

- ASPECTOS GENERALES
- ASPECTOS HISTÓRICOS
- MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN NATURAL
  - Método del calendario
  - Método de la temperatura
  - Método de Billings
  - Método sintotérmico
  - Otras variantes
- VENTAJAS
- DESVENTAJAS
- CONCLUSIONES
- REFERENCIAS

## ASPECTOS GENERALES

Para las parejas que desean un método anticonceptivo que puede ser controlado por la usuaria, que esté libre de efectos secundarios y en las que los aspectos religiosos representan un papel importante, la planificación familiar natural (PFN) es la mejor opción. Sin embargo, las parejas que buscan un método anticonceptivo confiable y que pueden tener dificultades para usar la PFN todo el tiempo, deben considerar el uso de otras alternativas. Así mismo, las mujeres que sufren de enfermedades en las que el riesgo de un embarazo involuntario es inaceptable, deben considerar el uso de métodos temporales o permanentes más eficaces.

En la PFN se trata de averiguar la fecha más probable de ovulación con el fin de evitar el coito en esos días. Esto requiere que la pareja se abstenga de tener relaciones sexuales, por lo menos, durante 8 días en la mitad del ciclo menstrual,

si se añaden los 4 a 6 días de menstruación resulta que el coito se debe evitar casi la mitad de cada mes. La práctica de este método es cada vez menor, porque, a pesar de ser el único método aceptado por la Iglesia Católica y de que cada nueva Encíclica ataca el control artificial de la natalidad, las mujeres católicas cada vez más se inclinan hacia el uso de otros métodos más efectivos. La principal dificultad para la práctica de la PFN, la constituye el hecho de que la ovulación ocurre 14 días antes del comienzo de la próxima regla, pero no necesariamente 14 días después del primer día de la mens-truación (ver capítulo 1).

## ASPECTOS HISTÓRICOS

Aunque es seguro que los antiguos conocían que al evitar el coito se evitaba el embarazo, no sabían en que época del ciclo menstrual evitarlo. El célebre médico griego Soranos, de la primera mitad del siglo II d.C., fue el primero que pensó que la regla era un mecanismo para prevenir la implantación de la “semilla del hombre” y que la época fértil era luego de la regla, cuando el útero estaba limpio, por lo que recomendaba no tener relaciones ni antes ni después de la menstruación para evitar los embarazos. Este criterio erróneo persistió por siglos y fue reforzado a mediados del siglo XIX, por los estudios de von Bischoff (1807-1882), quien encontró óvulos de perras en el útero y trompas durante el sangrado del estro de esta especie animal y cometió el error de pensar que en la mujer era igual.

Esta creencia persistió hasta la década de los 30', cuando dos investigadores trabajando independientemente, Ogino (1882-1975), en Japón y Knaus (1892-1970), en Austria, señalaron que la ovulación ocurría 14 a 15 días antes de la siguiente menstruación.

El método de la temperatura basal evolucionó de las investigaciones hechas en el siglo XVIII por Squire y Jacobi, quienes documentaron la elevación de la temperatura basal en la segunda mitad del ciclo menstrual. Van de Velde, en 1928, demostró la relación entre los cambios de temperatura y el cuerpo amarillo y en la década de los 30' se demostró la relación que existía entre la elevación de la temperatura y los cambios hormonales y endometriales resultantes de la ovulación.

La aparición del moco cervical durante el ciclo menstrual fue, probablemente, descrita por primera vez por Pouchet, en 1847, aunque Alfred Donne, en 1836, había demostrado la presencia de espermatozoides en el moco cervical durante sus investigaciones sobre *Trichomonas vaginalis*. Seguy y Simonnet, en 1933, y Vierigiver conjuntamente con Pommerenke, en 1944, demostraron la relación del moco cervical con la ovulación y evaluaron la técnica para la anticoncepción y el estudio de la pareja infértil. Sin embargo, el método no se popularizó hasta que aparecieron los trabajos de John y Evelyn Billings, en Australia, en 1964 y la publicación del libro *Atlas of the Ovulation Method*, en la década de los 70'.

