

## EL PAPEL DEL MÉDICO EN LA ELECCIÓN DE UN MÉTODO ANTICONCEPTIVO

LICDA. YAMILETH MURILLO RODRÍGUEZ  
LICDA. SILVIA E. CALVO SOLANO

**REFERENCE:** MURILLO, Y. and CALVO, S.: *Medical role in selecting contraceptive method*, Costa Rican Medicolegal Journal, vol. 6, Nº. 1-2, March-June 1989, pp. 10-31.

**ABSTRACT:** Contraception is the right of a couple to decide the number of children, the moment of having them, an adequate spacing of time between each of them, and the avoid pregnancies medically contraindicated.

Natural methods (coitus interruptus, coitus reservatus, vaginal washing, lactation and periodic abstinence) and artificial methods (barrier, hormonal, intrauterine device and sterilization) are reviewed. Information on each method is given in the first part of the work. On the second part, which is to be published soon, medicolegal aspects derived of the incorrect indication of these methods by doctors, will be analyzed.

**KEY WORDS:** contraception, contraceptive.

**REFERENCIA:** MURILLO, Y. y CALVO, S.: *El papel del médico en la elección de un método anticonceptivo*, "Medicina Legal de Costa Rica", vol. 6, núms. 1 y 2, marzo-junio 1989, pp.10-31.

**RESUMEN:** La anticoncepción es el derecho de una pareja de decidir el número de hijos, el momento de tenerlos y su adecuado espaciamento, así como evitar embarazos contraindicados por razones médicas. Se distinguen métodos naturales (coito interrumpido, coito reservado, lavado vaginal, lactancia y abstinencia periódica), y métodos artificiales (de barrera, hormonales, dispositivos intrauterinos y esterilización). En esta parte del trabajo se brindará información sobre cada uno de los métodos. En la segunda parte que se publicará próximamente se analizarán los aspectos médico-legales derivados de la indicación incorrecta por parte del médico.

**PALABRAS CLAVES:** anticoncepción, anticonceptivos.

### INTRODUCCIÓN.

A través de la historia hombres y mujeres pese a sus múltiples ocupaciones se han ocupado de un problema que nunca ha perdido actualidad y el cual pese a los tabúes que lo rodean en algunas sociedades, ha sido objeto de preocupación en todos los tiempos: la anticoncepción.

El ser humano a lo largo de su vida debe tomar decisiones dependiendo de los distintos problemas y circunstancias que se le presentan. Al alcanzar el desarrollo sexual, al ser humano se le plantea una nueva situación. Por un lado es consciente de que la sexualidad es un instinto natural; pero a la vez sabe que esa sexualidad trae consecuencias ineludibles como la procreación y todo lo que ella implica: la paternidad responsable, por ejemplo. Sin embargo pocas personas son conscientes de que tanto la sexualidad como la procreación son facetas que integran el desarrollo del ser humano.

Es indispensable que el ser humano cuente con un desarrollo físico y emocional elemental que le permitan tomar decisiones libres y razonadas. Para que una decisión sea libre, la persona debe contar con información verdadera, amplia, clara, completa y sobre todo, la persona debe encontrarse libre de toda coacción. Sólo en estas condiciones el hombre (entiéndase hombre y

mujer) podrá hacer un juicio de razón del cual podrá obtener su opinión con respecto a la decisión que va a tomar sobre determinado asunto.

Es así como nos cuestionamos el tema de la anticoncepción. Qué sencillo es para algunos y a la vez qué difícil es para otros el afrontar este tema. No es labor sencilla elegir un método anticonceptivo. Honestamente creemos que quienes creen que la anticoncepción es asunto sencillo, son personas que toman muy a la ligera un tema de importancia trascendental; por ejemplo, con ella se pueden privar de algo tan valioso como la procreación, o bien mediante un uso inadecuado o de una mala elección de un método, las personas pueden perjudicar gravemente su vida, salud o integridad física.

Toda decisión que deba tomarse sobre la vida o salud propia o de nuestra descendencia es un asunto al cual debe dedicarse toda atención, responsabilidad y cuidado. Es por ello que pretendemos hacer un breve aporte sobre este tema.

Tradicionalmente se ha definido la anticoncepción como el conjunto de procedimientos que tienen por finalidad permitir relaciones sexuales normales y evitando el embarazo.

Literalmente anticoncepción significa todo aquello que se oponga a la concepción. Entonces debemos preguntarnos: ¿Qué es la concepción o cuándo

es que esta se produce? Ante esta cuestión, se han planteado dos teorías (2, 3, 4). La primera teoría sostiene que la concepción principia con la unión del óvulo y del espermatozoide; es decir, entienden la concepción como sinónimo de la fecundación. La segunda tesis considera que la concepción no inicia con la fecundación, sino más bien con la implantación del óvulo fecundado en el endometrio, es decir, cuando el huevo se anida. La anidación del huevo ocurre aproximadamente entre el sétimo y octavo día después de la fecundación (1).

Particularmente compartimos la primera tesis, por cuanto creemos que el comienzo de la vida del ser humano inicia con la unión de las células reproductoras masculina y femenina; a partir del instante en que esa unión se produce, en ese mismo momento estamos ante el huevo (óvulo fecundado), en otras palabras ya estamos ante un nuevo ser humano en su etapa más primitiva, en esos momentos la nueva vida humana forma una unidad totipotente (4). Porque en ella se encuentra toda la información genética del nuevo ser humano que se está formando y que seguirá desarrollándose hasta el día de su muerte. La implantación es una etapa más del embarazo y nada más que eso, porque el embarazo principia con la fecundación y no a partir de la anidación o implantación del huevo

en el endometrio (capa interior del útero). Es por ello que cuando decimos que anticoncepción es el conjunto de métodos que permiten tener relaciones sexuales evitando un embarazo, nos estamos refiriendo a los procedimientos o métodos que impiden que se produzca la fecundación a pesar de la existencia de relaciones sexuales.

"Desde épocas antiguas el hombre ha buscado formas de evitar tener hijos sin privarse del placer de la sexualidad. Pero, es en el siglo XX que se puede hablar de sistemas anticonceptivos eficaces y comprobados. Entre las muchas maravillas que la ciencia ha logrado en este siglo, una de las más importantes es la del control de la fecundación al separar el acto sexual de su función reproductora" (6). Sin embargo, la anticoncepción no tiene por objeto solamente que las parejas puedan disfrutar de la actividad sexual desligándola de la procreación, sino también que éstas puedan elegir el momento en que desean tener hijos, el número de los mismos y su adecuado espaciamiento; lo cual entre otras ventajas trae consigo una muy importante: el beneficio a la salud de la madre y del niño. La anticoncepción tiene por objeto también evitar embarazos contraindicados para la mujer, pues en ocasiones la salud y/o la vida de la misma corren grave peligro si se produce un embarazo. Así, mediante ésta se logra prevenir la mortalidad materna e infantil evitando embarazos de alto riesgo para la madre y/o el niño.

Ahora bien, para lograr el objetivo que persigue la anticoncepción existen diversos métodos, debiendo escoger cada individuo o pareja el que mejor se adapte a sus necesidades.

Esta investigación tiene como objetivo general brindar información al lector sobre todos los métodos anticonceptivos existentes, de los cuales algunos surgieron desde tiempos antiguos y otros de manera más reciente de acuerdo con los adelantos de la ciencia. Los viejos métodos mecánicos de diafragma, preservativos, tabletas y espumas substituirían otros métodos más viejos de abstinencia, casamiento tardío, coito interrumpido, aborto y ritmo. A su vez los métodos mecánicos han sido substituidos por diversas formas de esteroides anticoncepcionales por vía bucal, esteroides inyectables de acción prolongada, esteroides vagi-

nales de acción local y artefactos intrauterinos. Finalmente, la esterilización de cualquiera de los miembros de la pareja ha pasado a ser un medio aceptado de evitación absoluta de la reproducción una vez completado el volumen de la familia, por indicación socioeconómica o por el estado de salud de la madre (8). Pretendemos escribir los métodos existentes, atendiendo principalmente a cuatro criterios que deben ser tomados en cuenta a la hora de elegir el método de preferencia por parte del individuo o pareja; a saber, eficacia, inocuidad, aceptabilidad y reversibilidad de los mismos, o sea, deben ser lo más eficaces posibles, sin que supongan peligro ni inconveniente alguno para uno u otro miembro de la pareja (inocuidad), deben ser aceptables psicológica y moralmente (aceptabilidad) y una vez interrumpido el método debe ser posible un nuevo embarazo si este es deseado (reversibilidad) (1). El primero de estos criterios (eficacia) se calcula mediante la fórmula de Pearl, que permite expresar la tasa de fracasos:

$$\frac{\text{número de embarazos por 1.200 meses de exposición,}}{\text{Nº total de meses exposición,}}$$

obteniendo el resultado en porcentaje de Año Exposición Mujer, el cual corresponde a doce ciclos de exposición, pues la mujer se expone doce veces al año a un embarazo, indicándonos la eficacia, es decir cuántas de 100 mujeres que participaron en la prueba no quedaron embarazadas en un año (1). Estos criterios serán desarrollados al hablar de cada uno de los métodos.

Los métodos anticonceptivos han sido objeto de muchas clasificaciones. Para efectos didácticos, hemos optado por una clasificación simple que divide a los métodos en dos grandes grupos: métodos naturales y métodos artificiales, desarrollándolos de la siguiente manera:

**I. MÉTODOS NATURALES.**

- A. Coito Interrumpido.
- B. Coito reservado.
- C. Lavado vaginal.
- D. Lactancia.
- E. Métodos de abstinencia periódica.
  - E.1. Ritmo.
  - E.2. Temperatura.
  - E.3. Ovulación o Billings.
  - E.4. PG/53 Fertility Tester.

**II. MÉTODOS ARTIFICIALES**

- A. Métodos de barrera.
  - A.1. Espermaticidas.
  - A.2. Diafragma.
  - A.3. Copas cervicales.
  - A.4. Esponjas anticonceptivas.
  - A.5. Condón.
- B. Métodos hormonales.
  - B.1. Anticonceptivos orales.
  - B.2. Inyección.
  - B.3. Implantes.
- C. Dispositivos intrauterinos.
- D. Esterilización.
  - D.1. Esterilización femenina.
  - D.2. Esterilización masculina.

Todos estos métodos tienen diversas características, siendo algunos más seguros que otros, o más eficaces o de más fácil uso, motivo por el cual se dificulta encontrar el método que mejor se adecue a las necesidades de cada individuo o pareja. Por ello adquiere relevancia la intervención del médico en la elección del método anticonceptivo. Este debe informar al paciente sobre todas las opciones existentes en materia de anticoncepción, debe hacerle un examen físico completo a fin de determinar si él o la paciente no presenta contraindicaciones para el uso, consumo del método elegido por el mismo o para la intervención quirúrgica que se le vaya a llevar a cabo.

Nos hemos planteado como objetivo específico, analizar el tema de las implicaciones médico-legales del actuar irresponsable del médico al prescribir cualquiera de los métodos anticonceptivos. Pretendemos así, concientizar a los mismos sobre la importancia de su intervención a la hora de prescribirlos. Si bien es cierto el individuo o pareja es quien libremente decide el método que quiere utilizar, el médico es el más idóneo para valorar la condición física de la mujer o del hombre que desea utilizarlos. "Aunque se ha insistido en que cada individuo utilice el método de su elección, y de hecho ha de ser así si hemos de esperar tener éxito, muchas veces hay indicaciones médicas y económicas que dictan la preferencia por uno u otro método. Un médico con experiencia y conocimientos puede enseñar los datos de manera que logre que el paciente haga la selección adecuada" (11).

Cada día más sujetos desean planificar su familia y hoy en día en algunos lugares con el fin de que los métodos anticonceptivos estén al alcance del mayor número de personas, han sido proporcionados de manera irresponsable olvidando que todos los métodos requieren aprendizaje por parte de los usuarios y que algunos tienen más posibles efectos secundarios que otros. Existen contraindicaciones que pueden tornar impropio el uso o consumo de un método, o inconveniente una intervención. Por ello, sólo con la ayuda de un médico el individuo o pareja podrá encontrar el método apropiado.

Hasta el momento solo existe en el país un estudio jurídico serio sobre los problemas médico-legales existentes en torno a los problemas médico-legales de los anticonceptivos orales y los dispositivos intrauterinos (2).

Por lo extenso del tema, este artículo será dividido en dos partes a fin de ofrecer al lector el panorama completo sobre las repercusiones del uso o consumo de dichos métodos en la salud y/o vida de la mujer por una parte y en el actuar irresponsable del médico como ya hemos explicado, desarrollando el primer punto en la primera parte del artículo en que se describirán todos los métodos anticonceptivos existentes.

## I. MÉTODOS NATURALES.

Los métodos naturales son aquellos que tienen por finalidad evitar que se dé la concepción, sea la unión entre el óvulo y el espermatozoide, sin recurrir a ninguna sustancia química, intervención instrumental o medio físico, para lograr dicho objetivo.

Los métodos naturales más conocidos son el coito interrumpido, coito reservado, lavado vaginal, lactancia y los métodos de abstinencia periódica.

### A. COITO INTERRUMPIDO.

Es el conocido pecado de Onán relatado en la Biblia (Génesis 38:8-10) (1). Es uno de los métodos anticonceptivos más antiguos, y todavía más comúnmente empleados hoy día en algunos países (7). Es probable que fuera el primer método de anticoncepción y se cree que ha sido el que ha logrado el control de la población del mundo durante el siglo XIX en Suiza y Francia (8).

Este método consiste en retirar el pene de la vagina momentos antes de que se dé la eyaculación, de modo que se produzca fuera de ésta. Al liberarse los espermatozoides fuera de la vagina no llegan a fecundar al óvulo. Requiere mucho autocontrol por parte del hombre quien debe retirarse en el momento apropiado y oportuno.

Su eficacia es relativa, calculándose en un 75%. Esto debido a que algunas veces la extracción del pene se efectúa tardíamente; otras veces a que, durante el coito, el pene deja escapar algunas gotas de semen, que contiene ya numerosos espermatozoides; así como puede ser que al retirar el pene de la vagina se eyacule a nivel de la vulva, pudiéndose introducir parte del semen depositado en los labios y ascender al útero (6).

Giusti señala que existen casos de mujeres vírgenes que han quedado embarazadas, lo cual se explica por la notable vitalidad, resistencia y movilidad de los espermatozoides. Muchas parejas acostumbra practicar juegos sexuales sin llegar al coito, y puede suceder que si el hombre eyacula cerca de la entrada de la vagina, los espermatozoides tratan de llegar a su meta a través del moco cervical. El himen no cierra la entrada vaginal en su totalidad, sino que en su parte media tiene un orificio de tamaño variable (6).

Otras posibilidades de fallo son, por un lado, el hecho de que el hombre no pueda controlarse. Se ha estimado que el método sería inaplicable al 50%, aproximadamente de los varones, por imposibilidad de controlar la eyaculación (8). Por otro lado, es posible que si la pareja tiene una segunda relación sexual poco tiempo después de la primera y si el hombre no ha tomado la precaución de orinar y de lavarse cuidadosamente su pene, especialmente el glande, surja el peligro de que se dé un embarazo (4).

Este método puede causar efectos secundarios, como lo son, problemas en la próstata al hombre y congestión de la pelvis a la mujer (6). Está contraindicado para los hombres que padecen de eyaculación precoz.

Actualmente este sistema no cuenta con mayor aceptabilidad, no solo por la existencia de otros métodos, sino también por las dificultades psicológicas que pueden surgir tanto para el hombre como para la mujer como resultado del

uso habitual del mismo. Este método puede causar frigidez en la mujer, impotencia en el hombre y una gran angustia por el temor al embarazo en ambos, atentando así contra la eupareunia, es decir, la vida sexual armónica (1, 9, 10).

La culminación del acto sexual mediante el orgasmo es una de las condiciones necesarias para una relación sexual sana y satisfactoria para la pareja. El hombre debe controlar estrictamente su conducta, especialmente en un momento que debe ser de descontrol y placer. La mujer, por su parte puede llegar a sentirse frustrada y abandonada en el preciso momento en que su ser le pide una comunión total con su compañero. Se ha recomendado que de utilizarse este método, es importante que cuando se retira el pene de la vagina, la mujer haya tenido un orgasmo, para no cortar bruscamente el proceso de su excitación sexual (6).

