

## CAPÍTULO 22

# ANTICONCEPCIÓN EN LA ADOLESCENCIA. MÉTODOS DE BARRERA, NATURALES Y DIU

*“Demasiado al Este es Oeste”*

*Proverbio inglés*

CARMEN COLL I CAPDEVILLA

ISABEL M<sup>a</sup> RAMÍREZ POLO

FRANCISCA MARTÍNEZ SAN ANDRÉS

ANGELS RAMÍREZ HIDALGO

SERGIO BERNABEU PÉREZ

EDUARDO DíEZ FEBRER

## CONTRACEPCIÓN DE BARRERA

La contracepción en los adolescentes tiene una doble vertiente fisiológica y de comportamiento. Parece evidente que en el adolescente es esencial que el método anticonceptivo elegido le ofrezca una protección tanto frente a enfermedades de transmisión sexual (ETS) como frente a embarazos no deseados.

Protección frente a  
embarazos y ETS

En este contexto los métodos de barrera, principalmente el preservativo masculino, cumplen esta doble función y están especialmente indicados, tanto como método de elección en las primeras relaciones sexuales como si se usa como método de refuerzo (doble protección).

Los métodos de barrera se pueden clasificar en

1. De uso masculino: preservativo o condón.

## 2. De uso femenino:

- Espermicidas (cremas, óvulos, espumas,...).
- Barreras mecánicas no medicadas:
  - Diafragmas vaginales.
  - Capuchones cervicales.
  - Preservativos femeninos.
- Barreras mecánicas medicadas:
  - Esponjas vaginales.

En este capítulo no hablaremos de los capuchones cervicales ni esponjas vaginales ya que no se encuentran en el mercado español.

Durante muchos años se les ha considerado como métodos “menores” de contracepción pero en la actualidad han vuelto a adquirir relevancia por su papel en la prevención de ETS. El índice de fallos en todos ellos es bastante elevado (alrededor del 20%) para el conjunto de los métodos. La llave de su uso es la **motivación**, que debe estar presente en todas las relaciones sexuales. Cuando ésta existe y, además, se siguen estrictamente las indicaciones de uso, el índice de fallos es mucho más bajo.

Motivación

## PRESERVATIVO MASCULINO

### Breve reseña histórica

La primera descripción del preservativo masculino se remonta al año 1564 por el Dr. Gabriel Fallope; se trata de una funda de tela de lino impregnada de una solución antiséptica y que se usó como protección contra la sífilis. No fue hasta el siglo XVIII que tomó el nombre de preservativo y empezaron a usarse también como anticonceptivos. Se prepararon a partir de membranas de animales: piel, vejiga o recto de cerdo, ternero, oveja o cabra. Con el desarrollo del caucho vulcanizado, por el inglés Hancock y el americano Goodyear (1843-1844), se hizo posible

una producción industrializada con el consiguiente abaratamiento del coste y de la calidad. En el año 1930 la introducción del látex permitió mejorar la comercialización y la fiabilidad del preservativo. No obstante, ha sido la aparición del SIDA a partir del año 1980 lo que ha permitido despertar el interés del preservativo a escala mundial, siendo en la actualidad uno de los métodos más usados por los jóvenes.

El SIDA ha despertado el interés por el preservativo

### Descripción

El preservativo masculino es una fina funda cilíndrica, cerrada por un extremo, de caucho vulcanizado, látex o poliuretano, de 50 a 80 micras de grueso. El extremo cerrado tiene una parte que sobresale un poco destinada a servir de reservorio del semen en el momento de la eyaculación. El extremo abierto finaliza con un borde más grueso destinado a mantener el preservativo en posición.

El aspecto del preservativo puede variar ya que el material usado puede ser opaco, transparente o de color y su textura lisa o finamente estriada. Asimismo, se pueden encontrar preservativos con distintos aromas y no lubricados o lubricados (el producto lubricante de éstos últimos suele ser un espermicida). Los preservativos están enrollados sobre ellos mismos y se venden envasados de forma individual de tal forma que sean fáciles de abrir y que en el momento de la apertura no se rasguen.

Ha sido descrito por la FDA hasta un 7% de casos de alergia al látex, por lo que se han ido probando nuevas opciones:

7% de alergia al látex

- El Tactylon®, que es un polímero sintético empleado en los guantes quirúrgicos hipoalergénicos. Su vida media es más larga y no se deterioran fácilmente con el calor. Su uso parece dar la sensación del coito sin preservativo.

- El poliuretano es más resistente que el látex a la luz, al calor y a los lubricantes, y permite una mayor sensibilidad en la relación.
- El elastómero termoplástico, que es una barrera mucho más eficaz frente a distintos tipos de virus.

### Uso del preservativo en España

Método más usado

En España el preservativo empieza a ser un método muy usado entre los jóvenes y en general en todos los tramos de edad, según la última encuesta Schering de anticoncepción en España de 1999. El preservativo es el método más usado (21,9%) entre las mujeres en edad fértil (15-49 años). Cuando se mira el grupo que usa métodos anticonceptivos, el preservativo representa el (40,3%), de todos los métodos, siendo el más usado seguido de la píldora anticonceptiva (30,4%). Entre los jóvenes su uso no ha aumentado respecto a la misma encuesta realizada en el año 1997 con lo que seguimos entre los países de bajo uso del preservativo entre la población joven. El uso en España del preservativo como doble método de protección está aún poco extendido en comparación a los países del norte de Europa. Las instrucciones de uso quedan reflejadas en la tabla nº 1.

### Eficacia

Como contraceptivo su eficacia es muy variable según diversos autores ya que las tasas de eficacia varían de 0,8 al 22% mujeres/año. En este método se acepta que hay una gran diferencia entre la eficacia teórica y el uso típico:

- Eficacia teórica: 0,5 a 2% de embarazos/100 mujeres/año/uso.
- Uso típico: 8 a 14% según la población estudiada.

Si es utilizado correctamente es muy eficaz

En general se acepta que es inferior al 5%

**Tabla 1.** Instrucciones de uso del preservativo

- 
1. Usar el preservativo en todas las relaciones sexuales coitales.
  2. Comprar los preservativos en farmacias o establecimientos garantizados.
  3. Comprobar la integridad y la fecha de caducidad del preservativo antes de usarlo.
  4. Abrir el envoltorio evitando el uso de un instrumento cortante que podría erosionar el preservativo.
  5. Colocar el preservativo en el pene desde el inicio de la erección. El pequeño anillo en el que está enroscado se debe colocar hacia el exterior. El extremo del condón debe pinzarse antes de desenrollarlo sobre el pene, para que quede un pequeño espacio libre de aire.
  6. Desenroscar completamente el preservativo hasta la base del pene, antes de la penetración. Si el preservativo no tiene reservorio en el extremo distal, dejar un pequeño espacio libre (1 a 2 cm) en el extremo del preservativo para que actúe de reservorio del semen.
  7. Si es necesario, lubricar el preservativo. No usar vaselina o lubricantes a base de derivados del petróleo, aceite o grasa vegetal, ya que puede dañar el látex del preservativo. Se han de usar solamente los geles a partir de agua o bien las cremas espermicidas. No usar la saliva, pues puede contener gérmenes responsables de ETS (HIV por ejemplo).
  8. Si se rompe en el curso del coito, retirar inmediatamente el pene y reemplazar el preservativo. En estos casos puede ser necesario un método contraceptivo de urgencia (píldora del día siguiente).
  9. Después de la eyacuación retirar el pene cuando está todavía en erección, manteniendo el borde del preservativo bien sujeto para evitar la salida de esperma o que el preservativo se pierda en la vagina.
  10. Usar un nuevo preservativo en cada acto sexual. Tirar los preservativos después de su uso.
  11. No hay que poner un preservativo sobre otro para obtener una mayor seguridad, ya que el roce de un preservativo sobre otro conlleva un riesgo de rotura.
  12. Los preservativos que no están íntegros, caducados, o pegados, no deben ser usados.
  13. Guardar los preservativos en un lugar seco y fresco (no guardarlos mucho tiempo en la guantera, un bolsillo o un billetero).
- 

Modificado del Population Report de 1987 en D. Serfaty, Contraception, Paris, 1998.

mujeres/año cuando se usa correctamente. Las tasas de eficacia se relacionan con la edad de los usuarios, con la frecuencia de uso y sobre todo con la calidad del uso. También es evidente que es importante la calidad de fabricación. Cuando se asocian a espermicidas su eficacia aumenta. Los espermicidas pueden estar asociados al mismo

preservativo o puede añadirse en el momento del coito tanto por el hombre como por la mujer.

La tasa de rotura del preservativo oscila entre el 0,5-3%. Siempre hay que avisar de esta posibilidad y dar las instrucciones correctas:

- Rotura antes de la eyaculación: cambiar el preservativo.
- Rotura después de la eyaculación: acudir a un centro de PF para la prescripción de anticoncepción postcoital de emergencia.

