

# PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN MÉDICA

# 2006

# 1

- **Planificación familiar**
- **Puerperio**

**SUSALUD**

Compañía Suramericana de Servicios de Salud S.A.

**ASCOFAME**



**EDUCON**

© SUSALUD EPS

MAURICIO VÉLEZ CADAVID  
Gerente

ANA LUCÍA PÉREZ VARGAS  
Coordinadora de Bienestar Médico

JOSÉ MIGUEL ABAD ECHEVERRI  
Coordinador Nacional de Promoción y Prevención

PABLO ROBLES VERGARA  
Asesor Científico en Medicina Interna

GERMÁN OCHOA MEJÍA  
Asesor Científico en Ginecología y Obstetricia

© Asociación Colombiana de Facultades de Medicina ASCOFAME

División de Salud y Educación  
Calle 39A N° 28-63  
Bogotá, Colombia

RICARDO HUMBERTO ROZO URIBE, MD  
Director Ejecutivo

JACQUELINE MOLINA DE URIZA  
Gerente

DIEGO GIRALDO SAMPER  
Jefe División de Evaluación

RICARDO HUMBERTO ESCOBAR GAVIRIA, MD  
Jefe División Salud y Educación

JULIANA VALLEJO ECHAVARRÍA MD  
Coordinadora Académica

ISBN Obra completa: 958-8078-21-0

1a edición: 2006

Autores: Dr. Germán Uriza Gutiérrez  
Profesor Titular Pontificia Universidad Javeriana  
Departamento de Ginecología y Obstetricia

Dra. Ma. Nazareth Campo Campo  
Ginecóloga y Obstetra  
Universidad Pontificia Bolivariana

Diagramación e impresión:  
RICMEL IMPRESORES  
Carrera 17 N° 49 A - 06  
Telefax: 571 8765  
ricmelimpresores@yahoo.com

## CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN .....	5
<b>PLANIFICACIÓN FAMILIAR</b> Dr. GERMÁN URIZA GUTIÉRREZ	
I. Introducción .....	7
II. Anticoncepción temporal	
1- Métodos naturales .....	11
2. Métodos hormonales .....	18
3. Dispositivo intrauterino .....	27
4. Anticoncepción de emergencia .....	32
III. Anticoncepción definitiva	
1- Esterilización femenina .....	34
2- Esterilización masculina .....	35
IV. Conclusión final .....	36
V. Bibliografía .....	40
<b>PUERPERIO</b> .....	42
Dra. MA. NAZARETH CAMPO CAMPO	

## PRESENTACIÓN

Para los profesionales médicos actuales la formación y actualización continua es una necesidad sentida para poder estar al día con los avances de la ciencia, especialmente en las áreas que les competen en su ejercicio profesional, en el afán permanente por brindar la mejor atención posible a sus pacientes y sus familias en un área tan importante como es la salud y la enfermedad.

Sin embargo, también sabemos que esto no es fácil para la mayoría de los médicos que tienen el tiempo comprometido en su labor diaria y quienes no siempre tienen acceso a las fuentes de información científica, ni el tiempo suficiente para la selección y análisis de los diferentes temas de su interés. Por esto consideramos de suma importancia el esfuerzo de Susalud EPS en mantener, durante el quinto año consecutivo, el Programa de Educación Continua para los Médicos Generales que laboran en las I.P.S. básicas adscritas, en alianza con la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina – ASCOFAME.

Con este Programa se benefician más de 800 médicos que tienen la posibilidad de acceder, de forma desescolarizada y a distancia, a una visión actualizada de los diferentes temas, con base en la literatura científica internacional (guías de manejo, protocolos, consensos, etc), lo cual les brinda el conocimiento científicamente sustentado y generalmente aceptado de manera universal en cada área incluida en los módulos. Es posible que algunos de los conceptos aquí enunciados se aparten de las normas técnicas del Ministerio de Protección Social y/o de la institución donde trabaja el profesional, lo cual no quiere decir que las normas vigentes no deban ser acatadas.

Este cuaderno incluye una herramienta de autoevaluación llamada examen consultado, que el profesional inscrito tendrá la obligación de enviar a través de la página web [www.susalud.com.co](http://www.susalud.com.co), en la sección de educación médica, en un plazo no mayor de 30 días luego de haber recibido el cuadernillo, como constancia de su participación activa y sobre el cual recibirá retroalimentación en su proceso de actualización.

Igualmente, los participantes recibirán reconocimiento a su esfuerzo de actualización a través de la obtención de créditos de educación continua.

Al final del curso se darán dos tipos de certificados:

- A los participantes que obtengan entre el 70% y el 85% del total de créditos, se les entregará un certificado de participación.
- Quienes obtengan más del 85% del total de los créditos, se harán acreedores a un certificado de excelencia.

Esperamos que este programa siga siendo útil para los médicos inscritos y se refleje en una mayor satisfacción personal y profesional, y una mejor atención a sus pacientes.

# PLANIFICACIÓN FAMILIAR

DR. GERMÁN URIZA GUTIÉRREZ  
Profesor Titular Pontificia Universidad Javeriana  
Departamento de Ginecología y Obstetricia

## I. INTRODUCCIÓN

Planear una familia es un derecho humano, consistente en la decisión de la pareja de tener el número de hijos que deseen y puedan mantener. Se planea una familia cuando una pareja estéril asiste a una consulta médica a fin de lograr un hijo, o cuando una pareja fértil desea regular su fecundidad con el propósito de espaciar los hijos o no tenerlos más. (1)

Nuestra preocupación actual sobre el exceso de la población es, en apariencia, un acontecimiento relativamente reciente en la historia de la civilización; sin embargo, el hombre ha tratado de limitar su número con el fin de evitar la inanición por superpoblación, para así proporcionar un ambiente mejor para sus hijos y preservar la salud materna. (2)

Las cifras de población mundial, tomadas de dos de las más reconocidas entidades para el estudio de la misma, son muy similares. Para el "Population Reference Bureau", en el año 2002 la población fue de 6.215 millones de habitantes, con 21 nacimientos por cada 1.000; 9 muertes por cada 1.000; y un crecimiento natural anual del 1.3%. Con este crecimiento la población proyectada para el año 2025 es de 7.859 millones, y para el 2050 es de 9.104 millones. El 30% de la población es menor de 15 años, y el 7% es de 65 años y más; el porcentaje de mujeres entre 15 y 49 años (edad fértil), casadas, que utilizan métodos anticonceptivos es para todos los métodos del 61%, y para los métodos modernos del 55% (hormonales, DIU, barrera química o mecánica y esterilización). (3)

Para la "División de Población de Naciones Unidas", la población mundial para el año 2003 era de 6.301 millones, con proyecciones al 2025 de 7.851 millones, y para el 2050 de 8.918 millones; el 29% está por debajo de 15 años y el 10% de 60 y más años. (103)

En el mundo, en 1989, el 51 % de la población usaba algún método anticonceptivo, ocupando el primer lugar la esterilización femenina con el 13%, seguida del DIU con el 9% y la píldora con el 8%. El último informe sobre uso de anticonceptivos, presentado por el Dr. Profesor David A Grimes en el XVII Congreso Mundial de FIGO de Obstetricia y Ginecología, señala que el 40% de las parejas utilizan en el mundo un método prolongado de anticoncepción, ocupando el primer lugar la esterilización femenina con el 38%, seguida de la píldora con 20%, DIU 15%, condón 5%, esterilización masculina 4%, inyectables 3%, otros 7% y ninguno 8%. (4)

En Colombia, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del 2005 muestra un aumento del uso de métodos anticonceptivos en las mujeres en unión, comparando la de 1990 con una tasa de uso del 66%, con la del 2005, con una tasa de uso del 78%.

Comparando los diferentes métodos, se aprecia entre las dos encuestas una disminución porcentual de la píldora, el DIU y otros métodos frente a un aumento porcentual de la esterilización y otros métodos modernos. En 1990 el uso fue : 1-Esterilización con 33%, 2- Píldora con 21%, 3- DIU con 19%, 4- Otros métodos con 17% y 5- Otros métodos modernos con 10%.

En el 2005 se mantiene en primer lugar, con aumento, 1- Esterilización con 42%, 2- Otros modernos con 18%, 3- DIU con 14%, 4- Otros métodos con 13%, 5- Píldora con 12%. (6)

Analizando lo anterior, a toda mujer o pareja que asista a una consulta planeando un embarazo, se le deben hacer las siguientes tres preguntas fundamentales:

- 1- ¿Sostiene una relación marital estable que proporcione paternidad a los hijos?
- 2- ¿Se ven motivados a tener los hijos, más por presión de otras personas que por su propia decisión?

### 3- ¿Consideran que para ellos la anticoncepción es un problema desde el punto de vista ético o religioso?

Si la mujer o la pareja están solicitando anticoncepción, el orientador debe hacerse a sí mismo tres preguntas fundamentales, antes de recomendar el método anticonceptivo:

1. ¿El método es eficaz?
2. ¿El método no va a causar daño a la mujer, al hombre o a la pareja?
3. ¿Lo aceptará la pareja desde el punto de vista religioso y lo utilizará correctamente?

La elección del método a utilizar debe ser libre por parte del usuario, pero guiada por el orientador de acuerdo con la edad, paridad, deseo reproductivo y efectos secundarios o contraindicaciones absolutas o relativas del método elegido. Si el deseo de la persona es el de espaciar los hijos, el método a usar debe ser temporal; pero si el deseo es no tener hijos, el método a usar debe ser definitivo, con el fin de evitar la utilización de un método temporal como método definitivo que lleva a efectos secundarios indeseados:

Los clientes y los participantes en la investigación en salud reproductiva necesitan información fidedigna y completa; todos deben tener derecho a tomar decisiones plenamente informadas y voluntarias acerca de la atención en salud reproductiva. Para los prestadores de servicios médicos y los científicos investigadores garantizar este derecho humano básico supone dos conceptos afines: la elección informada y el consentimiento informado. (7)

La efectividad de un método se mide por el índice de PEARL, que es el número de embarazos ocurridos en 100 mujeres utilizando un método durante un año; se considera un método seguro cuando el número de embarazos por 100 mujeres año es menor de 10.

En el mundo, hasta 1960 los métodos efectivos escogidos por las parejas para limitar el número de hijos eran básicamente el condón, el diafragma y los preparados espermicidas; pero con la aparición en el mercado de las píldoras anticonceptivas y los DIUS, éstos se convirtieron en los métodos temporales más escogidos por considerarlos más eficaces.

Los métodos tienen una eficacia teórica y otra de uso, y la brecha entre las dos eficacias se aumenta cuando más exijan de motivación o sean molestos, incómodos o requieran de gran cuidado para su uso correcto, como sucede con el condón o diafragma. Hay métodos cuya eficacia teórica y de uso es la misma, como por ejemplo el DIU y la esterilización.

La anticoncepción permite prevenir los embarazos indeseados, que en gran porcentaje terminan en abortos provocados, y previene la gran multiparidad (cinco o más hijos), la cual es un factor de riesgo materno que debe ser eliminado de la población obstétrica mundial.

La tasa de mortalidad materna es inmensamente superior en los países en vía de desarrollo, si se compara con la de los países desarrollados. En el mundo, en 1983, África tenía una tasa de mortalidad materna x 100.000 nacidos vivos de 640, Asia de 420, Latinoamérica de 270, y los países desarrollados apenas de 30 x 100.000 nacidos vivos. (8)

En Colombia se ha reducido la tasa de mortalidad materna de cifras tan altas como 231 x 100.000 nacidos vivos, según una investigación realizada en 25 instituciones en 1979 (9), a una tasa de 100 x 100.000 nacidos vivos en 1988, según datos oficiales del Ministerio de Salud (8), siendo todavía una cifra alta comparada con la de los países desarrollados. Según el último informe de PAI (Population Action International), Colombia se encontraba en el grupo de países con moderado riesgo reproductivo, en la clasificación que divide los países en alto riesgo, elevado riesgo, moderado riesgo, reducido riesgo, bajo riesgo y datos insuficientes. (10)

En la reducción de la tasa de mortalidad materna participan la inclusión del concepto de riesgo en la atención materno infantil, un adecuado control prenatal y los mejores medios de atención del parto en las instituciones de salud. También juega un papel muy importante el mayor uso de la prevención anticonceptiva, como lo demuestra claramente el hecho que la tasa de mortalidad materna es mucho mayor en las mujeres en edad fértil sin ninguna anticoncepción, que en las usuarias de métodos anticonceptivos.

Colombia ha tenido un progreso enorme a través de los años, aumentando la accesibilidad de las mujeres en edad fértil a los métodos anticonceptivos y reduciendo la tasa de fertilidad. En este proceso han sido fundamentales la labor realizada por Profamilia y las campañas del Ministerio de Salud; sin embargo, infortunadamente según el último reporte del "Population Crisis Committee" de 1992, que ubica a Colombia en el puesto 14 en accesibilidad de las mujeres en edad fértil a los métodos anticonceptivos, se evidencia un descenso desde el 6º puesto en 1987, según informe de la misma entidad.

Si hablamos de acceso a métodos de planificación, un menor porcentaje de mujeres en edad fértil con acceso a ellos implicaría a largo plazo un aumento en la tasa de fertilidad. A modo de ejercicio estableceremos proyecciones del censo de población realizado por el DANE en 1985, incluyendo las mujeres en edad fértil y el número y porcentaje que no tienen acceso a métodos anticonceptivos hasta el año 2000, observando claramente en números absolutos un aumento progresivo de la cifra (Tabla 1).

Si miramos el riesgo de muerte a lo largo de la vida de una mujer, por complicaciones durante el embarazo, el parto o el aborto en condiciones de riesgo, vemos unas diferencias abismales entre los países desarrollados y los mal llamados en desarrollo, mejor llamados subdesarrollados, teniendo en cuenta las siguientes cifras: (12)

<b>TABLA 1.</b>		<b>Acceso a métodos de planificación</b>		
<b>AÑO</b>	<b>MUJERES EN EDAD FERTIL</b>	<b>NO ACCESO A METODOS ANTICONCEPTIVOS</b>		<b>ACCESIBILIDAD</b>
		<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>PUESTO</b>
1985	6.924.245			
1987	7.275.000	18	1.309.500	6
1993	8.691.900	23	1.999.137	14
2000	9.821.900	23	2.259.037	?

Etiopía	1 en 7.
India	1 en 57.
Brasil	1 en 128.
USA	1 en 3.418.
Italia	1 en 6.261.
España	1 en 9.058.

Si miramos este mismo riesgo por continentes, vemos las siguientes cifras:

Africa	1 en 15.
Asia	1 en 105.
América Latina y el Caribe	1 en 150.
Europa	1 en 1.895.
América del Norte	1 en 3.750.

Riesgo por en países desarrollados, en desarrollo y en el mundo, vemos las siguientes cifras:

Países desarrollados	1 en 2.125.
Países en desarrollo	1 en 65.
El mundo	1 en 70.

Si miramos un ejemplo de país subdesarrollado con uno de los más altos crecimientos demográficos del mundo como Etiopía, veremos las implicaciones que sobre salud reproductiva esto conlleva. Con una población oficial de aproximadamente 52.6 millones de habitantes y una tasa de fertilidad de 7.7 hijos por mujer, aumentando a nueve hijos por mujer en muchas zonas rurales, la amenaza del hambre nunca está muy lejos, especialmente en un país vulnerable con un clima impredecible. Actualmente la tasa de mortalidad materna en Etiopía es de 700 muertes x 100.000 nacidos vivos y la de mortalidad infantil de 127 x 100.000 nacidos vivos, estando entre las mayores del mundo.

Por las cifras anteriores, el objetivo primordial en la política de planificación familiar del gobierno es reducir la tasa de fertilidad a cuatro hijos por mujer antes del año 2015. (13) Colombia, según el último informe del PAI (Population Action Internacional) del año 2004, ha sido clasificado en los seis niveles de riesgo reproductivo a saber: Alto riesgo, elevado riesgo, moderado riesgo, reducido riesgo y bajo riesgo, en el grupo de riesgo moderado. (10)

¿Los suministros en salud reproductiva podrán ser satisfechos con la creciente demanda en los próximos años? En los próximos 15 años, el número de mujeres que llegarán a su edad reproductiva se incrementará en un 36 %, es decir que llegará a los 191 millones. Durante este mismo período se prevé que el número de parejas que buscan métodos anticonceptivos modernos aumente a 79 %. Si bien este aumento en la necesidad de servicios de planificación familiar refleja tanto el crecimiento demográfico como el incremento en la popularidad de los servicios de planificación familiar, también señala el comienzo de una crisis: la insuficiencia de suministros de salud reproductiva que la comunidad global no está aún preparada para satisfacer. (14)

Las entidades responsables de dar servicio en planificación familiar siempre se han preocupado por hallar estrategias que aumenten la cobertura y que disminuyan la deserción de las usuarias de métodos anticonceptivos. Desde hace doce años, la organización estadounidense Paternidad Planificada para las Montañas Rocosas de Colorado ha estado pagando a las jóvenes un dólar por cada día que evitan quedarse embarazadas. Como parte del proyecto, las mujeres visitan los centros de Paternidad Planificada durante una hora cada semana, para hablar con los asesores acerca de las presiones sobre las adolescentes, los métodos que están utilizando para prevenir el embarazo y otros aspectos de sus vidas.

