

INDICADORES DE FERTILIDAD

Dra. Zelmira Bottini de Rey

La mujer tiene una fertilidad cíclica, es decir, que aparece y desaparece. El número de días fértiles es variable de una mujer a otra y muchas veces en la misma mujer de un ciclo a otro. Toda mujer sana puede hacer el reconocimiento "**preciso**" de su período fértil. Para ello debe aprender a leer los signos (objetivo) y síntomas (subjetivo) de fertilidad en su cuerpo. Estos signos y síntomas, generados por las hormonas ováricas: estrógeno y progesterona, constituyen los **indicadores de fertilidad**.

Estos son :

- a) **Moco cervical.**
- b) **Temperatura corporal basal.**
- c) **Observación de ciclos previos.**
- d) **Palpación del cuello del útero.**
- e) **Síntomas adicionales.**

- f) **Detección de pico de LH en orina.** No es un indicador como los anteriores ya que requiere del uso de tecnología auxiliar. El conocimiento del mismo resulta muy útil.

Moco Cervical: El cuello del útero produce un moco de características diferentes, según esté estimulado predominantemente por los estrógenos o por la progesterona.

Durante la Fase I y II del ciclo sexual predominan los estrógenos. A partir de la ovulación (fin de la Fase II y Fase III), predomina la progesterona.

El moco estrogénico, fértil, comienza a producirse habitualmente después de la menstruación. Es un moco que produce una sensación resbalosa o de lubricación en los genitales externos (vulva); es claro, brillante, transparente, filante (forma hilos). Muchas mujeres lo describen como similar a la clara de huevo crudo. Hay que tener en cuenta que tanto la sensación que produce, como su aspecto: apariencia y consistencia, varían día a día. Se va instalando de a poco, cada vez con mayores características de fertilidad y desaparece de golpe.

Dos conceptos fundamentales : **PBI** y **Día Pico**.

PBI: Es importante que la mujer establezca su patrón básico de infertilidad (PBI). Para ello tendrá que observar, una vez que finaliza la menstruación, si hay o no presencia de moco. Puede ocurrir que durante unos días no registre moco y se sienta seca. En este caso se establece un PBI seco; es lo más frecuente.

Si por el contrario una vez finalizada la menstruación observa la presencia de moco pastoso, grumoso, que no se estira, blanquecino y, lo más importante, no varía día a día, se establecerá un PBI con moco.

Si se trata de un PBI seco, una modificación de la sensación o cualquier moco que aparezca, significa comienzo de la fertilidad.

Con un PBI con moco, al producirse la más mínima variación, también significa comienzo de la fertilidad.

En cualquiera de los dos casos la fertilidad se iniciará ante el "cambio" en el PBI.

Una vez comenzada la fertilidad, este moco irá variando día tras día, aumentando la sensación de lubricación y las características de fertilidad, hasta su desaparición. Esta se produce en forma brusca.

Día Pico: Es el último día de presencia de sensación de lubricación y/o presencia de moco fértil. Su diagnóstico se realiza el día después. No hay que tener en cuenta el volumen ni las características de fertilidad, ya que muchas mujeres presentan dos o tres días antes del Día Pico, abundante moco cristalino. El Día Pico coincide con la ovulación en un alto porcentaje de casos (superior al 80%), pero no hay que olvidar que la ovulación puede producirse un día antes ó hasta tres días después del Día Pico. El diagnóstico del Día Pico se realiza siempre el día después, es decir, es retrospectivo.

Utilizando el moco cervical como único parámetro para hacer el diagnóstico de fertilidad, sólo se tendrá seguridad de infertilidad, la cuarta noche a partir del Día Pico.

La menstruación se presenta a los 14 días (12-16 días), a partir del Día Pico.

El Día Pico está marcando el nivel más alto de la curva de estrógenos, que estimula la liberación de otra hormona de la hipófisis; LH. Esta hormona es la responsable de la ovulación. Cuando se libera la LH, 12 a 36 horas después se ovula.