El método sintotérmico fue descrito por primera vez en Canadá, a finales de los años 50' y se popularizó en 1963, por los trabajos de Baillargeon y Pelletier-Baillargeon. Posteriormente se realizaron estudios hormonales y de ultrasonido que permitieron conocer mejor la fecha probable de ovulación y confirmar las teorías de todos estos investigadores (Hilmes, 1970; O'Dowd and Phillips, 1994).



Se ha señalado un aumento de las variaciones del ciclo asociadas con el ejercicio intenso y el estrés ocupacional, por lo que este factor se debe tener presente a la hora de recomendar el método (Jeyaseelan, 1995). Aunque se ha señalado una efectividad de 9% (tabla 1-5), estudios latinoamericanos han obtenido tasas de hasta 47% (Population Reports, 1974). En un análisis de 8 series se consiguió una efectividad de entre 15% y 18,5% (Kambic and Lamprecht, 1996).

## Método de la temperatura

Es una de las variantes más efectiva de los métodos naturales, con una tasa de embarazos que va desde menos del 1% hasta el 20% (Fundación Santa Fe de Bogotá and The Population Council, 1993). Este método es más complicado que el método del calendario porque requiere tomar la temperatura todas las mañanas y aprender a determinar cuándo ha ocurrido la ovulación por la elevación de la temperatura (fig. 4-2).

Luego de la ruptura del folículo, se desarrolla una estructura denominada cuerpo amarillo y se producen niveles elevados de progesterona. Esta hormona tiene un efecto estimulante sobre el centro hipotalámico que controla la temperatura que ocasiona una elevación de 0,3 a 0,5 °C. En la mayoría de los casos la elevación es brusca, pero en otras mujeres tarda 3 a 5 días en alcanzar su promedio postovulatorio. En algunos casos, la elevación de la temperatura va precedida por una caída en relación con los niveles previos que se produce por la disminución de los niveles sanguíneos de estrógenos que ocurre poco antes de la ovulación (fig. 4-2).

Estudios con ultrasonidos y determinaciones hormonales, han demostrado que la ovulación ocurre el día del descenso en el 10% de los casos, el día siguiente en el 20%, el segundo día en el 28%, el tercero en el 28% y el cuarto en el 14% (Vermesh et al, 1987). Como se puede apreciar, la ovulación es muy difícil de predecir con el método de la temperatura; además, nunca se puede determinar cuándo la mujer va a ovular, sólo se puede saber cuando ocurrió la ovulación.

El ejemplo que se mencionó es el que ocurre en condiciones ideales, donde se aprecia el descenso seguido de un aumento evidente de los niveles de temperatura; sin embargo, en la mayoría de las gráficas la interpretación es difícil porque los cambios no son evidentes y existen variaciones individuales dependientes del estilo de vida de la persona, así el trasnocho, las infecciones y los excesos de bebida y comida la noche anterior afectan la interpretación de la gráfica.

La temperatura oral se debe tomar todos los días al levantarse y antes de cepillarse los dientes o ingerir comidas o bebidas. Los resultados se anotan en una gráfica especial (figura 4-2), para interpretar cuando ocurrió la ovulación, lo cual toma por lo menos 2 a 3 días; a partir de ese momento, se pueden iniciar las relaciones hasta que le venga la menstruación, luego se deben evitar las relaciones hasta que de nuevo se pueda determinar que ha ocurrido la ovulación. Como se puede observar, en el mejor de los casos, las parejas sólo pueden tener relaciones de 10 a 12 días de cada mes.

Una variante de este método es que la mujer pueda tener relaciones hasta 4 a 6 días luego de la regla y cuando interprete, en la gráfica de temperatura, que ocurrió la ovulación puede reiniciar las relaciones. Con esta variante las posibili-

dades de embarazo son mayores, pero tiene la ventaja de que la pareja dispone de un mayor número de días para tener relaciones.