Silvia Clark, presidenta del proyecto, informa que la tasa de embarazos en Colorado es inferior al 5%, que está muy por debajo de la tasa nacional de Estados Unidos, donde se calcula que en un período de dos años, un tercio de las jóvenes quedarán embarazadas.

La doctora Jacqueline Darroch, vicepresidenta primera de investigación en el Alan Guttmacher Institute de Nueva York, dice que gran parte de la investigación en Estados Unidos en planificación familiar ha examinado estos temas como la distribución de proveedores de planificación familiar, cuánta gente visitan y qué clase de métodos de control natal proporcionan; en lugar de lo que típicamente se describe como investigación de resultados, esta información se usa como ayuda para lograr el objetivo de reducir los embarazos no deseados.

Otro factor que complica la planificación familiar es el hecho que para los profesionales gran parte de lo que concierne al uso de anticonceptivos queda por fuera de su observación o control; por ejemplo, si una de sus pacientes sufriera un embarazo no deseado y tiene un aborto provocado, puede ir a un proveedor diferente y no decirle a su proveedor que esto ha ocurrido. (15)

Una encuesta de población realizada en mujeres casadas en edad fértil en 54 países de África, Asia, Europa Oriental, Cercano Oriente y América Latina y el Caribe, entre 1997 y el 2001, mostró que en la región de África Subsahariana el mayor porcentaje se encontraba en las mujeres que deseaban más hijos, pero no en los siguientes dos años.

Paradójicamente, en todos los países, con la sola excepción de dos, Gabón y Zimbabue, el mayor porcentaje de estas mujeres no utilizaban ningún método anticonceptivo. En esta misma región, el menor porcentaje de mujeres manifestó no desear más hijos, y el mayor porcentaje de éstas no superó el 32% en el mejor de los casos. (16)

En contraste con lo anterior, en la América Latina y el Caribe, el menor porcentaje de mujeres se encontraban en el grupo que deseaban más hijos, y en todos, con la sola excepción de Haití, las que deseaban más hijos, pero no en los siguientes dos años, sí utilizaban métodos anticonceptivos. En todos los países de esta región, el mayor porcentaje de mujeres manifestó no querer más hijos, siendo este potencial de esterilización mayor en dos países: Colombia con el 65% y Perú con el 59%; el menor porcentaje lo mostró Haití con el 42%. (16) Estas cifras explican el éxito de la esterilización como el principal método anticonceptivo en nuestro país.

De las cifras de población revisadas anteriormente se desprenden las siguientes afirmaciones demográficas:

1. Cuanto más rápidamente bajen los niveles de fecundidad, más pequeño será el tamaño definitivo de la población mundial.
2. El continuo crecimiento de la población lleva a que aumente la necesidad de servicios de anticoncepción. El crecimiento de la población por sí solo llevará a que dentro de 20 años 440 millones de parejas necesitarán planificación familiar, aún si no aumenta el porcentaje de los que están usando anticonceptivos.
3. Si se actúa ahora para prestar apoyo a los programas de planificación familiar, se evitarán las presiones demográficas futuras. Los programas han contribuido a bajar los niveles de fecundidad al ayudar a millones de mujeres a evitar embarazos involuntarios, y por ende a disminuir el número de abortos provocados. Incluso los pequeños descensos en el tamaño medio de la familia tienen gran impacto en el número de habitantes en pocas generaciones. (17)

Unos 800 millones de parejas de países en desarrollo están en edad de procrear; de éstas, alrededor de 440 millones practican actualmente la anticoncepción, mientras por lo menos otros 100 millones de mujeres casadas en edad de procrear tienen necesidad insatisfecha de planificación familiar.

De acuerdo con las proyecciones de población consideradas más probables, en el 2020 habrá 1.600 millones de parejas en edad de procrear, casi el doble de las actuales. De no cambiar el porcentaje de personas que practican la anticoncepción, es probable que en el 2020 haya unos 800 millones de usuarios de anticonceptivos y 200 millones de mujeres con necesidad insatisfecha de planificación familiar.

En los últimos decenios, a medida que han bajado las tasas de fecundidad, el crecimiento de la población ha sido más lento. La población está creciendo a una tasa anual de 1.3%, según se estimó en 1998, en comparación con el 2.1% de los años sesenta (explosión demográfica). Por otra parte, la población mundial está creciendo a razón de 80 millones por año, aproximadamente 1.000 millones cada 13 años. Aun si las tasas de fecundidad continuaran bajando de acuerdo con las proyecciones, el número de personas seguiría aumentando considerablemente. (17)

Desde los años sesenta los programas de planificación familiar han desempeñado un papel clave en la desaceleración del crecimiento de la población. Entre el 20% y el 50% de la declinación de la fecundidad registrada en los países en desarrollo se ha producido como resultado directo de los programas de planificación familiar, como lo han demostrado varios estudios. Aún así, en un estudio realizado en 20 países en 1990, se encontró que 22% de la fecundidad era indeseada con el consiguiente riesgo del aborto provocado; esta estadística sugiere que muchas mujeres que quieren regular su fecundidad no han podido hacerlo. (17)

La prevalencia del uso de anticonceptivos y el nivel de fecundidad de un país están estrechamente relacionados; en los países donde la prevalencia de uso de anticonceptivos es elevada, la tasa global de fecundidades baja; en aquellos donde la prevalencia de uso es baja, la tasa global de fecundidad es alta. (17)

Las diferencias en el tamaño medio de la familia tienen gran impacto dentro de unas pocas generaciones. Por ejemplo, considérese el impacto en cuatro generaciones si cada mujer ha tenido sólo dos hijos, en comparación con tres y con cinco. Si cada mujer tuviera dos hijos, como en muchos países desarrollados en la actualidad, y cada uno de sus hijos tuviera a su vez dos hijos, y lo mismo estos últimos, la mujer tendría solo ocho bisnietos. Si en cambio la mujer tuviera tres hijos y sus hijos y sus nietos tuvieran también tres hijos cada uno, la mujer tendría 27 bisnietos. Si la familia de cinco hijos siguiera la misma norma, como ocurre hoy en día en algunos países de Afrecha, la mujer tendría 125 bisnietos; esto es lo que se conoce en demografía como crecimiento exponencial de la población. En cambio, todos los recursos como salud, vivienda, educación, empleo y otros tienen un crecimiento aritmético.

Como puede verse a través de estos números, la ayuda que se preste ahora a las parejas para que eviten los nacimientos no deseados puede cambiar enormemente el tamaño futuro de la población; la planificación familiar es una opción que todos deben tener, ayuda a millones de personas ahora y también ayuda a asegurar un futuro mejor. (17)

## II- ANTICONCEPCIÓN TEMPORAL

### 1- MÉTODOS NATURALES

Para el año 1989 los utilizaban 47 millones de parejas en el mundo. La OMS ha definido la planificación familiar natural como: "método para planear o evitar los embarazos por medio de la observación de signos y síntomas naturales de la fase fértil e infértil del ciclo menstrual" (10) Identificada la fase fértil se deben abstener del coito en este tiempo. Veamos cuáles son sus ventajas y desventajas. (18)

#### VENTAJAS

- No requiere uso de drogas, evitándose los efectos secundarios y el costo de los fármacos.
- Son métodos aprobados por la Iglesia Católica.
- Promueve la comunicación entre las parejas sexualmente activas.
- Son de ayuda cuando se desea lograr un embarazo, a fin de concretar la actividad sexual en la época fértil.
- No causa ningún riesgo para el futuro reproductivo.

#### DESVENTAJAS

- Una alta tasa de fallas.
- Se requiere fuerte compromiso y cooperación por parte del hombre y de la mujer, con el propósito de cumplir estrictamente con los períodos de abstinencia sexual.
- Exigen cuidadoso entrenamiento por parte de los usuarios.
- Los ciclos menstruales irregulares dificultan mucho su uso y efectividad.
- Los flujos vaginales dificultan el reconocimiento del moco cervical, y la fiebre de enfermedades intercurrentes interfiere con el uso de la temperatura basal y del método sintotérmico.
- Los largos períodos de abstinencia son causa de estrés en la pareja, generando sentimientos de frustración que pueden llevar a actitudes agresivas.

## A- ABSTINENCIA

En ciertos períodos de la vida como la adolescencia, celibato o viudez, los adultos en época fértil pueden tomar la decisión de no tener relaciones sexuales heterosexuales o de ningún tipo. El mayor inconveniente reside en la incapacidad del usuario para llevar a cabo su resolución de abstenerse.

La inmensa mayoría de las mujeres que inician su vida sexual activa la van a continuar toda la vida, y por lo tanto requieren de un método anticonceptivo y no acudir al tan trujinado "ya aprendió la lección".

Algunas madres alientan a sus hijas, que no son sexualmente activas, a que utilicen un método de anticoncepción, lo cual es erróneo y puede inducir a que ellas hagan los que sus madre esperan de sí mismas, cuando realmente no les interesa hacerlo. (1)

Su efectividad teórica es de 0 embarazadas por 100 mujeres año, pero su efectividad de uso siempre será desconocida.

## B- COITO INTERRUMPIDO

Este método se encuentra descrito por primera vez en el Antiguo Testamento de la Biblia, en el versículo 9, capítulo 38 del Génesis, que dice "más sabiendo Onán que la sucesión no había de ser suya, cuando se llegaba a la mujer de su hermano dejaba caer por tierra su simiente, para no proporcionar a su hermano descendencia". (2)

La pareja procede al coito normal hasta el momento previo a la eyaculación, cuando el hombre se retira eyaculando por fuera de los genitales. Muchas parejas que usan este método logran desarrollar su propia técnica en forma tal, que tanto la mujer como el hombre quedan completamente satisfechos. (1)

Sus desventajas son la insatisfacción sexual y su alta tasa de fallas, que en teoría es de 9 embarazos x 100 mujeres año, y en la práctica se eleva a 20-25 x 100 mujeres año. El alto fracaso obedece a que el fluido pre eyaculatorio, almacenado en las glándulas bulbo uretrales o de Cowper, contiene espermatozoides de eyaculaciones anteriores, que pueden embarazar a una mujer en época fértil. (1)

## C- CONTINENCIA PERIODICA

Ritmo de calendario llamado también de OGINO-KNAUS, por sus inventores en Japón y Alemania respectivamente.

Se trata de la abstinencia sexual durante el período en el cual el espermatozoide viable puede entrar en contacto con el huevo viable. Para el cálculo de este período hay que tener en consideración lo siguiente:

1. La ovulación ocurre 14 más o menos dos días antes de la siguiente regla.
2. El espermatozoide es viable 48 horas.
3. El óvulo sobrevive 24 horas después de la ovulación.

Es decir, que en un ciclo teórico de 28 días, la ovulación ocurriría del día 12 al día 16 de ese ciclo. Si el espermatozoide sobrevive en la trompa uterina 48 horas, un coito del día 10 puede fecundar un óvulo del día 12; si el óvulo sobrevive 24 horas después de la ovulación, un coito del día 17 puede fecundar un óvulo del día 16. Entre el día 10 y el día 28 hay 18 días, y entre el día 17 y el 28 hay 11 días; estas dos cifras, 18 y 11, son las que restan respectivamente del ciclo corto y del ciclo largo para encontrar el período de abstinencia sexual.

Para llevar a cabo el método, la mujer debe registrar la longitud de su ciclo menstrual durante 12 meses; a su ciclo más largo le resta 11 y al más corto 18, y así las dos cifras resultantes proporcionan el período del ciclo en que la mujer debe abstenerse de relaciones.

Como contraindicaciones del método están los ciclos irregulares, no haciéndolo aconsejable en la premenopausia o en la adolescencia.

Mientras la mujer registra durante 12 meses sus ciclos menstruales, debe aplicarse la fórmula a los ciclos más cortos y más largos que teóricamente pueden ser ovulatorios, que son: 24 días el más corto y 33 el más largo; esto es, que debe abstenerse de coitos del día 6 al día 22 del ciclo durante el año, lo cual exige largo período de abstinencia que lo hace poco utilizable en la práctica.

Tiene una efectividad teórica de 13 embarazos x 100 mujeres año y de uso de 21 embarazos x 100 mujeres año. (19)

## D- TEMPERATURA BASAL

Es la temperatura del cuerpo en descanso completo, después de un período de sueño y antes de hacer cualquier actividad; como indicador de fertilidad sólo puede detectar el final de la fase fértil, que se reconoce por la elevación sostenida de la temperatura durante tres días después del cambio. La elevación de la temperatura es de 0.5 grados centígrados con relación a la temperatura de la fase anterior, y es debido a la acción de la progesterona sobre el centro termorregulador.

La temperatura debe tomarse a la misma hora todos los días, y su gran inconveniente es la abstinencia prolongada, ya que las relaciones sexuales sólo se pueden tener en la segunda fase del ciclo menstrual, después de tres días de haberse elevado la temperatura en la fase progestacional. (Figura 2)

## E- MOCO CERVICAL

Llamado también de Billings o método de ovulación, está basado en el reconocimiento por parte de la mujer del síntoma moco, producido por el epitelio del endocervix, por acción de los estrógenos. Su máxima producción y filancia ocurren el día inmediatamente anterior a la ovulación, denominado "Cúspide" o "Cima". El día de la ovulación por la progesterona producida en el cuerpo lúteo, el moco se vuelve sucio y sin filancia (parecido al engrudo); las relaciones están prohibidas todo el tiempo en que exista el síntoma moco, prohibición que debe extenderse hasta la noche del cuarto día después de la cúspide.

Los principios fundamentales básicos para la aplicación correcta del método son los siguientes:

1. Durante los días de la menstruación evite las relaciones sexuales. En un ciclo corto la ovulación puede ocurrir antes que la menstruación haya terminado, y el sangrado menstrual puede impedir la identificación del moco cervical.
2. Una vez terminada la menstruación observe si hay presencia del moco cervical. Si hay moco presente, evite las relaciones sexuales y espere tres días después que el moco haya desaparecido para reanudar la actividad sexual.
3. Los días secos antes de la ovulación son infértiles, pero el semen puede confundirse con el moco cervical; por lo tanto no piense que cualquier secreción mucosa al día siguiente de una relación sexual es semen, porque esta secreción puede corresponder al comienzo del síntoma mucoso. Por esta razón, las relaciones sexuales durante la fase pre ovulatoria sólo se permiten cada tercer día durante los días secos.
4. Cuando termina la sensación de sequedad, o cuando aparece el síntoma mucoso, comienza la fase fértil y se impone la abstinencia sexual.
5. Puede presentarse sangrado o pintas intermenstruales en la época de la ovulación, por lo cual se debe evitar toda clase de contacto genital durante esos días; debe esperarse, además, hasta que el moco desaparezca completamente. La actividad sexual puede reiniciarse el 4º día siguiente a la identificación de la cúspide (la cúspide se identifica como el último día del moco lubricante elástico, transparente como clara de huevo crudo, sin tener en cuenta la cantidad de moco)
6. Inmediatamente después de la aparición de la cúspide, las características del moco cambian de húmedo elástico y lubricante a moco espeso, turbio y no elástico. Se debe evitar todo contacto genital hasta el 4º día después de la cúspide.
7. La fase infértil post-ovulatoria del ciclo se inicia el 4º día después de la cúspide y dura hasta la aparición de la regla siguiente. Ordinariamente estos días son secos, pero ocasionalmente puede observarse algo de moco espeso, turbio y poco elástico; por lo tanto no se considera fértil.

El moco cervical tiene una efectividad teórica de dos embarazos x 100 mujeres año, y de uso de 25 embarazos x 100 mujeres año. En Colombia una investigación realizada en Bogotá reportó una tasa de embarazos de 24.2 x 100 mujeres año. (20)

## F- SINTOTÉRMICO

Utiliza los diferentes indicadores de la fase fértil como son las características del moco cervical, el ritmo de calendario y la temperatura basal, ya descritos anteriormente. Existen otros dos indicadores menores de ovulación, que se presentan en algunas mujeres y que pueden aparecer solamente en algunos ciclos, como son: el dolor a la mitad del ciclo referido en el ovario que ovula y el manchado en la mitad del ciclo.

## G- LACTANCIA

La lactancia prolongada no es un método confiable de anticoncepción en el post-parto, ya que su efectividad teórica es de 15 embarazos por 100 mujeres año, y la de uso de 40 embarazos por 100 mujeres año; sin embargo es el único método natural que se puede utilizar en este período, cuando no se han restablecido los ciclos menstruales regulares necesarios para el ritmo, temperatura, moco cervical y sintotérmico.

Si una mujer va a utilizar este método nunca lo debe prolongar por más de seis meses, siempre y cuando la lactancia sea abundante, cada tres horas, y el niño no reciba ningún tipo de alimentación complementaria; es decir, que la alimentación sea exclusivamente leche materna, de lo contrario debe adoptar inmediatamente un método artificial de anticoncepción.