CLAVE. Al moco con características de fertilidad, se lo denomina moco **F** y al moco con características de infertilidad moco **f**. Es importante realizar la descripción de la sensación y de la apariencia, teniendo en cuenta tanto el aspecto como la consistencia.

	Días Fértiles Moco F	Días Infértiles sin moco o Moco f
Características	Variable día tras día con tendencia a ser más elástico	parejo día tras día espeso
Apariencia :	✓ transparente	✓ blanco o amarillento
Aspecto y consistencia.	✓ acuoso	✓ cortado
	✓ apariencia de clara de huevo cruda	✓ pastoso
Sensación	Húmeda, lubricante, resbaladiza	seca o pegajosa

TEMPERATURA CORPORAL BASAL

La temperatura basal del cuerpo de una persona es la temperatura del cuerpo, sin influencias de comida, bebida o actividad.

Se eleva y desciende a lo largo del día y de la noche en un patrón cíclico, con el punto más bajo situado en algún momento durante las horas muy tempranas de la mañana. Normalmente continúa elevándose después de la hora regular de despertarse de una persona a razón de 1/10 de grado centígrado por hora hasta alcanzar el punto más alto.

El diario registro de la temperatura permitirá a la mujer trazar una curva.

Cuando el folículo del ovario, ha expulsado un óvulo, comienza una nueva función. Se convierte en el cuerpo lúteo y comienza a segregar "progesterona". Esta hormona es termogénica, es decir, produce una elevación de la temperatura basal. La ovulación es seguida por una elevación sostenida de la temperatura. Esta se mantiene en niveles más altos que antes de la ovulación hasta el día previo ó el mismo día de la siguiente menstruación.

La elevación sostenida de la temperatura basal es un signo objetivo de que se ha producido la ovulación.

La mujer entonces tendrá que registrar la temperatura basal:

- siempre **a la misma hora**.
- **antes** de levantarse de la cama.
- con **tres horas mínimas** de reposo previo.
- por **vía sublingual** (termómetro debajo de la lengua y boca cerrada), rectal o vaginal.
- utilizando siempre el mismo termómetro. Se recomienda el **digital con alarma** y memoria.

La temperatura registrada en el termómetro la anotará en la planilla día tras día, teniendo la precaución de anotar cualquier eventualidad que salga de la rutina.

Con el aumento de la temperatura es posible determinar la infertilidad postovulatoria.

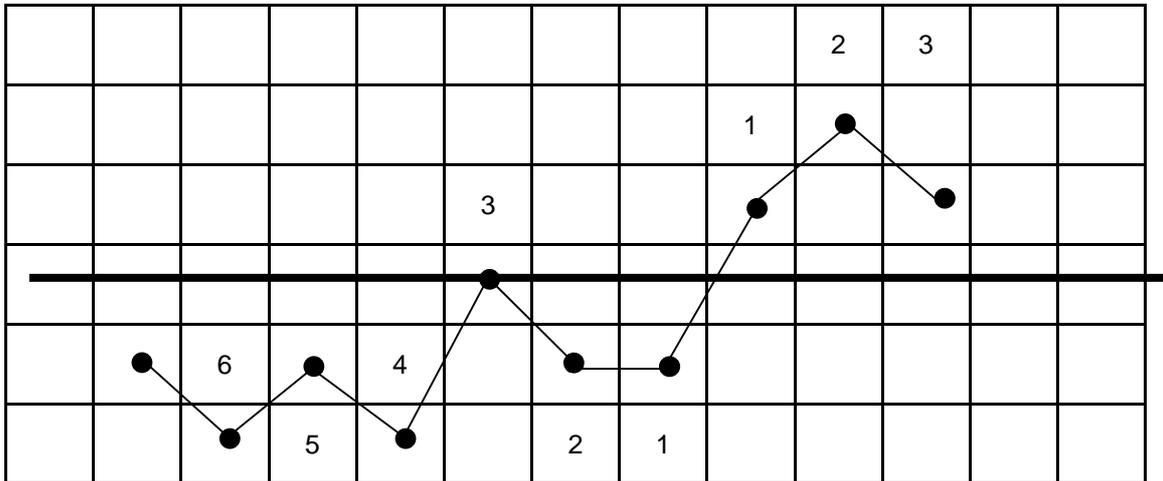
Dado que el tercer día de temperatura alta señala el comienzo de la fase III ó Fase Infértil; es importante por tanto saber determinar cuándo comienza a elevarse la temperatura.