Aceptación y uso habitual

Dada la importancia del buen uso o cumplimiento en el preservativo creo importante resaltar que tanto la aceptación como el uso habitual y correcto son fundamentales para su eficacia. En el cumplimiento son fundamentales las actitudes ante este método, entre las que destaca:

- Dificultad de compra, a veces por vergüenza de ir a la farmacia.
- Miedo a la disminución del placer sexual.
- Estigma asociado a los usuarios (sospecha de ETS).
- Rapidez de retirada en vagina después del eyaculado.

### **Ventajas e inconvenientes**

La tabla nº 2 resume las ventajas y los inconvenientes del preservativo masculino como anticonceptivo. La aceptación del preservativo depende de muchos factores siendo uno de ellos la indicación por parte de un profesional médico, ya que le da relevancia como método anticonceptivo.

Uso en el juego sexual

Es también importante que las mujeres se familiaricen con el método y que lo incorporen al juego sexual previo al coito a fin de que deje de ser considerado como un obstáculo para el placer sexual.

**Tabla 2.** *Ventajas e inconvenientes del preservativo*

<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
Facilidad de obtención.	Elevado coste (de 200 a 300 ptas.)
Responsabilidad de la anticoncepción en el hombre.	No depende de la mujer. Puede alterar la espontaneidad del acto sexual.
Inofensivo. No efectos colaterales.	Puede romperse o tener pequeños defectos. Se deben guardar las precauciones de uso.
Excelente método de prevención de las enfermedades de transmisión sexual incluido el SIDA. Protección frente al cáncer y displasias del cuello uterino.	Tasa de fallo relativamente altas según el uso y que van de 0,8 a 22%.
No requiere intervención sanitaria y son de venta libre al público.	La falta de motivación y la inconstancia disminuyen su eficacia.
Puede usarse durante la lactancia materna y asociado a cualquier otro método.	A veces puede presentarse alergia al látex.
Pueden usarse a cualquier edad.	Mala reputación. Mucha gente los relaciona con relaciones sexuales inmorales, extramaritales o con prostitutas.
Útiles en algunas disfunciones sexuales (eyaculación precoz).	Puede que algunas personas tengan vergüenza de comprarlos, de pedirle a su pareja que los use, de ponérselos o quitárselos, o de tener que desecharlos después de usarlos.

### **Indicaciones**

Las indicaciones del preservativo masculino como anticonceptivo incluyen:

1. Deseo expreso de la pareja de usarlo como método anticonceptivo.
2. Contactos sexuales ocasionales o imprevistos.
3. Contraindicación de otro método hormonal o mecánico.
4. Refuerzo en casos de mal uso de píldoras.
5. Protección frente a ETS y especial del HIV.

Reducción del cáncer de  
cérvix

El papel del preservativo como protección frente a las displasias cervicales y al cáncer de cuello ha sido publicada por muchos autores con cifras de riesgo relativo (RR) que van de 0,2 a 0,5 según el tiempo de uso. Debemos tener siempre presente esta importante reducción del RR frente al cáncer de cervix en muchachas jóvenes que aún no tienen una pareja definitiva.

## **PRESERVATIVO FEMENINO**

El preservativo femenino tiene la ventaja de que puede ser controlado por la mujer tanto para evitar el embarazo como las ETS. A diferencia del preservativo masculino ofrece una protección vulvar adicional frente a condilomas acuminados y úlceras sifilicas, siempre que se coloque antes del contacto sexual.

### **Descripción y uso**

Prevención vulvar

Se trata de una holgada bolsa transparente y suave (de látex o de poliuretano), de unos 15 cm de largo por 7 de ancho, de paredes más gruesas en general que las del preservativo masculino. En cada extremo hay un anillo flexible. El anillo del extremo interior se dobla y se introduce en el fondo vaginal como un tampax o un diafragma; el anillo del extremo externo es mayor que el interno y queda cubriendo parcialmente la vulva. El anillo interno sirve para que el preservativo quede fijo en la vagina y para facilitar su inserción.

Un solo uso

El modelo comercializado es de poliuretano y se llama Femidon®. El poliuretano tiene la ventaja frente al látex de que cubre mejor la vagina, no produce alergia y es más impenetrable que el látex.

El preservativo femenino está diseñado también para ser usado una sola vez. Al igual que el preservativo masculino puede usarse en

combinación con otros métodos para facilitar una mejor protección.

Eficacia entre 3% y 9%

### **Eficacia anticonceptiva**

Distintos estudios hablan de tasas de fallo superiores al diafragma, pero inferiores a la esponja o al capuchón cervical. Se manejan cifras que rondan el 21% de fallos durante el primer año de uso cuando se utiliza incorrectamente. Con su empleo correcto y constante, las tasas de embarazo se sitúan entre el 3% y el 9%.

### **Cumplimiento del método**

Las impresiones iniciales antes de utilizarlo son decisivas en cuanto a su aceptación. Está todavía en estudio. Si pudieran presentarse problemas con este método al adoptar determinadas posturas durante el coito, ya que algunas parejas han comentado desplazamientos del preservativo femenino en coitos desde atrás o al retirar el pene para cambiar de postura.

## **MÉTODOS NATURALES - REGULACIÓN NATURAL DE LA FERTILIDAD**

### **CONCEPTO**

Se basan en la observación

La existencia de fases fértiles y estériles en el ciclo menstrual, hace posible el uso de los llamados métodos naturales de regulación de la fertilidad o planificación familiar natural (MNPF).

Los MNPF son por tanto, aquellos que se basan en la observación de las variaciones que fisiológicamente, se producen durante el ciclo menstrual de la mujer con el fin de evitar o buscar un embarazo.

Estos métodos programan las relaciones sexuales en los días del ciclo en los que la probabilidad de gestación es muy baja, cuando se

trata de evitar un embarazo, o por el contrario en los días en que esta probabilidad es máxima, si se desea éste.

## **BASES FISIOLÓGICAS**

Ventana de Fertilización

Los métodos naturales, se basan en los siguientes hechos:

1. La ovulación en los ciclos regulares, tiene lugar en un 98% de los casos en los días 14+/-2 después de iniciada la menstruación.

2. La ovulación en la especie humana es monofolicular, normalmente.

3. El óvulo ofrece una capacidad de ser fecundado (Ventana de Fertilización) durante un período de 24 horas, aunque hay autores que afirman que este período es de 12 horas aproximadamente.

Indicadores

4. El espermatozoide conserva su capacidad fecundante aproximadamente 5 días.

Pero además los cambios hormonales que dan lugar a la ovulación, tienen una correlación clínica. Es decir, hay una serie de indicadores de la fertilidad que pueden ser fácilmente identificados por la usuaria. Éstos son:

### **Indicadores mayores**

Cambios fisiológicos objetivables e incluso cuantificables:

- *Elevación de la temperatura basal* después de la ovulación. Este síntoma que es objetivable clínicamente, está producido por el efecto termogénico de la progesterona, que eleva 5 décimas de grado aproximadamente la temperatura basal y la mantiene elevada los 12-14 días de duración de la fase lutea.
- *Modificaciones del moco cervical*. Las

modificaciones del moco vienen determinadas por los cambios hormonales del ciclo ovárico. De tal manera que a medida que van aumentando los niveles de estrógeno aumenta la cantidad y filancia del moco y tras la ovulación, la progesterona determina una disminución de la secreción cervical, que se hace turbia y espesa.

- *Modificaciones en el cuello del útero.* Éste se ablanda y dilata en el período inmediatamente preovulatorio.
- *Modificaciones en la citología vaginal.* La actividad rítmica del ovario en la producción de estrógenos y progesterona, repercute en el tipo y características de las células exfoliadas de la mucosa vaginal. Esto permite diferenciar a través de la citología una serie de fases a lo largo del ciclo menstrual por las diferentes características morfológicas y de tinción de las células exfoliadas.

Síntomas de ovulación

### Indicadores menores

Son cambios sintomáticos, conocidos como “síntomas de ovulación”, que pueden ir desde la evidencia muy notoria en algunas mujeres, hasta la ausencia en otras. Son estos:

- *Dolor en hipogastrio.* Dolor en el bajo vientre aproximadamente a mitad del ciclo.
- *Tensión mamaria,* antes de la regla.
- *Spotting mesocíclico.* Sangrado mínimo que a veces acompaña a la ovulación.
- *Cambios en el humor.* Relacionados con un incremento en la irritabilidad e insomnio.

Adolescencia tiene peculiaridades

### ADECUACIÓN EN LA ADOLESCENCIA

Si nuestro/a futuro/a usuario/a es un/a adolescente, todas las variantes fisiológicas antes descritas tienen unas peculiaridades:

1. Los adolescentes se encuentran en un complejo proceso de maduración biológica y social.

2. Desde el punto de vista fisiológico, la ovulación en la adolescencia es muy irregular.

3. La conducta sexual de los adolescentes se caracteriza:

Aprendizaje tiene efecto sobre sexualidad

- Por ser irregular, espontánea, monógama pero en serie (parejas de breve duración), etc.
- Por la ambigüedad de sentimientos ante un posible embarazo a veces buscado inconscientemente para confirmar su feminidad, en el caso de las chicas.