Actualmente se recomienda reforzar la lactancia materna con la toma de la mini píldora de progestina que contiene 30 mcg de Levonorgestrel, tomando una al día en forma continua, sin suspender nunca, a la misma hora y durante seis meses, al cabo de los cuales se debe iniciar un método artificial de anticoncepción. Si la mujer está lactando el método se inicia a los 30 días del parto; si la mujer no lacta se inicia a los 15 días del parto.

En Colombia se comercializa este producto con el nombre de Microlut, de los laboratorios Schering de Colombia S.A., en empaques de 35 grageas. Durante un tiempo estuvo en el comercio el Microval, de los laboratorios Wyeth, ya retirado por el laboratorio.

Recientemente los laboratorios Organon lanzaron al comercio, con el nombre de Cerazette, una píldora de sólo progestina, con 75 microgramos de desogestrel, en empaques de 28 grageas, para toma continua todos los días, sin suspender nunca, y para uso tanto en la lactancia como en intervalo, con la ventaja de no tener que pasar a una fórmula combinada al término de la lactancia, gracias a su alta eficacia anovulatoria.

## 2 - OBSTÁCULOS MECÁNICOS

### CONDÓN

El condón es una funda de látex que se adapta al pene erecto y actúa como barrera mecánica para impedir la transmisión de espermatozoides a la vagina. En Colombia desde hace unos años se ha patentado un condón fabricado con resina sintética, del cual hablaremos más adelante.

#### *Indicaciones*

1. Anticoncepción.
2. Eyaculación precoz: al disminuir la sensación térmica al transmitir mal el calor entre el pene y la vagina, permite un retardo en el tiempo de la eyaculación.
3. Protección contra enfermedades venéreas: Brinda una excelente protección contra el SIDA, la Gonorrea, el Chancroide, la Clamidia y la Sífilis; sin embargo no se ha comprobado que proteja contra infecciones transmitidas de piel a piel, como el Herpes tipo II y el VPH. (93)

La reunión convocada por Peter Piot, ONUSIDA (Organización de las Naciones Unidas contra el SIDA), Thoraya Obaid y FNUAP, (Fondo de Población de las Naciones Unidas), examinó la cuestión de la garantía de preservativos y la prevención del VIH/SIDA. El propósito de la reunión fue compartir ideas entre las fundaciones y los organismos multilaterales y bilaterales, así como elaborar medidas para avanzar con este programa.

Entre los principales puntos examinados figuran los siguientes:

- 1- El enfoque en la disponibilidad de preservativos no es suficiente.
- 2- Se debe prestar más atención a las intervenciones programáticas.
- 3- Los preservativos se necesitan ahora, y las estrategias se deben centrar en proporcionar preservativos a los clientes. (21)
4. Se deben usar después de vasectomías hasta comprobar la azoospermia.
5. Igualmente usarse en esterilidad cuando la mujer produce anticuerpos contra el semen del esposo o compañero aglutinándolo (factor cervical), ya que después de usarlo durante 6 a 12 meses puede lograrse la desensibilización y conseguir el embarazo.
6. Disminución de la incidencia de neoplasia intraepitelial del cérvix en las compañeras de usuarios de condón, probablemente por la reducción de la transmisión del Papiloma virus. (22)

#### *Efectos Secundarios*

1. Alergias (casos muy raros).
2. Insatisfacción sexual por dos motivos: a- Disminución de la sensación. b- Interrupción de las caricias para su aplicación, lo cual se puede obviar enseñando a la mujer a colocar el condón como parte del juego amoroso.

#### *Condiciones para el uso correcto*

1. Tener una buena provisión y guardarlos en sitio fresco.
2. Utilizar condones de buena calidad.
3. No introducir el pene en la vagina sin la protección del condón.
4. Colocarlo con el pene totalmente erecto, y en los no circuncidados retraer el prepucio para su colocación.
5. Desenrollarlo en toda su extensión.
6. Si no tiene receptáculo en la punta, dejar un centímetro por delante del meato uretral para dar cabida al semen.
7. Si la mujer no lubrica suficiente por poca preparación, frigidez o estados fisiológicos como la lactancia o la menopausia, debe usarse lubricante adicional al que pueda traer el condón, que la mayoría de las veces es insuficiente, debido a que el roce entre dos superficies secas produce su ruptura, y como consecuencia un embarazo indeseado, siendo la única alternativa la anticoncepción de emergencia. Si no se consigue lubricante sexual se puede utilizar glicerina, pero nunca vaselina, aceites o cremas derivados del petróleo, ya que estos productos deterioran el látex y favorecen su ruptura. También se pueden utilizar como lubricantes jaleas o cremas espermicidas, que a su vez brindan protección adicional en caso de rupturas.
8. Inmediatamente ocurra la eyaculación debe extraerse el pene de la vagina antes que se ponga flácido, ya que esto permite el escurrimiento del semen y la falla del método.

9. Para sacar el condón se debe tomar el condón de la base para evitar que las contracciones de los músculos vaginales y perineales por el orgasmo o por vaginismo puedan encarcelar el condón con el semen dentro de la vagina.

#### *Efectividad*

La tasa teórica de fracaso es de 1-2 x 100 mujeres año, y la de uso es de 15 x 100 mujeres año. (2)

Un estudio realizado en 13 países con 1.758 parejas que usaron 5.711 condones, mostró una tasa de rupturas que variaron de 0.6% en un país, a 13.3% en otro. Las tasas de deslizamientos del condón variaron de 0.0% en un estudio, a 9.3% en otro. La tasa global de fallas varió de 3.8% en un lugar, a 13.3% en otro. (23)

El condón colombiano es fabricado con resina sintética llamada por el fabricante AT-10, patentado en Colombia y USA con el nombre de Natural Sensation, denominado Unique para el hombre y Unisex para uso en el hombre y la mujer.

Las ventajas descritas por el fabricante sobre el condón tradicional de látex son las siguientes:

- 1 Diez veces más sensible.
- 2 Más resistente en la tensión longitudinal y rozamiento.
- 3 Material antialérgico.
- 4 No se deteriora con los lubricantes derivados del petróleo.
- 5 Es transparente e inodoro.
- 6 No se deteriora con la temperatura del cuerpo; es decir, se puede llevar en la billetera. No se debe exponer a temperaturas superiores a los 40 grados centígrados.

Las desventajas con relación al condón tradicional de látex son las siguientes:

- 1 Menos resistente a la tensión transversal, lo que lo hace riesgoso si se ejerce presión lateral.
- 2 Es más dispendiosa su colocación por no ser elástico.
- 3 Es más fácil el deslizamiento de semen entre el pene y la pared del condón una vez se eyacula, precisamente por no ser elástico.

#### **DIAFRAGMA**

Es el dispositivo vaginal de uso más común en Estados Unidos; fabricado de caucho delgado, tiene una forma de copa ancha, poco profunda, con el borde envuelto en un resorte semi rígido. La tensión del resorte mantiene la forma del dispositivo, y la presión que da al contorno el tono de la musculatura vaginal lo mantiene en su sitio, la parte superior detrás de la sínfisis púbica y la inferior en el fondo del saco posterior.

#### *Ventajas*

1. No interfiere directamente con el coito, ya que se puede aplicar horas antes del mismo.
2. Provee lubricación adicional al coito (debe usarse con jalea).

#### *Desventajas*

1. Se requiere alta motivación por parte de la usuaria.
2. Entrenamiento del personal de salud para que enseñe su uso correcto.
3. Requiere que la mujer toque sus genitales e introduzca sus dedos dentro de la vagina.
4. Requiere siempre espermicida de jalea, lo cual aumenta el costo.
5. Es relativamente difícil de insertar y colocar correctamente.
6. En raras ocasiones puede ser sentido por el hombre.
7. Algunas mujeres consideran desagradable el contacto del espermicida en sus manos.
8. Aumenta la incidencia de infección urinaria baja en usuarias por la compresión uretral. (24)

## *Tipos*

Los tamaños varían entre 50 y 150 mm. La mayoría de las mujeres requieren diafragmas entre 70 y 80 mm. de diámetro. Para determinar la talla adecuada se realiza un tacto vaginal y se mide la distancia entre el borde inferior de la sínfisis, que se marca en el dedo índice, con el fondo de saco posterior determinado por la punta del dedo medio, y así se escoge el diafragma adecuado. También se puede tomar esta medida con el juego de anillos, colocándolos en la paciente en forma ascendente hasta encontrar la talla que corresponda.

## *Condiciones para el uso correcto*

1. Se puede insertar seis o más horas antes del coito; pero si han pasado más de dos horas de la aplicación y no se ha realizado la cópula debe hacerse una nueva aplicación de espermicida antes de la nueva introducción.
2. Colocar espermicida por las dos caras del diafragma y en los bordes alrededor del anillo.
3. Insertar el diafragma realizando el ajuste correcto, verificando que:
  - a El anillo del diafragma toca las paredes laterales de la vagina.
  - b El cuello del útero está detrás del caucho.
  - c El diafragma se ajusta cómodamente entre el fórnix vaginal posterior y la sínfisis púbica.
4. No debe retirarse el diafragma antes de 6 a 8 horas después de realizado el coito, y no se deben efectuar duchas pos coitales. Si se va a realizar otra cópula después de dos horas de la primera, aplicar nuevamente espermicida. No dejarlo más de 24 horas después del coito para evitar infecciones.
5. Retirar el diafragma con el dedo índice, lavarlo con agua tibia y jabón sin esencias ni perfume, aplicar talco sin perfume y guardarlo en sitio fresco.

## *Contraindicaciones*

1. Prolapso uterino.
2. Vagina poco tónica.
3. Grandes desgarros perineales y rectocele o cistocele.
4. Fístulas.
5. Severas retroversoflexiones o anteversoflexiones uterinas.
6. Posparto inmediato.
7. Alergia al látex o al espermicida.
8. Aversión psicológica.
9. Inhabilidad para aprender su uso correcto.
10. Falta de personal adiestrado para realizar el ajuste inicial.

## **CONDÓN FEMENINO**

Consiste en una bolsa de poliuretano prefabricada que se coloca como un diafragma y se sujeta con dos anillos en los extremos, uno abierto para el introito y otro cerrado para aplicarse sobre el cérvix. Es una funda holgada de poliuretano con dos anillos flexibles en los extremos, el anillo más pequeño en el extremo cerrado se inserta dentro de la vagina y se ubica en el cérvix, en tanto que el anillo más grande en el extremo abierto asegura el dispositivo afuera de la vagina en el introito. El dispositivo viene lubricado con silicona y sólo puede usarse una vez. (25) Se ha probado en Francia, Suiza e Inglaterra, y en Estados Unidos se aprobó con el nombre comercial de "REALTY". (25)

## *Ventajas*

- 1- Mas fuerte que el látex.
- 2- Protección contra el SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual.
- 3- Sin efectos secundarios.

### *Desventajas*

- 1- Alto costo.
- 2- Relativamente difícil de aplicar.
- 3- Produce ruido durante la cópula.
- 4- Sólo puede usarse una sola vez.
- 5- Según algunas usuarias lo encontraron demasiado largo, engorroso, incómodo, ruidoso y poco atractivo, ya que asoma fuera de la vagina.

### *Efectividad*

Ha sido probado en muchos Centros en el mundo, su eficacia anticonceptiva es menor que la del condón masculino, y ha oscilado entre 14 y 15 x 100 mujeres año.

Aunque la mayoría de los fracasos se han atribuido al uso inadecuado del método, algunos podrían atribuirse al dispositivo mismo por ruptura o desplazamientos. Un estudio menciona que los fracasos se atribuyeron en un 10% a la usuaria y un 5% al método. (25)

## **B- OBSTÁCULOS QUÍMICOS (PREPARADOS ESPERMICIDAS)**

Son sustancias químicas que van a inmovilizar o destruir los espermatozoides; su efectividad no depende del principio activo, que en todas las presentaciones comerciales son igualmente efectivos, sino del vehículo en que se transportan; es así que son más efectivas las espumas y tabletas espumantes, que las jaleas, cremas y óvulos, siendo estos últimos los que tienen mayor tasa de fallas por demorarse más en disolverse y no distribuirse en forma homogénea en la vagina.

### *Ventajas*

1. No necesitan prescripción médica.
2. No requieren ajuste ni personal entrenado para su enseñanza.
3. Prácticamente inofensivos.

### *Desventajas*

1. Alergias.
2. Lubricación excesiva.
3. Poco práctico en climas cálidos por su bajo punto de fusión.
4. Baja efectividad.

### *Tipos*

Vienen en espumas, jaleas, cremas, tabletas espumantes o en óvulos; si se trata de jaleas, cremas u óvulos se aplican 15 minutos antes del coito; en caso de espumas o tabletas espumantes se pueden aplicar cinco minutos antes de la introducción.

1. En caso de cremas, espumas o jaleas asegurarse que el aplicador está lleno antes de introducirlo en la vagina, y colocarlo profundamente cerca al cérvix. En caso de óvulos aplicarlos también profundos contra el cérvix.
2. Si se va a repetir el coito dos horas después de la primera aplicación, se debe colocar otra dosis.
3. No aplicar duchas dentro de las ocho horas siguientes al coito.

### *Efectividad*

En los productos modernos la efectividad no depende del principio activo, que en todos es similar, sino del vehículo en el cual va incorporado el espermicida. Los principios activos que más se han utilizado son el Nonoxinol 9, Menfegol y Mercuriales en vehículos que pueden ser espumas, tabletas espumantes, jaleas o cremas.

Un cuidadoso estudio controlado de estos métodos da una tasa de falla para la espuma y las tabletas espumantes de 28.3 x 100 mujeres año, y para las jaleas, cremas y óvulos de 38.8 x 100 mujeres año. (2)

## CONCLUSIONES

Los anticonceptivos de barrera son los más antiguos conocidos, los más económicos y los de menores efectos secundarios; sin embargo son los menos efectivos, y por lo tanto deben ser utilizados sólo por parejas con baja frecuencia coital, y en lo posible reforzándolos -por ejemplo- con continencia periódica, evitando la relación sexual en los días de mayor fertilidad.

El condón es el único verdadero protector contra muchas de las enfermedades de transmisión sexual, incluyendo el cáncer del cérvix y el SIDA.

En Colombia su compra se ha facilitado con los dispensadores colocados en algunos supermercados; a pesar de ello pocos productos tienen representación permanente (FARMA 12 y NORFORMS), por lo cual todos los demás tienen disponibilidad ocasional dependiendo de las licencias de importación de quienes los distribuyen.

## 2- MÉTODOS HORMONALES

### A- ANTICONCEPTIVOS ORALES

Se están utilizando comercialmente desde 1960 gracias a las investigaciones de Gregory Pincus y John Rock, considerados como los padres de la píldora anticonceptiva. (110)

Catherine Dexter McKornick, casada con Stanley McKornick, heredero de una de las fortunas más grandes de Estados Unidos, reunida con Margaret Sanger acordaron financiar los estudios que concluyeran en la fabricación de un anticonceptivo simple, barato y seguro. Para esa labor encargaron al biólogo Gregory Pincus, que para esa época era una autoridad mundial en el estudio de óvulos en los mamíferos.

En 1954 John Rock fue el primero en administrar progestinas sintéticas a las pacientes, en un estudio con 50 mujeres que recibieron una progestina continua durante 20 días, observando que ninguna de ellas presentó ovulación, y siete quedaron embarazadas poco tiempo después de haber participado en el estudio. El mismo John Rock llamó a este preparado "la píldora".

En 1956, en San Juan de Puerto Rico y en Haití, se suministró bajo supervisión médica el primer anticonceptivo oral combinado con el nombre comercial de Enovid, que contenía 0.15 mg de mestranol y 9.58 mg de noretindrona. (26)

Las fórmulas combinadas contienen una combinación de estrógeno y progestina que se han venido reduciendo en su dosis, desde las macro dosis de la década del 60, hasta las microdosis de la década del 90, con la utilización de estrógenos sintéticos y progestinas sintéticas más potentes, que permiten reducir su dosis manteniendo la efectividad anticonceptiva con menores efectos secundarios.

Las fórmulas combinadas pueden ser monofásicas, esto es, que contienen una cantidad igual de estrógeno y progestina desde la primera gragea hasta la 21; bifásicas, es decir que las primeras 11 tienen una dosis de progestina más baja y las últimas 10 grageas tienen otra dosis de progestina más alta, ya que el estrógeno permanece invariable (no disponibles en Colombia); o trifásicas, en las cuales las primeras 7 grageas tienen una dosis de progestina, las siguientes 7 otra dosis y las últimas 7 otra dosis en forma progresiva, manteniendo el estrógeno inmodificable en todas las 21 grageas, con el fin de que se parezcan a los cambios fisiológicos del ciclo menstrual.