Hemos visto algunos de los inconvenientes del coito interrumpido. A pesar de ellos, hay bastantes parejas que de acuerdo con las estadísticas lo utilizan. Podemos citar, el informe Simon, según el cual el coito interrumpido es el método más utilizado por las parejas francesas. No obstante, creemos al igual que Marallash que el aceptar este método que tantas frustraciones causa, puede ser producto de una inadecuada información sobre todos los métodos anticonceptivos existentes y producto también de un hábito fundado de manera vana, es decir, la pareja prefiere seguir con el hábito, porque es más, se ha acostumbrado a él, sin detenerse a pensar que pueden existir y que de hecho existen otras opciones (1).

Este método es totalmente reversible.

### B. EL COITO RESERVADO.

El coito reservado "Consiste, para el hombre en aguantarse durante todo el coito hasta que la mujer haya tenido uno o varios orgasmos y sin eyacular ni siquiera fuera de la vagina" (1).

Se ha discutido acerca de si realmente el coito reservado es un método anticonceptivo, porque para que exista una relación sexual es necesaria la eyaculación, y si esta no se da ni dentro ni fuera de la vagina, pareciera ser que entonces no hay tal relación sexual (1).

El coito reservado a nivel teórico es eficaz; sin embargo en la práctica sucede lo contrario, porque al igual que

en el coito interrumpido existe la gran dificultad para el hombre de autocontrolarse. Además del inconveniente que presenta la posible existencia de espermatozoides en la secreción precoital.

El coito reservado no es del todo inocuo, sobre todo para los hombres que padecen de la próstata. Marafash ha expuesto que el hombre "... para impedir voluntariamente la eyaculación, contrae constantemente ciertos músculos de la región genital: los músculos perinianos, lo que provoca una congestión de sangre en los cuerpos cavernosos... y en la región pelviana y eventualmente una congestión de la próstata. Aunque este problema suele ser momentáneo y no presenta ningún carácter de gravedad —no produce generalmente ninguna lesión—, puede provocar a la larga una inflamación de la próstata de la retención de orina y una pesadez, a veces dolorosa, en la región del perineo" (1).

El coito reservado tiene poca aceptabilidad porque es más lo que hace por anular la efusión amorosa de la pareja, que por ayudarla. A pesar de que algunos hombres presumen de su habilidad de pasar incluso hasta horas erectos y al borde de la eyaculación sin llegar a tenerla, inconscientemente sí es perjudicial para el hombre, porque no puede llegar a concluir como es natural el acto sexual. La mujer aunque en el campo estrictamente sexual sí se satisface —porque ella sí llega al orgasmo—, en el terreno afectivo no ocurre lo mismo, porque para la mujer también cuenta el satisfacer a su compañero, y si él queda insatisfecho, entonces esto crea frustraciones para ambos (1).

### C. LAVADO VAGINAL.

Consiste este método, en tratar de extraer el espermatozoide de la vagina inmediatamente después de ocurrido el coito, mediante un lavado vaginal.

Este es un sistema antiguo que aún hoy se sigue utilizando. Es costumbre agregar al agua con la que se va a llevar a cabo el lavado, vinagre, sal y otros productos químicos especiales, cuya acidez se supone matará a los espermatozoides (6).

Este método no ofrece seguridad alguna. Esto debido a que los espermatozoides, desde que son expulsados tardan solo noventa segundos en alcanzar el cuello del útero, deviniendo por lo tanto inalcanzables desde el exterior.

Además, son más resistentes a la acidez de lo que se suele creer (6).

El lavado vaginal no tiene efectos secundarios, teniendo la ventaja de que la mujer se acostumbra a asearse, siendo ésta una buena medida higiénica, pero no una buena medida para evitar un embarazo, al no tratarse de un método eficaz.

Aunque es un método que no ofrece dificultades físicas, sí presenta una gran dificultad para la mujer por su constante temor a quedar embarazada. Sobre su reversibilidad no cabe duda alguna.

### D. LACTANCIA.

Después del parto y durante la época en que la madre lacta a su hijo, la ovulación tarda en presentarse. Es así como algunas mujeres acostumbran retardar la lactancia para evitar un posible embarazo. Se ha afirmado que es muy raro que las madres que lactan completamente a sus bebés presenten una ovulación en las primeras diez semanas después del parto (11).

Se ha calculado que la lactancia retrasa la ovulación en el 50% de los casos (6). Sin embargo, el momento en que la mujer vuelve a ovular varía en cada una de ellas, lo cual hace que este método no sea muy eficaz.

Si la mujer no amamanta al niño, la regla generalmente reaparece, 6 u 8 semanas después del parto. Sin embargo, a veces es difícil determinar la fecha del primer periodo menstrual del puerperio. Muchas mujeres sangran en cantidad escasa o moderada de forma intermitente durante todo ese periodo, aunque en ocasiones la menstruación no sobreviene hasta que no concluye la lactancia. En este sentido, se han registrado grandes variaciones con menstruaciones que aparecen al segundo mes o incluso al cabo de dieciocho meses (11). Además de lo variable del momento en que se presenta la primera menstruación esperar a que aparezca puede traer consigo para la mujer un gran riesgo de quedar embarazada, pues la ovulación puede preceder a la menstruación. Pritchard y colaboradores señalan que Sharman en 1966 estudiando histológicamente el endometrio identificó ovulaciones ya en el día cuadragésimo segundo del puerperio; Pérez y colaboradores en 1972 lo hicieron incluso antes, en el día trigésimo sexto y por otro lado; Chester

en 1979 con motivo de una esterilización encontró un cuerpo lúteo a las 6 semanas del postparto. Por todo ello, resulta obvia la necesidad de instaurar sin retrasos medidas anticonceptivas en la mujer sexualmente activa (11).

El método de la lactancia, no tiene efectos secundarios, corriéndose únicamente el gran riesgo de que se produzca un embarazo no deseado o contraindicado. Tampoco ofrece dificultades físicas, aunque para algunas mujeres sí puede presentar dificultades físicas provocadas por su temor a un embarazo. Por eso es recomendable que durante este periodo se utilice otro sistema de anticoncepción, siempre y cuando no perjudique la lactancia. Este método es totalmente reversible.

### E. MÉTODOS DE ABSTINENCIA PERIÓDICA.

Los métodos de abstinencia periódica son aquellos mediante los cuales se pretende determinar el momento de la ovulación, a fin de establecer con base en la determinación de dicho momento, qué días son fértiles y qué días infértiles, siendo únicamente en estos últimos en los que se puede tener relaciones sexuales.

Normalmente, la mujer produce un óvulo en cada ciclo menstrual. Este periodo llamado "ovulación" ocurre entre el día decimosegundo y decimosexto antes de que empiece la siguiente menstruación. En el caso de que la mujer tenga un ciclo menstrual de 28 días, ese periodo tiene una duración de 5 días. Este óvulo vive por un periodo de 24 a 48 horas, periodo en el cual el mismo puede ser fecundado por un espermatozoide dando como producto un embarazo, teniendo los espermatozoides un periodo máximo de vida de 72 horas. Si no es fecundado, el óvulo muere y es expulsado del cuerpo de la mujer a través del flujo menstrual. En el periodo en que la mujer se encuentra menstruando y uno o dos días después de que deja de menstruar existe poca posibilidad de que el óvulo sea fecundado. También existe poca posibilidad de que la mujer quede embarazada unos días antes de que empiece el siguiente periodo menstrual. Los días inmediatamente posteriores y anteriores a la menstruación son llamados "días inofensivos" debido a que durante ese periodo la mujer no es fértil (12).

Existen varios métodos para determinar la fecha en que se produce la ovulación. Éstos son: el método del ritmo o calendario, el método de la temperatura basal, el método de la ovulación o Billings y últimamente ha salido al mercado el PG/53 Fertility Tester.

**E.1. Método del ritmo.**

También es llamado método del calendario o de Ogino-Knaus. Este método se basa en tres supuestos: la mujer libera al mes solamente un óvulo, este óvulo tiene una vida máxima de dos días después de producida la ovulación y los espermatozoides mantienen su poder fecundante hasta tres días. Este método se basa en el descubrimiento del doctor japonés Kyusako Ogino realizado en 1924. El ginecólogo Ogino logró determinar que la ovulación se produce entre el decimosegundo y decimosexto días anteriores al primer día del siguiente ciclo menstrual. Por su parte, el médico austriaco Herman Knaus, entusiasmado por los descubrimientos de Ogino, los logró verificar mediante el estudio del cuerpo amarillo de la mujer, específicamente se basó en la existencia y duración del mismo. Las investigaciones del doctor Knaus dieron como resultado el establecer que la ovulación se produce siempre el decimoquinto día anterior a la menstruación. De ahí el origen del llamado método Ogino-Knaus, de acuerdo con el cual la fecundación únicamente es posible durante ciertos días de cada ciclo (1).

Este método trata de calcular la fecha probable de la ovulación, partiendo de la duración de los doce últimos ciclos. El periodo fértil se calcula de la siguiente manera: para determinar el primer día de ese periodo se emplea la siguiente fórmula: duración del ciclo más corto + 10 - 28. Para la determinación del último: duración del ciclo más largo + 17 - 28. Ejemplo de los días fértiles para una mujer cuyo ciclo, en los doce últimos meses varía de 25 a 32 días:  $25 + 10 - 28 = 7$ ;  $32 + 17 - 28 = 21$ . El periodo fértil se extendería entonces del día 7 al 21 del ciclo (7). Otra manera más sencilla de calcular dicho periodo es la siguiente: el primer día inseguro se halla restando 18 del número de días del ciclo más corto de los últimos doce ciclos. El último día inseguro se halla restando 11 del número de días del ciclo más largo de los doce, obteniendo el

mismo resultado anterior, ejemplo de acuerdo con el cual el periodo infecundo o seguro va del día primero al sexto del ciclo y del vigésimo primero hasta 6 días después del comienzo de la siguiente menstruación, aunque una ovulación temprana puede tornar inseguros los días primero al sexto (13).

**E.2. Método de la temperatura.**

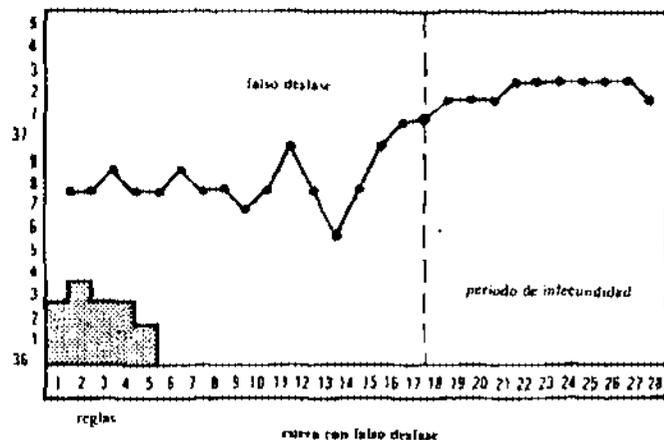
Varios investigadores, Rubenstein (1937), Palmer y Dervillers (1938) y Ferin (1947), han demostrado que la mujer tiene una curva de temperaturas basales, la cual varía de acuerdo con el curso del ciclo menstrual y a otras variantes. Esta observación ayudó a determinar los periodos fértiles e infecundos de la mujer mediante la diaria observación de la curva de la temperatura basal. Esta curva de temperaturas ayuda a la mujer a detectar cuál es el día exacto de su ovulación. La variación en la temperatura de la mujer obedece a que la progesterona (hormona sexual producida por el cuerpo amarillo) tiene la propiedad de elevar la temperatura basal en algunas décimas. En cambio, el estrógeno tiene la propiedad de descender la temperatura. Durante el ciclo menstrual de la mujer las cantidades de progesterona y estrógeno varían de manera alternativa. Es por ello, que se produce la curva en la temperatura basal de la mujer (1).

Veamos el siguiente gráfico:

que la temperatura es ligeramente inferior o igual a 37°C; la segunda se extiende desde el final de la menstruación hasta el momento de la ovulación, es decir, durante la fase postmenstrual o preovulatoria, la temperatura permanece por debajo de 37°C; en la tercera fase, la cual se da inmediatamente después de la ovulación, la temperatura sube unas décimas de grado ya sea en pocas horas o en unos días. Esta subida de la temperatura corresponde a la entrada en acción del cuerpo amarillo y a su producción de progesterona; en la cuarta fase la temperatura, se estabiliza por encima de 37°C (de 37,1°C a 37,3°C) lo que da lugar a una meseta en la gráfica: es la fase premenstrual o postovulatoria que corresponde a la creación de progesterona por el cuerpo amarillo. Este periodo termina con una caída de la temperatura a 37°C o un poco menos en el momento de la siguiente regla (1).

La temperatura basal se debe medir cuando el individuo no ha efectuado ningún esfuerzo que la haya alterado, o sea, la temperatura del cuerpo en condiciones de reposo absoluto. Este método se basa por una parte en que cuando se produce la ovulación la temperatura del cuerpo aumenta entre 2 y 4 décimas; por otro, en que se calcula que, una vez expulsado, el óvulo vive unas 24 horas. Para determinar los días fértiles de acuerdo con este método, deben seguirse los siguientes pasos: La

Figura 1: (1)



La curva de temperaturas de la mujer puede dividirse en cuatro fases según Marafash: la primera, va desde el primer al último día de la regla, en

temperatura se debe tomar al despertar, después de haber dormido un mínimo de seis horas. Tiene que hacerse antes de levantarse, ir al baño o

tomar alimentos (6); la temperatura debe tomarse en la boca, en el recto o en la vagina; una vez elegido el sitio en que se va a tomar debe continuarse utilizando el mismo, manteniendo el termómetro de 4 a 5 minutos. La ovulación se presenta inmediatamente antes o al mismo tiempo que la temperatura cambia de baja a alta, cambio que normalmente ocurre en un plazo no superior a 48 horas (13). La temperatura se mantiene bastante estable durante los primeros días inofensivos del ciclo menstrual, experimentando un pequeño aumento repentino inmediatamente antes de la ovulación, lo cual indica la liberación de un óvulo, que ocurre a mitad del ciclo siendo la mujer fértil en ese momento. La temperatura se mantiene alta hasta el comienzo de la menstruación siguiente, cuando baja a su nivel normal (12); además la temperatura debe medirse todos los días, debiéndose anotar las temperaturas registradas, a fin de confeccionar un gráfico que permita determinar los días de ovulación (6).

El alza de la temperatura basal puede comprobarse con otros síntomas de los cambios endocrinos que ocurren en la mujer, lo cual hace el método más confiable. Debido a que el óvulo vive como se señaló unas 24 horas desde que es expulsado y los espermatozoides viven de 24 a 72 horas, es conveniente evitar tener relaciones sexuales desde el comienzo del ciclo hasta tres días después de la elevación de la temperatura.

### **E.3. Método del moco cervical.**

Es también llamado método de Billings, de la ovulación o del síntoma máximo. En este sistema la ovulación se determina mediante la observación de la secreción cervical, la cual sufre cambios en su consistencia durante el transcurso del ciclo.

A fin de observar la consistencia de la materia mucosa que fluye del cérvix de la mujer, esta debe extraer una muestra del mismo diariamente, además de vigilar la cantidad de flujo, la humedad o sequedad de sus órganos genitales (12).

Existen algunos días dentro del ciclo, en que no se produce dicha secreción, y por lo tanto son llamados días secos, manteniéndose sin embargo el interior de la vagina húmedo. Si la mujer durante estos días introduce el

dedo en su vagina recogerá una sustancia blanca, opaca o amarillenta y de consistencia espesa y viscosa. Existen otros días del ciclo que se conocen como días húmedos los cuales se producen cuando el flujo empieza a tener un cambio en su consistencia, cambio con el cual la mujer se dará cuenta de que se acerca su ovulación (12). En este periodo del ciclo las secreciones aumentan y tienen un aspecto turbio. Seguidamente, se presenta una secreción clara y viscosa, parecida a la clara de huevo cruda. Esta secreción dura de uno a dos días y es un aviso de que la ovulación se produjo y se considera como "síntoma máximo". Una vez producida la ovulación, la secreción de moco se vuelve espesa, opaca y pegajosa siendo variable este periodo, al cual le siguen otros días sin pérdida vaginal alguna (6).