Constancia

En una consulta de asesoramiento a jóvenes o de PF, es conveniente dar a conocer los métodos naturales, ya que con esto les vamos a facilitar un mejor conocimiento de su propio cuerpo, tanto desde el punto de vista anatómico como fisiológico. El aprendizaje de los métodos naturales, puede tener un efecto positivo sobre la sexualidad y entendimiento en las relaciones de este colectivo; si bien es necesario insistir en el grado de disciplina y responsabilidad que exige su aplicación.

Los MNPF exigen constancia y observación de los períodos de abstinencia, por lo que los/as usuarios/as deben estar muy motivados. Por otro lado, son métodos de baja eficacia si no se combinan varios, y a los errores del método hay que sumar el alto porcentaje de errores del que los usa, generalmente por no respetar el período de abstinencia. Este margen de error aumenta considerablemente cuando el /la usuario/a es un adolescente.

Abstinencia es poco aceptable

La contracepción en la adolescencia debemos considerarla desde un doble aspecto preventivo: prevenir el riesgo de embarazos no deseados y prevenir el riesgo de ETS con el consiguiente

riesgo de EIP (Enfermedad Inflamatoria Pelvica) e infertilidad que estas producen. La FIGO clasifica los métodos anticonceptivos para adolescentes en:

No defensa ante ETS

- Preferentes.
- Aceptables.
- Menos aceptables.
- De emergencia.

La abstinencia periódica, en la que se basan los métodos naturales, se encuentra incluida en el grupo de los menos aceptables. Esto es porque entre las adolescentes, la ovulación es muy irregular y difícil de calcular con certeza, por tanto, es una protección poco efectiva frente a un embarazo, y porque estos métodos no cubren los riesgos potenciales de las ETS, siendo este colectivo el que presenta una mayor incidencia de las mismas (Rosenfeld diagnosticó VPH, Virus del Papiloma Humano, en un 38% de las adolescentes sexualmente activas).

No obstante, debemos decir que estos métodos son de bajo coste, reversibles e inocuos (dejando en interrogante la inocuidad de la salud psíquica de la pareja) y aunque ningún método es perfecto para todo el mundo y éste en concreto es poco aceptable para adolescentes, la elección depende de la situación personal, social, religiosa y edad del/la usuario/a (figura nº 1).

Cálculo del día de ovulación

## CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS NATURALES

### Método del calendario

Este método comenzó a utilizarse en los años 30, a partir de los trabajos de Ogino en Japón y Knaus en Austria, quienes demostraron que la ovulación se produce entre reglas y no durante las

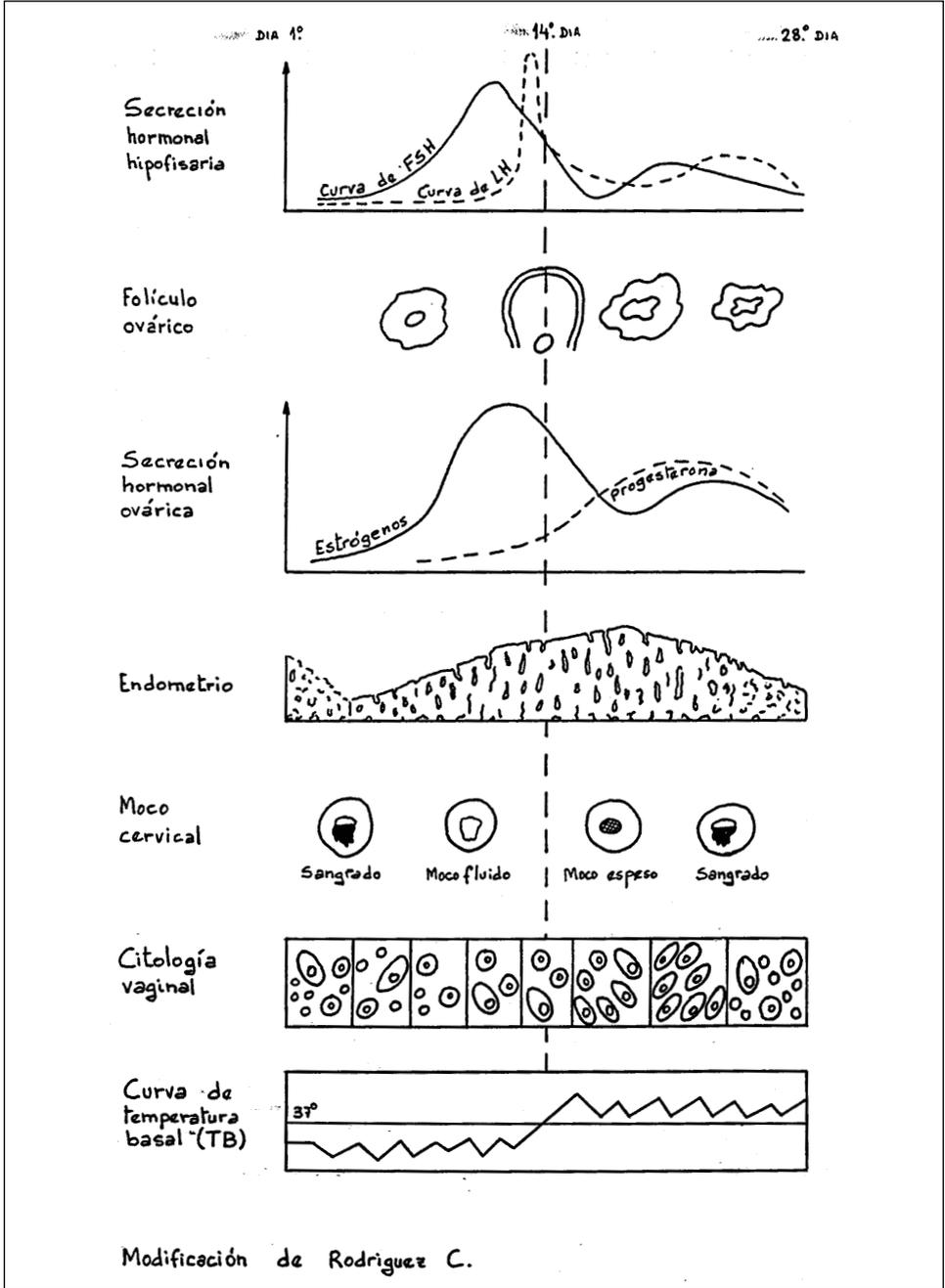


Figura 1.

mismas como se creyó desde Hipócrates.

Es la técnica mas antigua para determinar el período fértil del ciclo menstrual. Se basa en la identificación de dicho período a partir de los registros de los 12 meses anteriores, lo que permite calcular el momento aproximado de la ovulación y a esto hay que añadir el tiempo de posible supervivencia de los espermatozoides.

Diversas fórmulas facilitan la aplicación práctica de esta información, una de las más empleadas es:

- De los 12 ciclos precedentes (o de un mínimo de 8), se definen el más corto y el más largo.
- Restamos 19 al ciclo más corto y obtenemos el primer día del período potencialmente fértil.
- Restamos 10 al ciclo más largo y obtenemos el último día del período potencialmente fértil.

Valor en ciclos regulares

Así pues, una mujer cuyos períodos más corto y más largo de los últimos meses hayan variado entre 25 y 33 días:

Periodo de abstinencia

$$25-19 = 6$$

$$33-10 = 23$$

tiene un período potencialmente fértil desde el día 6 del ciclo hasta el vigesimotercero del mismo, días entre los que habría de observar abstinencia de relaciones sexuales.

Este método tiene un cierto valor entre las mujeres con ciclos regulares, dato importante ya que no suele ser el caso de las adolescentes, que como hemos dicho se caracterizan por tener ciclos irregulares. En este último caso los períodos de abstinencia deben ser prolongados, lo que hace que el método sea poco fiable y escasamente aceptable.

La efectividad medida por el Índice de Pearl, según el metaanálisis realizado por Kambic en

1996 es de 18,5 (el índice teórico sería de 3,3 y su eficacia práctica varía entre 5,9 a 47% según los estudios), siempre refiriéndonos a población en general.

### **Método de la temperatura basal**

Al igual que el método anterior pretende diferenciar los períodos de alta probabilidad de embarazo de los de baja probabilidad, pero esto lo hace a través de la temperatura corporal. Cuando se produce la ovulación y como consecuencia del efecto termogénico de la progesterona, aumenta la temperatura corporal aproximadamente 0,5°C, normalmente entre 24-48 horas post-ovulación.

Sólo asegura ovulación en el 62% de los ciclos

La base de este método es el cambio de temperatura de un nivel bajo en la fase folicular a uno alto en la fase lútea. Este aumento de temperatura indica que se ha producido la ovulación, pero no es capaz de predecir cuando se producirá ésta *a priori*. Por tanto, habría que evitar los coitos entre el primer día del ciclo y el tercer día consecutivo de temperatura elevada, momento en que comenzaría la fase infertil.