En Colombia se encuentran disponibles en el comercio fórmulas combinadas monofásicas, que son la mayoría, y dos combinadas trifásicas registradas por Janssen-Cilag: el Tricilest y el Trinovu: el Tricilest con etinil estradiol como estrógeno, con igual dosis en las 21 grageas de 35 microgramos de etinil estradiol y dosis variables progresivas de la progestina norgestimato, de forma que las primeras 7 grageas blancas contienen 0.180 mg, las segundas 7, azul claro, con 0.215 mg y las últimas 7, azul oscuro, con 0.250 mg. El Trinovum con dosis iguales de estrógeno en las 21 grageas, conteniendo 35 ug de etinil estradiol y dosis variables progresivas de la progestina noretindrona: las primeras 7 grageas con 0.5 mg de color blanco, las siguientes 7 con 0.75 mg de color melocotón claro y las últimas 7 con 1.0 mg de color melocotón.

Los preparados secuenciales tienen sólo estrógeno en los primeros 14 días, y los últimos siete días combinación de estrógeno y progestina. Estos no se encuentran disponibles en Colombia.

Todas las píldoras, tanto combinadas monofásicas como trifásicas, tienen 21 grageas con principios hormonales activos, seguidos de 7 días en los cuales no se toman grageas (fórmulas de 21) o se toma un placebo (fórmulas de 28), período durante el cual ocurre el sangrado menstrual. Como excepción están las fórmulas de minidosis, introducidas recientemente en Colombia con los nombres comerciales de Meliane Light, de Schering de Colombia S.A., y Minesse de Wyeth. Estas píldoras contienen como estrógeno 15 mcg de etinilestradiol y como progestina 60 mcg de gestodeno, con 24 grageas con principio activo y 4 placebos, para empaques de 28 grageas.

Existen fórmulas de sólo progestina para toma continua todos los días, sin suspender nunca, con el nombre comercial de Microlut, de Schering de Colombia S.A., en presentación de 35 grageas que contienen 30 mcg de levonorgestrel; Estas fórmulas están recomendadas durante los primeros seis meses de lactancia, debiendo pasar luego a fórmulas combinadas, ya que no se recomiendan en intervalo.

Recientemente ha sido lanzada al comercio por los laboratorios Organon, con el nombre comercial de Cerazette, una píldora para toma continua todos los días, sin suspender nunca, en presentación de 28 grageas de sólo progestina, que contienen 75 mcg de desogestrel, con la ventaja que

puede usarse en intervalo; además, cuando se utiliza en la lactancia no se tiene que cambiar a una píldora combinada a los seis meses de uso, en razón a su alta eficacia anovulatoria.

Actualmente hay en el mundo más de 100 millones de mujeres tomando píldora (3), y su tasa de falla teórica es de 0.5 embarazos x 100 mujeres año, y de uso 1-8 embarazos x 100 mujeres año. (5) Estudios recientes muestran un índice de Pearl corregido de 0.065 con el uso de anticonceptivos orales micro dosificados; el índice se encuentra en un rango entre 0.03 y 0.22. (27)

La OMS sugiere prescribir la menor dosis posible que mantenga efectividad anticonceptiva, logrando así los menores efectos secundarios. Las formulaciones de hoy contienen una quinta parte de la dosis de etinilestradiol y una décima parte de la progestina. Como ejemplos de esa microdosis de estrógeno y progestina podemos mencionar el Femiane, Harmonet, Microgynon Suave, Loette, Minesse y Meliane Light.

Actualmente, al referirse a macrodosis o bajas dosis, se hace referencia al contenido de estrógeno, clasificándose como de alta dosis las que contienen 50 o más mcg/día de etinilestradiol, y de baja dosis las divididas en microdosis con 30 o 35 mcg/día de etinilestradiol, muy bajas dosis con 20 o 25 mcg/día de etinilestradiol, y de ultra bajas dosis con 15 mcg/día de etinilestradiol. (26)

Recientemente se ha lanzado al comercio en Colombia, por los laboratorios Grunenthal, un anticonceptivo oral con el nombre comercial de Belara, conteniendo 30 mcg de etinil estradiol y 2 mg de clormadinona, (una progestina que se utilizó comercialmente en nuestro país hace unos 30 años, en un anticonceptivo secuencial de nombre Sequens).

Hoy se ha comprobado que la clormadinona tiene un efecto antiandrogénico, proporcionando protección a la piel y al cuero cabelludo contra la seborrea, el acné y el hirsutismo; con poco efecto glucocorticoide que lo haría más favorable en las diabéticas; sin efecto mineralocorticoide que retenga sodio y agua modificando muy poco el peso corporal, y con una potente afinidad por el receptor estrogénico endometrial, 30% superior al de la progesterona natural, brindando en esta forma protección contra el cáncer endometrial.

Recientemente, en el año 2003, la FDA aprobó con el nombre comercial de Seasonale, un compuesto que contiene 30 microgramos de etinilestradiol y 150 microgramos de levonorgestrel por tableta, en empaques que contienen 84 tabletas activas para toma continua, seguidas de 7 tabletas de placebo, para un total de 91 tabletas. Este esquema de tratamiento reduce los sangrados menstruales a 4 por año, pero con el inconveniente de manchados impredecibles al inicio del esquema, a partir de la sexta o séptima semana de uso continuado. (26)

Anderson y colaboradores publicaron un estudio multicéntrico randomizado para valorar la seguridad y eficacia del Seasonale administrado durante un año, comparado con un preparado combinado monofásico con 30 microgramos de etinilestradiol y 150 microgramos de levonorgestrel, administrado en un régimen clásico de 21 tabletas activas, seguidas de 7 placebos.

El estudio se realizó en 47 Centros, en 682 mujeres entre 18 y 40 años, divididas en dos grupos similares en edad promedio, peso, índice de masa corporal y hábito de fumar; el 59.4% del grupo extendido y 71.2% del grupo de régimen tradicional terminaron el año de estudio. Los resultados mostraron 0.9% de embarazos en el régimen extendido y 1.3% de embarazos en el régimen tradicional, sin diferencia significativa. La incidencia de efectos adversos fue similar en ambos grupos, con excepción de mayor número de sangrados impredecibles en el grupo extendido. (28)

## Ventajas y desventajas de los anticonceptivos orales (18)

### Ventajas

1. Efecto Antigonadotrópico: Disminuye embarazos indeseados.  
Disminuye el embarazo ectópico.  
Disminuye la irregularidad menstrual.  
Disminuye la dismenorrea.  
Disminuye el síndrome premenstrual.  
Disminuye quistes funcionales de ovario.  
Disminuye el cáncer de ovario.
- 2- Efecto antiestrogénico de Progesterona:
  - En endometrio: Disminuye el sangrado menstrual.  
Disminuye la anemia por deficiencia de hierro.  
Disminuye el sangrado intermenstrual.

- Disminuye la hiperplasia endometrial.
- Disminuye el cáncer de endometrio.
- En mama: Disminuye las enfermedades benignas y el Cáncer.
- En moco cervical: Aumenta su densidad, bajando paso bacteriano.
- 3- Efecto estrogénico: Aumenta la densidad ósea.  
Previene la osteoporosis pos-menopáusica.
- 4- Mecanismo inmunológico: Mejora la artritis reumatoide.

### *Desventajas*

1. Cefalea, náuseas, vómito, tensión en senos, que son efectos menores que suelen desaparecer a los dos o tres meses de iniciada la toma.
2. Están contraindicados en afecciones cardiovasculares como enfermedad coronaria, accidentes cerebro vasculares o enfermedad vascular hipertensiva, trombo embolismo y trastornos de coagulación.
3. Contraindicados en enfermedades hepáticas.
4. Contraindicados en cáncer ginecológico.
5. Contraindicados en pacientes mayores de 35 años con historia de colesterol elevado y fumadoras (sólo macro dosis).
6. No pueden usarse durante la lactancia por disminuir la cantidad y calidad de la leche.
7. Exigen una toma diaria y cuidadosa, sin grandes variaciones en el horario.

### *Mecanismo de acción*

1. Bloqueo del Sistema de Retroalimentación Neuroendocrino, que controla las relaciones hipotálamo hipofisarias (anovulación).
2. Cambios en tracto reproductivo. En las trompas aumentando o disminuyendo su motilidad, ya sea que predomine el efecto estrogénico o el efecto progestacional respectivamente. En el endometrio, haciéndolo hostil a la implantación, y a nivel del moco cervical haciéndolo viscoso e impenetrable a los espermatozoides (efecto de la progestina).
3. Efecto sobre la gametogénesis no totalmente aclarado ni definido; sin embargo estudios recientes han demostrado un bloqueo excelente de la maduración folicular observado por seguimiento ecográfico y confirmado por niveles bajos de estradiol plasmático. (27)

Los efectos sobre el organismo de la mujer han sido extensamente investigados, y de su revisión se deducen las contraindicaciones absolutas, relativas y los cuidados en su administración.

### **Otros usos de la píldora combinada**

Dismenorrea: por su acción sobre el eje hipotálamo-hipófisis-ovario, los anticonceptivos orales combinados limitan la proliferación endometrial, y por la repercusión generada sobre el folículo ovárico disminuyen la síntesis de progesterona, con lo cual se tiene un menor sustrato para formación de fosfolípidos, menor síntesis de ciclooxigenasa, menor concentración de prostaglandinas y sangrados menstruales mucho más escasos. En general, se considera que se produce mejoría en el 90 % de las pacientes, siendo -por tanto- los anticonceptivos orales combinados de microdosis la primera alternativa de anticoncepción en aquellas mujeres que presentan dismenorrea primaria y que desean, a la vez, realizar planificación familiar. Si no hay mejoría significativa de la dismenorrea con el uso de los anticonceptivos orales combinados después de tres meses de uso, puede agregarse AINEs durante la menstruación a las dosis corrientes para cada presentación.

Con el objeto de evaluar el impacto en la reducción de los síntomas de la dismenorrea con el uso de anticonceptivos orales, varios investigadores adscritos a la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins en Baltimore, Estados Unidos, realizaron un estudio prospectivo en el que incluyeron 308 mujeres sexualmente activas, cuya edad promedio fue de 16 años. Las pacientes fueron examinadas al inicio del tratamiento y a los 3 y 6 meses de iniciado el anticonceptivo oral, para determinar el grado de severidad de la dismenorrea. Los resultados de este estudio demostraron que en las pacientes que utilizaban anticonceptivos orales, la severidad de los síntomas de la dismenorrea fue 8 veces menor que en aquellas que no utilizaron los anticonceptivos orales.

En otro estudio aleatorio doble ciego, controlado con placebo, investigadores de la Universidad Estatal de Wayne Detroit, Estados Unidos, evaluaron la eficacia y seguridad de un anticonceptivo oral de baja dosis para el alivio de los síntomas de la dismenorrea. El ensayo incluyó a 77 mujeres de 23 Centros que tenían diagnóstico de dismenorrea primaria, y fueron aleatorizadas a recibir el compuesto activo o placebo durante 4 ciclos consecutivos de 28 días.

Este estudio sugiere que el anticonceptivo oral podría ser una terapia efectiva para el manejo de los síntomas de la dismenorrea primaria: las mujeres que recibieron el anticonceptivo oral experimentaron una disminución significativa de los cólicos menstruales; también se observó que en este grupo de mujeres no se presentaron ausencias escolares ni laborales por síntomas de dismenorrea en el tercer y cuarto ciclos de tratamiento.

Es importante considerar la necesidad de la laparoscopia en forma temprana en algunas circunstancias, sobre todo si se sospecha la existencia de endometriosis, siempre y cuando no se consigan buenos resultados con las medidas terapéuticas establecidas con los anticonceptivos orales más los AINEs. (29)

### **Efectos benéficos de la pildora (110)**

1. Disminuye la mortalidad materna.
2. Mejora la dismenorrea primaria.
3. Alivia el dolor pélvico crónico de la endometriosis.
4. Corrige los ciclos menstruales irregulares.
5. Mejora los ovarios poliquísticos.
6. Previene los quistes ováricos funcionales.
7. Protege contra el cáncer epitelial ovárico.
8. Disminuye el dolor de la ovulación (Mittelschmerz)
9. Protege contra el cáncer endometrial.
10. Protege contra los tumores benignos mamarios.
11. Protege contra la enfermedad pélvica inflamatoria.
12. Disminuye la incidencia del embarazo ectópico.
13. Previene la anemia ferropénica.
14. Menor incidencia de artritis reumatoide.
15. Menor incidencia de la osteoporosis en la menopausia.
16. Mejora el síndrome premenstrual.
17. Previene la miomatosis uterina.
18. Mejora el acné y el hirsutismo.
19. Reduce el riesgo de cáncer colorrectal.

### **Contraindicaciones (19)**

De los efectos mayores y menores sobre el organismo materno se deducen sus contraindicaciones, que para mayor claridad se resumen a continuación:

#### **1- Absolutas**

- Antecedente de trombo embolismo o historia sugestiva.
- Accidente cerebro-vascular o historia sugestiva.
- Enfermedad coronaria o historia sugestiva.
- Hipofunción hepática.
- Adenoma hepático o historia sugestiva.

- Cáncer ginecológico.

- Embarazo.

## 2- Relativas

- Dentro de las dos semanas siguientes a un parto.

- Alteraciones vasculares severas o migraña.

- Hipertensión con tensión arterial diastólica de 110 mm Hg o más.

- Diabetes, pre-diabetes o historia familiar de diabetes.

- Enfermedades vesiculares, incluyendo colecistectomía.

- Antecedentes de colestasis durante el embarazo.

- Mononucleosis en fase aguda.

- Sangrado genital no diagnosticado.

- Cirugía electiva en las siguientes 4 semanas.

- Inmovilidad de un miembro.

- Después de 35 años (para macro dosis).

- Enfermedad fibroquística del seno o fibroadenoma.

## B PROGESTINAS DE DOSIS CONTINUA

Consiste en el uso diario, durante todo el año, de una pequeña cantidad de progestina, conteniendo cada gragea 30 mcg de levonorgestrel; no existe día sin medicación y el sangrado ocurre a intervalos regulares. En Colombia se encuentra registrada por los laboratorios Schering de Colombia S.A. con el nombre de Microlut, y por Wyeth con el nombre de Microval, retirado recientemente del comercio por razones de mercadeo, por parte del mismo laboratorio.

Como no altera la cantidad y calidad de la leche materna, se recomienda principalmente para uso durante la lactancia, ya que en intervalo no tiene la efectividad de las fórmulas combinadas de estrógeno y progestina. Su efectividad teórica es de un embarazo x 100 mujeres año, y la de uso de 3-10 embarazos x 100 mujeres año. (18)

Este año fue lanzada al comercio por los laboratorios Organon, con el nombre de Cerazette, una píldora de sólo progestina para uso continuo, diario, sin suspender nunca, con la ventaja de poderla usar durante la lactancia sin alterar la cantidad y calidad de la leche materna, y no se requiere cambiar a fórmulas combinadas de estrógeno y progestina al término de la lactancia, en razón a la alta eficacia anovulatoria de la progestina de tercera generación, el desogestrel, que llega al 97%. Se presenta comercialmente en cajas de 28 grageas, conteniendo cada una 75 microgramos del principio activo.

## C ESTEROIDES INYECTABLES DE DEPÓSITO

Existen en Colombia tres tipos de fórmulas: 1) Combinación para uso mensual de estrógeno y progestina conteniendo enantato de estradiol 10 mg y dihidroxiprogesterona 150 mg, con los nombres comerciales de Perlutal y Synovular. 2) Progestina de depósito para uso trimestral, conteniendo acetato de medroxi-progesterona, 150 mg, con el nombre comercial de Depo-provera. Recientemente salió al comercio un compuesto de depósito para uso mensual que contiene enantato de noretisterona 50 mg + valerato de estradiol 5 mg, con el nombre comercial de Mesigyna, de los laboratorios Schering AG.

Los inconvenientes de la fórmula mensual de depósito con combinación de estrógeno y progesterona son que mantienen los efectos secundarios y contraindicaciones de los estrógenos, con acortamiento en los ciclos (25 días). Se usan en forma de inyección IM entre los días 8 y 10 de cada ciclo, por el Perlutal y el Sinovular, y cada 30 días de la primera aplicación para la Mesigyna, la cual se realiza el primer día de la regla.

Los inconvenientes de la progestina de depósito de tres meses son sangrados irregulares, y en ocasiones períodos largos de amenorrea. Con el acetato de medroxiprogesterona de depósito de tres meses existe el riesgo ocasional de atrofia endometrial con menopausia prematura (casos raros), con esterilidad subsiguiente, lo que lo hace poco recomendable en mujeres jóvenes con deseo de hijos. Este efecto sobre el endometrio

(indeseable como anticonceptivo) es de gran beneficio médico para utilizarlo en casos de hiperplasia endometrial simple o compleja sin atipias, con atipias, e inclusive en el adenocarcinoma de endometrio, pero a dosis muy superiores, de ocho ampollas, una semanal por 8 semanas en un esquema, o de una semanal por 4 semanas, dos dosis cada 15 días, y dos dosis (una por mes) en otro esquema, cuando está contraindicada por causa médica la histerectomía.