### Método de Billings

Se basa en el principio de que el moco cervical se comienza a producir en la etapa preovulatoria, alcanza su máximo en la etapa ovulatoria, para luego disminuir de nuevo. El método requiere que la mujer aprenda a reconocer las variaciones de la humedad de sus genitales para interpretar el momento de la ovulación

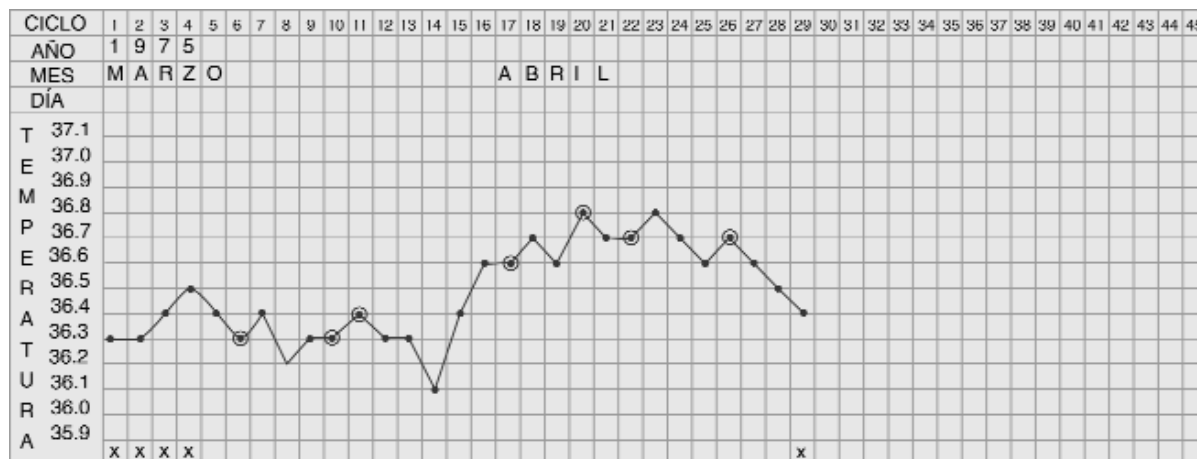


Figura 4-2. Gráfica que se utiliza para anotar la temperatura.

y evitar el coito (Billings et al, 1974). En la figura 4-3 se aprecia cómo se pueden dividir los días fértiles cuando se sigue este método. En los días secos, la mujer no tiene ningún tipo de humedad vaginal y puede tener relaciones libremente. Luego comienza a aparecer cierto grado de humedad y al introducir los dedos en la vagina para extraer la secreción y colocarla entre los dedos índice y pulgar se pueden ver sus características. El moco varía de turbio, pegajoso, escaso y no elástico a un moco abundante, cristalino y muy elástico en el día de la ovulación. Luego, la cantidad disminuye de nuevo y unos tres días después desaparece. Durante todo este período de humedad se deben evitar las relaciones. Después de la desaparición del moco o de haber pasado 4 días del pico de producción, se pueden reanudar las relaciones hasta la si-guiente menstruación.

Sus seguidores claman que el método elimina la necesidad de calendario, termómetros, gráficas y permite relaciones en la etapa pre y postovulatoria. Sin embargo, el método no es muy seguro porque la relación entre la cantidad de moco y la ovulación no es siempre constante y puede variar de un ciclo a otro; además, la interpretación por parte de la mujer es muy variable y con frecuencia difícil, por lo que el método tiene sus limitaciones.

La incidencia de embarazos varía de acuerdo con las publicaciones. En una revisión de 12 series hubo un total de 12,7% de fracasos (Population Reports, 1982). En estudios latinoamericanos patrocinados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), hubo una incidencia de embarazos de casi 40% durante el período de adiestramiento del método y de poco más de 30% durante el período de seguimiento, cifras que señalan que el método es poco confiable en nuestras culturas (Medina et al, 1980). Un estudio realizado en la India, encontró una efectividad práctica de 15,9% y una tasa de continuación a los 21 meses de 52% (Bhargava et al, 1996). En otro estudio de la OMS en cinco países: Nueva

Zelandia, India, Irlanda, Filipinas y El Salvador se encontró que, cuando se usó correctamente, la posibilidad de fracaso durante el primer año fue de 3,1%; sin embargo, durante el período de aprendizaje fue de 22,5% y cuando se usó incorrectamente de 86,4% (WHO, 1987). En un estudio donde se analizaron los resultados mundiales, la incidencia se estimó entre 2% y 11% (Ryder and Campbell, 1990).