Abstinencia los días de moco

La correcta técnica exige:

- Utilizar un termómetro clínico, siempre el mismo.
- Tomar la temperatura siempre en el mismo lugar: vagina o ano durante tres minutos.
- Realizar la medición en condiciones basales: En las fases finales de un sueño de 6-8 horas, a la misma hora cada día y antes de realizar cualquier actividad.
- Anotar la temperatura en una gráfica especialmente diseñada y emplear una gráfica para cada ciclo menstrual.
- Anotar todas las circunstancias que puedan modificar la temperatura basal (TB), como enfermedades, falta de sueño, comidas copiosas, alcohol, cambio de termómetro etc.

Día cúspide

A pesar de todas estas consideraciones, la TB sólo asegura que se ha producido la ovulación en aproximadamente el 62% de los ciclos, y esto siempre que los ciclos sean regulares, que no es habitualmente el caso que nos ocupa. Además obliga a una gran autodisciplina y los períodos de abstinencia son largos restando por tanto espontaneidad a las relaciones sexuales.

El IP, considerando solo coitos postovulatorios varía entre 0,3 y 6,6 según los distintos autores.

## Método del moco cervical

El moco cervical sufre unos cambios fisiológicos en sus características como respuesta a los niveles hormonales en las distintas fases del ciclo. El matrimonio Australiano John y Eveling Billing utilizaron estos cambios para estimar el momento aproximado de la ovulación al principio de la década de los 60, desde entonces este método ha tenido mucho predicamento. Se basa en la abstinencia de relaciones sexuales coitales en los días de moco.

Calidad más que cantidad de moco

Las variaciones que sufre el moco cervical podemos resumirlas en:

- *Menstruación.* El moco cervical, si lo hay, puede quedar enmascarado por el sangrado menstrual.
- *Días secos.* Son los días que suceden a la menstruación, son días sin moco, con sensación de sequedad (días 5º a 8º del ciclo).
- *Días de moco.* Inicialmente el moco es viscoso y turbio, con poca capacidad de estiramiento. Progresivamente (días 11º a 13º), el moco se hace más claro y más fluido hasta alcanzar su mayor grado de fluidez y de estiramiento (día 14º). El último día de moco, se conoce como *día cúspide o pico*. La ovulación suele ocurrir entre dos días antes del día pico y el día inmediatamente siguiente al mismo.

Muchos fallos

No deben mantenerse relaciones sexuales coitales desde que aparezca cualquier tipo de moco hasta cuatro días después del día pico.

- *Días post-pico.* El moco comienza a ser escaso, viscoso y turbio hasta que progresivamente aparece la sensación de sequedad por ausencia de moco (días 17º a 28º).

Estos cambios deben registrarse, la forma más fácil es la preconizada por la OMS:

- Días de menstruación: *color rojo*
- Días secos: *color verde*
- Días de moco:
  - Secreción turbia y viscosa: *f*
  - Secreción clara y elástica: *F*
  - El último día *F* es el día cúspide o pico, que se marca con: *X*
  - Los tres días siguientes se marcan con: *1, 2 y 3*
  - Las relaciones se marcan con una *R*

No síntomas en todas las mujeres

Al usar este método es más importante valorar la calidad del moco que la cantidad. Las características del moco no deben valorarse en los momentos previos a la relación sexual ya que las secreciones originadas por la excitación sexual puede dificultar su interpretación. El fluido seminal también puede enmascarar las características del moco.

Para el correcto empleo de este método es esencial que la mujer aprenda a identificar las características del moco cervical, vulvar o vaginal, que son igualmente representativos. Exige un cierto grado de cultura, conocimiento del cuerpo y un entrenamiento dirigido por monitores. Es aplicable a cualquier tipo de ciclo y las características del moco no se alteran por la fiebre, infecciones, etc., pero depende de la subjetividad de quien lo utiliza.

Menor abstinencia

Tiene una altísima tasa de fallos si el aprendizaje y la técnica no son correctos. El IP oscila entre 15,3 y 34,9% según los diferentes estudios.

Países en desarrollo

El conocimiento de este método supone para el adolescente un mejor entendimiento de su anatomía y fisiología reproductiva, aunque no necesariamente un uso correcto.

## Método sintotérmico

Este método fue popularizado en Canadá durante los años 60, y busca determinar la ovulación mediante la combinación de síntomas (SINTO) de ovulación antes descritos, (cambios del moco, dolor abdominal, tensión mamaria, spotting mesocíclico, etc.) y de la temperatura basal (TÉRMICO).

Imprevisible

Con la combinación de todos ellos, se puede conseguir una mayor eficacia anticonceptiva y una reducción de los días de abstinencia. Dado que el dolor abdominal y el spotting no se da en todas las mujeres, se basa principalmente en TB y cambios del moco cervical, de esta forma el primer día del período fértil viene determinado:

Poco fiable

- Por la aparición de moco cervical.
- Por la duración del ciclo más corto menos 19.
- Por la combinación de ambos.

El inicio de la fase estéril viene determinado por:

- El tercer día tras el aumento de la temperatura basal.
- El cuarto día tras el último de moco filante.

Metabolitos urinarios

Como podemos comprobar, este método exige un gran esfuerzo por parte de la mujer, en este caso de la adolescente; y si bien se beneficia de un menor período de abstinencia por la suma de las ventajas de los métodos anteriores, también suma sus inconvenientes. El IP varía entre 2,2-16,6.

### **Método de la lactancia y la amenorrea (MELA)**

Este método supone la existencia de un parto, lo que en principio no es lo habitual en una adolescente. A pesar de ello se promociona su uso en países en vías de desarrollo donde las adolescentes son frecuentemente madres.

Aunque la amenorrea post-parto consecutiva a

la lactancia natural ha sido una forma natural de limitar los nacimientos desde la antigüedad, no ha sido considerada como Método Natural de control de fertilidad hasta 1988 en que sus normas fueron redactadas en el Consenso de Beleggio.

Se basa en el uso del período infertil que de forma natural tiene la mujer lactante, si la lactancia es a demanda y con descansos nocturnos inferiores a 6 horas, de esta forma, puede proponerse este método a la mujer por un tiempo máximo de 6 meses, aún así, el riesgo de ovulación de este período es del 1 al 5% y éste aumenta al disminuir el número de tomas al día. Debe sustituirse por otro método si la mujer deja de amamantar de forma exclusiva, si sangra tras el día 56 post-parto o si el bebé tiene más de seis meses.

Reducción de abstinencia

La imprevisibilidad de las primeras ovulaciones postparto, hacen que sea un método poco fiable, que de hecho suele usarse en combinación con otros.

### **Nuevas técnicas aplicadas a la planificación familiar**

La identificación de los períodos fértiles del ciclo genital femenino, pueden realizarse mejor con la ayuda de nuevas técnicas de determinación hormonal. Los cambios en la concentración de metabolitos urinarios, tanto de los estrógenos como de la progesterona, pueden ser utilizados como indicadores del período fértil.

No estudios en jóvenes

En orina podemos medir el estradiol-3-glucurónido (E3G), principal metabolito urinario del estradiol. El estradiol aumenta gradualmente desde el inicio del ciclo y alcanza su pico 48 horas antes de la ovulación, un incremento en E3G sostenido puede usarse para identificar el inicio del período fértil. El incremento de LH es la principal causa de la ovulación inminente, ésta tiene lugar entre 24-36 horas tras el ascenso del LH. El metabolito

Muchos factores que alteran la saliva

urinario de la progesterona, con mayor aplicación como indicador de la fertilidad es el 5-Beta-Pregnandioli-3-Alfa-Glucurónido (PG).

Recientemente se ha desarrollado un nuevo sistema indicador de la fertilidad (PERSONA), que consta de unas varillas de pruebas desechables y un pequeño monitor que contiene un lector óptico que determina los niveles de E3G y LH de la varilla y un miniordenador con capacidad de almacenar los datos e interpretar los resultados. Mediante este sistema se obtiene una reducción de los días de abstinencia sexual.

La interpretación de los resultados se realiza a través de unas señales luminosas:

- Luz verde: período no fértil.
- Luz roja: período periovulatorio.
- Luz amarilla: el monitor no tiene suficiente información para saber el momento del ciclo. La mujer necesita un test de orina, después de la prueba aparecerá la luz roja o verde.

Gran difusión

La información varía de una mujer a otra y de un ciclo a otro, para permitir que el sistema personalice los datos son necesarias 16 mediciones el primer mes y 8 cada mes.

La eficacia anticonceptiva del nuevo método se ha establecido en un 94% con una tasa de fallos del 6%. No se conoce su aceptación entre los jóvenes ya que no hay estudios específicos en adolescentes, si se sabe que las usuarias de este método lo encuentran muy satisfactorio aunque como el resto de los métodos de Planificación Familiar Naturales no protege frente a las ETS.

### **Cristalización de la saliva**

Aunque la aplicación de este método es barato, sencillo y relativamente cómodo, no pasa de ser una anécdota como método anticonceptivo. No se

conoce ninguna evaluación rigurosa del mismo.

Exige la recogida de saliva en determinadas condiciones y momentos del día; se basa en la capacidad de cristalización de la misma según las variaciones del 17-Beta-Estradiol. Son muchos los factores que alteran las condiciones de la saliva y por tanto falsean los resultados.