La efectividad teórica de la Depo-provera es de 0.25 embarazos x 100 mujeres año, y la de uso de 1 x 100 mujeres año (4). Actualmente casi 12 millones de mujeres utilizan fórmulas inyectables en el mundo. (30)

#### En hombres:

Se han llevado a cabo investigaciones en el hombre, aplicando testosterona de depósito IM en dosis que producen azoospermia, sin afectar la potencia con una efectividad anticonceptiva reversible, similar a la que se logra en la mujer con la aplicación de progesterona de depósito.

Una investigación publicada en The Lancet demostró un futuro promisorio en este aspecto; se aplicaron 200 mg de enantato de testosterona IM semanales a 157 hombres normales durante un año, presentándose sólo un embarazo en 1.486 meses de uso, lo que da un índice de Pearl de 0.8 x 100 personas año. Esta aplicación semanal es la que no ha permitido su uso comercial por la no aceptación por el hombre de la inyección tan frecuente; es por esto que se está investigando a fin de lograr un producto para aplicación mensual.

### **D- IMPLANTES QUE PASAN LA HORMONA A TRAVÉS DE UN POLÍMERO**

Se han utilizado en cápsulas subcutáneas conteniendo levonorgestrel (Norplant) en anillos vaginales en dispositivos intrauterinos (Progestasert), pero nunca han sido usados en Colombia. Sin embargo, actualmente existe un dispositivo intrauterino (DIU) con levonorgestrel registrado por Schering de Colombia S.A., con el nombre comercial de Mirena. Éste tiene el mismo inconveniente de todo producto en la progestina de depósito que es el sangrado menstrual irregular y los períodos de amenorrea.

El Progestasert que libera 0,67 mcg de progestina/día debe cambiarse anualmente, siendo más costoso que cualquier otro DIU. El Norplant tiene una acción anticonceptiva comprobada de cinco años, lo que a largo plazo lo hace más económico; su efectividad teórica es de 0.30 embarazos x 100 mujeres año, y la de uso de 0.30 x 100 mujeres año. (18)

Norplant: a continuación se dará información más detallada del NORPLANT, que fue el único implante disponible en Colombia hasta el último año cuando salió al comercio el Norplant 2, con el nombre de Jadelle, comercializado por los laboratorios Schering de Colombia S.A. y distribuido por Profamilia y Progyne de Medellín. Su alta eficacia se ha comprobado en varios estudios clínicos realizados en 11 países a partir de 1980; estos estudios han demostrado que las mujeres con sobrepeso, especialmente con más de 70 kilos, tienen más alta tasa de fallas que las mujeres de menor peso. (32)

Hasta 1989 más de 45.000 voluntarias han participado en estudios clínicos y de aceptabilidad del NORPLANT. En 44 países más de 400.000 mujeres han recibido este método a través de la distribución comercial o de los programas institucionales de planificación familiar. El NORPLANT ha sido registrado y aprobado para su distribución en 14 países. (33)

#### **Interacción con otros medicamentos**

Igual que otros anticonceptivos hormonales, la efectividad del NORPLANT puede verse comprometida en mujeres que regularmente utilizan ciertos medicamentos como barbitúricos, fenitoínas, fenilbutazona, isoniacida, carbamazepina y rifampicina, que pueden disminuir la efectividad del levonorgestrel.

#### **Contraindicaciones**

- Embarazo o sospecha del mismo.
- Enfermedad hepática.
- Anemia falciforme.
- Cáncer mamario.
- Ictericia idiopática recurrente gestacional (Síndrome de Bilis Espesa).
- Síndrome de Dubin-Johnson-Rotor.
- Enfermedades o historia sugestiva de trombo embolismo, alteraciones vasculares de arterias cerebrales o coronarias.

- Sangrado genital no diagnosticado.
- Fumadoras.

### Inserción

Para insertar el NORPLANT se utiliza un procedimiento de cirugía menor, practicado por un médico adiestrado. El procedimiento toma de 5 a 15 minutos y se utiliza anestesia local. Se emplea un trocar para insertar las cápsulas a través de una incisión de 2 milímetros, colocándolas directamente debajo de la piel de la cara interna del tercio inferior del brazo o superior del antebrazo del miembro no dominante. No se requiere sutura después de la inserción; se aplica un antiséptico en el sitio de la misma y se cubre con un vendaje. Ligero dolor o hematoma pueden presentarse en los primeros días. No es frecuente la infección, pero cuando se presenta se emplean antibióticos para su tratamiento.

El momento más apropiado para la inserción es durante la menstruación, y a más tardar durante el séptimo día después de comenzado el ciclo menstrual, para evitar el riesgo de inserción en una mujer con embarazo incipiente. El realizarla adecuadamente facilita la extracción.

### Extracción

La extracción de las cápsulas es parecida al procedimiento de inserción. Los implantes pueden extraerse en cualquier momento durante el ciclo menstrual. La extracción demora un poco más que la inserción, entre 15 y 20 minutos, y puede ser más difícil, sobre todo cuando la inserción no se hizo subdérmica sino más profunda.

Al tacto se localizan las cápsulas y se extraen a través de una incisión de aproximadamente 4 milímetros de largo, previa anestesia local. Si la usuaria desea continuar con el método, puede insertarse un nuevo juego de implantes inmediatamente y por la misma incisión, pero en dirección contraria. Si la usuaria no desea tener un nuevo NORPLANT pero no quiere quedar embarazada, se le debe ofrecer otro método anticonceptivo para protegerla adecuadamente.

### Razones para su extracción

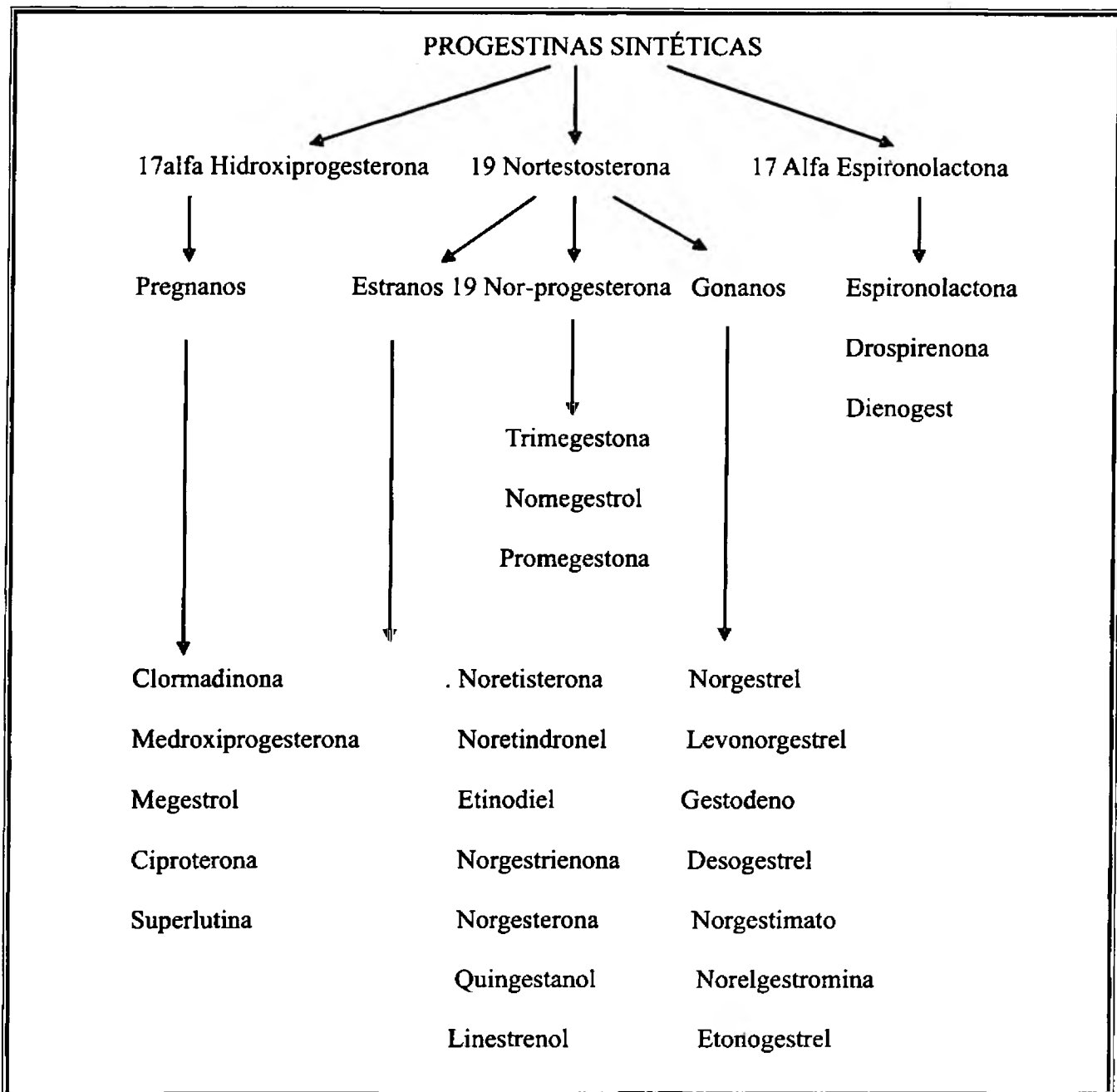
1. Jaqueca o migraña.
2. Alteraciones visuales.
3. Signos de tromboflebitis.
4. Hipertensión arterial.
5. Seis semanas antes de cirugía mayor.
6. Inmovilización prolongada (accidente o enfermedad).
7. Embarazo.
8. Trastornos menstruales severos.

### E- PARCHE TRANSDÉRMICO

Un parche anticonceptivo (EVRA) fue lanzado en Colombia por los laboratorios Janssen-Cilag S.A., el cual entrega 150 ug/día de la progestina norelgestromina (NGMN), metabolito activo del norgestimato, y 20 ug/día del estrógeno etinil estradiol (EE) a la circulación sistémica a través de la piel, evitando el primer paso hepático como sucede cuando un preparado hormonal se toma vía oral.

El parche matriz de 20 cms cuadrados es delgado y consta de tres capas: una capa protectora externa, una capa media, adhesiva y medicada, y un revestimiento con cubierta transparente que es removido con anterioridad a la aplicación del mismo. El Evra puede ser aplicado en uno de cuatro sitios anatómicos, una vez por semana durante tres semanas consecutivas (21 días), seguidas por una semana libre de parche por ciclo; los sitios de aplicación se alternan cada semana en forma paralela.

Su efectividad en los estudios clínicos es de 0.8 % de índice de Pearl, y solamente 1 de 87 parches (el 1.1 %) se desprende completamente en forma espontánea. Los efectos adversos más frecuentes (10%) fueron dolor de cabeza, náuseas, fatiga, faringitis y vómito. Puede haber una reacción en el sitio de aplicación, de intensidad leve.



En conjunto, la confiabilidad adhesiva de Evra es excelente, con una tasa de desprendimiento completa de menos del 2% reportada en estudios de hasta una duración de 13 ciclos, involucrando más de 3.000 usuarias de Evra.

Evra es un nuevo método sistema de suministro de anticonceptivo hormonal de combinación que ha demostrado eficacia y seguridad comparable a los anticonceptivos orales de combinación. La adherencia y obediencia al programa de dosis de Evra demostró ser mejor que la obediencia con el régimen de dosificación diario de los anticonceptivos orales de combinación.

Evra suministra concentraciones eficaces de NGMN y EE, inclusive bajo condiciones de calor, humedad y ejercicio, siendo bien tolerado por las usuarias del estudio. (90)

Un estudio que comparó la eficacia anticonceptiva y el control clínico de un parche anticonceptivo transdérmico versus un anticonceptivo oral (ACO) realizado en 45 clínicas de Estados Unidos y Canadá, de Octubre de 1997 a Junio de 1999, con un total de 1.417 mujeres adultas saludables con potencial de embarazo, arrojó los siguientes resultados:

Los índices de Pearl de falla del método y total fueron numéricamente más bajos con el parche (1.24 y 0.99, respectivamente) vs. el ACO (2.18 y 1.25, respectivamente); esta diferencia no fue estadísticamente significativa (P=0.57 y 0.80, respectivamente). La incidencia de sangrado intermenstrual

y/o manchado fue significativamente más alta únicamente en los primeros dos ciclos en el grupo del parche, pero la incidencia de sangrado intermenstrual sola fue comparable entre los tratamientos en todos los ciclos. La proporción promedio de ciclos de las participantes con obediencia perfecta fue 88.2% (811 participantes totales, 5.141 ciclos totales) con el parche y 77.7% (605 participantes totales, 4.134 ciclos totales) con el ACO ( $P = < 0.001$ ). Solamente 1.8% (300/16.673) de los parches se desprendió completamente. Ambos tratamientos fueron similarmente bien tolerados; no obstante, las reacciones en el sitio de aplicación, el malestar del seno y la dismenorrea fueron significativamente más comunes en el grupo del parche. (34)

Se llevó a cabo un estudio comparativo entre el parche anticonceptivo de 20 cm<sup>2</sup>, diseñado para suministrar norelgestromina 150 microgramos y etinil estradiol 20 microgramos diarios, con tres tipos de anticonceptivos orales:

- Un ACO de levonorgestrel trifásico conteniendo LNG oral, 50 microgramos más EE 30 microgramos para los días 1-6, LNG 75 microgramos más EE 40 microgramos para los días 7-11, LNG 125 microgramos más EE 30 microgramos para los días 12-21 y placebo para los días 22-28.
- un ACO de LNG monofásico conteniendo LNG oral, 100 microgramos más EE 20 microgramos para los días 1-21 y placebo para los días 22-28.
- un ACO trifásico de norgestimato conteniendo NGM oral, 180 microgramos más EE 35 microgramos para los días 1-7, NGM 215 microgramos más EE 35 microgramos para los días 8-14, NGM 250 microgramos más EE 35 microgramos para los días 15-21 y placebo para los días 22-28.

Una dosificación correcta fue planeada para todas las pacientes en los ciclos 1, 2, 3 y 5, que para el parche fue de tres parches consecutivos de 7 días cada uno (21 días), seguidos por una semana libre de parche, y para los ACO fue de una píldora diaria durante 21 días consecutivos, seguidos por placebo durante una semana. Un error intencional de dosificación fue planeado en el ciclo 4; que para los ACO fue la no toma de píldora para los días 8-10, y para el parche las pacientes usaron el primer parche durante 10 días consecutivos. El ciclo 5 fue iniciado inmediatamente después del intervalo del error de dosificación, simulando con ello las instrucciones para la corrección del error de dosificación para el parche y los ACOS.

El estudio se realizó en 12 Centros con 124 mujeres saludables entre 18 y 35 años. Como resultado se encontró que después de un error de dosificación de tres días, el tamaño folicular fue significativamente más pequeño en el grupo de parche vs. cada grupo de ACO. Resultados similares fueron vistos después de la dosificación adecuada. La incidencia de ovulación fue significativamente más baja para las usuarias del parche que para las mujeres usando ACOS. (35)

## F. NORPLANT 2

Este producto salió hace menos de un año al comercio en Colombia, con el nombre de Jadelle, del laboratorio Leiras Oy, Turku, Finlandia, comercializado por los laboratorios Schering de Colombia S.A., y distribuido por Profamilia y Progyné de Medellín.

El producto consiste en dos cápsulas de silicona para inserción subdérmica en V y de forma similar al Norplant 1, conteniendo cada una 75 mg de levonorgestrel, que aseguran la anticoncepción por cinco años. Liberan diariamente 100 mcg el primer mes de su inserción, disminuyendo a 40 mcg/día al cabo de un año, a 30 mcg/día por 3 a 5 años y a 25 mcg/día después de cinco años. Los implantes son cilindros flexibles de color blanco o blancuzco, sellados, de unos 43 mm. de longitud y 2.5 mm. de diámetro. Sus ventajas, desventajas, mecanismo de acción, efectos secundarios, contraindicaciones, inserción, extracción son similares a los del Norplant 1, del cual ya se trató extensamente.

## 3 - DISPOSITIVO INTRAUTERINO

### INTRODUCCIÓN

Históricamente fueron los beduinos en el desierto del Sahara los primeros en utilizar un dispositivo intrauterino (DIU) en el útero del camello hembra (una piedra), para impedir que en los meses de travesía a través del desierto la hembra quedara preñada, lo cual dificultaría su utilización como animal de carga. En ese procedimiento se basaron los médicos asumiendo que si se insertaba un cuerpo extraño en el útero de la mujer se evitaría el embarazo.

Desde los modelos de dispositivos intrauterinos diseñados por Richter (1909) en Alemania, quien diseñó un anillo hecho con cuerdas de tripas de gusano de seda, Openheimer en Israel (1928), Grafermber en Alemania, quien diseñó un anillo de plata, y Ota en Japón, quien diseñó un anillo de plata reforzado con láminas de oro, se han descrito y utilizado 87 tipos diferentes de DIUs. (36)

Los DIUs cerrados, como los anillos, fueron abandonados porque en caso de perforaciones a la cavidad pélvica, un asa intestinal introducida en el anillo provocaba necrosis de la misma, abdomen agudo, peritonitis, sepsis y en algunos casos la muerte, como evidentemente sucedió en aquellos países donde estos tipos de DIUs fueron utilizados.