Se recomienda observar cuidadosamente el cambio que se produce entre las secreciones de los días secos y las de los húmedos. Las muestras de los días húmedos son claras, transparentes y elásticas, aumentando principalmente en el día de la ovulación, (12) en que dicho moco se encuentra en ocasiones teñido de sangre (8).

Algunas pistas para identificar el flujo mucoso son las siguientes, según señala el Movimiento Familiar Cristiano: fijarse en el papel higiénico, fijarse en la sensación de humedad, a veces se siente una bajada (en algunos casos con dolorcito), se siente mojada la ropa interior (calzones), la vulva se siente húmeda y pegajosa (14).

El método requiere de cuidadosa instrucción impartida por personas competentes y la observación sistemática con registro diario por parte de la paciente (6).

### **E.4. PG/53 Fertility Tester.**

Es un microscopio de fácil manejo por su reducido tamaño, mediante el cual se puede observar la cristalización de la saliva o del moco cervical uterino, permitiendo a la mujer conocer sus ciclos de fertilidad que le servirán de gran ayuda en la obtención o prevención del embarazo (68).

El modo de empleo es sencillo y el resultado instantáneo; debe depositarse saliva sin espuma o moco cervical uterino en el cristal del PG/53 dejándolo secar para que se produzca la cristalización. Si ésta es en forma de

exuberantes ramas de helecho, ese día es fértil y puede quedar embarazada. Si la visión es amorfa, o con escasas ramas, el día es infértil (68).

Este minimicroscopio ofrece, según el fabricante, gran seguridad tanto para el hombre como para la mujer (68).

### **E.5. Eficacia, seguridad y aceptabilidad de los métodos de abstinencia periódica.**

Estos métodos tienen una baja efectividad, considerándose dentro de las clasificaciones de los métodos anticonceptivos que atienden a la eficacia de los mismos, como métodos de efectividad mínima (13). Su eficacia se calcula en un 75 a 80%, derivándose sus riesgos principalmente de la imposibilidad de determinar con precisión el momento en que se produce la ovulación (6).

Con el método del ritmo el porcentaje de fracasos es alto (de 11 a 14%) (6,8). El mismo sólo puede ser usado por aquellas mujeres cuyas reglas son muy regulares, estando aun así expuestas al riesgo de una ovulación fuera de plazo. Algunas mujeres pueden ovular ante situaciones que las conmueven mucho emocionalmente (6).

Jacqueline Kahn-Nathan, ginecóloga ha manifestado que este método no debe utilizarse ya que ha permitido más embarazos que los que ha podido evitar. "¿Acaso el tiempo de supervivencia de los espermatozoides en el útero y las trompas sea mayor que la prevista por el método?" Algunos autores, como el Dr. Raoul Palmer, han encontrado espermatozoides aún móviles en la flema cervical ocho días después de la última relación sexual admitida. Además ginecólogos alemanes sospechan de la posibilidad de ovulaciones suplementarias durante el ciclo (ovulación paracíclica) (1).

Con el método de la temperatura basal se presenta el inconveniente de que requiere de un aprendizaje difícil, viéndose complicado el sistema por la correcta medición de la temperatura, la interpretación de los gráficos y la esclavitud que provocan las mediciones diarias, pudiéndose modificar la temperatura por cualquier indisposición (resfriado o dolor de cabeza) (6).

En un estudio realizado por Sobrero en un pequeño grupo de pacientes con gran motivación, utili-

zando gráficas de temperatura basal para descubrir la ovulación y limitando los contactos sexuales a periodos después del cambio en la temperatura, la proporción de buenos resultados se acercaban al 100%. Por su parte, Marshall en un estudio similar obtuvo una proporción de fracasos con este método de 6,6% mujeres-año. Sin embargo, si se añadía incluso un día en la fase preovulatoria la proporción de fracasos se elevaba al 19% de mujeres-año. En conclusión, para que ese método sea aceptable desde el punto de vista de la eficacia habría que determinar exactamente la ovulación por medio de la gráfica de temperatura corporal y limitar los coitos únicamente a la etapa postovulatoria inmediata. Por lo tanto, eso limitaría la fase de actividad sexual a unos diez días por ciclo (8).

Las desventajas que se pueden señalar para el método del moco cervical son las mencionadas para cualquiera de los métodos de abstinencia periódica. Wade y colaboradores en un estudio de su eficacia encontraron que menos del 10% de las parejas continuaba utilizando el método después de un año. El índice de embarazo fue del 23% (8).

En la práctica la eficacia de este método se ve reducida debido a la dificultad de distinguir el moco cervical del que no lo es. Por ejemplo, hay mujeres que dicen tener siempre un poco de flujo todo el mes, lo que puede ser producto de tensiones o cansancio. Por otra parte, una inflamación o una infección también producen flujos que pueden confundir. La mujer poniendo mucho cuidado puede distinguir el flujo de una infección o el de los días húmedos, aunque generalmente resulta bastante difícil. Una señal de infección, puede ser manchas en la ropa interior pues las secreciones normales de los días húmedos no dan este problema (12).

Los métodos de abstinencia periódica no producen efectos secundarios en la mujer ya que no hay ningún componente químico o físico que la mujer deba ingerir y que le vaya a alterar su fisiología. Sin embargo, si debido a su baja eficacia la mujer quedase embarazada podría darse la posibilidad de que se produzcan defectos congénitos en el feto: el Dr. Cruz Marín explica que la posibilidad de que se produzcan anomalías congénitas se favorece por el uso de los métodos

naturales como lo es el del "ritmo". La relación entre este método y las anomalías congénitas, señala Cruz Marín que ha sido estudiada ampliamente por autores europeos, como P.H. Jongloet, quien encontró que en 35 de 127 parejas con niños con retraso mental, estos habían sido concebidos durante el uso del método del calendario y un porcentaje de los niños tuvieron defectos congénitos sin retardo. Un estudio realizado por German indica que un retraso en la fecundación, esto es, fecundación con gametos envejecidos, puede ser una causa de los nacimientos de niños con el Síndrome de Down. El retraso de la fecundación se puede producir en los dos extremos del periodo fértil de cada ciclo menstrual. En el primer periodo del ciclo el coito puede darse en el día séptimo o el octavo después de la menstruación, permaneciendo el espermatozoide vivo dentro del tracto genital, y si se adelanta la ovulación, por ejemplo en el día decimotercero del ciclo, la fecundación se efectúa con un espermatozoide que ha sufrido envejecimiento, y con él una alteración de su composición, elevándose en este tipo de gestación el número de abortos y de fetos portadores de anomalías cromosómicas. En la segunda etapa del ciclo, después del día decimocuarto en que supuestamente se da la ovulación, puede ocurrir que se produzca una ovulación tardía cercana al día decimooctavo del ciclo. El óvulo es fecundable por 12 a 24 horas en condiciones óptimas. Al ser liberado por el ovario comienza a sufrir una serie de cambios que pueden calificarse de destrucción o envejecimiento, perdiendo su vitalidad el óvulo. Si la fecundación se diera a las 48 horas después de la ovulación, cuando el óvulo se encuentra teóricamente agonizante, la probabilidad de que se produzca un aborto o una alteración cromosómica es muy alta (15).

Los métodos de abstinencia periódica tienen por objetivo común determinar el momento en que se da la ovulación, valiéndose en cada uno de ellos, de distintas señales que nos ayudan a detectarlo, ya sea el calendario, la temperatura basal, el moco cervical o el PG/53 Fertility Tester. En cualquiera de ellos podría presentarse el problema de que se produzcan anomalías congénitas por operar todos de una manera muy similar.

Algunas de las dificultades físicas causadas por el uso de los métodos de abstinencia periódica son la necesidad de un control diario y estricto por parte de la mujer como lo es el hecho de anotar las temperaturas, llevar un control de fechas, o revisar el moco cervical, así como también surge la dificultad de suspender las relaciones sexuales durante varios días en cada ciclo.

Las dificultades psíquicas provienen del temor al embarazo y la represión del deseo sexual. Este sistema tiende a establecer relaciones no espontáneas, muy inseguras y angustiosas (6).

Por cualquiera de las tres formas (ritmo, temperatura basal, Billings) lo que se busca es pronosticar el periodo de mayor fertilidad en la mujer, debe saberse muy bien, que no se trata de un cálculo, sino de un control diario, constante, donde la responsabilidad, la disciplina y el interés son fundamentales para el empleo de estos métodos. Una gran disposición deberá existir en la pareja que piensa usarlos, haciendo conciencia de que una gran cantidad de variables influyen en los controles o registros que se deben llevar por cualquiera de las tres formas. Clima, edad, enfermedades, alteraciones emocionales, prejuicios, ciclos irregulares, descuidos, se deben tomar en cuenta a la hora de decidirse a practicar cualquiera de ellos (12).

Estos métodos son totalmente reversibles.

## II. MÉTODOS ARTIFICIALES.

### A. MÉTODOS DE BARRERA.

Existe variedad de métodos de barrera, como lo son los métodos vaginales femeninos que se presentan de diversas formas: espermaticidas, esponjas, diafragmas, copas cervicales y el método de barrera masculino, sea el condón.

De nuevo se está prestando atención a las formas de anticoncepción más antiguas y sencillas. Jacqueline D. Sherris señala que cada vez existe mayor disponibilidad de espermaticidas en todo el mundo, especialmente las tabletas espumantes que pueden ser adquiridas sin receta médica, así como una esponja anticonceptiva aprobada en 1983 por la US Food and Drug Administration y otros organismos. Probablemente, los diafragmas y las copas, que deben ser recetadas por un médico, es-

tán recuperando parte de su antigua aceptación en los países desarrollados (16).

Por su parte, el uso del condón o preservativo también se encuentra en ascenso, no sólo como forma de evitar un embarazo, sino también porque protege contra las enfermedades transmitidas por contacto sexual tanto para el hombre como para la mujer.

Veamos en qué consiste cada uno de estos métodos:

#### **A.1. Espermaticidas.**

Los espermaticidas son preparados químicos cuyos componentes actúan de dos formas: formando una capa gelatinosa en la vagina y destruyendo los espermatozoides depositados en la vagina, evitando así que puedan llegar al útero (6).

Los espermaticidas tienen dos componentes básicos: el agente espermaticida activo y el excipiente. Entre los diferentes ingredientes espermaticidas que contienen los mismos están: el nonoxinol-9, el octoxinol-9 y el menfegol. Los tres han sido reconocidos como elementos seguros y eficaces por un grupo de expertos convocados por la Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos (16).

Los espermaticidas se presentan en diversas formas: jaleas, cremas, espumas, tabletas espumantes, óvulos espumantes, óvulos que se derriten y películas solubles.

Las jaleas y cremas se presentan envasadas en un tubo, con un aplicador de plástico que la mujer introduce hasta el fondo de la vagina donde lo inyecta presionando el tubo (6).

Las espumas se presentan comprimidas en envases con gas y se acompañan de un aplicador. Este aplicador funciona por el principio de la inyección. Antes de usarse debe agitarse el envase, colocando luego el aplicador en la boca del recipiente y presionando hasta que la jeringa se llene de espuma. Luego se introduce el aplicador en la vagina hasta que llegue al fondo. Se lo retira unos dos o tres centímetros y se vacía su contenido. Así la espuma se esparcirá en torno a la entrada del útero, actuando como una barrera para impedir la entrada a los espermatozoides. Las espumas se presentan en aerosol, atomizadores o "spray" para cuya aplicación la mujer debe estar acostada sobre su espalda, para facilitar su dispersión (6).

Las tabletas espumantes se introducen con el dedo hasta el fondo de la vagina donde reaccionan con la humedad de las paredes formando una espuma que recubre el cuello del útero. Si la vagina no estuviera lo suficientemente húmeda es conveniente mojar un poco la tableta en agua tibia introduciéndola en el momento en que se comienza a disolver (1).

El Neo Sampooon —una tableta espumante— es uno de los espermaticidas más nuevos y distribuidos en todo el mundo. En parte debido a sus ventajas y su disponibilidad, ha resultado tener una aceptación elevada en algunos países en desarrollo. Las tabletas espumantes tienen ventajas especiales en relación con otros espermaticidas. No se derriten en climas tropicales, no requieren aplicador y su uso no es tan pringoso como el de otros métodos vaginales (16).

Los óvulos solubles tienen forma de pequeños conos sólidos y son introducidos por la mujer en su vagina del mismo modo que las tabletas pero con mayor antelación (más o menos un cuarto de hora antes del coito). No producen espuma sino que el óvulo se derrite con el calor de la vagina y lubrica sus paredes y el cuello del útero (1).

La película soluble es una pequeña lámina de material que se disuelve en la vagina (16).

Las instrucciones específicas para el uso de cada uno de los espermaticidas varían según el producto. Sin embargo, existen recomendaciones generales que son las siguientes, según las expone Jacqueline Sherris: la mujer debe colocar la dosis recomendada de anticonceptivo en la parte superior de la vagina cubriendo el cérvix; debe esperarse el periodo de tiempo prescrito antes del coito, para que se distribuya el espermaticida en forma adecuada a través de toda la parte superior de la vagina y alrededor del cérvix; cada vez que se repita el coito debe utilizarse una aplicación adicional de espermaticida; la vagina no debe irrigarse hasta por lo menos seis horas después del coito (16).

El tiempo que debe esperarse después de la inserción es variable. Las espumas, jaleas y cremas no requieren espera pues se distribuyen de inmediato en la vagina. Los óvulos licuables en general exigen una espera de 5 a 30 minutos, las tabletas y óvulos espuman-

tes requieren aproximadamente 10 minutos para crear suficiente espuma para cubrir el cérvix; la película soluble tarda de 15 a 30 minutos en disolverse y difundirse en la vagina (16).

Los estudios de encuestas en gran escala señalan tasas de falla en el primer año para las usuarias de espermaticidas del 11 al 31% (16). Jones y Seegar Jones señalan por su parte que la proporción de fracasos es entre el 32 y el 42% para mujer-año, por lo que debe recomendarse para pacientes que desean espaciar los hijos y utilizarse en combinación con otra forma de anticoncepción (8).

Las pruebas in vitro y postcoito tienden a indicar que los espermaticidas efectivamente inmovilizan a los espermatozoides. Sin embargo, algunos investigadores han dudado del uso de pruebas postcoito para evaluar la eficacia del espermaticida (16).

Sherris señala que en los sesenta años y más de venta de espermaticidas no se han informado casos de efectos secundarios serios o de problemas de seguridad. En 1981 se plantearon algunas dudas sobre su seguridad cuando un estudio de cohorte realizado por Hershel Jick y sus colegas en Estados Unidos sugirió una relación entre el uso de espermaticidas y la incidencia de anomalías congénitas. En otro estudio en Estados Unidos que reexaminó los datos de un estudio de casos y controles de 460 niños con enfermedad cardíaca congénita también se sugirió una vinculación entre los espermaticidas y un trastorno específico: el Síndrome de Down. Casi 4 veces el mismo número de nacimientos con Síndrome de Down ocurrió entre las 40 usuarias de espermaticidas que entre no usuarias. Sin embargo, se ha puesto en duda la validez de ambos estudios, debido a que no se observó un patrón bien definido en las anomalías congénitas; no se sabía si las mujeres del estudio realmente usaron el espermaticida que compraron o si emplearon espermaticidas en el momento de la concepción (16).

Algunos estudios también han sugerido una asociación entre el uso de espermaticidas y el aborto espontáneo, especialmente el aborto de fetos con anomalías cromosómicas. En uno de ellos, el 5,8% de 813 mujeres que hablan, obtenido una receta escrita de espermaticidas dentro de un plazo de

alrededor de 48 semanas después de la concepción tuvo pérdidas de embarazos precoces en comparación con 3,3% de 4.231 no usuarias (16).

Los espermaticidas están bastante bien aceptados aunque algunas mujeres se niegan a introducirlos en su vagina. Presentan además la dificultad de que deben aplicarse poco antes de iniciar las relaciones sexuales, por lo que la mujer debe controlar el tiempo que pasa entre su aplicación hasta el momento del coito.

Otro inconveniente es el olor que desprenden, un olor a medicina que puede molestar a alguno de los miembros de la pareja, a menudo al hombre. Sin embargo, la mayor parte de los espermaticidas de venta en farmacias son inodoros y no manchan la ropa de cama (1).

Los inconvenientes psíquicos son los derivados de la interrupción en el juego amoroso previo al coito y su baja seguridad, pues el temor al embarazo dificulta una entrega total (6).