## **OTROS MÉTODOS**

Hay otras formas de mantener relaciones que en algún caso pueden ser consideradas como método anticonceptivo, aunque no naturales ya que no se basan en la observación de la abstinencia en períodos fértiles.

### **Coito interruptus**

La gran difusión de este “método” hace que lo estudiemos en este capítulo, aunque no sea considerado como tal método anticonceptivo ni por los propios usuarios que se refieren a el cómo “tener cuidado”.

Denominado también *onanismo*, porque fue utilizado por Onan según refiere La Biblia, es un método muy antiguo y consiste en eyacular fuera de la cavidad vaginal. Su efectividad depende de su buena realización, para lo que se requiere entrenamiento. Los fallos por preeyaculación o retiradas tardías hace que el IP esté entre 10-38% año/mujer.

En Andalucía un 11,4% de los adolescentes entre 15 y 21 años utilizan siempre este método, un 19% lo usan muchas veces y un 29,4% lo usan en algunas ocasiones.

Al considerar éste como método anticonceptivo que usan muchos jóvenes, es obligación del educador hacer referencia a las consecuencias psicopatológicas que puede tener un mal

aprendizaje para la vida sexual futura de este adolescente y dejar claro que las gotas de semen del preeyaculado también tienen espermatozoides y por tanto son fecundantes.

### **Peeting o juego amoroso**

Este método consiste en excluir el coito de las relaciones sexuales y va desde el beso a la masturbación mutua. Estas prácticas forman parte de la iniciación sexual de los adolescentes en su relación con el sexo opuesto.

Es misión del personal que está en contacto con los adolescentes, evitar la transmisión de una imagen de la sexualidad limitada al coito, para dar una cierta importancia a otro tipo de prácticas que pueden ser alternativas y en algunos casos de menor riesgo en encuentros no planificados.

En las conclusiones presentadas, sobre el estudio: Sexualidad y Contracepción en la Adolescencia, por la Delegación de Salud de la Junta de Andalucía, las chicas (preferentemente de grupos liberales) valoran muy positivamente estas prácticas porque dicen obtener a través de ellas una mayor gratificación, mientras que los chicos las consideran como gratificantes pero siempre previas al coito o como sustitutivas si no pueden realizar éste.

### **Método karreza o coitus reservatus**

Este método descrito por antiguas sociedades como la china, consiste en una eyaculación retrograda voluntaria, lo que exige una gran disciplina mental y neurológica. Su uso es muy limitado a determinadas comunidades que interpretan de manera fundamentalista sus creencias.

## **ANTICONCEPCIÓN INTRAUTERINA**

El Dispositivo Intrauterino (DIU) no parece ser el método de primera elección en la adolescencia, pero en determinadas condiciones, puede haber adolescentes para las que constituya una buena opción contraceptiva.

## INTRODUCCIÓN

Ningún método anticonceptivo debe contemplarse de forma aislada, sino conjuntamente con las peculiaridades de la persona que lo va a utilizar. Desde el punto de vista contraceptivo el DIU puede ser una buena elección para cualquier mujer que no presente ninguna contraindicación. Sin embargo, las características propias de la adolescencia demandan un análisis más específico del DIU como método contraceptivo en este grupo.

Tradicionalmente se ha considerado el Dispositivo Intrauterino (DIU) un método anticonceptivo no recomendable para las adolescentes. Esta postura se fundamenta en que las características de las adolescentes las hacen teóricamente más vulnerables a una Enfermedad de Transmisión Sexual (ETS) (Lidegaard, 1990), y en las características propias del método, que no ofrece protección frente a una ETS. Las consecuencias de una ETS en una adolescente, con potencial compromiso de su fertilidad futura, son cualitativamente más severas que en una mujer adulta que haya completado su deseo genésico. Otro aspecto a considerar, no menos importante, es el hecho de que algunos autores hayan observado una menor continuidad de uso del método y mayor tasa de extracciones debido a sus efectos secundarios más frecuentes, cuando lo usan mujeres nulíparas y de grupos de edades más jóvenes (Andersson et al., 1994).

En otros capítulos de este libro se han abordado otros métodos más adecuados para la mujer joven,

y en el presente capítulo sólo nos ocuparemos de la contracepción intrauterina en este colectivo.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENTE POSIBLE CANDIDATA A DIU**

Probablemente, la mujer joven que solicite un método anticonceptivo fiable:

- Será nulípara.
- Puede que tenga pareja estable, aunque no viva en pareja.
- Precisaré protección frente a ETS, ante una eventual relación fuera de la pareja, por parte de cualquiera de los dos miembros de la misma.
- Desearé un método de elevada eficacia y fácil cumplimiento.
- Desearé anticoncepción de larga duración, pero reversible.
- Desearé un método que no sea caro (a ser posible, que esté cubierto por la Sanidad Pública).
- Pedirá que no afecte a su salud.

Ante estas características de la mujer adolescente, hay que considerar de manera ponderada los posibles beneficios y riesgos de la anticoncepción intrauterina, después de haber contemplado la contracepción de barrera, la contracepción hormonal y otras alternativas.

Analizaremos los diferentes tipos de DIUs, su mecanismo de acción, efectos secundarios más frecuentes, y sus posibles complicaciones y medidas de prevención. En la mujer joven, tiene especial interés analizar el comportamiento de los DIUs en mujeres nulíparas, el riesgo de Enfermedad Pélvica Inflamatoria, riesgo de embarazo ectópico y la fertilidad futura.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS DIUS

### Tipos de DIUs actuales

Son todos medicados. En el pasado los DIUs eran inertes.

### DIUS de Cobre

- Los de la primera generación llevaban un filamento de Cobre con una superficie de 200 a 250 mm<sup>2</sup> de carga de Cobre: TCu-200, Multiload-250, Gravigard. Su efecto contraceptivo es máximo durante 3 años.
- Los de la segunda generación, o de alta carga, llevan más filamento de cobre, manguitos y/o el agregado de un alma de plata al filamento de cobre (indicando Ag en la denominación del DIU) o de oro (T de Oro-Gold) para disminuir el efecto de corrosión del cobre en la cavidad uterina. La superficie de cobre es > 300 mm<sup>2</sup> y su duración es superior a 5 años (para algunos modelos). En nuestro medio disponemos de: Multiload 375 (Dueñas et al., 1996), Nova-T (Lete et al., 1998), Cicsa TCu340 (Mattos et al., 1997), GyneT 380 (Population Reports, 1995), Gynefix (Wildemeersch et al, 1997).

**Tabla 1.** Tasas de embarazo con diferentes modelos de DIUs por cien mujeres/año en estudios con grupos de mujeres nulíparas, y multíparas

Autor	Tipo de DIU	nº de casos	Periodo	Tasa de fallos
Wildemersch, 1994	GyneFix	199 nulíparas	2 años	0,6
UNDP, UNFPA, WHO, 1994*	TCu380 MLCu375	1823 multíparas 1832 multíparas	3 años	1,6 2,9
Andersson, 1994	SIU-LNG	338 (<=25 años de edad)	5 años	0
Dueñas, 1995	MLCu-250	525 nulíparas	4 años	1,5
Lete, 1998*	Nova-T	227 nulíparas 2080 multíparas	12 años	4,8 6,3

Varios de estos DIUs disponen de diversos tamaños, para adecuarse a la histerometría.

**DIUs liberadores de hormona**

Sistema de Implante Intrauterino liberador de Levonorgestrel (SIU-LNG) MIRENA: consiste en una estructura en forma de T (como la del conocido Nova T) impregnada de sulfato de bario que la hace radiopaca y que por ecografía proporciona una típica imagen de “sombra”. El depósito de la rama vertical contiene una mezcla de 52 mg de LNG y un copolímero de dimetilsiloxano-metilvinilsiloxano, cubierto por una membrana de polidimetilsiloxano, que regula la liberación de LNG a razón de 20 mcg/24 h, durante 5 años (Adersson et al., 1994).

**Mecanismo de acción**

Desde los primeros dispositivos, se consideraba que el DIU producía una reacción local a cuerpo extraño en el endometrio, con liberación de leucocitos, prostaglandinas y enzimas, responsables de crear un medio que impedía la implantación de un óvulo fecundado. Para los DIUs medicados actuales, y con las aportaciones

**Tabla 2.** Motivos de discontinuidad de uso del DIU, o causas de extracción por 100 años/mujer, en mujeres nulíparas, y multíparas

Motivo de extracción	Embarazo	Expulsión	Sangrado/ dolor	Deseo embarazo	Otras	Caducidad
Wildemersch, 1994	0,6	0,8	0,6	13,8	1,0	
UNDP, UNFPA, WHO, 1995*	1,7	4,4	7,5		0,4	
Andersson, 1994	0	4,9	20,9/6,2 9,3 amenorrea	42,0	13,3	
Dueñas, 1995	1,55	2,15	1,03	6,38	1,29	5,69
Lete, 1998	4,8	1,6	14,5	21,7	8,0	49,1

realizadas por los avances tecnológicos, se ha comprobado que la fecundación de un óvulo en una mujer portadora de un DIU medicado es muy infrecuente, y que son otros los mecanismos que contribuyen al efecto anticonceptivo de los DIUs (Ortiz, 1996). Los estudios también sugieren que los DIUs de cobre interfieren con la motilidad e integridad espermáticas. Los DIUs hormonales también interfieren la motilidad espermática mediante el espesamiento del moco. Hay evidencias de la existencia de proteínas endometriales que específicamente impiden la fecundación (Mandelin et al., 1997) o que generan una función endometrial defectuosa (Seleem, 1996). Tanto el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología como la OMS afirman que los DIUs actúan inicialmente inhibiendo la fertilización y secundariamente inhibiendo la implantación.