En Colombia se han usado modelos inertes como el Dalkon Shields, distribuido por los laboratorios Robins, el Lippes Loop, diseñado por el Dr. Lippes y distribuido por la IPPF (International Planned Parenthood Federation), y modelos bioactivos con adición de cobre en forma de T como la T de cobre, diseñada por el Dr. Howard Tatum, el 7 de cobre o Gravigard, diseñado por el Dr. Jaime Zipper, distribuido y comercializado por los laboratorios Searle, y el My Diu, comercializado y distribuido en Colombia por los laboratorios Biogen.

El Dalkon Shields o escudo de Dalkon fue retirado del comercio por la complicación séptica (choques sépticos) originados en el ascenso de gérmenes

de la vagina a la cavidad uterina y pélvica, causando pelviperitonitis, peritonitis generalizada y sepsis; esto debido al hilo para chequeo y extracción que era multifilamentoso.

El Lippes A fue el primero en ser retirado del comercio debido a su poca memoria, (capacidad del plástico de volver a su forma y tamaño original antes de la aplicación) y posteriormente, después de muchos años de uso, fueron retirados todos los Lippes al salir al comercio otros DIUs en paquetes individuales estériles, más pequeños, más fáciles de aplicar, mejor tolerados y con mejor efectividad.

El Gravigard fue retirado del comercio por no poder competir en precio con la T Dorada, distribuida y fabricada por el Consejo de Población de Washington, y actualmente por varias empresas de distintos países. El My Diu también salió del comercio por no poder competir en precio con la T, y además por provocar mayor dismenorrea y sangrado que la T de cobre, en razón a su diseño para impedir la expulsión.

En Colombia se utilizaron varias T de cobre en las investigaciones realizadas por el programa PRIF (Programa Regional de Investigaciones en Fecundidad), del cual fui director, con recursos del IFRP (Internacional Fertility Research Program), hoy FHI (Family Health International), del Centro de Investigaciones del Triangle Park, de Chapel Hill, North Carolina, USA; con fondos de la AID (Agencia Internacional para el Desarrollo). El PRIF tenía sus oficinas en la CCRP (Corporación Centro Regional de Población), dirigida y presidida por el Dr. Guillermo López Escobar, y el IFRP era dirigido regionalmente para Latinoamérica por el Dr. Germán Riaño Gamboa.

A continuación mencionaré algunos DIUs medicados con cobre utilizados en las investigaciones del PRIF, como la T Cu 200 con alambre de cobre enrollado en el vástago de la T; T Cu 220 con dos placas de cobre en la rama horizontal y cuatro más en el vástago de la T; T Cu 200-B a la que se le agregó una esfera en la parte inferior del vástago de la T para evitar que en caso de expulsión en útero en anteversoflexión o retroversoflexión forzada el vástago se incrustara en el cérvix; T Cu 380 Ag con aleación de cobre y plata, con dos placas en la rama horizontal y un alambre enrollado en el vástago de la T; T Cu 380-A con dos placas en la rama horizontal, un alambre enrollado en el vástago de la T y una esfera en el extremo inferior del vástago, con el mismo propósito que en la T 200-B. También se realizaron investigaciones con DIUs en forma de T, diseñados para aplicación en el posparto inmediato después del alumbramiento.

En Estados Unidos se han usado la T 380 A, T 380 AG y el Progestasert, que es un DIU medicado con progesterona natural introducida en una cápsula de dimetilpolisiloxano en la rama vertical de la T, para ser cambiado cada año, lo que impidió que fuese utilizado comercialmente por su alto costo y corta duración.

En Colombia están disponibles actualmente sólo la T 380 A para uso durante diez años, el Mirena que es una T medicada con Levonorgestrel para usarlo durante 5 años, distribuido por los laboratorios Schering de Colombia S.A., y recientemente se ha introducido un DIU diseñado para nulípara denominado Flexi T para usarlo también durante cinco años.

Actualmente se considera que el mejor dispositivo es aquel que se adapte al tamaño y forma del útero (cuanto más grande sea el DIU, mejor su efectividad pero menor su tolerancia), con los menores efectos secundarios, su menor costo, su uso por largo tiempo y su mejor efectividad. La adición del cobre a los dispositivos, gracias a las investigaciones del doctor Zipper, permitió reducir su tamaño manteniendo su efectividad y mejorando su tolerancia.

El descubrimiento del cobre como antifertilizante se debe a las investigaciones en ratas y conejas realizadas por el médico chileno Dr. Jaime Zipper, quien trabajaba en el Consejo de Población de Washington con el médico estadounidense Dr. Howard Tatum, diseñador de la T de cobre. En el mundo lo utilizan 107 millones de mujeres (3), y su efectividad teórica es de 1-3 embarazos x 100 mujeres año, y de uso es de 1-5 embarazos x 100 mujeres año. (49)

En China encontramos 50 millones de usuarias (50% de mujeres en edad fértil usan el DIU contra 6-7% en USA y 25% en Escandinavia). (37) En 1985 diferentes casas productoras de dispositivos se vieron agobiadas por demandas injustificadas sobre supuestos efectos colaterales derivados de su utilización. Esto acompañado de la aparición de DIUs más efectivos, motivó que muchas casas, por falta de demanda, cerraran la producción.

Lo anterior, además de confundir a los grupos de usuarias alrededor del mundo, tejió una serie de creencias que iniciaron un desprestigio sobre el método; solamente había quedado autorizado para utilización en territorio de Estados Unidos el Progestasert o T de progesterona. Durante este período de espera los dispositivos fueron obtenidos de casas productoras en el Canadá, Finlandia, Alemania, México y Brasil, pero muchos programas en el mundo fueron perjudicados. (36)

Finalmente, a partir de 1988, el Consejo de Población y la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) en Estados Unidos autorizaron de nuevo la comercialización de tres tipos de DIUs de cobre, incluida la T Cu 380 A, disponible también en Colombia, ampliando su licencia de uso a 10 años. (49) Los dos tipos de DIUs más utilizados en Colombia son el Asa de Lippes y la T de Cobre (T 380 A), de los cuales se hace una descripción más adelante.

Recientemente se lanzó en Colombia un DIU medicado con levonorgestrel, con el nombre de Mirena, distribuido por los laboratorios Schering de Colombia S.A., y un DIU medicado con cobre para nulíparas, el Flexi T, distribuido por Progyné de Medellín. El asa de Lippes ya fue retirado del comercio en Colombia y en el mundo; sin embargo, por su amplio uso en nuestro país y por el hecho que aún todavía hay pacientes utilizando este DIU, se hace una breve descripción del mismo.

## T DE COBRE

Dispositivo de polietileno al cual se le adicionó sulfato de Bario para hacerlo radio-opaco; con alambre o placas de cobre en sus ramas vertical u horizontal, en los últimos modelos se adicionó una esfera en el extremo inferior de la rama vertical para evitar la incrustación en el canal endocervical cuando se presente expulsión espontánea. Este DIU está diseñado para uso durante diez años.

En la versión T Cu 380-A, además del alambre fino enrollado en la rama vertical, trae dos pequeñas placas de cobre en los brazos horizontales, ocupando una superficie total de 380 mm<sup>2</sup>. El diseño en forma de T es creación del Dr. Howard Tatum, y el efecto antifertilizante del Cu se le debe a los estudios realizados con diferentes alambres de metal en conejas y ratonas por el Dr. Jaime Zipper. (2)

En Colombia se lanzó recientemente al comercio una T de cobre más pequeña y blanda, sin placas de cobre en las ramas horizontales, y con un alambre de cobre en la rama vertical que contiene 300 mg de cobre, para una duración de 7 años, especialmente diseñado para nulípara. Su nombre es Flexi-T, y es comercializado y distribuido por Progynne de Medellín.

#### *Ventajas*

- Menor tamaño y por lo tanto mejor tolerancia.
- Viene en sobre individual estéril, lo que disminuye riesgo de infección en el momento de la inserción.
- Menor riesgo de perforación uterina al momento de la inserción porque la técnica de inserción del Lippes es por "Empuje" y la de la T de cobre es por "retracción".

El aumento de la cantidad de cobre ha disminuido la tasa de embarazos; una investigación con tres modelos diferentes de T de cobre mostró una tasa acumulada de dos años, mucho menor que en la versión T Cu 380 A.

#### **A- MECANISMO DE ACCIÓN DEL DIU**

Sobre la forma específica en que actúan los DIUs para evitar la gestación hay diferentes teorías, sin que hasta la fecha exista un claro mecanismo de acción. Para algunos investigadores la teoría de Mastroglioni (1966), quien suponía que los artefactos intrauterinos modificaban la dinámica del tracto genital alterando la migración y fisiología de los gametos, continúa vigente. Existen otras teorías sobre cambios histoquímicos de la célula endometrial, aumento en los niveles de prostaglandinas, presencia de células inflamatorias (plasmocitos, histiocitos), que hacen suponer un mecanismo de tipo pseudo infeccioso y cambios de tipo antígeno/anticuerpo a nivel celular, entre otros. (9)

Al mecanismo de acción descrito en forma general para todo tipo de DIU, el cobre adiciona los siguientes cuatro mecanismos:

- 1- Rompe las uniones de disulfuro de las cadenas de polipéptidos del moco cervical, alterando su estructura adecuada al ascenso espermático en la fase estrogénica. (1)
- 2- Compite con el Zinc que se requiere en la síntesis de la anhidrasa carbónica necesaria para la anidación. (1)
- 3- Efecto espermicida de los iones de cobre, mecanismo no bien comprobado. (1)
- 4- Aumenta las cantidades de mucina, albúmina C<sub>3</sub> e IgG en el moco cervical; se sugiere que el incremento en la secreción de albúmina presenta protección contra el daño celular inducido por el cobre. (38)

#### **B- CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DEL DIU**

1. La mujer debe tener la menstruación, siendo el mejor día para su aplicación el segundo. Excepción a esto es cuando se aplica a los 30 días de post-parto, como método seguro que protege la lactancia.
2. Examen bimanual para localizar la posición del útero y descartar la presencia de úteros fijos.
3. Limpieza del cérvix con solución antiséptica.
4. Tomar el cuello con tenáculo para ejercer tracción y corregir la retroversión o la ante flexión, previniendo perforaciones en el momento de la aplicación.
5. Histerometría. Los úteros de 6 cms o menos contraindican la aplicación del DIU (sólo en caso de utilizarse en nulípara)
6. El DIU debe colocarse en el aplicador en el momento inmediato previo a la introducción uterina; el esperar mucho tiempo con el DIU dentro del aplicador hace perder la memoria del DIU impidiendo su regreso a la forma original, favoreciendo así las expulsiones al quedar parte del dispositivo en el canal cervical.
7. Colocar el DIU alto en el fondo uterino, dejando solamente los hilos en el canal cervical. Los hilos se cortan a unos 3 cm por fuera del orificio externo para facilitar su revisión y extracción.

#### **C- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL DIU (18)**

##### *Ventajas*

1. Alta efectividad, porque en su uso continuo no requiere de motivación por parte de la usuaria para mejorar su acción anticonceptiva.

2. Después de la inserción por parte del médico, del personal de salud entrenado, los controles futuros se hacen cada 6 meses para verificar que el DIU permanece en su sitio (visualizando hilos). Esto también lo puede hacer la misma paciente una vez al mes, pasada la regla, introduciendo sus dedos en la vagina para verificar la presencia de hilos.
3. El método es muy seguro si se siguen todas las indicaciones sobre inserción, contraindicaciones y efectos secundarios.
4. Los DIUs con progesterona reducen el sangrado menstrual si se comparan con otros tipos de DIUs.

#### *Desventajas*

1. Requiere una selección cuidadosa de pacientes.
2. Los controles de seguimiento deben ser hechos por personal clínicamente entrenado para detectar los posibles problemas y las razones para su extracción.
3. El sangrado menstrual es más abundante y es frecuente el manchado intermenstrual, efecto que puede favorecer la anemia.
4. En caso de embarazo uterino con DIU existe mayor riesgo de aborto, el cual suele ser tardío, con mayor riesgo de ser séptico. La conducta a seguir es la extracción del DIU tan pronto se diagnostica el embarazo, siempre y cuando los hilos sean visibles y se realice una ecografía obstétrica para conocer la relación del DIU con el saco gestacional, disminuyendo así el riesgo de romper el saco en el momento de la extracción. Se debe obtener la autorización escrita de la paciente para la extracción, explicándole claramente los riesgos que se corren entre dejar el DIU en su sitio o extraerlo.

#### **D- AUSENCIA DE HILOS DEL DIU**

Cuando en la consulta de control de seguimiento se encuentra que los hilos de DIU están ausentes, puede haber ocurrido cualquiera de los siguientes eventos:

1. Hilos muy cortos en el canal endocervical.
2. Desplazamiento del DIU en la cavidad uterina.
3. Penetración o incrustación en la pared uterina.
4. Perforación del DIU en cavidad pélvica.
5. Expulsión del DIU.

Lo primero que se debe hacer es una ecografía pélvica para comprobar que el DIU no ha sido expulsado y localizarlo con relación al útero. Los DIUs desplazados en cavidad uterina pueden extraerse con una cureta de Novack, y los que están en cavidad pélvica pueden extraerse por laparoscopia.

La penetración del DIU en la pared uterina es una complicación seria y difícil de diagnosticar utilizando todos los recursos disponibles como ecografía pélvica, histerosalpingografía, histeroscopia y laparoscopia; en ocasiones, cuando se presenta esta complicación y no ha sido posible su extracción por medios menos invasivos, se tiene que recurrir a la laparotomía.

#### **A CONTRAINDICACIONES**

1. Embarazo sospechado o conocido.
2. Sangrado genital no diagnosticado.
3. Procesos malignos ginecológicos del cérvix o cuerpo.
4. Infección pélvica o antecedentes de la misma.
5. Anormalidad congénita del útero que deformen la cavidad.
6. Miomatosis uterinas grandes que deformen la cavidad uterina.
7. Gonorrea o cervicitis severa (hasta tanto no haya sido tratada y curada).
8. Endometritis o historia de la misma.
9. Estenosis cervical severa.
10. Trastornos hematológicos hemorrágicos o coagulopatías.
11. Antecedentes de embarazo ectópico (relativa).

Recientemente se ha recomendado no utilizarlo en mujeres con alto riesgo de enfermedades de transmisión sexual, como las promiscuas o trabajadoras sexuales, por el peligro de desarrollar enfermedad pélvica inflamatoria. (36)

## F- COMPLICACIONES

### - Perforación

Ocurre con una frecuencia menor del 0.1% de las usuarias; casi siempre ocurre en el momento de la inserción (1x2.500 inserciones), acompañada frecuentemente de dolor brusco, síncope o pérdidas sanguíneas. (4) Perforaciones poco sintomáticas pueden no ser percibidas, y por lo tanto no diagnosticadas en el momento de su inserción.

Si se sospecha perforación es esencial determinar si la mujer está embarazada, y en estos casos utilizar ecografía y la gonadotropina coriónica subunidad beta. Si no está embarazada, se utilizan RX con placas antero posterior y lateral, colocando endouterino otro DIU, sonda uterina o un histerómetro, o por medio de una histerosalpingografía. Se puede intentar su extracción en caso de perforación por medio del laparoscopio, utilizando una pinza de cocodrilo ideada para este efecto. De no ser posible se extraerá por medio de laparotomía. (1)

### - Incrustación y encarnación (1)

Esta condición es difícil de diagnosticar y puede llegar a tener serias consecuencias para la usuaria. Se debe sospechar perforación o incrustación cuando los hilos no son visibles o la paciente presenta dolor y hemorragia en el momento de la inserción. El diagnóstico diferencial se realiza entre perforación e incrustación o desplazamiento dentro de la cavidad uterina con RX (histerosalpingografía).

Si un DIU está en cavidad uterina se extraerá por medio de legrado uterino, aun cuando hay ocasiones en que puede ser enganchado con una cureta de Novack (usada para biopsia endometrial).

Las incrustaciones en el canal cervical son más frecuentes con los DIUs de rama cervical como la T o el 7 de cobre. Para prevenir esto el Consejo de Población agregó una esfera de plástico en el extremo del vástago de la T.

La encarnación del DIU consiste en su cubrimiento por tejido endometrial, y su diagnóstico se hace en el momento de la extracción con cureta de Novack o legrado. Las penetraciones del fondo uterino son más posibles con los DIUs que requieren en su inserción de presión hacia arriba con el inyector, (Lippes), que con la técnica de inserción retirando el aplicador y teniendo fijo el inyector, como en la T de cobre.

### - Hemorragia y dolor

Son las indicaciones médicas más importantes por las cuales las mujeres abandonan el uso del DIU (5-15% en el primer año). (20) El DIU aumenta el promedio de pérdida sanguínea menstrual al doble con relación a los ciclos previos, a excepción de los que tienen progesterona en los cuales esta pérdida disminuye con relación a los ciclos previos, pero con manchados intermenstruales más frecuentes y mayor posibilidad de embarazo ectópico que con los otros tipos de DIUs.