Además de los embarazos que pueden ocurrir porque la mujer tuvo relaciones en los días en que no debía, hay otros factores que explican la alta tasa de embarazos, los cuales se enumeran a continuación (Trussell and Grummer-Strawn, 1991).

1. El flujo de moco comienza demasiado tarde y demasiado cerca de la ovulación; de tal forma que, si entre el comienzo de los días húmedos y la ovulación pasan menos de 3 días, es posible que ocurra el embarazo. Aunque el espermatozoide suele mantenerse fértil de 48 a 72 horas, se han señalado casos en los que su capacidad de fertilización puede durar hasta 6 días (ver capítulo 1).
2. Los síntomas se presentan algunos días antes de la ovulación y cuando la mujer cree que está ovulando, en verdad le faltan todavía 2 ó 3 días para ello. Como el método le permite relaciones a los 4 días del día más húmedo y el óvulo puede mantenerse fértil entre 12 y 24 horas (ver capítulo 1), puede ocurrir el embarazo en mujeres en el que el síntoma máximo ocurre antes de la ovulación.
3. La mujer tiene dificultad en interpretar las variaciones del moco, lo que ha sido señalado hasta en el 25% de los casos.
4. Debe evitar utilizar el método durante situaciones de estrés, por las variaciones del ciclo menstrual.

Se ha tratado de desarrollar unos dispositivos más precisos, basados en las variaciones del grado de alcalinidad del moco durante el ciclo menstrual, porque el moco se hace más alcalino a medida que se acerca a la época de la ovulación, pero no han dado buenos resultados. Se está ensayando en Liberia una variante del método de Billings, conocida con el nombre de “Método Modificado del Moco”, con el fin de adaptarla a pacientes en países en vías de desarrollo. Los resultados revelan una tasa de fracasos de 6,6% y de discontinuación, al cabo de un año, de 44% (Kambic et al, 1994).

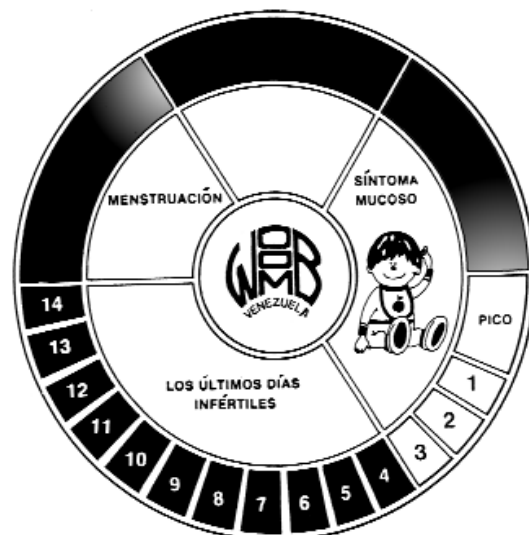


Figura 4-3. Forma en que deben ser interpretados los días fértiles (húmedos), y los días seguros (secos) usando el método de Billings.  
(Cortesía de Avemo-Billing).

## Método sintotérmico

Este método combina una variedad de técnicas para determinar el período fértil. Para ello la mujer debe llevar una gráfica especial en la que registra los cambios de la temperatura, moco cervical, manchas y/o el dolor que puede ocurrir en la época ovulatoria, reglas y relaciones sexuales; de tal forma que, si una mujer no puede determinar con seguridad un signo ovulatorio, puede verificar su interpretación con otros signos adicionales.