Este método al igual que todos los métodos de barrera, es totalmente reversible.

### A.2. Diafragma.

El diafragma se puede definir como un casquete delgado en forma de cúpula, cuya base es un aro flexible de metal (12) o lo que es lo mismo un disco de goma fina con un anillo metálico elástico alrededor (6). También llamado obturador o pesario vaginal (1) debe introducirse en la vagina de modo que cubra totalmente el cuello del útero, esto cuando se adapta correctamente, pero es probable que no se ajuste bien durante el coito ni en todas las posiciones

coitales. Por lo tanto, los fabricantes y la mayoría de los médicos recomiendan que se utilicen los diafragmas adicionales de jalea o crema espermaticida. En la actualidad se producen diafragmas cuyos tamaños oscilan de 50 a 105 mm de diámetro, en incrementos de 2,5 a 5 mm, siendo los tamaños más comunes entre 65 a 80 mm. Existen tres tipos de diafragma: el de resorte plano o Mensinga, el de resorte en espiral y el plegable en forma de arco (16).

Antes de utilizar un diafragma es necesario un examen ginecológico para detectar posibles contraindicaciones (anomalías o enfermedades que a veces pueden ser tratadas y corregidas) y para escoger también el modelo y la talla conveniente de diafragma. El médico debe enseñar a la mujer a reconocer el cuello del útero, la fosa retropúbica y el extremo posterior de la vagina. A continuación, la mujer debe aprender a colocarse el diafragma. Para ello debe estar de pie, con el pie izquierdo apoyado sobre un taburete, con el pulgar y el índice unidos y lubricados palpando el cuello del útero. Antes de colocar el diafragma debe de untar ambas caras del mismo con un espermaticida lo cual ayuda a destruir el esperma en la vagina, o sea, constituye una precaución anticonceptiva más, así como también facilita que el diafragma se adhiera al cuello del útero. Seguidamente, la mujer debe separar los labios de la vulva e introducir uno de los extremos del diafragma dentro de la vagina. Debe empujarse éste a lo largo de la pared posterior de la vagina, hasta que el borde llegue al extremo posterior. A la vez, con el índice se sigue la pared anterior de la vagina y se encaja el

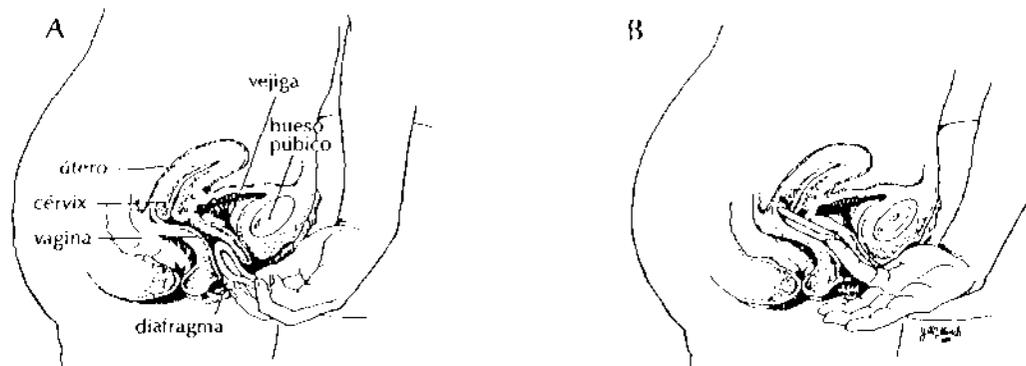
borde del diafragma en la fosa retropúbica, es decir, inmediatamente detrás del pubis. En ese momento se estira el borde circular recobrando su forma original. La mujer tiene que comprobar que el cuello del útero haya quedado completamente cubierto por la cúpula de látex (1, 16, 12, 6). Ver figura 2 (16).

Las contraindicaciones para el uso del diafragma son: anomalías anatómicas de la vagina, del cérvix o del útero, tales como prolapso uterino, grandes cistocèles o rectocèles, o retroversión grave del útero, infecciones repetidas de las vías urinarias, que pueden agravarse con el uso del diafragma y alergia al látex o a los espermaticidas. Además, el diafragma no es práctico para mujeres que sienten aversión a tocar sus genitales (16).

Cuando es utilizado de manera adecuada en cada coito, el diafragma adicionado de espermaticida puede ser un método anticonceptivo altamente eficaz, con tasas de falla en el primer año de entre 2 y 3% usuarias. Sin embargo, varios estudios han informado de tasas de falla mucho más elevadas: hasta 23% durante el primer año de uso en una investigación en gran escala basada en una población de Estados Unidos. La tasa de falla más baja se observa en mujeres altamente motivadas para evitar el embarazo, las de mayor edad (por lo general menos féculas) y en mujeres que ya han recibido instrucciones o tienen experiencia con métodos vaginales (16).

Las causas más frecuentes de riesgo son: mala colocación por falta de experiencia o por hacerlo apresuradamente; que durante el coito haya suce-

Figura 2



sivas introducciones del pene en la vagina lo cual puede provocar su desplazamiento; la colocación de la mujer sobre el hombre en el acto sexual, postura en la cual el pene puede desplazar con facilidad el borde anterior del diafragma y/o que la goma del diafragma tenga fisuras o perforaciones, ya sea por defectos de fabricación o por rotura posterior (6).

Existen algunas contraindicaciones para el uso del diafragma, las cuales pueden obedecer a anomalías o enfermedades de las vías genitales de la mujer, tales como la cistocelia y la ausencia de la fosa retropúbica que impide la fijación anterior del borde del diafragma. Asimismo, las ante flexiones y retroversiones del cuello del útero pueden suponer contraindicaciones así como el útero caído o prolapso uterino, teniendo que ser curada cualquier tipo de infección uterina o vaginal antes de emplear el diafragma (1).

Existe relación entre el uso del diafragma y las infecciones de las vías urinarias (uretritis y cistitis) las cuales son comunes entre mujeres sexualmente activas, las cuales se ha asociado no solo al uso del diafragma sino también a una frecuencia de coitos superior al promedio, a historias de infección anterior y a coitos durante la menstruación. En el estudio de la Universidad de Oxford/Asociación de Planificación Familiar se determinó que era más probable que usuarias del diafragma hubiesen sido tratadas por infecciones de las vías urinarias que las usuarias de otros métodos. Las explicaciones de esta relación son las siguientes: que el borde del diafragma ejerce presión contra la uretra de la mujer y produce irritación; y que las usuarias del diafragma manipulan más de lo usual su área perineal siendo por lo tanto, más probable que introduzcan bacterias en la vagina o en la uretra. Otra explicación que se ha sugerido es que la presión en la uretra puede producir más orina residual la cual al permanecer en la vejiga promueve el crecimiento de bacterias (16).

El uso o ajuste incorrecto del diafragma puede causar algunos problemas como lesiones vaginales resultado del uso de un diafragma muy grande. También es probable que se desarrolle infección vaginal o erosión de la mucosa vaginal cuando se deja el diafragma colocado por más de 24 horas. En

cuanto al número de casos de síndrome de "shock" tóxico en usuarias del diafragma, este es muy pequeño y no indica que su uso aumente el riesgo de tal síndrome (16).

Los problemas de aceptabilidad que puede presentar este método se basan en la necesidad de realizar un aprendizaje relativamente difícil, lo cual crea un rechazo en algunas mujeres. Sin embargo, los rechazos al método son más que todo de tipo psicológico pues a algunas mujeres les repugna introducir un cuerpo extraño en su vagina y además la manipulación de los órganos sexuales está generalmente ligada a la culpabilidad de la masturbación (1, 6).

Sherris señala que las quejas específicas respecto de los diafragmas son la necesidad de tocarse los genitales durante la inserción y el retiro; lo pringoso del espermaticida, la necesidad de dejarlo colocado por lo menos seis horas después del coito, consistiendo la queja principal en que el diafragma afecta desfavorablemente a la espontaneidad y placer de las relaciones sexuales (16).

### A.3. Copas cervicales.

Son más pequeñas que los diafragmas y están pensadas únicamente para tapar el cuello del útero, son un dispositivo pequeño y resistente en forma de copa. Actualmente se dispone de tres tipos de copas, todas hechas de caucho: la copa Prentif, de borde cóncavo es la de uso más común, con forma de dedal se ajusta estrechamente sobre el cérvix y se encuentra disponible en cuatro tamaños: 22, 25, 28 y 31 mm de diámetro en su borde interior. La copa Dumas o de bóveda tiene poca profundidad y forma de tazón. Se encuentra disponible en cinco tamaños que fluctúan entre los 50 y los 75 mm. La copa Vimule es un poco más larga, de forma acampanada, con borde saliente y disponible en tres tamaños: 42, 48 y 54 mm (16).

Es necesario que la mujer se haga un examen ginecológico previo a fin de descubrir posibles contraindicaciones y para enseñar a la mujer a colocarlo correctamente. El médico debe cerciorarse de que el cérvix de la mujer esté sano y con poco daño debido a partos, luego deben evaluar la forma y tamaño del cérvix con el objeto de seleccionar

una copa adecuada. La nueva usuaria de este método debe tomar todo el tiempo que sea necesario para asegurarse que pueda insertar la copa. Se le enseña a la usuaria a reconocer su cérvix, a deslizar la copa hacia el interior de la vagina y a empujarla hacia la pared vaginal posterior al máximo posible, hasta que se deslice a la posición necesaria alrededor del cérvix. Después de insertado, la usuaria debe verificar que el cérvix esté cubierto. Para retirarla, la mujer la inclina con su dedo con el fin de separar la unión de la copa con el cérvix, y luego engancha con el dedo y hala. Algunas mujeres encuentran conveniente agacharse como si estuvieran defecando, pues esta posición acerca el cérvix a la vagina y facilita el borde de la copa. La mujer debe colocar la copa adicionada de espermaticida en cada coito. Algunos médicos aconsejan insertar la copa por lo menos media hora antes del coito para intensificar la succión. En general, se aconseja que la dejen en su lugar durante por lo menos seis horas después del coito y verificar su posición antes de repetirlo. Al igual que en el caso del diafragma, cuando no se utiliza la copa, ésta debe limpiarse, secarse y guardarse en un lugar oscuro y fresco. Asimismo, la usuaria debe consultar al médico para un reajuste anual y después de cada embarazo. En cuanto al tiempo que debe dejarse colocada la copa cervical, las recomendaciones varían de 24 horas a tres o cinco días. Sin embargo, es preferible dejarla colocada por menos tiempo para evitar problemas de mal olor (16).

En los últimos años una serie de clínicos de Estados Unidos han estudiado la eficacia de las copas cervicales, sugiriendo los mismos que estas son tan eficaces como otros métodos vaginales con tasas de falla que fluctúan entre 8% mujeres en el primer año de uso y 20% años-mujer. Una razón importante de por qué fallan las copas cervicales es la falta de uso o el uso incorrecto, como por ejemplo no adicionar espermaticida o retirar la copa inmediatamente después del coito. Sin embargo, muchas fallas es posible se deban al desplazamiento de la copa, el cual se puede deber ya sea a un ajuste deficiente, a cambios en la forma del cérvix durante el ciclo menstrual o a ciertas posiciones o técnicas coitales (16).

No se asocia ningún efecto secundario serio con la copa cervical. Sin embargo, en el caso de la copa cervical de borde cóncavo ha habido quejas en el sentido de que causa erosión cervical. Asimismo en el caso de la Vimule los datos preliminares sugieren que puede ocurrir lesión vaginal, tal vez debido a su borde relativamente afilado (16). Ver figura 3 (16).

Los problemas de aceptabilidad que se dan con el uso de las copas cervicales son el temor a que se desplace la misma, la dificultad para insertarla y retirarla, las molestias ocasionadas durante el coito tanto para el hombre como para la mujer y el mal olor que se desprende después de que la copa ha estado colocada durante varios días.

#### A.4. La esponja anticonceptiva.

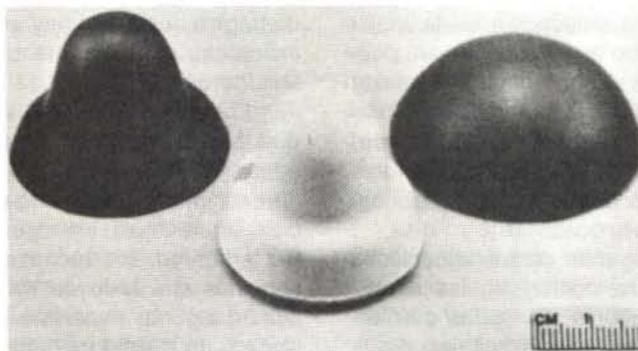
Este método es muy poco usado, y para su uso se procede a coger una pequeña esponja y se empapa de agua y líquido espermaticida. Esta se presiona hasta que forme espuma y se introduce dentro de la vagina (6).

Las esponjas también se venden en las farmacias como un producto desechable, para ser utilizado durante un máximo de 24 horas cualquiera que sea la frecuencia de la relación sexual. La nueva esponja denominada TODAY es hecha de poliuretano y con alrededor de un gramo del espermaticida nonoxinol-9 y el mismo tiene forma de casquete de hongo. Ha sido diseñada para calzar en la parte superior de la vagina con el lado cóncavo cubriendo el cérvix. Según su fabricante, tiene tres tipos de acción anticonceptiva: libera espermaticida durante el coito, absorbe el eyaculado y bloquea la entrada al canal cervical (16).

En dos ensayos comparativos sobre la esponja anticonceptiva para un solo uso, realizados en varios centros, se informaron tasas de embarazo en doce meses que fluctuaban entre 9 y 27% mujeres. La gama de tasas de falla es muy parecida a la informada para los espermaticidas, diafragmas y copas cervicales (16).

Los efectos secundarios más comúnmente informados son reacciones de tipo alérgico e irritación vaginal. Algunos de los problemas que se han presentado para el uso de este método son el mal olor, las incomodidades que surgen durante el coito y la dificultad para retirarla. Sin embargo,

Figura N° 3



Jacqueline Sherris señala que los partidarios de la esponja sugieren que muchas mujeres las prefieren a otros anticonceptivos vaginales porque proporciona protección durante 24 horas, aunque se den coitos frecuentes; no requiere espera después de la inserción; se usa fácilmente, la esponja debe humedecerse en agua, exprimiéndola suavemente para retirar el exceso de agua e insertándola en la parte superior de la vagina para que bloquee el cérvix; su uso no es pringoso, no requiere receta y puede venderse en diversos puestos minoristas (16).

#### A.5. Preservativo.

Llamado también condón o profiláctico se puede definir como un tubo de goma o látex flexible, de unos 17 a 18 cm de longitud y algo menos de 5 cm, de ancho, que cubre todo el pene en erección y produce un obstáculo mecánico entre los espermatozoides y el óvulo, impidiendo que el esperma penetre en los órganos genitales de la mujer (1, 6). Uno de los extremos del condón está cerrado y el otro termina en un anillo elástico del mismo material (6).

El preservativo debe desenrollarse sobre el pene erecto, y para expulsar la bolsa de aire que se forma entre el glande y el extremo del condón hay que presionar sobre éste para evitar que se rompa en el momento de la eyaculación, ya que la presión de la esperma eyaculada, añadida a la del aire comprimido en la bolsa, puede provocar el desgarro del látex (1).

Después de haber eyaculado el hombre debe retirar su pene de la vagina cuidadosamente, sujetando la base inferior del condón de manera que el esperma no se salga del mismo.

Existen distintos modelos de preservativos. Algunos tienen en su extremo cerrado una bolsita pequeña del mismo material destinada a recoger la eyaculación. Otros cubren únicamente al glande dejando libre el tronco del pene, modelo que no es aconsejable porque puede desprenderse fácilmente y tiene mayor riesgo de que se filtre el semen en la vagina. Además existen preservativos lubricados que facilitan la penetración (6).

En 1983 se estimó que alrededor de 40 millones de parejas de todo el mundo dependen del condón para controlar su fecundidad. Sin embargo, su uso se concentra en algunas regiones. Las dos terceras partes de las usuarias viven en países desarrollados. El Japón por sí solo representa cerca de 25% de los usuarios del mundo, seguido por China con el 20% (69). Actualmente el uso del condón ha aumentado, debido en parte a la publicidad que se le hace al mismo, aumentando sus ventas por la amenaza de transmisión de enfermedades como el SIDA.