### Eficacia anticonceptiva

El DIU es uno de los métodos anticonceptivos más eficaces. Con la mayoría de los dispositivos, las tasas de embarazo accidental oscilan de 0,5 a 3 por cada cien mujeres por año. Los más eficaces son los de alta carga (tabla nº 1).

### Tasas de continuidad y efectos secundarios

Las tasas de continuidad del DIU entre las mujeres jóvenes y nulíparas son más bajas que

**Tabla 3.** Características de la anticoncepción intrauterina

Ventajas	Inconvenientes
Elevada eficacia	No ofrece protección frente a ETS
No interfiere ciclo (DIUs de cobre)	Inserción y extracción por profesionales
No relación con el coito	No apto para “la primera vez”
Fácil cumplimiento	Sangrado intermenstrual y aumento de regla
Relativamente barato	

**Tabla 4**

---

**Asesoramiento previo a la inserción**

---

Información sobre: todos los métodos contraceptivos  
 características de los DIUs  
 mecanismo de acción  
 riesgos y efectos secundarios  
 Compromiso de la joven para prevenir riesgo ETS y consultar ante anomalías

---

**Evaluación previa a la inserción de un DIU**

---

- Anamnesis cuidadosa: descartar posibles factores de riesgo
  - Exploración ginecológica, con citología
- 

entre las mujeres multíparas y de más edad, fundamentalmente debido a las extracciones por deseo de gestación, aunque también se deben en gran parte a extracciones por efectos secundarios del DIU. El problema más común y la razón médica más frecuente para la extracción de los DIUs de cobre es el sangrado menstrual más abundante y/o el pequeño sangrado intermenstrual. Entre las mujeres de menos de 25 años portadoras de un SIU-LNG la causa de extracción es frecuente fue la amenorrea y/o alteraciones del patrón de sangrado menstrual.

Es importante la clase de orientación y apoyo que reciban las mujeres y la actitud de éstas hacia el uso del DIU. Las mujeres que no quieren más hijos pueden tolerar mejor el sangrado abundante o las pérdidas intermenstruales que las mujeres jóvenes, probablemente con otro estilo de vida profesional, social y sexual.

**Ventajas y desventajas**

La principal ventaja del DIU es su **elevada eficacia**. Además se trata de un método de larga duración, reversible e independiente del coito, que no interfiere con el ciclo menstrual (los DIUs de cobre), es de fácil cumplimiento y es relativamente

**Tabla 5.** Contraindicaciones de los DIUs

<b>Absolutas (categorías 3-4 de la OMS)</b>	<b>Relativas (categorías 1-2 de la OMS)</b>
Embarazo	Tamaño uterino o forma incompatible con uso efectivo del DIU (alternativa: DIUs no rígidos)
Neoplasia del tracto genital	Vaginitis sin cervicitis purulenta
Hemorragia genital no diagnosticada	Anemia drepanocítica, Talasemia
Menstruación abundante con signos clínicos de anemia (para DIUs de cobre)	Condiciones médicas que aumentan el riesgo de infección: corticosteroides, valvulopatía, o supresión inmunitaria (cobertura antibiótica profiláctica)
Riesgo de ETS: parejas múltiples (simultáneas o sucesivas), antecedente de ETS, conductas de riesgo	Dismenorrea severa (se ha sugerido el SIU-LNG como tratamiento de la dismenorrea)
ETS activa	Coagulopatías
Hiperbilirrubinemia secundaria a Enfermedad de Wilson(para DIU de cobre)	Antecedente de embarazo ectópico, especialmente en mujer nulípara, o de salpingectomía unilateral

barato.

Como posibles desventajas, especialmente para la mujer joven, cabe destacar:

- No ofrece protección frente a ETS.
- Precisa de la intervención del profesional médico que lo inserte y revise.
- No apto para la primera relación sexual.
- Los DIUs de cobre frecuentemente aumentan la cantidad y duración de la regla y producen pequeños sangrados intermenstruales, que suelen ser las causas más frecuentes de discontinuidad del método. No aconsejables para jóvenes con metrorragias juveniles, anemia persistente o hipermenorreas.

El SIU-LNG ha sido utilizado con notable éxito para el tratamiento de las anemias secundarias a

sangrado menstrual excesivo (Andersson, 1994), la dismenorrea y el síndrome premenstrual.

## **EVALUACIÓN PREVIA A LA INSERCIÓN DE UN DIU Y ASESORAMIENTO PREVIO**

Antes de proceder a la inserción de un DIU en una mujer adolescente se debe haber informado de todas las opciones contraceptivas, de las características de los DIUs, su mecanismo de acción, sus posibles riesgos y efectos secundarios más frecuentes.

Se debe conseguir su complicidad para el uso seguro del método, que implica: el compromiso para mantener relaciones sexuales con una sola pareja, o utilizar protección de barrera si la relación se da fuera de la pareja; insistir en la importancia de la fidelidad recíproca; acudir a la consulta ante síntomas de alerta: cambios en el flujo, dolor, retraso menstrual (no habitual).

Se debe descartar la existencia de cualquier factor que contraindique el método (tabla nº 5).

La **cuidadosa anamnesis** resulta fundamental para detectar factores que contraindiquen el uso del DIU o supongan un factor de riesgo para una complicación o efecto secundario con el DIU en la joven. La exploración ginecológica debe ir orientada a detectar posibles contraindicaciones: valorar la posibilidad de realizar cultivos específicos cuando la anamnesis sugiera riesgo de infección, especialmente por Clamidia; valorar el tamaño de la cavidad uterina y la normalidad de los anejos; aprovechar para realizar citología cervical (si no se ha realizado en el último año) etc. Si se observa un cuello estrecho, tener prevista la dificultad para canalizar el orificio cervical interno.

## **INSERCIÓN DEL DIU**

Debido a que la mujer joven probablemente será nulípara y/o nuligesta, es aconsejable elegir cualquier día del sangrado menstrual para proceder a la inserción del DIU. Tras la anamnesis cuidadosa y exploración ginecológica pertinente, se debe elegir el modelo de DIU que se considere más adecuado a las características de la joven (historia menstrual, tamaño uterino...). Se procederá a asepsia del cérvix, pinzamiento (opcional), histerometría (opcional) e inserción del DIU elegido según la técnica específica para cada modelo:

- Técnica de empuje: Gyne T.
- Técnica de retirada: Multiload.
- Técnica de empuje y retirada: TCu-340, Mirena.
- Técnica de enclavamiento: Gynefix.

Observar en todo momento las normas de una técnica aséptica, para evitar el riesgo de contaminación durante la inserción. No se ha observado menor incidencia de infecciones tras la administración profiláctica de Azitromicina, por lo que no se recomienda el tratamiento antibiótico de manera rutinaria, tras la inserción del DIU (Walsh et al., 1998). Sí que se aconseja realizar cobertura antibiótica en mujeres portadoras de una valvulopatía, o ante riesgo de endocarditis (Nelson, 1998).

Si se comprueba que resulta dificultosa la canalización del Orificio Cervical Interno (OCI), se puede recurrir a la administración intravaginal de 200µg de Misoprostol (1 comprimido de Cytotec<sup>R</sup>) y reintentar la inserción 1-2 horas después. No olvidar advertir de la posibilidad de experimentar dolor abdominal. También se puede intentar la anestesia local con Lidocaina. Recordar estos recursos, especialmente si se procede a la inserción del DIU como Intercepción Postcoital (ver capítulo siguiente), en cualquier momento fuera del flujo menstrual.

Es importante realizar las maniobras de inserción del DIU de manera suave y cuidadosa,

como siempre, para evitar complicaciones relacionadas con la técnica de inserción (perforación parcial o total, infección, dolor intenso, etc), pero especialmente, para no dejar una impresión traumática en la mujer joven.

La correcta posición del DIU en la cavidad uterina va a contribuir a la mejor tolerancia (continuidad de uso del método) y a la mayor dificultad para el desplazamiento o expulsión del DIU, y secundariamente, a la mayor eficacia o fracaso del efecto anticonceptivo.