Los cólicos y el sangrado son más frecuentes en los primeros meses; pero si estos síntomas se prolongan es necesaria la extracción del DIU.

La expulsión y la dismenorrea están relacionadas con aumento en la liberación de prostaglandinas ( $PGF_2$  alfa y  $PGE_2$ ). El efecto es mayor en los dispositivos de cobre. (46) Mi recomendación para disminuir estos efectos es que se utilicen antiprotaglandínicos durante la menstruación en usuarias del DIU.

El manchado condicionado por DIU afecta las reservas de hierro. Cinco a quince por ciento de DIUs deben ser removidos para prevenir una anemia por deficiencia de hierro. Se debe realizar control con ferritina (proteína de almacenamiento) y terapia con hierro y AINES. Si no hay respuesta se debe remover el dispositivo. (39)

### -Infección

La enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) y otras formas de infección son más frecuentes entre las usuarias del DIU que en las no usuarias; esto puede ser un problema mayor para la mujer joven y nulípara, como lo demuestra un estudio comparativo en 515 mujeres suecas con salpingitis agudas. (40) Lars Westrom y colaboradores concluyeron que la infección es siete veces mayor en usuarias nulíparas que en el grupo de no usuarias. (20)

Mi recomendación es tener especial cuidado con las técnicas de asepsia al momento de la inserción, y no utilizar el dispositivo cuando exista infección vaginal activa o en población femenina de bajas condiciones higiénicas o promiscuas. (1)

Los síntomas más frecuentes de la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) son escalofríos y fiebre, dolor en la parte baja del abdomen, flujo vaginal o sangrado anormal; síntomas que generalmente siguen a la menstruación. Los signos al examen son la leucorrea purulenta, hipertermia vaginal, dolor a la movilización del cérvix o el útero, dolor en los anexos o presencia de masa en los mismos. (1)

Diagnosticada la EPI, se deben usar antibióticos de amplio espectro efectivos contra el gonococo, extrayendo el DIU cuando esté "frío" el proceso. Si a las 48 horas persisten los síntomas se debe extraer el DIU. Casos más graves se tratarán de acuerdo con las normas que para el manejo de la EPI se siguen en los diferentes centros hospitalarios.

El uso de antibióticos profilácticos en la inserción del DIU ha sido recomendado por los fabricantes en Estados Unidos después de varios estudios al respecto. Uno de éstos recomienda la utilización de Doxiciclina, (tetraciclina de segunda generación activa contra gonococo y clamidia), el cual sugiere un menor riesgo de salpingitis y su secuela: la obstrucción parcial causante de embarazo ectópico, o total causando esterilidad. (41) Sin embargo, el uso profiláctico de antibióticos no tiene evidencia médica, por lo cual no debe recomendarse en ningún caso.

Con relación a la incidencia de EPI por DIU y fertilidad futura, Cramer y Daling (85) presentan la posibilidad que la EPI x DIU tenga un efecto menos pronunciado en la fertilidad. En estos estudios el riesgo de infertilidad tubárica en usuarias de DIU es de 2 a 2.6 veces más que en las no usuarias. En mujeres sin hijos se removió el DIU en 9% por sospecha de EPI. (37)

#### - Embarazo

Se presenta entre 1% a 6% de mujeres al año, colocando al DIU en tercer lugar de efectividad después de la esterilización y la píldora. Mientras algunas mujeres han podido completar el embarazo con el DIU in situ, los riesgos de aborto espontáneo y de infección del 2º trimestre son altos si el DIU permanece en el útero, por lo cual se recomienda que una vez establecido el diagnóstico de embarazo, y mientras los hilos estén visibles, se debe extraer el DIU en forma muy delicada, previa ecografía pélvica para conocer la relación del DIU con el saco gestacional.

La incidencia de abortos espontáneos en primer y segundo trimestre puede ser de 50% o aún más si se deja el DIU in situ. (42)

#### - Embarazo ectópico

Si ocurriera un embarazo en una usuaria de DIU, las probabilidades que sea ectópico son 6 a 10 veces mayores que en las no usuarias, y el personal sanitario deberá estar consciente de esta probabilidad; sin embargo esta afirmación no tiene evidencia; estudios recientes de medicina basada en la evidencia demuestran que este aumento es aparente y no real. Lo que ocurre es que al utilizar un cuerpo extraño que impide el embarazo uterino, la relación tópico-ectópico, que es globalmente de un ectópico por cada 300 a 500 uterinos, se convierte en un ectópico por cada 20 embarazos uterinos en las usuarias de DIU al disminuir el número de embarazos uterinos. Por esta razón, el médico que encuentre pacientes usuarias de DIU y que presenten atraso menstrual, dolor abdominal bajo, sangrado anormal y masa anexial al examen, debe asumir que tienen embarazo tubárico y referirlas inmediatamente al especialista para su manejo. (1)

La paciente con DIU que presenta embarazo ectópico debe discontinuar el método, y el cirujano no debe olvidar el retiro del DIU y cambiar el método anticonceptivo. Para algunos autores el riesgo de desarrollar un embarazo ectópico en usuarias de T de Cu es 6 veces mayor que en las no usuarias; este riesgo aumenta a 24-30 veces más si es un DIU con progesterona. (43)

### H- INDICACIONES MÉDICAS PARA SU EXTRACCIÓN (1)

1. Dolor pélvico y/o cólico intenso.
2. Excesiva pérdida sanguínea o sangrado anormal.
3. Enfermedad inflamatoria pélvica (EPI).
4. Desplazamiento del DIU en la cavidad uterina.
5. Embarazo en caso de que la extracción sea posible sin penetrar en la cavidad uterina.
6. Procesos malignos uterinos o cervicales.
7. Menopausia. En este caso es recomendable extraerlo dentro de los seis meses siguientes al diagnóstico de la menopausia.

#### - DIU MEDICADO CON PROGESTINA

DIU medicado con levonorgestrel (progestina), conteniendo 52 mg. para liberación lenta diaria de 20 mcg/24 horas en los primeros meses, y reduciendo luego su liberación para un promedio diario de 14 mcg/24 horas durante 5 años. (116)

Este sistema tiene tres ventajas sobre la T de cobre:

- 1 Disminuye el sangrado menstrual.
- 2 Previene el cáncer de endometrio.
- 3 Disminuye los cólicos menstruales.

Tiene dos desventajas frente a la T de cobre:

- 1 Su alto costo.
- 2 Si se presenta un embarazo, éste tiene mayores posibilidades de ser ectópico.

En el último Congreso Mundial de Ginecología y Obstetricia, que se realizó en Santiago de Chile en Noviembre de 2003, el Dr. David Grimes destacó como ventajas del DIU su uso de larga duración, la disminución del sangrado menstrual y la dismenorrea, con disminución de la salpingitis si se compara con la T de cobre. (4)

En Colombia es distribuido y se vende directamente en los laboratorios Schering de Colombia S. A., con el nombre comercial de Mirena.

#### - FLEXI-T 300

Es un DIU medicado con cobre para uso durante 5 años, especialmente diseñado para mujeres sin hijos por su flexibilidad y tamaño. La longitud del vástago es de 28 mm., longitud entre los brazos de 23 mm., construidos con un plástico más fino y flexible, diámetro del cobre de 0.3 mm. y el grosor de la cánula de inserción de 3mm.

La Revista Iberoamericana de Fertilidad publicó un estudio que se realizó en 320 mujeres a las que se les insertó el Flexi T 300, haciéndoles un seguimiento durante dos años con controles al mes, a los 6, a los 12 y a los 24 meses. Todas firmaron consentimiento informado y en las nulíparas se utilizó Misoprostol 100 mg intravaginal (media tableta) seis horas antes de la inserción del DIU. Los resultados fueron 0 embarazos, sangrado menstrual similar a los previos a la aplicación, 0.3% de expulsiones y 0.3% de retiros por indicación médica. Como conclusión del estudio se puede decir que el Flexi T es un método seguro de anticoncepción, con menos sangrado y menos expulsión si se compara con la T de cobre. (45)

Otros dos estudios publicados en "Advances in Contraception" reportan como tasas de problemas acumulados por cada 100 usuarias al cabo del primer año las siguientes:

En el primer estudio: embarazo 0.6, expulsión 0.6, infección 0, hemorragia 4.2 y dolor 1.5. (114)

En el segundo estudio comparativo entre T 380 A y Flexi T en las tasas de extracción por hemorragia o dolor, las siguientes cifras al cabo de tres años de uso fueron: para la T 380 A 15% y para el Flexi T 10%. (46)

#### 4- ANTICONCEPCIÓN DE EMERGENCIA

¿Qué se puede hacer para evitar el embarazo después de un coito sin protección? Es posible que dos grupos diferentes de mujeres necesiten ayuda: aquellas víctimas de violación que han tenido una relación sexual una vez siendo su repetición improbable, o aquellas que quisieran un método que se pueda emplear repetidas veces, después de relaciones sexuales no premeditadas.

Hay evidencia sobre la eficacia de los estrógenos como anticonceptivos post-coito, habiéndose usado también las progestinas y los dispositivos intrauterinos que contienen cobre.

Los estrógenos evitan el embarazo si se administran en altas dosis en el curso de las 72 horas que siguen a la relación sexual; tal vez alteren el ciclo menstrual induciendo el sangrado por disrupción en un período de dos a cinco días, o prolongando el ciclo. No se conoce con exactitud el mecanismo de acción de los estrógenos; es posible que actúen interfiriendo la producción de progesterona por el cuerpo lúteo, alterando de tal modo el endometrio que se hace inadecuado para la implantación, o cambiando la velocidad de transporte del huevo a lo largo de la trompa de Falopio.

La anticoncepción de emergencia es una importante estrategia de regulación de la fertilidad cuando se ha tenido un coito sin protección, para así evitar un embarazo indeseado con el consiguiente riesgo de un aborto provocado, el cual, en muchas ocasiones, se da en condiciones de riesgo.

La anticoncepción de emergencia no debe considerarse, como erróneamente lo han hecho algunos detractores de la anticoncepción, un método abortivo. Ciento setenta y cinco médicos generales escogidos al azar, que ejercen su profesión en la ciudad de Cartagena, Colombia, señalan que es regular el conocimiento sobre la anticoncepción de emergencia, muy por debajo de lo que debiera exigirse para un médico en ejercicio; por lo tanto es necesario adelantar amplias actividades y estrategias de educación médica continua, las cuales el mismo grupo investigado señaló estar interesado en recibir. (47)

#### A- EFECTOS NO DESEADOS

Las náuseas, los vómitos y el dolor de los senos son comunes con dosis altas de estrógenos. Estos son aconsejables en pacientes con una historia de trombosis, enfermedad hepática o cardíaca, hipertensión, carcinoma tratado del seno o del útero. Se puede inferir pero no probar en forma concluyente, que si el embarazo continuó a pesar de la administración del estrógeno, es posible que sean más comunes las malformaciones congénitas y ciertos tumores del tracto genital en las hijas de mujeres así tratadas. Se ha comunicado que la frecuencia del embarazo ectópico después del empleo sin éxito de estrógeno post-coito es tan alta como uno en diez.

En caso que se utilicen preparados hormonales de dosis altas como post-coito, y a pesar de esto se produzca el embarazo indeseado, se recomienda el aborto terapéutico por los riesgos de efecto teratogénico de estas dosis. Como en Colombia todo aborto es ilegal, inclusive el terapéutico, antes de utilizar anticoncepción post-coito hormonal se debe evaluar esta situación.

## B- REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN

### - Estrógenos solos

Debe iniciarse el tratamiento tan pronto como sea posible, después de la relación sexual, dentro de las 72 horas siguientes. Las pacientes deben tomar el régimen completo de 5 días y repetir las dosis si se producen vómitos. Tal vez sirva de ayuda un antiemético por vía intramuscular, media hora antes de ingerir el estrógeno.

Es posible administrar 5 mg diarios de etinilestradiol por vía oral durante cinco días (no disponible en Colombia). También se utilizó hace muchos años el dietil-etil-bestrol, que fue el primer estrógeno sintético usado comercialmente en el mundo, primero para el tratamiento de la amenaza de aborto, pero prácticamente en forma empírica. Posteriormente se le utilizó como post-coital, pero en razón de su gran riesgo (cáncer de vagina de hijas a cuyas madres se les suministró durante la gestación) fue retirado del comercio. Los fármacos alternativos son las inyecciones intramusculares de 30 mg de benzoato de estradiol o 20 mg diarios de estrógenos conjugados equinos durante cinco días.

### - Estrógenos y progestinas combinados

Se ha establecido que 100 mcg de etinilestradiol + 1 mg de d-norgestrel, o 22.5 mg de dienestrol + 200 mcg de diacetato de etinodiol son eficaces; se asevera que con la primera combinación la tasa de fracaso es de 0.16 % si se administran dosis con un intervalo de 12 horas y se empieza la terapia en el curso de las 72 horas que siguen al coito sin protección.

Un régimen terapéutico equivalente consistiría en dos tabletas de Neogynon o de Noral, que contienen 50 mcg de etinil estradiol y 0.250 mg de levonorgestrel, dosis que se repite 12 horas más tarde. (48)

También se puede lograr el mismo resultado con cuatro tabletas de Microgynon 30 o Noredette, dosis que se repite 12 horas más tarde. En todos los casos se debe asegurar una dosis de 100 mcg de etinil estradiol y de 250 mcg de levonorgestrel, repetidas a las 12 horas y dentro de las siguientes 72 horas del coito no protegido, en lo posible lo más cerca del coito accidental. (47)

### - Dispositivos medicados con cobre

En un estudio de cinco años, en 299 mujeres jóvenes (edad promedio 21.4 años), no se produjeron embarazos cuando se insertó un dispositivo intrauterino que contiene cobre dentro de los siete días posteriores a una relación sexual sin protección (48); otros recomiendan la inserción hasta 72 horas post-coito (49). Es probable que actúe interfiriendo con la implantación del blastocisto; en razón de esto ocurre seis o siete días después de la fecundación, pudiéndose colocar un DIU en el útero después de la fertilización, pero antes de que ocurra la implantación.

### - Progestinas solas

Las progestinas pueden evitar el embarazo si se administran en el curso de las 24 horas después de la relación sexual. Actúan probablemente haciendo el endometrio inadecuado para la implantación, y a diferencia de los estrógenos resultan bastante inocuas para su empleo repetido, pero son inconvenientes para mujeres que tienen relaciones sexuales más de una vez por semana, dado que su utilización frecuente causa mucho sangrado irregular.

Se han realizado estudios clínicos con 800 mcg de acetato de quingestanol, una progestina de acción prolongada, y 300 mcg de levonorgestrel.

Recientemente se han lanzado en Colombia dos tabletas de levonorgestrel para tomar antes de las 72 horas del coito no protegido, con el nombre comercial de Postinor. Esta medicación se encuentra disponible, exclusivamente con fórmula médica, en Profamilia, y con una presentación de dos tabletas cada una con 0.75 mg de levonorgestrel para suministrar una tableta con intervalo de 12 horas. (12)

Recientemente se ha recomendado la utilización de la mini píldora de 0.03 mg de levonorgestrel (Microlut), con el inconveniente que para lograr la dosis de 0.150 mg cada 12 horas, antes de las 72 horas del coito no protegido, se tendrían que tomar 25 tabletas de Microlut cada 12 horas. (71)

## III- ANTICONCEPCIÓN DEFINITIVA

Cuando la decisión de la pareja es no tener más hijos es recomendable que adopten un método definitivo, y no utilizar un método temporal como definitivo que puede causar un aumento de los riesgos y efectos secundarios del método temporal.

### 1- ESTERILIZACIÓN FEMENINA

La esterilización, sea cualquiera la técnica utilizada, viene a solucionar en forma permanente la anticoncepción de aquellas mujeres que por razones médicas o socioeconómicas no desean más hijos, o a su juicio han completado el número de hijos planeado.

Es de extrema importancia que el médico que la practique haga énfasis a la paciente que el método es definitivo, y que una vez realizado el procedimiento no puede arrepentirse, aún cuando sabemos que guardando ciertos parámetros en la técnica de esterilización (que veremos más adelante), la posibilidad de reversibilidad con microcirugía en manos adiestradas es grande (entre el 60% y 80%). Es el momento también para decir que la microcirugía tubárica es una técnica muy costosa, toma un tiempo quirúrgico largo (4 horas o más) y requiere personal especializado para practicarla.

Por lo anteriormente descrito, la esterilización es un método que sólo debe usarse en mujeres después de los 30 años y multíparas, salvo que exista una indicación médica de esterilización definitiva que autoriza su uso a cualquier edad y con cualquier paridad.