Los resultados combinados de dos estudios británicos muestran una tasa de embarazo debidos a condones rotos de 1,4% años-pareja de uso. En otro, de poblaciones seleccionadas de Gran Bretaña, las parejas que usan condones en forma constante han presentado tasas de 0,4 a 0,83 embarazos por 100 años-pareja. Las tasas estimadas de eficacia teórica fluctúan entre 0,5 y 2 embarazos por 100 años-pareja de uso (69). No existen datos que indiquen la frecuencia real de ruptura de condones durante el uso. Se ha informado que la London Rubber Corporation recibe sólo una queja por cada millón de condones vendidos en el Reino Unido (69). Ma-

raflash indica que la ruptura del condón es más frecuente si no ha sido lubricado o si no se ha tenido el cuidado de sacar el aire (1).

El condón no produce efectos secundarios ni en el hombre ni en la mujer. Tiene más bien la ventaja de que limita la propagación de las enfermedades de transmisión sexual. Algunos afirman que la protección proporcionada por el condón es mayor contra ciertas enfermedades de transmisión sexual que otras. Se ha sugerido que es más probable la transmisión de la sífilis por vía no genital que la de otras enfermedades venéreas y que por tanto el condón puede suministrar menos protección contra ella. Otros, lo han negado, indicando que los casos de sífilis no transmitida por vía genital son poco frecuentes. En los estudios clínicos de Londres y Belfast el número de casos de sífilis fue bajo, pero el efecto protector contra ella fue por lo menos igual a la protección contra la gonorrea (69).

Algunos estudios indican que el condón tiene un efecto preventivo y posiblemente también terapéutico en las anomalías de las células del cuello del útero; las mujeres cuyos compañeros usan el condón, tienen menos probabilidades de adquirir cáncer del cuello uterino. Asimismo, tienen menor riesgo de adquirir la enfermedad inflamatoria pélvica, infección del útero o de las trompas de falopio (69).

El uso del condón puede traer consigo problemas de tipo psicológico. Por ejemplo, a algunas parejas les incomoda el hecho de tener que interrumpir el acto sexual, para que el hombre se coloque el condón, previo al coito, con el pene erecto.

Algunos manuales de sexología recomiendan que la mujer coloque el condón al hombre como una parte del juego amoroso, con el fin de que la sensación de interrupción desaparezca y la colocación del preservativo se convierta en un elemento estimulante (6).

Una queja común de usuarios y no usuarios del condón es la disminución de la sensibilidad. Por ejemplo, una encuesta de 1874 hombres y mujeres realizada en Estados Unidos reveló que el 63% de los hombres y el 33% de las mujeres estimaban que el condón disminuía la sensibilidad. Sin embargo, en la misma encuesta, en opinión del 38% de los hombres y el 14% de las mujeres, esta disminución sensitiva se

concebía como una ventaja, debido a que prolonga el acto sexual (69).

Otro de los inconvenientes psicológicos es el sentimiento expresado por muchas parejas de que el condón es un cuerpo extraño que se interpone entre ambos en el momento de mayor intimidad. También es común que el hombre necesite sentir para su total placer psíquico, que derrama su semen en el interior de su compañera, así como las mujeres sienten placer cuando el esperma se vueica en el fondo de su vagina (6).

## B. MÉTODOS HORMONALES.

### B.1. Anticonceptivos orales.

Los anticonceptivos orales pertenecen a la categoría de los métodos hormonales, y como tales se caracterizan por estar elaborados a base de hormonas sintéticas. Estos pueden definirse como compuestos de hormonas (estrógenos y/o progesteronas) que se ingieren por vía oral, con el objetivo de evitar que la mujer quede embarazada aunque también pueden aplicarse en el tratamiento de algunas enfermedades (2).

Existen varios tipos de píldoras, a saber, combinadas, secuenciales, mensuales y del día siguiente.

La píldora combinada contiene dos hormonas sintéticas —un estrógeno y un progestágeno— en dosis fijas y se toma durante tres semanas pudiendo ser complementadas con siete píldoras que no contienen hormonas de modo que la usuaria pueda tomar una píldora cada día durante el mes (17,1,18).

Hay quien pregone un esquema "lunar" sincrónico con las fases de la luna, caso en el cual, la administración de la droga se inicia durante la luna nueva y continúa por 20 ó 22 días. Este esquema se ha probado con éxito en mujeres con bajo nivel cultural y socioeconómico (17).

Existen dos variedades de píldoras mixtas o combinadas, a saber, las monofásicas y las trifásicas. Las primeras contienen una dosificación fija de estrógenos y progestágenos y las trifásicas constan de tres píldoras diferentes, administradas en tres fases consecutivas durante cada ciclo (13,19).

El método secuencial o bifásico consta de dos píldoras que varían en su composición, conteniendo las de los primeros 11 a 15 días solamente estrógenos y las restantes estrógenos y

progestágenos. La usuaria debe respetar el orden que se indica en la caja, y estar atenta, pues la misma contiene dos tipos de píldora, las cuales generalmente tienen distintos colores. Una vez que se ha tomado la última píldora, se descansa durante una semana (1, 6, 17).

La minipíldora, píldora progestacional, de progestágeno solo o píldora continua, contiene una pequeña dosis de progestágeno y se toma diariamente incluso durante la menstruación. Esta es una buena opción para las mujeres que por alguna razón deben evitar los estrógenos (20, 21, 17).

La píldora postcoital, píldora del día siguiente o del arrepentimiento contiene una dosis alta de estrógenos, se toma cuando se ha tenido una relación sexual sin protección anticonceptiva y se debe ingerir dentro de las 72 horas siguientes al coito durante cinco días consecutivos. Debido a que la dosis de estrógeno que se administra es bastante alta no se recomienda utilizar este método de forma habitual sino más bien de manera excepcional (1, 22, 29).

La píldora mensual es muy similar a la combinada y se ingiere el vigésimo sexto día del ciclo menstrual. La regla aparece unos tres días después de tomar la píldora y a continuación la ovulación queda bloqueada durante cuatro semanas (1, 70).

El mecanismo de acción de las píldoras combinadas es el siguiente: la píldora introduce en el organismo unas hormonas similares a las que produce el óvulo fecundado, de modo que la hipófisis "engañada" por el medicamento no segrega las hormonas que influyen sobre los ovarios y así se detiene el mecanismo de ovulación (23). Su acción principal es la de evitar la ovulación, sin embargo, también ejerce acción sobre el útero, el cuello uterino y los ovarios. Los anovulatorios crean en las paredes internas del útero (endometrio) unas condiciones distintas a las normales; además las secreciones del cuello del útero se modifican y actúan como barrera anticonceptiva, dificultando el paso de los espermatozoides; por último, las píldoras pueden alterar el funcionamiento normal de los ovarios provocando un reposo total de sus funciones (23, 24, 25, 26, 6).

Las píldoras secuenciales y las mensuales también inhiben la ovulación (17). Las minipíldoras no siempre la

suprimen pero producen una alteración del moco cervical evitando la penetración del esperma y además inhiben la movilidad tubárica y demoran el transporte del esperma y el óvulo a la cavidad uterina (25, 19). En cuanto a la píldora postcoital esta se limita a impedir que el óvulo ya fecundado anide en el endometrio (6).

Los anticonceptivos orales son indicados para mujeres no embarazadas que deseen una forma efectiva de anticoncepción reversible. Existen contraindicaciones absolutas y relativas al uso de la píldora. Las primeras implican un grave riesgo para la salud de la mujer. Las segundas son aquellas que si bien no impiden del todo el consumo de la píldora, requieren de una estricta vigilancia médica. Contraindicaciones absolutas son: la tromboflebitis o tromboembolismo, accidente cerebro vascular o historia de esta dolencia, enfermedades hepáticas graves, cáncer confirmado o sospechado del seno o del sistema reproductivo, embarazo, enfermedad cardíaca cianótica, anemia, apoplejía y enfermedades de arterias coronarias (24).

Contraindicaciones relativas son: epilepsia, diabetes o prediabetes, migrañas, obesidad, hipertensión, várices, hepatitis previa, amenorrea, exceso de grasas en la sangre, tumores mamarios no diagnosticados, tumores uterinos benignos, enfermedades psiquiátricas, enfermedad cardíaca reumática y accidentes oculares de tipo vascular. Debe destacarse el riesgo que corren las mujeres mayores de 35 años y que fuman (19, 24).

La mujer antes de elegir el anticonceptivo oral, debe someterse a una revisión médica y hacerse todos los exámenes necesarios. El médico debe ser consciente de que diferentes píldoras, contienen diferentes cantidades de estrógeno y progesterona, y que el primer componente es causante de la mayoría de efectos secundarios severos y el segundo es responsable de algunos efectos secundarios menores (28, 27, 29). El British Committee and Safety of Drugs recomienda el uso de productos que contienen 50 mcg o menos de estrógeno y advierte que los productos que contienen más de 75 mcg se encuentran asociados con mayor incidencia a la tromboembolia. Las píldoras con 50 mcg de estrógeno son Ortho Novum 1/50, Norinyl, De-

mulen 5, Norlestrin 2.5, Ovral. Las píldoras con más de esta dosis recomendadas son: Ortho Novum 1/80, Ortho Novum 2, Enovid-E, Enovid 5 y Norinyl 2 (26).

Durante las visitas al médico, este debe enseñar a la mujer en qué consisten los anticonceptivos orales, cómo tomarlos y qué ventajas y riesgos conlleva su uso.

Debe dársele a la paciente todas las instrucciones necesarias para que sepa cómo tomar la píldora y qué debe hacer en caso de que olvide tomar alguna (29, 26, 6, 30). Después de que la paciente empieza a tomar la píldora debe volver al médico durante los dos o tres primeros meses y si todo está en orden y continúa tomándola debe volver pasado un año y en esta visita es necesario que se le hagan todos los exámenes al igual que en la primera visita (31, 24).

Los anticonceptivos orales son recetados para el tratamiento de algunas enfermedades. Aun cuando el uso de la píldora puede traer consigo el surgimiento de algunos efectos secundarios perjudiciales para la salud de la mujer esta también se ve beneficiada en muchos aspectos (2).

Al respecto Howard Ory resalta el hecho de que en el deseo de proteger a mujeres que supuestamente están en buen estado de salud de algunos problemas asociados con el uso de la píldora, sus efectos beneficiosos se han ignorado a menudo, especialmente en el periodismo popular. Indica que solo en los Estados Unidos se evitan más de 50.000 hospitalizaciones anualmente, entre las actuales y anteriores usuarias de la píldora debido a condiciones que comprenden desde la gama de enfermedades benignas de las mamas hasta los cánceres del sistema reproductivo (32).

Existen gran cantidad de efectos terapéuticos, como los referentes al ciclo menstrual (25): alivio de la tensión premenstrual, la cual se manifiesta a través de ansiedad, irritabilidad, letargia y depresión (25, 24, 1, 33, 19, 34, 37, 26), disminución de los dolores menstruales o dismenorrea (25, 37), disminución del flujo menstrual y regularización de los periodos menstruales, mejoramiento del acné (29,37), aumento de la libido (29,17), alivio del hirsutismo y bienestar en general (30).

Además los anticonceptivos orales

tienen un efecto protector contra las siguientes enfermedades: enfermedades benignas de las mamas (32, 22, 38), reducción de quistes ováricos de retención (32), anemia por deficiencia de hierro (25), embarazos ectópicos (32), enfermedad pélvica inflamatoria (39, 40), artritis reumatoide (22), endometriosis (40), cáncer del endometrio (41, 32) y cáncer del ovario (42).

También existen muchos efectos adversos de los cuales algunos son menores como los dolores de cabeza (17), depresión (1, 33), mastalgias (17, 37, 28), aumento o disminución de peso (1, 33,17), náuseas y vómitos (17), cloasma (24), hemorragia intermenstrual (24), amenorrea postpíldora (28) y vaginitis (26,43). Otros efectos son mayores como las enfermedades del sistema circulatorio (44, 22, 24, 39, 73, 25), enfermedades del hígado (24, 39, 33) y los efectos sobre las funciones endocrinas (45, 19, 30, 34). Los primeros efectos, dependen en gran medida del proceso de adaptación a las píldoras y es común que desaparezcan en poco tiempo. Los segundos son efectos que si bien son graves no dependen únicamente de la píldora, pues debe recordarse que el surgimiento de algunos de ellos es provocado también por la existencia de ciertos factores de predisposición, como lo son la obesidad, hipertensión, diabetes, hábito de fumar y edad. Especialmente en el caso de las enfermedades del sistema circulatorio (ataque al corazón, desórdenes tromboembólicos, hemorragia subaracnoidea, hipertensión) estos factores de predisposición contribuyen en gran medida a su desencadenamiento (2).

Otros posibles efectos de los anticonceptivos orales son: hipertensión ocular, alopecia, infecciones de las vías urinarias y hemorroides (24).

Las minipíldoras no generan males menores como mareos, vómitos, dolores de cabeza y ablandamiento de las mamas, debido a que no contienen estrógenos. Sin embargo, tienen desventajas como la alteración de la pauta menstrual, y las posibilidades, de que si fallare y se diera un embarazo, éste fuere ectópico (20).

Los riesgos derivados para la salud, por el consumo de los anticonceptivos orales no deben evaluarse solos, sino tomando en cuenta el peligro que implica para algunas mujeres un embarazo. Pueden darse condiciones en la

mujer que hagan necesario evitar un embarazo, por el peligro que este pudiere representar para su salud y/o vida, casos en los que se ha considerado que un método efectivo como el anticonceptivo oral es mucho más seguro que la falta de anticoncepción o el uso de métodos menos efectivos. Doring señala que aun teniendo en cuenta todos los riesgos que se conocen actualmente, la balanza parece inclinarse en forma relativamente favorable hacia los anovulatorios, pues con medios anticonceptivos más inocuos, pero inseguros como por ejemplo el condón, debe contabilizarse igualmente la mortalidad materna debido a embarazos no deseados (46).

En torno a los anticonceptivos orales, se han creado rumores producto de la falta de información en torno a los mismos. Se ha relacionado la píldora con el cáncer, cuando en realidad estos tienen un efecto protector contra el desarrollo del cáncer del endometrio y del ovario. En Costa Rica, se realizaron estudios auspiciados por el Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica y el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, Estados Unidos. Los estudios comprendieron 771 casos diagnosticados de cáncer de mama, y sobre esta muestra se hicieron indagaciones para evaluar los posibles efectos de la pastilla en el cáncer del seno. No se confirmó en el estudio una asociación entre la píldora y el cáncer de mama (48).

Se ha relacionado también la píldora con la anormalidad fetal. Esta podría surgir si por descuido de la mujer ésta sigiera ingiriéndola ya estando embarazada o si queda embarazada inmediatamente después de dejar de tomarla. Se ha determinado que la píldora unida a otros factores de predisposición (mal nutrición, relación de parentesco entre los padres, entre otros) son los que provocan las anomalías. Sin embargo, no existen estudios concluyentes al respecto (49, 1, 15).

Un estudio de control de casos, sobre el uso de anticonceptivos orales antes del embarazo y el nacimiento de niños con Síndrome de Down fue realizado por Anders Ericson y compañeros, el cual fue publicado en 1983. Los controles fueron seleccionados por edad y paridad de un registro médico de nacimientos. La información se obtuvo del *record* estandarizado de Salud

Materna de Suecia, que contenía datos de cuando la mujer dejó de tomar la píldora y del último período menstrual. No hubo indicación de ninguna relación entre el uso de los contraceptivos orales y el Síndrome de Down (50).

Los anticonceptivos orales son tan eficaces para prevenir el embarazo que algunas mujeres temen que los efectos sean irreversibles y que por haberlos usado alguna vez se tornarían estériles. Liskin señala que más de 20 años de investigación de miles de mujeres aseguran lo contrario. Si bien algunas ex usuarias de anticonceptivos orales conciben más lentamente luego de haber suspendido el método que las no usuarias, la píldora no causa ningún daño permanente al sistema reproductivo. Las mujeres son tan capaces de quedar embarazadas luego de haber suspendido el tratamiento, como si nunca hubiesen tomado la píldora anticonceptiva (40).

