrual femenino representan un gasto mínimo, los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad son relativamente económicos. Algunos programas ofrecen capacitación gratuita al cliente, mientras otros cobran una tarifa nominal. La cantidad de tiempo necesario para aprender a usarlos depende del método y de la mujer. El Método de Días Fijos requiere una sola sesión de enseñanza, que por lo general dura menos de media hora. Los métodos que dependen de la observación de los signos de fertilidad requieren mucho más tiempo. Una mujer joven, con ciclos normales, por lo general presenta signos de fertilidad más fáciles de interpretar que los de una mujer que acaba de interrumpir los anticonceptivos orales, está amamantando o se encuentra próxima a la menopausia. El costo variará dependiendo de las circunstancias.

Si una pareja usa un método de barrera durante el periodo fértil, tiene costos adicionales porque debe obtener y volver a surtir el producto y, de ser necesario, los espermicidas.

VENTAJAS E INDICACIONES

El conocimiento de la fertilidad es importante para todos, mujeres y hombres, sin importar el método de planificación familiar usen o, incluso, si utilizan o no un método de planificación familiar. El conocimiento de la fertilidad permite a los usuarios saber más sobre su potencial reproductivo y a algunas parejas les gusta la participación activa del hombre. La información relacionada con la fertilidad puede ser usada para muchos propósitos:

Evitar el embarazo. Para máxima eficacia, las parejas se deben abstener o usar un método de barrera durante todo el periodo fértil.

Concebir. Las parejas tienen relaciones sexuales en los días en que la mujer es potencialmente fértil. De acuerdo con el método usado, estos pueden incluir los días 8 a 19 del ciclo o los días en que la mujer observa secreciones cervicales. Lo más probable es que la concepción ocurra 1 o 2 días después de la ovulación.²

Detectar el embarazo. Un aumento postovulatorio de la temperatura sostenido durante 18 días o más, es un excelente indicador inicial de que el embarazo esta en proceso.

Detectar alteraciones en la fertilidad. El diagramar los signos de fertilidad cuesta relativamente poco y puede ayudar a diagnosticar y tratar los problemas de fertilidad debido a la falta de ovulación infrecuente. Las mujeres que no ovulan tienden a presentar un patrón de temperatura basal fluctuante durante el ciclo, en vez del patrón típico

(temperatura baja en la primera parte del ciclo y elevada en la segunda).

Detectar la necesidad de atención médica. Los cambios en las secreciones cervicales, dolor abdominal y otros signos pueden indicar la necesidad de procurar atención médica.

DESVENTAJAS Y PRECAUCIONES

Los métodos basados en el conocimiento de la fertilidad no tienen efectos secundarios. Sin embargo, al igual que otros métodos, excepto los de barrera, no ofrecen protección contra las infecciones de transmisión sexual, incluidas las producidas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Además, la falta de cooperación de parte del compañero puede ser un obstáculo para aquellas mujeres que deseen practicar la abstinencia o utilicen un método alternativo durante el periodo fértil. Ciertas situaciones pueden dificultar el uso de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad y requieren una consejería más extensa y mayor seguimiento:

- Parto reciente
- Lactancia actual
- Menarquia reciente
- Interrupción reciente de métodos anticonceptivos hormonales
- Cercanía de la menopausia

Los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad no están recomendados para mujeres con las siguientes dificultades:

- Ciclos irregulares (Método de Días Fijos).
- Incapacidad para interpretar correctamente sus signos de fertilidad (Método de la Ovulación, Método Sintotérmico).
- Infecciones persistentes del tracto reproductivo que afecten los signos de fertilidad (Método de la Ovulación, Método Sintotérmico).