### **Recomendaciones posteriores**

- Tras la inserción del DIU, es aconsejable evitar los baños de inmersión, tampones vaginales y relaciones sexuales durante la semana siguiente.
- Recordar que puede experimentar aumento de la cantidad de regla y sangrado intermenstrual.
- Aconsejar no confiar en el DIU como método anticonceptivo hasta que no se haya comprobado su correcta ubicación, normalmente, después de la siguiente regla (**revisión post-inserción**).
- Advertir a la mujer que acuda a la consulta **antes** si percibe síntomas pseudogripales.
- Explicar también otras situaciones ante las que debe acudir al médico:
  - Regla escasa seguida de pérdidas intermenstruales, especialmente tras un pequeño retraso, dolor pélvico, etc, (descartar embarazo, intra y extrauterino).
  - Leucorrea.
  - Dolor abdominal.
  - Cambio de pareja.
  - Retraso menstrual.

Diferentes autores recomiendan instruir a la mujer sobre la autoexploración para comprobar la presencia de los hilos del DIU.

En menstruaciones posteriores podrá utilizar tampones vaginales.

Si se dispone de facilidades, hay profesionales que realizan control ecográfico de la posición del DIU en la visita de revisión después de la primera menstruación tras la inserción. Se encuentra actualmente controvertido el concepto de DIU descendido (Petta, 1996), pues hay autores que lo relacionan con aumento de los fallos de los DIUs (Anteby, 1993) mientras que otros no (Faundes, 1997). Resulta útil para comprobar que el DIU está en cavidad cuando no se observan los hilos a través de OCE.

A partir de la revisión post-inserción, se debe recomendar el seguimiento anual.

## COMPLICACIONES

### Embarazo

Como se ha indicado más arriba, la posibilidad de embarazo en una mujer portadora de un DIU de alta carga de cobre o liberador de levonorgestrel es excepcional. No obstante, es más frecuente entre mujeres jóvenes (< 25 años), debido a su mayor fertilidad potencial. Por ello, se debe animar a la mujer joven portadora de un DIU a que anote cuidadosamente las fechas de regla, y también los días de sangrado, para poder detectar cualquier retraso o alteración de su patrón menstrual normal y diagnosticar precozmente un posible embarazo. Hay que tener en cuenta que si se produce un embarazo en una mujer portadora de un DIU, tiene un riesgo aumentado de que éste sea un embarazo extrauterino. El DIU protege del embarazo, y también del embarazo ectópico, pero si falla, y hay una gestación, ésta tiene más probabilidades de ser ectópica (Xiong, 1995) que cuando se produce un embarazo sin DIU. Si se descarta la implantación ectópica y se confirma la presencia de embarazo intrauterino, se aconseja

intentar retirar el DIU, independientemente del deseo de la mujer respecto al futuro de su embarazo. Si desea continuar con el embarazo, y no hubiera sido posible retirar el DIU, se debe informar del aumento de riesgo de presentar un aborto del primer trimestre (entre un 48% y 75%) si permanece el DIU en cavidad. Cuando se expulsa el DIU o se extrae, el riesgo de aborto espontáneo del primer trimestre disminuye al 20%. Cuando se continúa el embarazo con el DIU in situ, también se ha descrito un aumento de cuatro veces del riesgo de parto pretérmino. No se ha descrito aumento de la incidencia de malformaciones congénitas entre embarazos que continúan con el DIU en cavidad (Mishell Jr, 1998).

## **Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)**

La controversia sobre la idoneidad del DIU en mujeres nulíparas y/o adolescentes reside en el posible riesgo de EIP asociada al DIU y el compromiso de su fertilidad futura. Los estudios publicados hasta principios de los 80 mostraban que la EIP es más frecuente en usuarias de DIU nulíparas que en mujeres usuarias de otros métodos contraceptivos. No obstante, estudios posteriores han concluido que el riesgo de EIP es mínimo para las mujeres que tienen bajo riesgo de ETS, es decir, entre parejas con una relación mutuamente monógama. Mas aún, se halló que el riesgo de EIP era mayor en las tres semanas siguientes a la inserción. De acuerdo con la OMS, muchos estudios realizados en el pasado sobrediagnosticaron EIP en usuarias de DIUs, y presentaban problemas metodológicos respecto a los grupos comparativos (Wildemersch, 1997).

El diagnóstico de EIP precisa que se den al menos tres de los siguientes signos y síntomas en la mujer: dolor pélvico; dolor a la movilización del cuello uterino durante la exploración pélvica; dolor en anexos; fiebre superior a 38,2°C; secreción cérvico-vaginal anormal; pérdida de sangre intermenstrual (Population Reports, 1995).

## **Expulsión**

La consecuencia de la expulsión de un DIU no advertida por la usuaria es el embarazo no planificado. Cuando se observa en el curso de una revisión la ausencia de los hilos en el OCI, se debe confirmar la expulsión del DIU o su emigración (tras perforación). La expulsión se diagnostica tras haber confirmado mediante ecografía, la ausencia del DIU en el útero o fuera de él. En ocasiones, puede ser necesaria una radiografía simple abdominal. Si la mujer está habituada a realizar la autoexploración de los hilos, puede ser ella la primera en detectar la ausencia de los

mismos.

### **Perforación**

Se produce la perforación parcial o completa de la pared uterina por un DIU en aproximadamente 1/1.000-2.000 inserciones (ACOG, 1993).

Durante la inserción del DIU puede suceder la perforación del útero, también mientras se realiza la histerometría. En el momento de percibir que se ha perforado el útero se debe interrumpir cualquier manipulación, y aconsejar cobertura antibiótica. Puede volverse a intentar la inserción posteriormente (un mes), si no se ha producido ninguna complicación, que suele ser lo habitual.

Posteriormente, cuando no se observan los hilos del DIU, hay que pensar primero en la posibilidad de que haya sido expulsado. Otras situaciones frecuentes incluyen que el hilo haya ascendido y quedado dentro de la cavidad uterina, o que haya desaparecido como consecuencia de la migración del DIU fuera del útero hacia la cavidad abdominal. El mecanismo probable de la perforación es que se haya producido de manera parcial durante la inserción, y debido a las contracciones uterinas, el DIU se haya visto propulsado hacia la cavidad abdominal. Hay que sospechar este origen si la mujer notó dolor agudo durante la inserción o si ésta resultó especialmente difícil. No obstante, la perforación uterina puede ser asintomática, y se han publicado numerosos casos con localizaciones muy diversas, en diferentes vísceras, del DIU emigrado. Tras el diagnóstico de la ubicación del DIU, suele plantearse su extracción quirúrgica.

### **Sangrado/dolor**

Como se ha dicho más arriba, el sangrado y/o dolor son las causas más frecuentes de discontinuidad de uso del DIU. Parece que el

mecanismo que explica a ambos, en ausencia de patología orgánica, se relaciona con la liberación de prostaglandinas. Además de explicar convenientemente que se trata de un efecto secundario propio del mecanismo de acción del DIU, y de descartar otra patología, se pueden prescribir anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs) y/o antifibrinolíticos.

Se han realizado numerosos estudios sobre la afectación de las reservas de hierro en mujeres portadoras de DIU. Recientemente, se ha publicado un estudio que concluye que las mujeres de países desarrollados toleran un aumento de pérdida de sangre menstrual del 50% sin desarrollar anemia por deficiencia de hierro. Los depósitos de hierro no se modificaron indicando un aumento adaptativo adecuado de la absorción de hierro intestinal (Milson et al., 1995).

### **Actinomyces**

Los Actinomyces son bacterias anaerobias, gram-positivas, que se detectan ocasionalmente en las citologías cervicales de portadoras de DIU. Si se detecta en una mujer asintomática que desea continuar usando el DIU, la ACOG recomienda tratar con antibiótico (ampicilina, 250 mg /6 horas durante 14 días). No obstante, estudios mas recientes, en los que no se ha administrado tratamiento a mujeres asintomáticas, y se ha dejado el DIU in situ, no han demostrado mayor índice de complicaciones. Si el DIU estuviera caducado, se puede retirar e insertar otro DIU en el mismo acto. Si la mujer presenta síntomas, se debe retirar el DIU y establecer tratamiento antibiótico adecuado, pues la actinomicosis pélvica es un cuadro muy grave.

### **EXTRACCIÓN DEL DIU**

Se puede realizar en cualquier momento del

ciclo en que la mujer manifieste su deseo, pero se debe tener en cuenta si desea quedar embarazada o no, y si hay antecedente de una relación potencialmente fecundante próxima al momento de la extracción.

Si el hilo no es visible, se puede intentar alcanzarlo con una pinza de Kocher fina o recurrir al control ecográfico.

## FERTILIDAD DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DEL DIU

Las tasas de embarazo en mujeres que han decidido quedar embarazadas tras elegir que se les extraiga el DIU son similares a las que han dejado de utilizar otros métodos contraceptivos. Tampoco se ha observado diferencias en el curso de los embarazos con mujeres que han dejado de utilizar otros métodos.

## CONCLUSIONES

Ningún método anticonceptivo debe contemplarse de forma aislada, sino conjuntamente con las peculiaridades de la persona que lo va a utilizar. Desde el punto de vista contraceptivo, el DIU puede ser una buena elección para cualquier mujer que no presente ninguna contraindicación. El DIU no parece ser el método de primera elección en la adolescencia, pero en determinadas condiciones, puede haber adolescentes para las que constituya una buena opción contraceptiva. Las principales ventajas del DIU son su **elevada eficacia y fácil cumplimiento**, además de su larga duración, reversibilidad e independencia del coito. Sus principales desventajas, especialmente para la mujer joven, son **la falta de protección frente a ETS y que precisa de la intervención del profesional médico** que lo inserte y revise.