Algunas de las consecuencias perjudiciales para la salud de la mujer derivadas del uso de la píldora, no son culpa de la píldora o de la mujer, sino de la manera irresponsable en que éstas se prescriben. Aun cuando es cierto que existen riesgos derivados del uso de la píldora, también existen una serie de contraindicaciones, o sea, enfermedades ya existentes en la mujer que muchas veces son pasadas por alto a la hora de prescribir los anticonceptivos orales. De ahí la importancia de la información que se debe brindar sobre este tema, la cual incluye a jóvenes, viejos, personal paramédico y médico. Debe actuarse con responsabilidad al respecto, para contribuir a que todas las parejas utilicen el método anticonceptivo más adecuado, el cual no en todos los casos será necesariamente la píldora (2).

La píldora es uno de los métodos más eficaces de los existentes hoy en día. La píldora combinada tiene una eficacia teórica del 100% aunque en la práctica cuando ocurren errores en su uso, su eficacia puede disminuir un poco. La píldora postcoital por su parte tiene una eficacia total. La píldora secuencial y la minipíldora son un poco menos eficaces que las anteriores (2).

Se ha estimado que las píldoras combinadas tienen un promedio de embarazo de un 0,5% cuando se comete el principal error en la toma de las píldoras: que es que la mujer se olvide de tomarlas (26).

La efectividad de los anticonceptivos orales puede verse disminuida por el uso concomitante de otros medicamentos que disminuyen la cantidad de estrógenos que pasa a la sangre, reduciendo el efecto anticonceptivo, como lo son: algunos anticonvulsivantes (Epliantin), algunos antiférmicos y analgésicos (Piramidón), algunos antihipertensivos, algunos antiinflamatorios (Danilon, Dolo-tanderil), algunos antiespasmódicos (Buscapina), algunos antihistamínicos, barbitúricos y algunos antibióticos como ampicilina, derivados sintéticos de la penicilina, Neomicina y Rifampicina (6).

### **B.2. Esteroides inyectables de acción prolongada.**

El acetato de medroxiprogesterona (Depoprovera) es una hormona sintética que ha llegado a usarse en algunos casos como anticonceptivo (13). Se administra a la mujer mediante inyecciones intramusculares, en una dosis de 150 mg cada tres meses (8). La composición química de esta inyección, hace que el organismo la asimile lenta y progresivamente (1).

El mecanismo de acción de la depoprovera es múltiple: inhibe la ovulación, aumenta la viscosidad del moco cervical y crea condiciones desfavorables para la implantación del óvulo en el endometrio (11). Señala el doctor Salazar Portuquez que se han observado "...efectos comparativos entre Depoprovera y Norisgest (Noristerat en Costa Rica). 1) Depoprovera (acetato de medroxiprogesterona) actúa principalmente por su capacidad para detener la ovulación. 2) Noristerat (enantato de norentidrona) actúa principalmente alterando el moco cervical. Los progestágenos actúan a nivel del eje hipotalámico-hipofisiario, suprimiendo la hormona HL que normalmente se ve a mitad del ciclo inmediato antes de la ovulación. Sin esta hormona no se produce la ovulación. El enantato de norentidrona se deriva de la 19-nortestosterona que es similar a la testosterona. El acetato de medroxiprogesterona es estructuralmente similar a la progesterona" (13).

La eficacia de los anticonceptivos hormonales mediante inyección es similar a la de los anticonceptivos hormonales orales combinados. Esta inyección tiene una larga duración y es suministrada a la mujer de dos a cuatro veces al año (11).

Los anticonceptivos hormonales inyectables pueden presentar efectos adversos como los siguientes: Trastornos del ciclo menstrual ya sea amenorrea prolongada, hemorragia uterina o bien ambas durante su uso y después de él; anovulación prolongada luego de haber suspendido las inyecciones; aumenta el riesgo de trombosis venosa y de tromboembolia; en los casos en que se producen hemorragias uterinas existe el riesgo de causar una anemia progresiva; aumento de peso lento y progresivo; y algunos otros efectos menores como: náuseas, mareos, cefaleas, nerviosidad y acné (11, 13).

La Food and Drug Administration se ha opuesto a que el acetato de medroxiprogesterona se comercialice en los Estados Unidos con fines anticonceptivos; esto por la posibilidad de que esta sustancia produzca cáncer (Contraceptive Technology Update, 1983). Curiosamente, el acetato de medroxiprogesterona se puede utilizar para el tratamiento del cáncer endometrial metastásico. En los Estados Unidos se aprobó en 1972 el uso de esta sustancia únicamente como medio paliativo del cáncer del endometrio. No obstante se han realizado estudios en un gran número de mujeres para diagnosticar con seguridad si esta sustancia produce cáncer; lo cual no se ha podido demostrar (Liang y cols., 1983) (11, 13).

Como medida precautoria se han establecido contraindicaciones para el uso de la depoprovera: "Cáncer de mama, todos los cánceres genitales (excepto el cáncer del endometrio), hemorragia uterina anormal no diagnosticada y sospecha de embarazo" (13). Las contraindicaciones para el uso de Noristerat son todas las señaladas para la depoprovera y durante el periodo de lactancia materna se recomienda no usarla (13). Otras contraindicaciones para el uso de los anticonceptivos inyectables son las enfermedades crónicas del hígado, mujeres con historia clínica de ictericia, apoplejía o diabetes (43).

Los esteroides inyectables de acción prolongada son usados en casos de pacientes con graves discrasias sanguíneas, porque puede obtenerse una total amenorrea. También ha sido usada en el tratamiento de pacientes con mioma uterino, ya que estas mujeres necesitan un anticonceptivo que con-

tenga la menor estimulación estrógena posible (8).

Fuera de los Estados Unidos, la depoprovera ha sido ampliamente utilizada como método anticonceptivo. "Se piensa que 1 millón de mujeres dependen de esta inyección de progestágeno como método de anticoncepción en todo el mundo" (11).

A pesar de que en muchos países se ha aceptado la depoprovera como método anticonceptivo, debe señalarse que no es el más utilizado si lo comparamos con otros métodos. Los anticonceptivos inyectables se han utilizado especialmente en el caso de pacientes, absolutamente "limitadas", que por una u otra razón no pueden responsabilizarse de la adecuada administración de un método anticonceptivo (8); verbigracia: las mujeres con graves perturbaciones mentales.

Antes de aplicarle a una mujer un anticonceptivo hormonal inyectable (o cualquier tipo de anticonceptivo) debe informársele acerca de los efectos adversos que representa, para que de esta forma ella pueda dar su consentimiento informado. "Por desgracia, la mujer que puede sacar mejor partido por un agente anticonceptivo tal vez sea incapaz de comprender estos problemas" (11). Este es el caso de la enferma mental, quien no puede comprender bien la información que su médico le suministra y que no tiene lucidez mental para comprender, razonar y decidir acerca de cuál método prefiere, si es que desea utilizar algún método. Es aquí donde debe obtenerse el consentimiento de su representante legal, ya sea un familiar, curador o en su defecto del director del hospital psiquiátrico donde se encuentra la paciente.

Ya hemos mencionado que la depoprovera puede inhibir la ovulación aún varios meses después de haber suspendido su uso. Es por ello que algunos temen que pueda ocasionar la infertilidad. "El retorno a la fertilidad puede demorarse hasta 6 meses o más. La duración de la infertilidad aparentemente no está relacionada con el tiempo que se ha usado el inyectable, sino más bien, con la capacidad individual de absorción y excreción del fármaco" (13).

A pesar de que en la mayoría de los casos la fertilidad se recupera, es una medida sana el recurrir a este tipo de anticoncepción, solo en el caso de

mujeres mayores de 35 años que hayan completado su familia (13).

### B.3. Los implantes hormonales.

Existe otro método de anticoncepción hormonal que aún está en experimentación; se trata de los implantes hormonales. Este método consiste en "... implantar bajo la piel una cápsula de progestatino que el organismo absorbe poco a poco" (1).

Los científicos continúan estudiando los implantes hormonales y están tratando de preparar implantes cuya acción persista durante varios años (1). Actualmente se estudia y evalúa el sistema Norplant que contiene progestágeno levonorgestrel en un contenedor de silastic que se implanta subcutáneamente (11).

El mecanismo de acción de estos implantes hormonales consiste en la inhibición de algunos ciclos ovulatorios por medio del progestágeno. Se ha dicho además de lo anterior, que es probable que altere el endometrio y el moco cervical (11).

Por estar apenas en etapa de experimentación, no contamos con literatura apropiada que exponga con gran detalle la inocuidad y aceptabilidad de los implantes como método anticonceptivo.

En cuanto a la reversibilidad, tenemos que si la mujer desea un embarazo basta con retirar el implante (1).

### C. DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS (DIUS).

Los dispositivos intrauterinos son objetos fabricados de diversos materiales, formas y tamaños, que se colocan en el útero de las mujeres con el fin de evitar el embarazo.

Los DIUS son fabricados de materiales flexibles como las hebras de seda natural, nailon, polietileno o de plástico, al cual le ponen sulfato de bario para hacerlo visible mediante radiografías; aunque ocasionalmente los han construido de metal (26, 51).

Los DIUS son introducidos y retenidos de manera permanente en el interior del útero, con la ayuda de un objeto llamado "insertor" (71, 1). Atado al DIU hay un hilo fino de nailon llamado "testigo"; este hilo se extiende del útero hacia la vagina y sirve para verificar mediante su palpación, si el dispositivo permanece en el útero (51).

Existen diversos tipos de DIUS, por ejemplo: Asa de Lippes, 7 de cobre, T de cobre, progestasert, Saf-T-coil, Anillo de Ota, Antigon Alado, Escudo Dalkon, etc. Ver figura N° 4 (53).

Los DIUS pueden clasificarse de acuerdo con el material (hebras de seda natural, nailon, plástico, polietileno, alambre de plata, acero inoxidable), al contenido (inertes o activos), a la forma (lineales, de amplio contacto endometrial, con forma de rizo, anillo, espiral, lazo, aros, doble "ocho", presillas, con superficie lisa o rugosa, dentados, de interior libre, con rayos) y de acuerdo con el diseño (abiertos o cerrados).

Actualmente no se ha llegado a conocer a ciencia cierta cuál es el exacto mecanismo de acción de los DIUS.

Los científicos han propuesto varios:

- Aumentan la motilidad del óvulo dentro de las trompas de Falopio.
- Actúan como cuerpo extraño provocando inflamación local y lisis del blastocito previniendo la implantación.
- Ejercen un efecto inmovilizador sobre el espermatozoide.
- Aumentan localmente la pro-

ducción de prostaglandinas (son las encargadas de inhibir la implantación).

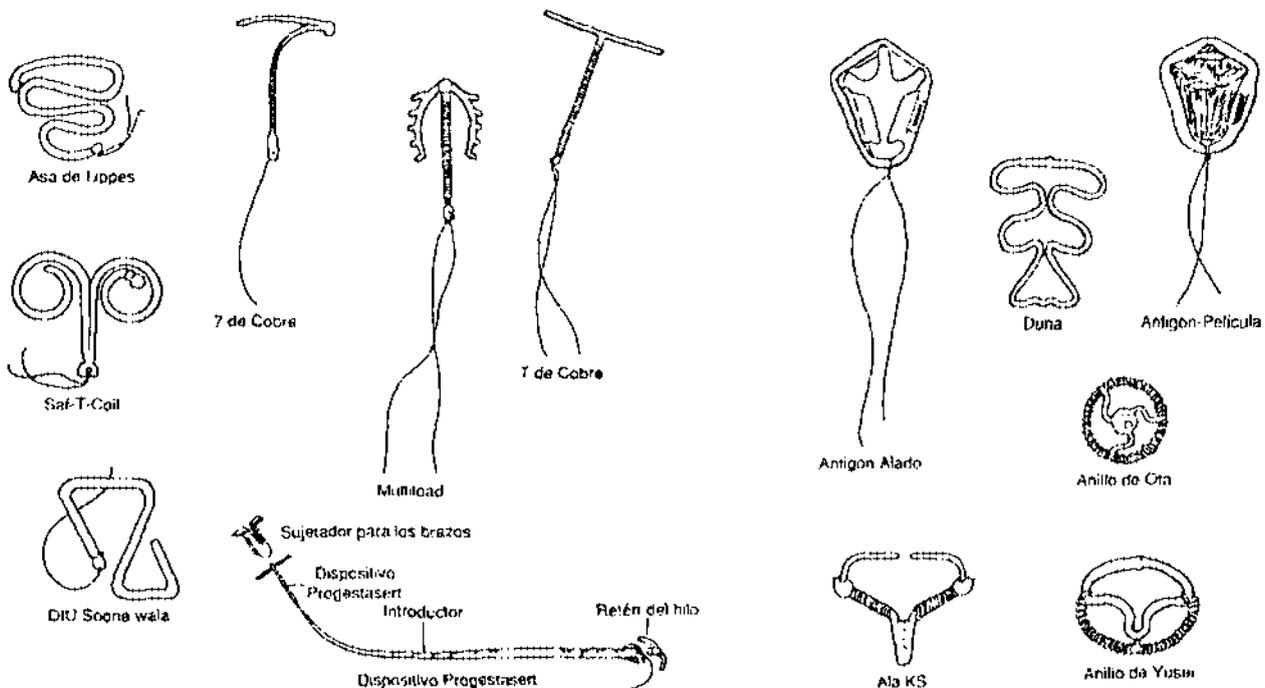
- El cobre ejerce un efecto competitivo con el zinc, lo cual inhibe la anhidrasa carbónica y posiblemente la actividad de la fosfatasa alcalina. Además el cobre interfiere los efectos estrogénicos sobre el endometrio.
- Desplazamiento mecánico del blastocito (27).

Pritchard y cols. han explicado los diversos y complejos mecanismos de acción de los DIUS: "Los mecanismos de acción de los dispositivos químicamente inertes no han sido definidos de forma precisa. La interferencia de la implantación del huevo fertilizado en el endometrio parece ser la acción anticonceptiva más destacable. La interferencia puede ser resultado de la inducción de una respuesta inflamatoria local inespecífica y de la acción lisisósomica sobre el blastocito y quizá fagocitosis de los espermatozooides (Population Reports, 1982). A favor de este mecanismo de acción se encuentran las observaciones de Buhler y Papiernik (1983), quienes describieron 2 embarazos sucesivos en cada 1 de 4

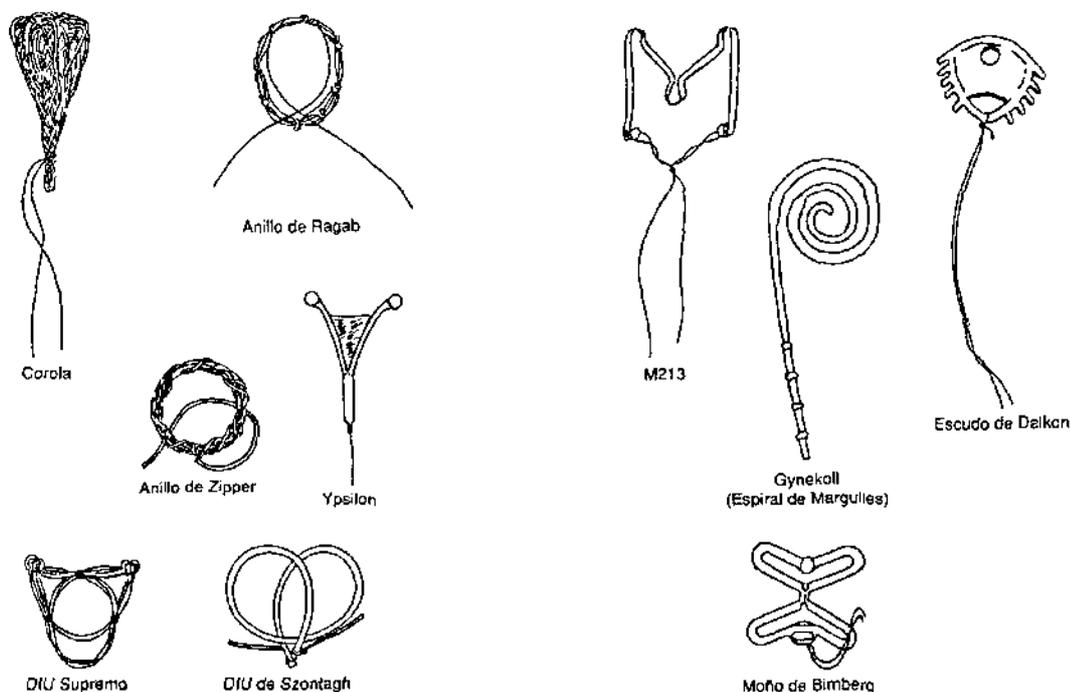
mujeres con dispositivos intrauterinos que tomaban de forma crónica antiinflamatorios. En el caso de los dispositivos químicamente inertes, la eficacia anticonceptiva suele aumentar con el tamaño y la superficie de contacto con el endometrio. Algunos metales, como el cobre, intensifican considerablemente el efecto anticonceptivo de los dispositivos inertes. Por ejemplo, un pequeño dispositivo en T de polietileno permitía una tasa de embarazo de aproximadamente 18 de cada 100 mujeres y año hasta que se añadió un pequeño hilo de cobre con una superficie de 200 mm<sup>2</sup>. A partir de entonces, la tasa de embarazo se redujo a aproximadamente 2 de cada 100 mujeres y año... Las experiencias de Lippes y cols. (1978) sobre la inserción de un Copper T o un Cu7 hasta 7 días después del coito, en las que se observó que prevenía eficazmente el embarazo, apoyan el concepto de que los dispositivos de cobre impiden la implantación del blastocito" (11).