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Seguridad

Dado que los embarazos no deseados, entre las parejas que usan métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad, generalmente se producen por haber tenido relaciones sexuales al comienzo o al final del periodo fértil, se han generado preocupaciones relacionadas con el riesgo de que se presenten defectos congénitos o un desenlace inadecuado del embarazo debido a óvulos o espermatozoides viejos. Un estudio prospectivo no mostró diferencias significativas en las tasas de aborto espontáneo, bajo peso al nacer o embarazo pretérmino entre las mujeres que habían tenido un embarazo no planeado mientras usaban uno de los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad, comparado con mujeres que tuvieron embarazos planeados.¹² Sin embargo, las mujeres con historia de aborto espontáneo tuvieron una mayor probabilidad de presentarlo cuando la concepción ocurrió en los primeros días o en los últimos del periodo fértil (23% contra 10% a 15%). Más aún, la fertilización que implica gametos viejos no está asociada con defectos congénitos importantes ni con el síndrome de Down.¹³ Asegúrese a sus clientes que la planificación familiar natural no representa una amenaza para las madres o sus bebés. Sin embargo, con el fin de reducir el riesgo de pérdida del embarazo, aconséjeles a las mujeres

que tengan antecedentes de abortos espontáneos, que planeen las relaciones sexuales tan cerca como sea posible de la ovulación, si tienen deseos de concebir.

Selección del sexo

Un estudio de aproximadamente 1000 nacimientos no mostró ninguna asociación entre el momento de la concepción y el sexo del bebé.¹⁴ Estos resultados no respaldan las afirmaciones de que las parejas pueden seleccionar el sexo de su hijo si planean cuándo tener relaciones sexuales.

CÓMO PROPORCIONAR MÉTODOS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO DE LA FERTILIDAD

Con el fin de usar los métodos que se basan en el conocimiento de la fertilidad, las parejas deben modificar su conducta sexual de acuerdo con sus intenciones. Las usuarias de los métodos de planificación natural tendrán que evitar las relaciones sexuales durante 10 a 14 días del ciclo menstrual femenino, dependiendo de la duración del ciclo y el método usado. Las usuarias de métodos combinados con el conocimiento de la fertilidad tendrán que usar un método de barrera durante los días fértiles. El uso exitoso de estos métodos exige por tanto que la pareja sea capaz de comunicarse eficazmente en lo relacionado a asuntos sexuales.

El Instituto de la Salud Reproductiva de la Universidad de Georgetown calcula que una mujer tarda apenas algunos minutos en aprender que se debe considerar fértil durante los días 8 a 19 del ciclo y a llevar la cuenta de los días de su ciclo. Puede necesitarse asesoramiento para ayudarle a usar el método en la forma adecuada. La mayoría de las parejas que usan otros métodos basados en el conocimiento de la fertilidad necesitan la ayuda del instructor para aprender a observar, registrar e interpretar los signos y patrones de la fertilidad femenina. El Servicio Nacional de Salud en Gran Bretaña calcula que se requieren de 4 a 6 horas para enseñar a una mujer a tener buen conocimiento de su fertilidad, a graficar los signos de fertilidad y a aprender a identificar el periodo fértil.¹⁵ Este cálculo incluye las clases iniciales y el seguimiento hasta que la mujer pueda usar el método sin asistencia.

Collar del Ciclo



Figura 15-1. Collar del ciclo para el Método de Días Fijos

MÉTODO DE DÍAS FIJOS

El Método de Días Fijos es adecuado para mujeres que usualmente tienen ciclos menstruales entre 26 y 32 días de duración. Para poder usar el Método de Días Fijos es necesario contar los días de su ciclo menstrual, a partir del día en que empiece el sangrado.

1. Cuente el primer día del sangrado menstrual como el día 1.
2. Siga contando cada día.
3. Durante los días 1 a 7 puede tener relaciones sexuales sin protección.
4. Durante los días 8 a 19 debe usar un método de barrera o evitar las relaciones sexuales si no desea quedar embarazada.
5. A partir del día 20, hasta el final del ciclo, puede tener relaciones sexuales sin protección.

6. El Método de Días Fijos funciona mejor para mujeres que usualmente tienen ciclos menstruales entre 26 y 32 días de duración. Si usted tiene más de un ciclo al año que sea menor de 26 días o mayor de 32, debe ponerse en contacto con su proveedor para hablar de la posibilidad de usar otro método.

7. **Para no concebir.** Tenga relaciones sexuales sin protección sólo durante los días 1 a 7 y a partir del día 20 hasta que termine el ciclo. Use un método de barrera o evite las relaciones sexuales durante los días 8 a 19.