Existen estudios en países desarrollados como Estados Unidos (tabla 1-5) y Alemania, que señalan una tasa de fracasos de 2% en la práctica con una alta aceptación por parte de los usuarios del método. Sin embargo, son estudios aislados no representativos para la población mundial (Frank-Herrmann et al, 1991). En un estudio latinoamericano, auspiciado por la OMS, hubo una incidencia de embarazos de 34% durante el período de adiestramiento y de 26% durante el seguimiento; cifras estas similares a las obtenidas con el método de Billings (Medina et al, 1991).

## Otras variantes

Se han desarrollado una serie de técnicas con el fin de detectar la ovulación, quizás el más preciso de todos consiste en la determinación en orina de la hormona luteinizante. Esta hormona alcanza el nivel máximo en sangre unas 36 horas antes de la ruptura del folículo; por tanto, su determinación puede predecir con bastante exactitud el momento probable de la ovulación. En el mercado existen cintas o reactivos que se mezclan con la orina de la mujer y permiten la predicción de la ovulación. Su inconveniente radica en que sólo confiere unas 36 horas de aviso previo y los espermatozoides suelen durar unas 72 horas, por lo que puede ocurrir el embarazo si se evitan las relaciones una vez que la prueba es positiva (WHO, 1980).

También se ha desarrollado un dispositivo conocido con el nombre de "Bioself Fertility Indicator", que combina el método de la temperatura con el del calendario. Los estudios han señalado una tasa de fracasos de 9% y de continuación de 67,5% (Drouin et al, 1994). Existe otro dispositivo, conocido con el nombre de "Monitor de Fertilidad CUE", que permite medir la resistencia eléctrica de la saliva y las secreciones vaginales como forma de detectar el día de la ovulación. Estudios comparativos de esta técnica con la determinación del día de la ovulación por ecosonografía y de la determinación del pico de LH concluyeron que el método no es confiable (Freundl et al, 1996). Sin embargo, es mejor para conocer la época fértil que el método del calendario y con su uso se disminuye el número de días de abstinencia (Moreno et al, 1997).

## VENTAJAS

La principal ventaja de este método, sobre todo para los católicos practicantes, es que es el único método permitido por la Iglesia Católica; por tanto, es aceptable desde el punto de vista religioso para aquellas parejas que desean ceñirse a la doctrina de la iglesia. Otra ventaja es que no requiere ningún tipo de medicación, no necesita de controles médicos periódicos, como ocurre con el dispositivo intrauterino o la pastilla y no tiene ningún efecto secundario físico.

Para algunas puede ser más aceptable que las técnicas que interfieren con el acto sexual como el preservativo y los espermaticidas. Otra ventaja es que ambos cónyuges comparten la responsabilidad de la planificación familiar, lo que puede ayudar a lograr una mayor comunicación y cooperación entre la pareja.

## DESVENTAJAS

Una de las desventajas es que requiere de una alta motivación, por lo que es difícil de aplicar a las grandes masas de población, sobre todo en países en vías de desarrollo, donde el nivel cultural de la mayoría de la población es bajo. La PFN requiere que la mujer lleve un control diario de sus funciones corporales que para algunas puede ser molesto, desagradable y difícil. Es un método que requiere de la firme determinación y cooperación del hombre y en culturas eminentemente machistas, donde la responsabilidad del control de la natalidad recae casi por entero en la mujer, puede ser difícil de lograr. Otra desventaja es que al no requerir de control médico periódico, como sucede con la pastilla o los dispositivos intrauterinos, la mujer está menos motivada de asistir a la consulta ginecológica y, por tanto, se pierde el efecto de prevención del cáncer genital que constituye una de las primeras causas de muerte en países en vías de desarrollo.