Antes de proceder a la inserción de un DIU en una mujer adolescente se debe haber informado de todas las opciones contraceptivas, de las características de los DIUs, su mecanismo de acción, sus posibles riesgos y efectos secundarios más frecuentes.

Se debe conseguir su **complicidad para el uso seguro del método**. La **cuidadosa anamnesis** resulta fundamental para detectar factores que contraindiquen el uso del DIU o supongan un factor de riesgo para una complicación o efecto secundario con el DIU en la joven.

## BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynaecologists. Statement on contraceptive methods. Washintong, DC: American College of Obstetricians and Gynaecologists, Julio 1998.
- Andersson K., Odland V., Rybo G. Levonorgestrel-releasing and copper releasing (Nova T) IUDs during five years of use: A randomized comparative trial. *Contraception*, 49: 56-72, 1994.
- Anteby E., Revel A., Ben-Chetrit A., Rosen B., Tadmor O., Yagel S. Intrauterine Device Failure: Relation to its location within the Uterine Cavity: *Obstet Gynecol.* 81: 112-114, 1993.
- Bedoya JM. Medios naturales de Contracepción. En: Bedoya JM, Manual de Contracepción. Ed Alfar, Sevilla; 37-45, 1983.
- Billing JJ. Cervical mucus: The biological marker of fertility and infertility. *Int J Fertil*; 26: 182-195, 1981.
- Blasco M., Tobajas JA. Manual práctico de Planificación Familiar en la asistencia Primaria. Tecnigraf SA, Zaragoza; 15-23, 1984.
- Coll C., Ruiz E. Contracepción en la adolescencia. En: Cuadernos de contracepción. Ed Médicos SA Madrid; 3: 5-11, 1994.
- Cribier F. Les difficultés de la contraception: conflits et paradoxes. *Contraception- fertilité-sexualité*; 16: 41-46, 1988.
- Dexeus S., Martínez F. Riesgos y beneficios de la anticoncepción en la adolescencia. *Europea J Contraception Reproductive Health Care*; Vol 2 N<sup>o</sup> 2: 89-94, 1997.
- Díaz J., Pinto AM., Bahamondes L., Diaz M., Arce XE., Castro S. Performances of de Copper T 200 in parous adolescents: are copper IUDs suitable for these women? *Contraception*, 48: 23, 1993.
- Díaz M. Gender, sexuality and communication issues that constitute barriers to the use of natural family planning and other fertility awareness- based methods. *Avances in Contraception*; 13:303-309, 1997.
- Dueñas JL., Albert A., Carrasco F. Intrauterine Contraception in Nulligravid vs Parous Women. *Contraception*, 53: 23-24, 1996.
- Farley TMM., Rosenberg MJ., Rowe PJ., Chen J-H., Meirik O. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet*, 339: 785-788, 1992.
- Fathalla MF., Rosendfield A. e Indriso C. Abstinencia Periódica. En: F.I.G.O. Manual de Reproducción Humana. Edika Med SL, Barcelona; vol2: 137-149, 1991.
- Fathalla MF., Rosendfield A., Indriso C., Sen D. y Ratnam S. Embarazo y sexualidad en la adolescencia. En: F.I.G.O. Manual de Reproducción Humana. Edika Med SL, Barcelona; vol3: 105-127, 1992.
- Freundl G., Frank P. Empfängnisverhütung bei jugendlichen. *Gynakologe* 24: 81-86, 1991.
- Lete I., Barranco E. Métodos naturales de regulación de la fertilidad: Bases clínicas. En: Manual de habilidades en contracepción. SEC, Madrid; 119-122, 1999.
- Lete I., Barranco E. Métodos naturales: Manejo clínico. En: Manual de habilidades en contracepción. SEC, Madrid; 123-134, 1999.
- Lete I., Morales P., de Pablo JL. Use of intrauterine contraceptive devices in nulliparous women: personal experience over a 12-year period. *Eur J Contracept Reprod Health*, 3: 190-193, 1998.
- Lidegaard O., Helm P. Pelvic inflammatory disease: the influence of contraceptive, sexual and social life events. *Contraception*, 41: 475, 1990.

- Mandelin E., Koistinen H., Koistinen R., Affandi B., Seppälä M. Levonorgestrel-releasing intrauterine device-wearing women express contraceptive glycodeilin A in endometrium during midcycle: another contraceptive mechanism? *Hum Reprod*, 12: 2671-2675, 1997.
- Mattos I., Péramo B., Ordóñez D., Muñoz E., Díaz S., Martín V., Jimenez J., Carrera M., Olaizola I., De la Fuente P. Elección del modelo de dispositivo intrauterino con cavimetría realizada por ecografía previa a la inserción: 1500 casos. *Rev Iber Fertilidad*, XIV(2): 61-68, 1997.
- Milsom I., Andersson K., Jonasson K., Lindstedt G., Rybo G. The Influence of the Gyne-T 380S IUD on Menstrual Blood Loss and Iron Statuts. *Contraception*, 52: 175-179, 1995.
- Mishell Jr, DR. Intrauterine Devices: Mechanisms of Action, Safety, and Efficacy. *Contraception*, 58: 45S-53S, 1998.
- Nelson A. Intrauterine Device Practice Guidelines: Medical Conditions. *Contraception*, 58: 59S-63S, 1998.
- Neyro JL. Regulación de la fertilidad mediante métodos naturales. En: Calaf J. Manual básico de contracepción. Masson SA, Barcelona; 17-40, 1997.
- Oliva A., Serra L., Vallejo R. Sexualidad y Contracepción en Jóvenes Andaluces, un estudio cualitativo. Universidad de Sevilla, SAS y Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 1993.
- Oriol P. Métodos de Planificación Familiar Natural. En: Guia Práctica de Contracepción. Salvat ed, Barcelona; 11-22, 1990.
- Ortiz ME., Croxatto HB., Bardin W. Mechanisms of Action of Intrauterine Devices. *Obstet Gynecol Surveuy (Suppl)*, 51: S42-S51, 1996.
- Perea E. Enfermedad Pélvica Inflamatoria. En: Perea E. Enfermedades de Transmisión Sexual. Doyma, Barcelona; 91-99, 1993.
- Population Reports, Serie B, Núm 6. Los DIU al Día, vol XXIII, 5, 1995.
- Rodríguez C. Métodos naturales para el control de la fertilidad. En: Planificación Familiar, Universidad del País Vasco, Bilbao; 121-140, 1987.
- Rosendfield W., Vermund SH., Wentz SJ. y Burke RD. High prevalence rate of human papillomavirus infection and association with abnormal papanicolau smears in sexually active adolescents. *Am J Dis Child*, 143: 1.443-1.447, 1989.
- Seleem S., Hills, FA., Salem HT., El-Nashar EM., Chard T. Mechanism of action of the intrauterine contraceptive device: evidence for a specific biochemical deficiency in the endometrium. *Hum Reprod*, 11: 1220-1222, 1996.
- Tietze C., Lewit S. Stadistical comparison of contraceptive methods: use effectiveness and extended use-effectiveness. *Demography*; 5: 461-471, 1968.
- UNDP, UNFPA, World Bank, WHO Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. A randomized multicenter trial of the Multiload 375 and TCU 380<sup>a</sup> IUDs in parous women: three-year results. *Contraception*, 49: 543-549, 1994.
- Walsh T., Grimes D., Frezieres R., Nelson A., Bernstein L., Coulson A., Bernstein G. Randomised controlled trial of prophylactic antibiotics before insertion of intrauterine devices. IUD Study Group. *Lancet*, Apr, 351: 9108, 1005-1008, 1998.
- WHO Scientific Group. Mechanism of action, safety and efficacy of intrauterine devices. Technical Report Series, Nº 753. Geneva: World Health Organization, 1987.
- Wildemeersch D., Van Kets H., Van der Pas H., Vrijens M., Van Trappen Y., Temmerman M., Batar P., Barri P, Martínez F., Iglesias-Cortit L., Thiery M. IUD tolerance in nulligravid and parous women: optimal acceptance with the frameless CuFix implant system(GyneFixTM). Long-term results with new inserter. *Br J Fam Plann*, 20: 2-5, 1994.

Wildemeersch D., Van Kets H., Vrijens M., Delbarge W., Van

Trappen Y., Temmerman M., Depypere H., Thiery M.

Intrauterine Contraception in Adolescent women, The Gynefix

Intrauterine Implant. International Study Group on Intrauterine

Drug. New York Academy of Sciences, 816: 440-450, 1997.

World Health Organization. Special Program of Research,

Development and Research Training in Human Reproduction.

The TCu 380<sup>a</sup> IUD and the frameless IUD "the FlexiGard":

Interim three-year data from an international multicenter trial.

Contraception, 52: 77-83, 1995.

Xiong X., Buekens P., Wollast E. IUD use and the risk of ectopic

pregnancy: a meta-analysis of case-control.