8. **Para concebir.** Tenga relaciones sexuales sin protección durante los días 8-19 de su ciclo.

Muchas mujeres que usan el Método de Días Fijos usan un collar de perlas de colores y que esta diseñado llamado Collar del Ciclo, para ayudarle a llevar la cuenta de los días de su ciclo. Ver en la Figura 15-1 del Collar del Ciclo e indicaciones para su uso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lamprecht VM, Grummer-Strawn L. Development of new formulas to identify the fertile time of the menstrual cycle. *Contraception* 1996;54:339-343.
2. Wilcox AJ, Weinberg CR, Baird DD. Timing of sexual intercourse in relation to ovulation. *N Engl J Med* 1995; 333:1517-1521.
3. Wilcox AJ, Dunson D, Baird DB. The timing of the "fertile window" in the menstrual cycle: day specific estimates from a prospective study. *BMJ* 2000;321:1259-62.
4. Arevalo M, Sinai I, Jennings V. A Fixed Formula to Define the Fertile Window of the Menstrual Cycle as the Basis of a Simple Method of Natural Family Planning. *Contraception*, 2000; 60:357-360.
5. Chey, Cleland JG, Ali MM. Periodic abstinence in developing countries: an assessment of failure rates and consequences. *Contraception* 2004; 69(1):15-21.
6. Trussell J, Grummer-Strawn L. Contraceptive failure of the ovulation method of periodic abstinence. *Fam Plann Perspect* 1990;22:65-75.
7. World Health Organization. A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning. II. The effectiveness phase. *Fertil Steril* 1981; 36:591-598.
8. Frank-Herrmann P, Freundl G, Baur S, Bremme M, Doring GK, Godehardt EAJ, Sottong U. Effectiveness and acceptability of the symptothermal method of natural family planning in Germany. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:2052-2054.
9. Dicker D, Wachsman T, Feldbergt D. The vaginal contraception diaphragm and the condom: a evaluation and comparison of two barrier methods with the rhythm method. *Contraception* 1989; 40:497-503.
10. Kambic RT, Lamprecht V. Calendar rhythm efficacy: a review. *Adv Contracept* 1996;12:123-128.
11. Arevalo M, Jennings V, Sinai I. Efficacy of the Standard Days Method of Family Planning. *Contraception*, 2002;65:333-338.
12. Gray RH, Simpson JL, Kambic RT, Queenan JT, Mena P, Perez A, Barbato M. Timing of conception and the risk of spontaneous abortion among pregnancies occurring during use of natural family planning. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:1567-1572.
13. Simpson JL, Gray R, Perez A, Mena P, Queenan JT, Barbato M, Pardo F, Kambic R, Jennings V. Fertilization involving aging gametes, major birth defects and Down's syndrome. *Lancet* 2002;359:1670-1671.
14. Gray RH, Simpson JL, Bitto AC, Queenan JT, Chuanjun L. Sex Ratio associated in timing of insemination and length of the follicular phase in planned and unplanned pregnancies during use of NFP. *Hum Reprod* 1998;13(5):1397-1400.
15. Clubb EM, Pyper CM, Knight J. A pilot study on teaching natural family planning in general practice. *Natural family planning: current knowledge and new strategies for the 1990s, Part II* 1992:130-132.
16. Freundl G, Godehardt E, Kern PA, Frank-Herrmann P, Koubenec HJ, Gnoth C. Estimated maximum failure rates of cycle monitors using daily conception probabilities in the menstrual cycle. *Human Reproduction* 2003;18(12):2628-2633.
17. Fehring R, Raviele K, Schneider M. A comparison of the fertile phase as determined by the Clearplan Easy Fertility Monitor and self-assessment of cervical mucus. *Contraception* 2003;69(1):9-14.
18. Sinai I, Arevalo M, Jennings V. The TwoDay Algorithm: A New Algorithm to Identify the Fertile Time of the Menstrual Cycle. *Contraception* 1999;60(2):65-70.
19. Arevalo M, Jennings V, Sinai I. Efficacy of the TwoDay Method. *Fertility and Sterility* 2004 (in press).