La forma más sencilla de interpretación de gráficas de temperatura es aplicando la regla del "3" sobre "6" del Dr. Roetzer (Alemania).

Los criterios para identificar este tercer día de temperatura alta se basan en la búsqueda de tres temperaturas consecutivas que se sitúen por encima de las seis precedentes.

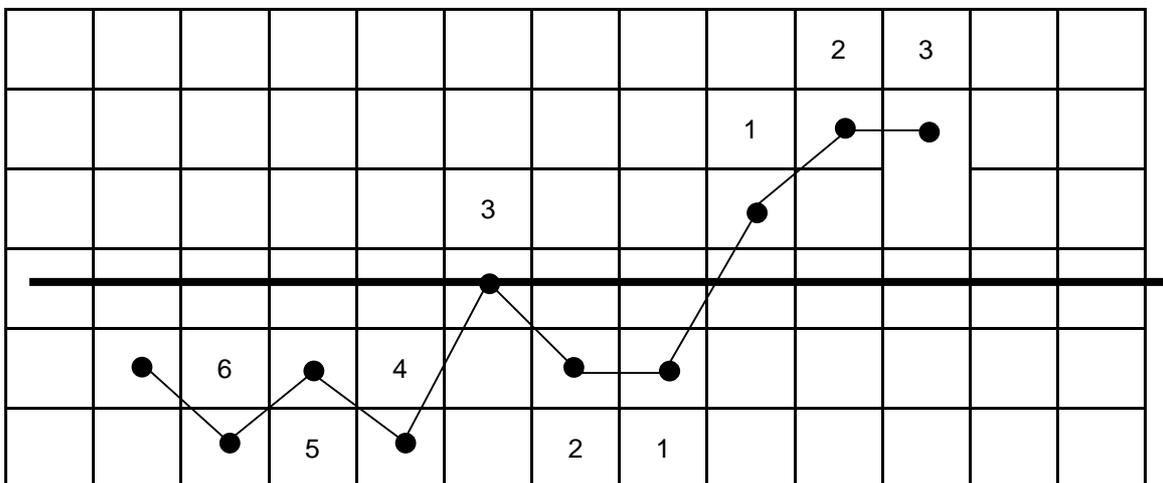
Se traza una línea sobre la temperatura más alta de estas seis temperaturas. Esta es la línea base.

Gráfica A .



1. Para marcar el comienzo de la infertilidad postovulatoria, el tercer día alto debe situarse por 0.2 C (= 2 cuadraditos), más alta que las seis anteriores. (Regla del 3/6).