Se suele decir que el DIU está indicado en aquellos casos de mujeres que no tienen perseverancia en usar un método anticonceptivo, o cuando la mujer por alguna contraindicación no puede utilizar otros métodos, por ejemplo: el caso de las madres que se encuentran en período de lactancia (52).

Figura N° 4



## (Continuación figura N° 4)



En raras ocasiones se ha recomendado por razones terapéuticas el uso del DIU. Es el caso del tratamiento de adherencias intrauterinas; y en el caso del progestasert para aliviar la dismenorrea y el sangrado uterino disfuncional (53). Además se ha descubierto que el cobre inhibe el desarrollo de los organismos que causan la gonorrea (54). En algunos casos cuando la mujer presenta una leve anemia se recomienda el uso del progestasert porque comparado con los otros dispositivos, el progestasert sube los niveles de hemoglobina (70). Los DIUS de levonorgestrel hacen más espeso el moco cervical, lo que dificulta la entrada de bacterias por el cérvix (70).

Existe una gran variedad de contraindicaciones para el uso del DIU: embarazo (o sospecha de embarazo), fibromas, anomalías uterinas congénitas, enfermedad pélvica aguda o subaguda, inflamación vaginal activa, carcinoma del cuello uterino o del cuerpo del útero, enfermedad valvular debido a la posibilidad de que produzca endocarditis bacteriana subaguda, san-

grado uterino anormal, si se sabe que hay alergia al cobre cuando se ha elegido un dispositivo que lo contenga, anemia, menorragia, dismenorrea severa y antecedentes de embarazo ectópico (13, 55).

Las contraindicaciones pueden ser absolutas o relativas. Contraindicaciones absolutas son básicamente: infección pélvica y embarazo. Dentro de las contraindicaciones relativas tenemos: tumores uterinos, malformaciones uterinas, menorragia (menstruaciones abundantes), dismenorrea (menstruaciones dolorosas), desarreglos menstruales por causas desconocidas, sospecha de cáncer genital, anemia y antecedentes de embarazo ectópico (6).

El DIU tiene un complejo procedimiento de inserción. El médico debe: a) explicar a la paciente todo lo relativo al método que ha elegido, sus implicaciones y otros posibles métodos anticonceptivos para que así ella pueda dar su consentimiento informado; b) elaborar la historia clínica y practicarle los exámenes generales de salud, muy im-

portante es el examen pélvico; c) introducir un espéculo vaginal y esterilizar el cérvix; d) hacer una histerectometría para determinar la profundidad y dirección del útero (ello permitirá una colocación correcta del DIU evitando perforaciones); e) cargar el DIU en el aplicador e insertarlo inmediatamente para que no pierda su memoria; f) luego de insertarlo en la cavidad uterina se debe ejercer una suave tracción para sacar el insertor; g) asegurarse de que el DIU quede en el fondo del útero; h) debe cortar la cuerda o hilo testigo a una distancia de una pulgada. Este hilo servirá para que la usuaria verifique la presencia del DIU (27, 6, 54, 30).

Los DIUS vienen en distintas formas y tamaños, esto con el fin de que el médico pueda elegir cuál es el que mejor se adapta a la anatomía de cada mujer. Es importante que el médico haga una buena selección del dispositivo apropiado en cada caso, con esta medida se evitará causar a la paciente perforaciones. La siguiente figura nos muestra la importancia de hacer una

correcta selección del tamaño del dispositivo. Ver figura Nº 5 (11).

Expone Wáiter Barbato que existen varios momentos para insertar un DIU: a) después del parto (56), sin embargo otros autores sostienen que "No es conveniente colocar un DIU después del parto, puesto que el útero se halla entonces más blando que lo habitual y existe peligro de perforación uterina. Es conveniente esperar dos meses" (6); b) después de un aborto (56); durante la menstruación, después de la menstruación (57, 6, 56); y después del coito (56). Pese a que el DIU puede ser colocado en cualquier momento, sólo se recomienda colocarlo durante los dos últimos días de la menstruación, porque en esos días el canal cervical se encuentra dilatado (lo que facilita la inserción) y se tiene la absoluta seguridad de que no existe embarazo, además el sangrado de la menstruación permite disimular el sangrado que siempre produce la inserción del DIU (57).

Luego de colocado el DIU la mujer debe seguir las instrucciones del médico y debe acudir a las visitas de seguimiento. La usuaria debe comunicar a su médico sobre cualquier irregularidad o sospecha de embarazo, solo así podrá evitar un daño para su salud.

La labor del médico no termina con la colocación del DIU, es su deber controlarlo. El médico debe explicar a la paciente cada cuanto debe acudir a las visitas de seguimiento y el tiempo en que debe reemplazarse el dispositivo intrauterino. Solamente los dispositivos activos deben reemplazarse con cierta regularidad, porque su contenido se va acabando con el tiempo; por ejemplo los dispositivos de cobre deben cambiarse cada tres o cinco años. El progestasert debe cambiarse cada año. Los dispositivos inertes pueden permanecer indefinidamente hasta que la mujer no lo quiera usar más o al llegar la menopausia (27, 11).

Para medir la eficacia de los DIUS resulta inapropiada la fórmula de Pearl, porque lleva implícita la suposición de que el riesgo de embarazo permanece constante de un mes a otro, y porque no informa sobre la proporción de usuarias que abandonan el método; esto último es importante porque parte de la eficacia de un método anticonceptivo depende de la tasa de seguimiento. Es por ello que para medir la eficacia de los DIUS debe utilizarse el método de la

Figura Nº 5

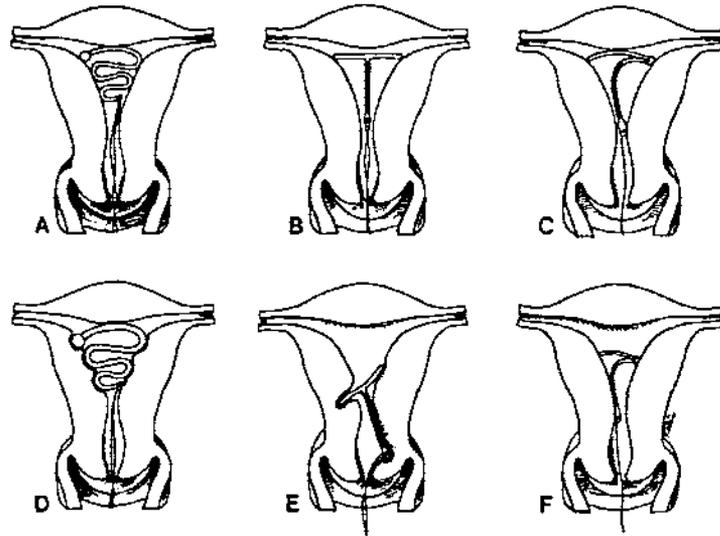


tabla de vida ideado por Tietze-Potter; quienes en la década de los sesenta idearon una técnica que utiliza una adaptación del método de la tabla de vida, para determinar la eficacia de un anticonceptivo. Al analizar la eficacia de un DIU deben considerarse los tres eventos más comunes: embarazo, expulsión espontánea y remoción; ello porque estos eventos ocurren con más frecuencia en el mes o meses inmediatos a la inserción del dispositivo y tienden a disminuir en los meses subsiguientes a la misma. El método de Tietze-Potter permite predecir las probabilidades de que en cierto número de meses después de la inserción se produzca cualquiera de los eventos ya mencionados, entre otros. Es decir, mediante este método podemos saber el porcentaje de usuarias que embarazarán, expulsarán el dispositivo o requerirán su retiro. Se llama tasa de seguimiento al porcentaje de mujeres que continúan usando el método y tasa de abandono a la suma de la frecuencia de todos los motivos que hacen que el método haya sido abandonado o haya fracasado, verbigracia: embarazos involuntarios, retiros, etc. (58).

Debe distinguirse la eficacia teórica de la práctica. En los DIUS la eficacia práctica es inferior a la eficacia teórica. En el campo teórico, los DIUS son menos eficaces que los anticonceptivos orales y probablemente su eficacia no es mayor a la de algunos de los métodos tradicionales (condón, diafragma vaginal o métodos de continencia

periódica) siempre y cuando estos últimos se utilicen correctamente. En cuanto a la eficacia práctica el DIU puede equipararse a la eficacia de los anticonceptivos orales y es más eficaz que los métodos tradicionales, porque el DIU no se apoya en una voluntad inquebrantable (52, 54).

Los DIUS activos son más eficaces que los inertes (1). La seguridad de los DIUS es aproximadamente la siguiente:

- De plástico o mecánicos 92-94%
- Químicos o de cobre 95-98%
- Farmacológicos o de progesterona 96-98%" (6).

Hay varios factores que inciden en la eficacia del DIU: tamaño, forma, presencia de cobre o de progesterona, edad de la usuaria, paridad y frecuencia del coito. También influyen otras causas de tipo administrativas, médicas o técnicas, verbigracia: facilidad de inserción, experiencia clínica, posibilidad de expulsión del DIU y facilidad de acceso a los servicios médicos (27).

La eficacia de los DIUS es disminuida cuando la usuaria toma aspirina o antibióticos como por ejemplo: penicilina, tetraciclina, etc. "La aspirina puede afectar la acción de contracción causada por las prostaglandinas estimuladas por la presencia del DIU en el útero. Los antibióticos, al impedir la irritación del forro interno provocada por el DIU, pueden interferir en este efecto contraceptivo. Si tienes un DIU, evita tomar aspirinas o usa un método anticoncep-

tivo extra (espumas, condones) mientras tomas antibióticos" (26).

El DIU puede ocasionar en la usuaria los siguientes efectos adversos: sangrado (56, 52, 54, 55, 30, 59, 31, 60, 61), dolor (43, 62, 54, 52, 56, 53, 31, 27, 30), secreciones vaginales (53, 13, 62, 52), expulsión (54, 26, 31), infección (30, 63, 29, 64, 60, 61, 54, 65), perforación (65, 60, 55, 54, 31, 58, 27), incrustación (58, 18), complicación del embarazo, en caso de que la mujer embarace a pesar de la presencia del DIU (60, 31, 27, 54), puede ocasionar alergia, por ejemplo las mujeres que son alérgicas al cobre y que han elegido un dispositivo que lo contenga (26). En el hombre, dependiendo del diseño del dispositivo, este puede ocasionar lesiones en el pene (52). En caso de que la mujer quede embarazada el dispositivo puede causar reducido peso en el neonato (40).

Existe en las personas el temor de que el uso del dispositivo cause cáncer (10, 26, 56, 63), defectos congénitos en los niños (60, 40, 31, 49, 58, 53), esterilidad ulterior (56, 52, 63, 40) y que afecte la lactancia (60). Sin embargo, no se han comprobado científicamente que estos temores tengan un fundamento válido y cierto.

Después de colocado el DIU y dependiendo de la tolerabilidad del cuerpo femenino, así el DIU será aceptado o rechazado por el cuerpo de la usuaria. En algunos casos el DIU no es tolerado por el cuerpo de la usuaria produciéndose la expulsión total. En caso de tratarse de una expulsión parcial, el médico debe proceder a extraerle el dispositivo y a recomendarle otros métodos anticonceptivos. En otros casos, cuando la mujer sufre efectos secundarios del DIU, el médico debe proceder a la extracción del dispositivo (54, 26, 31). En algunos casos el rechazo es tan grande, que el DIU es expulsado mediante contracciones musculares del útero. En otros casos, el DIU causa graves molestias en la salud de la paciente y es entonces cuando el médico decide extraerlo. La hemorragia y el dolor son las principales razones que inducen al retiro del DIU. Raramente pueden surgir otro tipo de com-

plicaciones, por ejemplo las infecciones prolongadas que no ceden a tratamientos usuales, en las que el médico sin estar del todo seguro de ello, le atribuye un factor causal al DIU (10, 61, 52).

Hay variables sociales y psicológicas que influyen en la aceptabilidad del DIU. "Entre los factores negativos el principal es la aprensión que sienten muchas mujeres ante la idea de que la presencia de un cuerpo extraño en su útero pueda ser perjudicial para su salud. Las hemorragias y manchas que son frecuentes efectos secundarios de todo DIU, suelen ser mal aceptadas, sobre todo en las sociedades donde cualquier pérdida sanguínea vaginal confiere a la mujer un carácter de impureza ritual que veda las relaciones matrimoniales o la práctica de los deberes religiosos" (52).

Las ventajas de los DIUS son las siguientes: *Ventajas de carácter individual:* a) no requiere esquemas u horarios como la píldora o los métodos de continencia periódica; b) no requieren maniobras precoitales como el condón o el diafragma; c) no se basa en una voluntad inquebrantable. *Ventajas en cuanto a programas:* a) su uso no requiere un elevado nivel educativo; b) es un método factible en poblaciones que viven en hacinamiento; c) bajo costo para los programas (56).

Una de las características que las parejas buscan en los métodos anticonceptivos es su reversibilidad. Existe el temor de que el DIU cause esterilidad subsecuente. Los estudios realizados hasta la fecha señalan que el DIU no causa efectos anticonceptivos permanentes, es decir, que la fertilidad es recuperada después de la extracción del dispositivo (56, 63). "Las mujeres a las que se les extrae el DIU para que puedan concebir lo hacen normalmente: las tres quintas partes de ellas quedan embarazadas en el primer trimestre y nueve décimas en el curso del año" (52).

Hay investigadores que aún guardan sus reservas acerca de la reversibilidad del DIU. Liskin sostiene que en realidad no se sabe a ciencia cierta si el DIU afecta la fertilidad ulterior. Liskin argumenta que "por una

parte, en estudios realizados en mujeres que se han hecho retirar el DIU con el fin de quedar embarazadas, se ha revelado que éstas conciben rápidamente. Al cabo de un año caso las tres cuartas partes quedan embarazadas. Por otra parte, los DIUS aumentan el riesgo de contraer enfermedad inflamatoria pélvica (E.I.P.) y esta afección puede causar esterilidad. En dos estudios de casos y controles realizados recientemente, se señala que las ex usuarias de DIU tienen más probabilidades de sufrir esterilidad tubárica que las no usuarias" (40).

Vemos cómo aunque no existe certeza de si el DIU afecta o no la fecundidad ulterior, de la mayoría de las investigaciones ha resultado que en principio el DIU es un método reversible. Claro que hay que hacer la excepción de aquellos casos de usuarias de DIU que sufrieron alguna complicación de tal magnitud que ha dejado estéril a la mujer. Por ejemplo: que se haya presentado un embarazo ectópico que haya dejado inservible una de las trompas de Falopio; o el caso de que se presente una sepsis uterina que amerite se practique una histerectomía. En el primer ejemplo la infertilidad ulterior es parcial; en el segundo ejemplo se trata de una pérdida total de la fecundidad.

## D. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS.

Se ha recurrido también a las intervenciones quirúrgicas para producir la esterilidad permanente.

La esterilización consiste en una intervención quirúrgica mediante la cual se seccionan o ligan los canales que transportan las células sexuales; es decir, las trompas de Falopio en la mujer (que transportan los óvulos) y los conductos deferentes en el hombre (que transportan los espermatozoides) (1).