Otra complicación que se ha descrito, es la posibilidad del nacimiento de niños anormales producto de un embarazo que ocurre por la falla del método. En estos casos el embarazo ocurre por la unión de un espermatozoide viejo o de un óvulo viejo porque la fecundación ocurrió con un coito anterior al momento de la ovulación o posterior a esta fecha. En los estudios que se han realizado para averiguar si el espermatozoide viejo o el óvulo viejo pueden producir malformaciones, los resultados han señalado más al óvulo. En un estudio donde se evaluaron 81 parejas, en las que demostró que la fecundación ocurrió como consecuencia de la fertilización por un espermatozoide viejo, no se encontraron anomalías (Marshall, 1968). En otro estudio sobre la incidencia de abortos espontáneos, se encontró que cuando la concepción ocurrió por inseminaciones artificiales hechas 3 días después de la fecha de ovulación, lo cual supone un óvulo viejo, la incidencia de abortos fue de 30%. Mientras que cuando se analizaron los embarazos que siguieron a inseminaciones 9 días antes de la ovulación por un espermatozoide viejo, la incidencia de aborto espontáneo fue de 14,3%, que es similar a la tasa natural de aborto (Uricchio and Williams, 1973).

No se han encontrado diferencias en cuanto a anomalías trisómicas o monosómicas en relación con el momento de la concepción; sin embargo, se ha descrito un aumento en el número de poliploidías, cuando la concepción se realiza mucho tiempo después de la ovulación (Boue et al, 1975). En un estudio patrocinado por la OMS, no se observó un incremento en el número de malformaciones congénitas, de muertes neonatales o de abortos espontáneos como resultado de la falla de este método (WHO, 1984) y en otro estudio prospectivo multinacional en el que compararon 373 embarazos por falla del método con 367 controles, no se encontró un aumento del riesgo de complicaciones obstétricas (Bitto et al, 1996). Sin embargo, se ha encontrado un aumento del riesgo de aborto por falla del método en pacientes con historia previa de pérdida fetal (Gray et al, 1995).

Otra complicación que se ha señalado con el método del ritmo son los trastornos psicológicos relacionados con su uso, sobre todo en la esfera sexual.

En los múltiples estudios sobre el tema, se ha encontrado ansiedad por miedo al fracaso del método e interferencia con la espontaneidad del deseo sexual, lo que ocasiona un efecto negativo sobre las relaciones sexuales (WHO, 1987). En una encuesta sobre el efecto de los diversos anticonceptivos sobre las relaciones sexuales se encontró que la PFN tenía un efecto negativo sobre diversos aspectos de la actividad sexual, fundamentalmente disminución de la frecuencia de las relaciones, del orgasmo y de la naturalidad y espontaneidad del acto sexual (Díaz-Bruzual y col, 1991).

### CONCLUSIONES

La PFN constituye un método poco confiable para mujeres con reglas irregulares. Cuando los ciclos son regulares el método puede ser efectivo si se hace siguiendo la técnica en una forma adecuada y la pareja tiene una alta motivación. También es un buen método si a la pareja no le importa mucho que ocurra un embarazo; pero para aquella pareja en la que evitarlo es indispensable, la PFN no es el método anticonceptivo más recomendable.

En algunas culturas, sobre todo en países desarrollados, el método ha demostrado ser efectivo, en parte, por la cooperación del hombre; sin embargo, en culturas donde la responsabilidad de la anticoncepción recae casi por entero en la mujer el método no es recomendable.

A pesar de que se consideran métodos naturales va contra la espontaneidad del acto sexual, por lo que se han señalado trastornos psicológicos, sin contar con los posibles efectos negativos sobre el embarazo y el producto de la concepción que se han señalado en algunas series.

### R E F E R E N C I A S

- Bhargava H, Bhatia JC, Ramachandran L, Rohatgi P, Sinha A. field trial of Billings ovulation method of natural family planning. *Contraception* 1996; 53(2):69-74.
- Billings EL, Billings JJ, Catarinich M. Atlas of the ovulation method, 2ed. Melbourne: Advocate Press, 1974.
- Bitto A, Gray RH, Simpson JL, Queenan JT, Kambic RT, Perez A, et al. Adverse outcome of planned and unplanned pregnancies among users of natural family planning: a prospective study. *Am J Public Health* 1997; 87(3):338-43.
- Boue J, Bou A, Lazar P. Retrospective and prospective epidemiological studies of 1 500 karyotyped spontaneous abortions. *Teratology* 1975; 12(1):11-26.
- Díaz-Bruzual A, Blanco L, Michelena G, López J, Fernández R. Encuesta sobre anticonceptivos y relación sexual. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1991; 51(1):17-22.
- Drouin J, Guilbert EE, Desaulniers G. Contraceptive application of the Bioself Fertility Indicator. *Contraception* 1994; 50(3): 229-38.