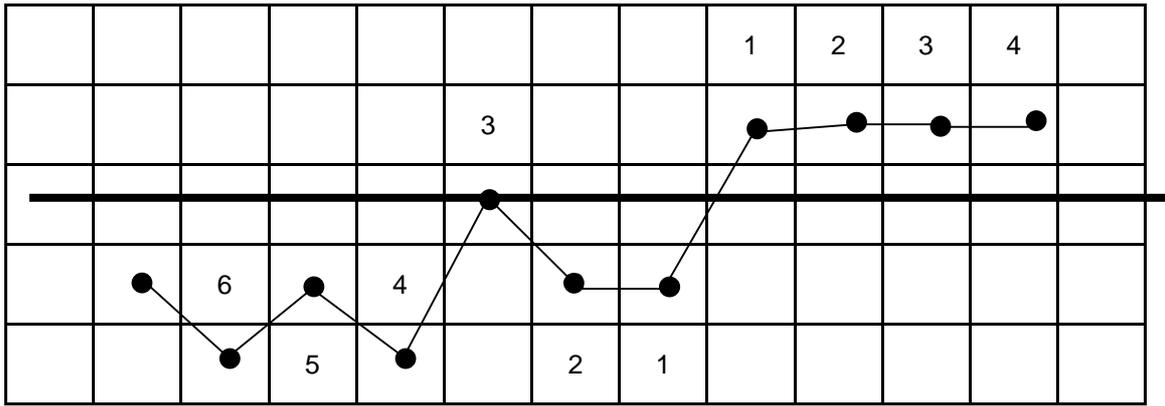
Gráfica B



2. En el caso que el tercer día alto, se halle a menos de 0.2 C, será necesario esperar al cuarto día : éste marcará el comienzo de la infertilidad postovulatoria. No hace falta que el cuarto día esté 0.2 C del nivel de temperaturas bajas.

Gráfica C.

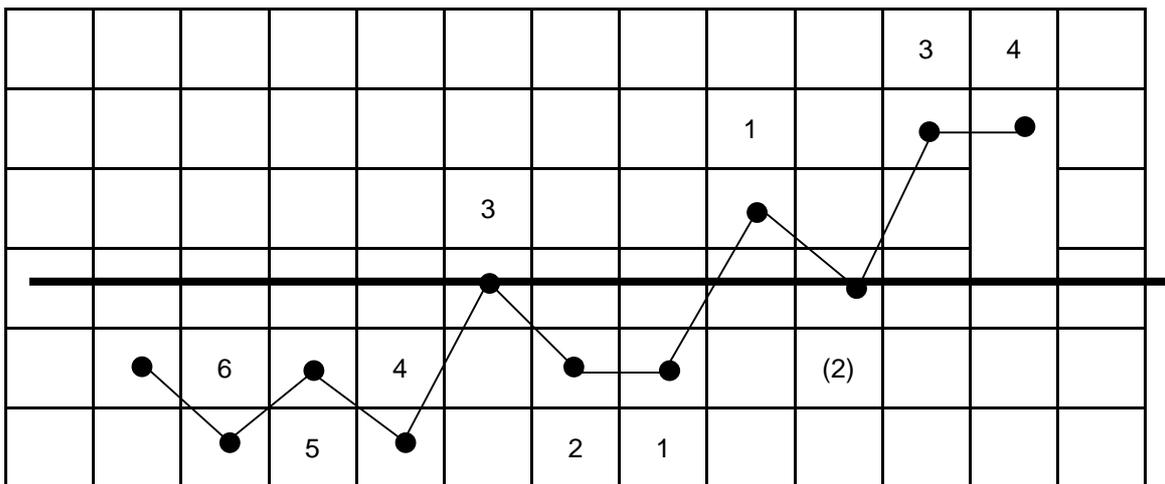




3. Si una de las tres temperaturas altas desciende hasta o por debajo del nivel de temperaturas bajas, no se la considera válida y habrá que esperar al cuarto día.

- a) si al cuarto día se halla al menos a 0.2 C del nivel de temperaturas bajas, marcará el comienzo del período infértil postovulato

Gráfica D.



- b) Si al cuarto día no se halla al menos a 0.2 C del nivel de temperaturas bajas, no se puede aplicar la regla 2, será necesario buscar otro desfase térmico y otras tres temperaturas altas

OBSERVACIÓN DE CICLOS PREVIOS

La observación de ciclos anteriores permite determinar la regularidad o no de los ciclos y permite realizar un cálculo estimativo acerca del comienzo de la etapa fértil en cada ciclo.

La base científica de este indicador la da el descubrimiento de Ogino y de Knaus de 1929 y 1930 respectivamente. Los trabajos de estos científicos probaron por distintas vías, que la ovulación precede a la menstruación en 14 días más menos 2 días.

El fin de la Fase I puede ser "estimada" con anticipación por medio del cálculo modificado de Ogino. Se necesita conocer la duración de los últimos doce ciclos (puede también aplicarse cuando se conocen seis ciclos, pero la probabilidad es diferente).

El cálculo se realiza restando el número 20 al ciclo más corto de los últimos doce (o seis) ciclos. El resultado de esta resta indica el último día de la fase I; a partir del día siguiente se ha ingresado, por cálculo, en la Fase II.