### D.1. Esterilización femenina.

Para lograr la esterilización femenina existen varios métodos: "... desde la electrocoagulación y el corte o la oclusión mecánica de las trompas durante la laparoscopia hasta las formas más complicadas de ligadura tubárica durante la minilaparotomía, la-

parotomía e histerectomía. Esta última, con fines de esterilización, sólo debe practicarse cuando hay otras indicaciones para extirpar el útero" (8).

La ilustración que sigue nos muestra diversas técnicas de esterilización tubárica. Ver figura Nº 6 (11).

Las vías principales para practicar la esterilización femenina son tres:

1. Vía abdominal; es decir, haciendo una incisión transversal bajo el ombligo (parte inferior de la pared abdominal). Es la forma más usual. 2. Haciendo un pequeño orificio de pocos centímetros que permitan colocar unos tubos especiales para poder visualizar a través de ellos el interior del abdomen y proceder a cauterizar ambas trompas. 3. Por vía vaginal. A través de la vagina se localizan las trompas; esta es una técnica difícil y sin embargo es muy utilizada en Japón. Este método no deja cicatriz (6, 72, 1).

La esterilización femenina se puede realizar en cualquier momento, pero se suele realizar después del parto. La mujer requiere: anestesia, una semana de hospitalización y un mes de reposo (1).

El Dr. Pritchard y cols. han ex-

puesto las ventajas de practicar la esterilización femenina en la primera parte del puerperio, y exponen que esta intervención no se debe realizar de manera inmediata al parto, sino más bien dejando transcurrir varias horas después del mismo; esta es una medida de cautela. "En términos médicos, la operación puede realizarse en cualquier momento. En las mujeres con partos vaginales, la primera parte del puerperio es un periodo favorable para realizarla, ya que el fondo uterino se encuentra cerca del ombligo y las trompas son accesibles directamente por debajo de la pared abdominal varios días después del parto. . . La esterilización inmediatamente después del parto vaginal, en cambio, presenta varios inconvenientes. En general, la madre es múltipara y ha expulsado el contenido uterino sin anestesia que pueda llegar a la cavidad peritoneal. La probabilidad de hemorragia posparto en la mujer múltipara disminuye considerablemente durante las 10 primeras horas después del parto. Además, el estado del recién nacido se puede determinar con mayor precisión varias horas después del nacimiento" (11).

Tanto en la esterilización mediante ligadura o sección de las trompas o mediante histerectomía, la seguridad es inmediata. En la ligadura de las trompas sin embargo, se pueden dar fallos porque es posible que ". . . el tejido de las trompas se regenere y se repermabilice permitiendo de este modo el paso de los óvulos. En este caso vuelve a aparecer el riesgo de embarazo"(6). En cambio, con la histerectomía la seguridad es total. Es un método ciento por ciento irreversible; aunque los ovarios prosiguen su funcionamiento normal, la menstruación desaparece junto con el útero (6).

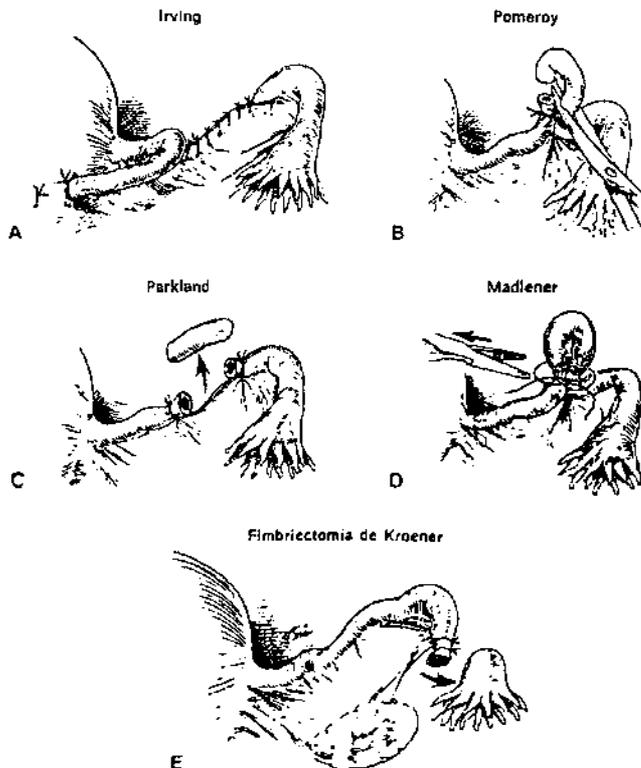
Los posibles efectos adversos de la esterilización femenina son los siguientes: "complicaciones anestésicas, la coagulación inadvertida de estructuras vitales, la rara aparición de embolia pulmonar y el fracaso para producir la esterilidad con la consecuencia de un posible embarazo ectópico no reconocido y por tanto tratado en forma inadecuada" (11).

En los casos de esterilización por fulguración, existen posibles efectos adversos: las complicaciones de la herida de la punción abdominal, las posibles lesiones intestinales causadas por las quemaduras que pueden pasar inadvertidas al médico (8).

Se han realizado numerosos estudios sobre complicaciones y muerte asociada a la esterilización femenina. DeStefano y cols. en 1983, ". . . observaron complicaciones intraoperatorias o postoperatorias en el 1,7% de un gran número de mujeres que habían sido sometidas a electrocoagulación tubárica laparoscópica con fines de esterilización, en un momento lejano al embarazo. Los factores que aumentaron la morbilidad fueron la cirugía abdominal o pélvica previa, una historia de infección pélvica anterior, obesidad, diabetes y anestesia general más que local. Estos mismos factores, sin duda, aumentan el riesgo de morbilidad con la minilaparotomía" (11).

Peterson y cols. (1982-1983), realizaron estudios sobre la mortalidad asociada temporalmente con la esterilización tubárica y estimaron que ". . . los casos fatales suponían 8 de cada 100.000 intervenciones. Cuando se consideraban únicamente las muertes directamente atribuibles a la intervención en sí, los casos fatales se reducían a 4 de cada 100.000. La causa más impor-

Figura Nº 6



tante de muerte, la anestesia general sin intubación endotraqueal, se hubiera podido sin duda evitar utilizando un tubo endotraqueal o cualquier otra forma de anestesia" (11).

Se ha señalado también como un posible efecto adverso de la ligadura de las trompas el "Síndrome posligadura tubárica" que se caracteriza por molestias pélvicas, formación de quistes ováricos y especialmente menorragia. Pero esto no ha podido demostrarse (11).

Algunas mujeres sometidas a esterilización pueden llegar a sufrir problemas psicológicos, porque es posible que se les cause un sentimiento de inferioridad, una grave depresión e incluso puede llegar a causar una frigidez psicológica. Problemas que deben ser tratados mediante una sicoterapia (1).

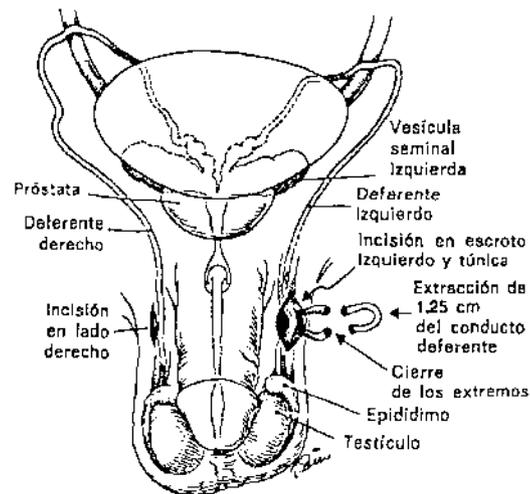
#### D.2. Esterilización masculina.

Se llama vasectomía a la esterilización masculina. La vasectomía se realiza con anestesia local. "El cirujano practica una minúscula incisión a cada lado del escroto, toma los conductos deferentes, los secciona a lo largo de 1 cm y ata sus extremos de modo que los espermatozoides no puedan llegar a la uretra" (1). Ver figura N° 7 (11).

La vasectomía se realiza aproximadamente en veinte minutos, requiere de anestesia local, puede realizarse en forma ambulatoria, tiene menor morbilidad y mortalidad que la esterilización femenina y tiene un costo aproximado de 1/5 del costo de la esterilización femenina tubárica (11). El hombre vasectomizado puede reanudar sus labores habituales al día siguiente de la intervención quirúrgica (1).

La vasectomía tiene una baja tasa de fracasos. "La incidencia de fracasos de la vasectomía se considera que es del 1% (Population Reports, 1975)" (11). Aunque en algunos casos los conductos vuelven a taponarse. Es por ello que durante los tres o cuatro meses siguientes a la vasectomía el hombre debe abstenerse de tener relaciones sexuales o si las tiene debe utilizar otro método anticonceptivo mientras los tubos colectores se vacían completamente de espermatozoides (8). El tiempo que tome el organismo del hombre para liberarse completamente de los espermatozoides depende de la

Figura N° 7



Sistema reproductor masculino mostrando el área de la vasectomía.

frecuencia de eyaculaciones (11). "Habrà que esperar al menos dos meses para que el líquido espermático deje de contener espermatozoides. En todo caso, es preferible hacer examinar el esperma durante al menos un año hasta que dejen de observarse espermatozoides. A partir de ese momento, la fecundación y el embarazo son imposibles, aunque en algunos casos excepcionales las ataduras se deshacen y los conductos deferentes se vuelven a unir" (1).

En el hombre la vasectomía, al igual que la ligadura de trompas en la mujer, no altera la capacidad sexual ni el equilibrio hormonal (6).

La vasectomía origina menos complicaciones que la esterilización femenina. Los puntos de sutura se retiran a las 48 horas de haberse practicado la operación (72).

Como es normal en toda intervención quirúrgica, suele aparecer dolor, hinchazón, enrojecimiento, molestias que desaparecerán en pocos días. Rara vez se infeccionan las heridas, pero esto se evita con una adecuada limpieza y tratamiento de las mismas (66).

En Costa Rica, el Dr. Francisco Cruz Marín guarda sus reservas con relación a la total inocuidad de la vasectomía, porque manifiesta que es probable que la misma cause o pueda causar necrosis testicular y esto tendría la consecuencia de que el hombre vasectomizado se haría más susceptible a

enfermedades de tipo viral o a infecciones (66). No obstante, los doctores Jones y Seegar Jones señalan que "El temor de complicaciones médicas graves junto con enfermedad autoinmune debidas a granulomas espermáticos no está fundamentado" (8). Creemos que todavía falta mucho que investigar sobre los efectos adversos de tipo físico que causa la vasectomía e incluso la esterilización femenina.

Algunos hombres sufren de problemas psicológicos después de haber sido vasectomizados, porque la consideran como una mutilación, una disminución de su capacidad sexual, que los puede conducir a crear un sentimiento de inferioridad, o a sufrir una grave depresión hasta llegar a la impotencia. Estos problemas por ser de tipo psicológico suelen ceder ante una psicoterapia apropiada. Pero debe aclararse que estos problemas psíquicos suelen ser más graves en los hombres vasectomizados que en las mujeres esterilizadas. Algunos hombres asocian de manera inconsciente una sección a la altura de los testículos con una castración; cuestión que es absolutamente falsa (1).

#### D.3. Aceptabilidad y reversibilidad de la esterilización femenina y masculina.

La aceptabilidad y la irreversibilidad de la esterilización masculina y femenina están íntimamente relacionadas. Para algunas parejas la esterilización es muy aceptada precisamente porque son

personas que están decididas firmemente a no tener más hijos. Obsérvese cómo las solicitudes de esterilización han aumentado en gran medida desde 1975, especialmente por las mujeres mayores de 35 años que no desean más hijos (8). "La esterilización quirúrgica de uno o de ambos cónyuges es la segunda forma de anticoncepción más popular entre las parejas de edad reproductora. En 1981, según la Association for Voluntary Sterilization, se realizaron casi 900.000 esterilizaciones en Estados Unidos, de ellas un 52% en mujeres. . . En la década de los 70 más de 5 millones de mujeres fueron sometidas a esterilización tubárica en los Estados Unidos" (11). En cambio, existen otras parejas que no aceptan la esterilización, porque lo que quieren utilizar es un método reversible, por si eventualmente desean acrecentar su familia.

En principio, la esterilización femenina y masculina son por naturaleza irreversibles. Sin embargo, existen casos en que sin ninguna intervención médica, las trompas de Falopio o los conductos deferentes se vuelven a unir mediante la regeneración natural de tejidos (6). También se ha recurrido a la microcirugía (11), como forma de unir las trompas o los conductos deferentes. "No obstante, en la actualidad se intenta practicar esterilizaciones reversibles. En algunos casos se ha logrado restablecer la comunicación entre las trompas aunque en el caso de los conductos deferentes del hombre los resultados son más aleatorios. Se ha intentado perfeccionar una técnica que consiste en colocar en los conductos deferentes unas pequeñas llaves que permitan el paso de los espermatozoides a voluntad con una pequeña intervención quirúrgica. Otra técnica, también en fase experimental, consiste en no cortar las trompas o los conductos, sino simplemente taponearlos con una especie de pequeña bola de silicona que se endurece con la temperatura del cuerpo y que puede retirarse cuando se desee" (1).

Obtener la reversibilidad luego de haber practicado una vasectomía no es tarea fácil. Varios informes médicos han establecido que la recuperación de la fertilidad es de un 50%. Mediante la anastomosis microquirúrgica practicada en el varón, las posibilidades de éxito son algo mayores (11).

El someterse a una esterilización no es tarea que deba decidirse a la ligera,

esto porque "La decisión de someterse a una esterilización, tanto en el hombre como en la mujer, debe ser pensada, madurada y discutida a fondo no solo por la pareja sino también con el médico, el especialista, o incluso con un psicoterapeuta. La esterilización, que en las condiciones actuales es prácticamente irreversible, no debe tomarse a la ligera ya que condiciona el futuro sexual del hombre o la mujer que la sufre. Hay que pensar siempre que el divorcio y la viudez son posibles y que uno de los dos cónyuges puede querer rehacer su vida y tener nuevos hijos. En todo caso es deseable que la pareja haya tenido uno o varios hijos antes de que sea practicada la intervención" (1).

Recordemos que aunque cabe la posibilidad de la reversibilidad, esta cuesta mucho tiempo, dinero y riesgos de salud al someterse a otra intervención quirúrgica. Por ello es que debe recurrirse a este método solo en casos muy calificados en que la mujer padezca serias enfermedades, donde un posible embarazo signifique un daño de tal magnitud que le pueda causar severas lesiones o incluso la muerte; siempre y cuando, la pareja ya hubiere completado su familia y la decisión sea producto de un serio y firme razonamiento; porque "Sea como sea, y que se le practique a un hombre o a una mujer, la esterilización, debido a su irreversibilidad, plantea siempre al médico un delicado caso de conciencia, ya que no es posible prever los cambios que pueden producirse en la vida de los hombres y de las mujeres, y toda supresión de la fecundidad puede llegar a ser considerada, en un momento dado, lo mismo por quien la sufre que por su cónyuge o su compañero, como una insupportable mutilación" (7).

Por su carácter irreversible, algunos gobiernos han puesto limitaciones para que la esterilización masculina o femenina no se practique de manera indiscriminada. Este es el caso de Costa Rica en donde contamos con un Decreto Ejecutivo sobre la Esterilización (Nº 18080 de 16 de marzo de 1988). Este Decreto señala en cuáles casos se autoriza practicar la esterilización voluntaria (67).

La esterilización puede ser coactiva o voluntaria. En los Estados Unidos 28 Estados tienen estatutos que contemplan la esterilización. Los restantes 22 Estados no tienen leyes que afecten la

esterilización. En ese país los estatutos que tienen cláusulas coactivas contemplan 3 grupos: enfermos mentales, deficientes mentales y "otros". Dentro de esta última categoría ubican a los epilépticos. No obstante, últimamente está ocurriendo que la esterilización coactiva está cediendo ante la voluntaria (72).

Creemos que los Estados deben limitarse a autorizar las esterilizaciones voluntarias, señalando en cuáles casos por razones de salud en sentido estricto y de vida, las personas pueden someterse a una esterilización voluntaria. Deben eliminarse de los ordenamientos jurídicos todo tipo de cláusulas de esterilización coactiva. De lo contrario, se estaría dando lugar a muchos abusos y a una clara violación de los derechos humanos.