- Frank-Herrmann P, Freundl G, Baur S, Bremme M, Doring GK, Godehart EAJ, Sottong V. Effectiveness and acceptability of the symptothermal method of natural family planning in Germany. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165(6 Pt 2):2052-4.
- Freundl G, Bremme M, Frank-Herrmann P, Baur S, Godehardt E, Sottong U. The CUE Fertility Monitor compared with ultrasound and LH peak measurements for fertile time ovulation detection. *Adv Contracept* 1996; 12(2):111-21.
- Fundación Santa Fe de Bogotá and the Population Council. Provision of 7 natural family planning methods through comprehensive health care systems: operations research family planning database project summaries. New York: The Population Council, 1993.
- Gray RH, Simpson JL, Kambic RT, Queenan JT, Mena P, Perez A, et al. Timing of conception and the risk of spontaneous abortion among pregnancies occurring during the use of natural family planning. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172(5):1567-72.
- Himes NE. Medical history of contraception. New York: Schocken Books, 1970.
- Jeyaseelan L. Effect of occupation on menstrual cycle length: casual model. *Hum Biol* 1995; 67(2):283-90.
- Kambic RT, Lamprecht V. Calendar rhythm efficacy: a review. *Adv Contracept* 1996; 12(2):123-8.
- Kambic RT, Lanctot CA, Wesley R. Trial of a new method of natural family planning in Liberia. *Adv-Contracept* 1994; 10(2): 111-9.
- Marshall J. Congenital defects and the age of the spermatozoa. *Int J Fertil* 1968; 13(2):110-20.
- Medina JE, Cifuentes A, Albernathy JR, Spieler JM, Wade ME. Comparative evaluation of two methods of natural family planning in Colombia. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138(8):1142-7.
- Moreno JE, Khan-Dawood FS, Goldzieher JW. Natural family planning: suitability of the CUE method for defining the time of ovulation. *Contraception* 1997; 55(4):233-7.
- O'Dowd MJ, Phillips EE. The history of obstetrics and gynaecology. New York: The Parthenon Publishing Group Inc., 1994.
- Population Reports. ¿Que tan bien funcionan los nuevos métodos de abstinencia pe-riódica para la anticoncepción? Baltimore: PR 1982; Serie J, No. 3.
- Population Reports. Birth control without contraceptives. Baltimore: PR 1974; Serie J, No. 1.
- Ryder B, Campbell H. Natural family planning in the 1990s. *Lancet* 1995; 346:233.
- Trussell J, Grummer-Strawn L. Contraceptive failure of the ovulation method of periodic abstinence [see comments]. *Fam Plann Perspect* 1990; 22(2):65-75. Comment in: *Fam Plann Perspect* 1990; 22(5):232.

Uricchio WA, Williams MK, editors. Possible effects of the periodic abstinence method. Washington: Human Life Foundation, 1973.

Vermesh M, Kletzky OA, Davajan B, Israel R. Monitoring techniques to predict and detect ovulation. *Fertil Steril* 1987; 47(2):259-64.

WHO. A prospective multicenter study of the ovulation method of natural family planning IV: the outcome of pregnancy. *Fertil Steril* 1984; 41(4):593-8.

WHO. A prospective multicenter study of the ovulation method of natural family planning V: psychosexual aspect. *Fertil Steril* 1987; 47(5):765-72.

WHO. Temporal relationships between ovulation and defined change in the concentration of plasma estradiol-17beta, luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone and progesterone. I. Probit analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138(4):383-90.