Es un indicador de gran ayuda en las mujeres regulares, no así en las irregulares o en las que presentan ciclos muy cortos. Se lo utiliza siempre en combinación con el moco.

CAMBIOS EN EL CUELLO CERVICAL

A lo largo del ciclo, el cuello del útero presenta modificaciones en su consistencia, su ubicación y la abertura del orificio externo. Estos cambios se vinculan con la hormona predominante en cada fase.

Por influencia de los estrógenos, el cuello cervical **sube, se ablanda y se abre** su orificio externo.

La progesterona, que se produce después de la ovulación, tiene el efecto contrario, por lo que el cuello **baja, se endurece y se cierra** el orificio externo.

Los cambios del cuello del útero pueden percibirse mediante la auto palpación digital. A pesar de que se trata de una práctica muy sencilla, es necesario conocer cómo y en qué momento realizarla.

DESPUÉS DE LA MENSTRUACIÓN:

ELEVACIÓN: *fácil de alcanzar* ↓
CONSISTENCIA: *firme como la punta de la nariz* **F**
GRADO DE ABERTURA: *casi cerrado* ●

DURANTE LA FASE FÉRTIL:

ELEVACIÓN: *más difícil de alcanzar porque está elevándose* ↑
CONSISTENCIA: *se ablanda progresivamente, como los labios* **B**
GRADO DE ABERTURA: *el orificio se abre progresivamente* ○

DURANTE LA FASE INFÉRIL:

ELEVACIÓN: *más bajo, fácil de alcanzar de nuevo* ↓
CONSISTENCIA: *nuevamente se torna firme con rapidez* **F**
GRADO DE ABERTURA: *el orificio se cierra* ●

En ciertos momentos tales como la lactancia, la premenopausia, en trastornos del ciclo por determinadas circunstancias, o cuando hay flujo permanente, los cambios del cuello uterino suelen ser un indicador muy útil.

Teniendo en cuenta las variaciones del cuello como único indicador, se considera que la fase III infértil, comienza la noche del 4º día de cierre y cambio de consistencia y elevación.

SINTOMAS O INDICADORES MENORES.

También dependen de las fluctuaciones hormonales. Cada mujer puede presentar uno, varios o ninguno. Tienen valor cuando se repiten en los ciclos sucesivos. Estos pueden ser

- Sangrado intermenstrual (spotting).
- Ocasionalmente en el tiempo periovulatorio aparece un sangrado rojo, rosado ó marrón que puede incluso hallarse en el moco cervical
- Dolores abdominales, pélvicos o de espalda.
- Se presentan en el tiempo periovulatorio (inmediatamente antes o después de la ovulación); son similares a las molestias menstruales.
- Molestias mamarias; son similares a las molestias pre-menstruales.

- Humor y libido. Algunas mujeres tienen euforia o depresión; otras presentan una caída del umbral de excitación sexual, es decir, están más excitables.
- Otros: sensación de distensión gástrica, mayor apetito, cefaleas, acné, aumento de

DETECCIÓN DEL PICO DE LH EN ORINA

La hormona luteinizante (LH), producida en la hipófisis, responde al aumento de estrógenos (pico de Estrógenos), con una brusca elevación (pico de LH).

En el ciclo femenino normal, el pico de LH desencadena la ovulación.

Este incremento abrupto de **LH** puede **ser** detectado en la orina, por medio de una prueba en forma de **tiras reactivas** que cada mujer puede comprobar por sí misma. Dichos reactivos han sido diseñados para el diagnóstico anticipado de la ovulación e indicados en aquellas mujeres que buscan embarazo. No obstante, en combinación con el reconocimiento del moco cervical puede transformarse en un valioso instrumento para el diagnóstico de la fase fértil del ciclo .

La detección del pico de LH en orina le indica a la mujer que la ovulación se producirá en las próximas 36 horas. Tendrá que tener en cuenta las 24 horas de vida del óvulo.

Es un indicador útil **sólo** para determinar el **fin** de la fase II. Se lo utiliza en combinación con el moco cervical.