La encuesta de prevalencia del uso de métodos anticonceptivos, llevada a cabo en Colombia en 1980 (50), coloca la esterilización femenina en primer lugar, seguida de las pastillas y los dispositivos. Este mismo orden lo encontraron en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, del año 2005, en Colombia. (6)

La oclusión tubárica es un procedimiento que consiste en el corte o sección, ligadura u obstrucción de la luz tubárica, con el objeto de impedir la unión del espermatozoide y el óvulo; su tasa de fallas es de 1 en 1.000 mujeres operadas. (23)

Según informes de Profamilia Colombia, para el año 2002 la tasa de fallas utilizando el anillo de Yoon fue de 2 x 1.000 mujeres operadas; por cualquiera de sus dos vías de acceso, laparoscópica o mini laparotomía supra púlica, es fácil de realizar, no requiere hospitalización, no tiene efectos colaterales, su tasa de mortalidad es muy baja, es factible su reversibilidad, siempre y cuando no se utilice la técnica de fulguración eléctrica que daña extensamente la trompa y hace imposible su recanalización.

## INDICACIONES PARA LA OCLUSIÓN TUBÁRICA BILATERAL (22)

### - Paridad satisfecha

Será decisión personal, libre y espontánea de la mujer; el médico valorará las razones que ocasionan la toma de esa decisión, y dará una explicación amplia y detallada del procedimiento, advirtiendo —especialmente— su carácter de método permanente.

### - Riesgo reproductivo

Multiparidad, enfermedad crónica sistémica, edad mayor de 35 años, causas genéticas.

## CONTRAINDICACIONES

No existen contraindicaciones; algunos estados patológicos hacen que el procedimiento sea diferido mientras se realiza un tratamiento previo o se elige la técnica más indicada.

La enfermedad inflamatoria pélvica, la peritonitis, la anemia aguda, la insuficiencia cardíaca no controlada, la hipertensión arterial y el embarazo, son algunas de las entidades que obligan a diferir el procedimiento.

## MOMENTO EN QUE SE PUEDE PRACTICAR LA OCLUSIÓN TUBÁRICA (22)

Cuando se realiza en cualquier época que no tenga relación con un evento obstétrico se denomina CIRUGÍA DE INTERVALO; es un procedimiento electivo de tiempo ambulatorio, realizado bajo anestesia general.

El término INDIRECTO se aplica a la oclusión tubárica que se realiza aprovechando el tiempo quirúrgico de una cirugía abdominal o vaginal programada. La posgestación es aquella que se efectúa dentro de las 24 horas inmediatas a un parto, cesárea o aborto.

## 2- ESTERILIZACIÓN MASCULINA

### VASECTOMÍA TRADICIONAL

La vasectomía es un procedimiento que tiene como propósito la sección y obstrucción, por medios quirúrgicos, de los conductos deferentes. Es uno de los métodos más simples, económicos, seguros y satisfactorios de control definitivo de la fertilidad. Es más simple y más seguro que la esterilización femenina, y puede ser efectuado sin dificultad en un consultorio médico, una clínica, una estación ferroviaria o una tienda de campaña, como lo afirmó en 1993 el panel de expertos en esterilización masculina y femenina de I.P.P.F. (International Planned Parenthood Federation – Federación Internacional de Paternidad Planificada).

La intervención quirúrgica para ocluir los conductos deferentes impidiendo la eyaculación de espermatozoides ha sido practicada desde hace casi un siglo. Al principio se utilizaron para reducir complicaciones derivadas de la prostatectomía, y luego —erróneamente— para promover el rejuvenecimiento sexual. Recientemente se ha asumido como método de control definitivo de la fecundidad para las parejas que ya han completado su familia.

La vasectomía se emplea como método de planificación familiar desde hace aproximadamente 30 años. La primera publicación del empleo de la vasectomía para regulación de la fertilidad en el humano fue hecha por Poffenberger en 1963. Para 1983 se calculaban 32 millones de vasectomías realizadas, especialmente en China, India, Estados Unidos y el Reino Unido. En algunos países la proporción entre vasectomía y ligadura tubárica es de 1 a 1; en Colombia es de 1 a 15. (50)

La vasectomía hecha en individuos sanos, psicológicamente bien adaptados, no afecta significativamente el balance hormonal masculino, el deseo sexual, la capacidad de erección o la eyaculación del semen.

La operación consiste en cortar o bloquear los conductos deferentes, que son dos tubos conductores de espermatozoides desde los testículos hasta el pene. A través de una pequeña incisión en el escroto, el cirujano corta, liga, electrocoagula, aplica grapas o inserta válvulas u otros dispositivos de obstrucción dentro del conducto.

Actualmente se ha impuesto una nueva técnica de vasectomía "sin escalpelo", desarrollada por el Dr. Li Shunqiang (China), con una variante en la técnica quirúrgica consistente en una punción en el escroto cerca de la base del pene. Tiene grandes ventajas frente a la técnica convencional, como se observa en el estudio de Martínez Manautou y col. (51) (Tabla 2).

COMPLICACIÓN	TÉCNICA QUIRÚRGICA.	
	Tradicional %	*Sin escalpelo %
	Equimosis	17.4
Hematoma	0.8	0.5
Dolor	8.3	8.7
Otras	1.6	3.5
No complicaciones	71.9	84.5
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Martínez – Manautou y Col. Advances in Contraception Vol. 7 No. 2/3 193-201. \*Esta técnica se está utilizando de rutina en Profamilia, Colombia.

Sea cual fuere el método empleado, las tasas de complicaciones son muy bajas comparadas con otros métodos anticonceptivos (aproximadamente del 2 al 4% en estudios a gran escala efectuados en Estados Unidos). Además, la mayoría de las molestias que han sido registradas son de corta duración y menor importancia. (1)

#### VASECTOMÍA SIN BISTURÍ

La vasectomía sin bisturí fue desarrollada y utilizada por primera vez en China, en 1974, por el Dr. Li Shunqiang, del Instituto Chongqing de Investigación Científica en Planificación Familiar, localizado en la Provincia de Sichuán. En ese entonces, la vasectomía era impopular entre los hombres chinos y el método de esterilización voluntaria predominante era la oclusión de las trompas. Hoy en Sichuán la vasectomía sobrepasa a la oclusión de las trompas en una proporción de 5 a 1; en el resto del país, la esterilización femenina excede la vasectomía en una proporción de 3 a 1. La vasectomía sin bisturí ya se ha practicado a más de nueve millones de chinos. (52)

La técnica de vasectomía sin bisturí precisa de dos instrumentos especialmente diseñados por el Dr. Li Shunqiang.

#### FALLAS

El fracaso de la vasectomía puede o no resultar en embarazo de la mujer. Usualmente es descubierto cuando el análisis del semen muestra presencia de espermatozoides más de 3 meses después de la intervención, cuando después de un período de azoospermia reaparecen espermatozoides en el semen o la esposa o compañera queda embarazada.

Aún cuando la mujer puede quedar embarazada por la intervención de otro hombre, el embarazo de la mujer acompañado de la aparición de espermatozoides móviles en el semen del paciente es razonablemente concluyente.

La recanalización se puede presentar en el 3% de los casos, y en el conducto no cortado en el 0.1%.

Schmidt, gran partidario de la fulguración, señaló que la vasectomía exitosa depende de dos factores: 1. Total destrucción de la mucosa en una sección del conducto y su reemplazo por tejido fibroso, y 2. Separación de dos extremos cortados del deferente con una barrera de fascia que envuelve al mismo. (53)

#### VENTAJAS

- a) Procedimiento de una sola etapa.
- b) Morbilidad baja y mortalidad casi nula.
- c) Corto tiempo de cirugía (10 a 15 minutos).
- d) Anestesia local.
- e) Bajo costo.

#### **IV- CONCLUSIÓN FINAL**

Desde el punto de vista demográfico y macroeconómico, una anticoncepción plenamente desarrollada es uno de los muchos factores que intervienen como motor del desarrollo de un país; una alta tasa de fecundidad con una reducción de la tasa de mortalidad dan como resultado una alta tasa de crecimiento poblacional que dificulta la adecuada planeación y desarrollo de un país, ya que el crecimiento de la población es exponencial, mientras que los recursos (educación, empleo, alimento, vivienda, etc.) tienen un crecimiento aritmético.

Para muchos de los países más pobres un fracaso en la reducción de la fertilidad en la próxima década socavaría enormemente sus posibilidades de alcanzar para el 2015 los Objetivos de Desarrollo del Milenio, acordados internacionalmente; no sólo el objetivo de reducir sustancialmente la pobreza en todo el mundo, sino también los objetivos de reducir la mortalidad materna e infantil, detener la pandemia del SIDA y garantizar que todos los niños y niñas terminen la educación primaria. El crecimiento acelerado de la población generalmente inhibe el crecimiento económico; nuevas evidencias hacen de la reducción de la alta fertilidad un eje central de la lucha contra la pobreza. (54)

¿Por qué la reducción de la alta fertilidad es tan importante para disminuir la pobreza y alcanzar otras metas? La evidencia se agrupa en dos grandes categorías: la pública y la personal. En el nivel público o macro, la reducción del crecimiento poblacional puede estimular un crecimiento económico más rápido en una comunidad o sociedad. En el nivel familiar o micro, el derecho y la capacidad de optar por tener menos hijos están íntimamente ligados a las perspectivas de mejora del bienestar personal.

Veamos algunos datos demográficos para Colombia en el año 2002, según cálculos del Population Reference Bureau (PRB). (55)

**Población:** 43.8 millones.

**Nacimientos x mil habitantes:** 22.

**Muertes x mil habitantes:** 6.

**Crecimiento natural:** 1.7 %. (Si la población de un país continúa creciendo a una tasa constante del 2 %, duplicará su tamaño cada 35 años).  $70/2=35$ .

**Población proyectada para el 2025:** 59.7 millones.

**Población proyectada para el 2050:** 71.5 millones.

**Tasa global de fecundidad:** 2.6.

**Población menor de 15 años:** 33 %.

**Población de 65 años y más:** 5 %.

**Esperanza de vida al nacer para el total de la población:** 71 años.

**Esperanza de vida al nacer en hombres:** 68 años.

**Esperanza de vida al nacer en mujeres:** 74 años.

**Porcentaje de población urbana:** 71 %.

**Porcentaje de población de mujeres entre 15 y 49 años que usan algún anticonceptivo:** 76%.

**Porcentaje de población de mujeres entre 15 y 49 años que usan anticonceptivos modernos y seguros:** 64 %.

Desde el punto de vista familiar y microeconómico, una familia numerosa de muchos más ingresos, que obligan a los dos componentes de la pareja a producir recursos financieros, agrava la dificultad que tienen los padres de prestar una adecuada atención, la ayuda y el amor que requieren los hijos cuando éstos son numerosos.

Desde el punto de vista médico y de riesgo productivo no debe permitirse el embarazo en las edades extremas, adolescentes (menores de 19 años) y en las mayores de 35 años; es decir, que es indispensable la anticoncepción preventiva en estos períodos de la vida. Tampoco deben permitirse las grandes multíparas (más de 5 hijos), ya que todos los estudios de mortalidad materna indican que las muertas las ponen las grandes multíparas a osas; entonces, antes de que una mujer se convierta en gran multípara, la pareja debe adoptar un método definitivo de anticoncepción.

Serios estudios epidemiológicos han relacionado el uso de métodos modernos de anticoncepción con el aborto, demostrando una reducción estadísticamente significativa de la tasa de aborto en los países donde se llevaron a cabo dichas investigaciones (Shangai, China, Bulgaria, Corea, Rumania). (56)

Las políticas relativas a temas de población tocan los aspectos más sensibles de la vida: la sexualidad, la procreación y las relaciones familiares, por lo que la búsqueda de un consenso internacional a este respecto suele ser un proceso contencioso. Al comienzo del decenio de los noventa hubo un cambio drástico en las ideas tradicionales sobre la forma en que los gobiernos deben influir en el tamaño y el bienestar de las sociedades bajo su cargo, y las naciones llegaron a un consenso sin paralelo en su política demográfica.

La Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, celebrada en 1994 en El Cairo, fue un punto decisivo en el debate internacional sobre el tema. Dicha conferencia amplió el enfoque de las políticas demográficas anteriores; los gobiernos convinieron en que había que ir más allá de la planificación familiar para abordar el desarrollo social (y especialmente mejorar la condición de la mujer), y que la planificación familiar tenía que proporcionarse en el contexto de la atención a la salud reproductiva, la cual abarca la maternidad sana y sin riesgo, la prevención de las enfermedades de transmisión sexual (incluido el virus de la inmunodeficiencia humana y el SIDA), y otros factores que contribuyen a minar la salud femenina como el tráfico sexual y la violencia contra la mujer. El nuevo énfasis se basa en la creencia de que dichas mejoras en la salud y los derechos de la persona llevarán a reducir la tasa de fecundidad y el crecimiento de la población.

El debate sobre la importancia de controlar el crecimiento demográfico y sobre si el programa de El Cairo es factible continúa. Debido a que grandes cantidades de jóvenes se encuentran en edad de procrear o cerca de ella, la población mundial continuará creciendo hasta bien entrado el siglo XXI. Los gobiernos adoptarán diferentes posturas sobre si se debe o no controlar el crecimiento demográfico, pero existe un amplio consenso internacional (junto con una comunidad de apoyo bien organizada) que propugna la adopción de políticas de población dirigidas a proteger y mejorar los derechos de la persona.

Las políticas demográficas son acciones gubernamentales (leyes, reglamentos, programas) que tratan de influir en los tres factores de cambio demográfico (los nacimientos, las defunciones y la migración), para promover el desarrollo económico y social. El fin declarado de estas políticas suele ser el de mejorar la calidad de vida teniendo en cuenta los recursos del país. En la segunda mitad del siglo XX un gran número de países establecieron políticas dirigidas a reducir la inusitada rapidez del crecimiento demográfico, pero en los albores del siglo XXI la mayoría han cambiado sus políticas en respuesta a nuevos puntos de vista y a lo que se consideran soluciones apropiadas para los problemas de población. (95)

En esta conclusión final es mi deseo hacer mención de algunas de las opiniones expresadas por el Dr. Egon Diczfalusy en una entrevista realizada por Phyllida Brown. A Diczfalusy se le conoce muy bien como defensor de las necesidades sanitarias de los países en vías de desarrollo, donde el envejecimiento de la población podría tener un impacto aún mayor que en el mundo desarrollado. En Tailandia, por ejemplo, la escala y el ritmo del cambio son mucho mayores que en Europa. En 1950 había 14.2 niños tailandeses por cada adulto tailandés de 65 años o más; hoy se cuentan sólo 4.3 niños por cada adulto mayor de 65 años. Según previsiones de Naciones Unidas, esta cifra será de 1.6 en el año 2025, y descenderá hasta 0.9 en el 2050. En comparación, Europa tenía 3.2 niños por cada adulto mayor de 65 años en 1950; hoy tiene 1.2 y se prevé que esta proporción descienda hasta 0.6 en el 2050.

Diczfalusy quiere que la gente reflexione sobre estas tendencias pero sin ser agorero. Si miramos el siglo XX se comprueba que ha habido un progreso auténtico; ¿por qué, entonces, el ser humano no ha de encontrar nuevas formas de organizar las sociedades futuras?

El interés de Diczfalusy por la investigación de la anticoncepción hormonal creció durante los años 60. En 1960 el número de personas que utilizaban métodos anticonceptivos en todo el mundo se estimó en menos de 30 millones, y para 1993 se estimó en cerca de 600 millones. En 1972 fue uno de los fundadores de lo que iba a convertirse en el programa de reproducción humana (HRP) de Naciones Unidas en la OMS. Baird cree que Diczfalusy fue una pieza esencial en el éxito político y científico del programa al ayudar a hacer realidad la "revolución anticonceptiva".

No fue sólo la popularidad de la anticoncepción la que cambió notablemente durante el tiempo que Diczfalusy pasó en la OMS; también cambió la base lógica para promocionar la anticoncepción. Las tecnologías de planificación familiar no se usan ya solamente para controlar el crecimiento de la población; actualmente muchos gobiernos ven la anticoncepción tan sólo como una parte dentro de un conjunto más amplio de cuestiones relacionadas con la mejora de la salud reproductiva, conjunto que a su vez forma parte del desarrollo económico y social y de los derechos humanos. (57)

En Colombia, el Ministerio de Protección Social definió una política nacional de salud sexual y reproductiva, siendo una de las metas para los próximos cuatro años la planificación familiar, recomendando el incremento del uso correcto de los métodos anticonceptivos en la población en edad fértil, con especial énfasis en la población masculina, y reducir la demanda insatisfecha de planificación familiar en la población de mujeres unidas. (58)

La última Encuesta Nacional de Demografía y Salud del 2005, realizada por Profamilia, Bienestar Familiar de Colombia, USAID (Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América), Ministerio de Protección Social de la República de Colombia y UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas), mostró un aumento en el uso de métodos anticonceptivos en las mujeres en edad fértil actualmente unidas, pasando del 66% en 1990 a 78% en el 2005 para todo el país, pero con una gran diferencia de acuerdo con el grado de educación, siendo la tasa de uso para las mujeres sin ninguna educación de 67%, mientras que para las que tienen educación secundaria llega al 79%. (6)

Uno de los argumentos más utilizados por aquellos que se oponen terminantemente a los métodos anticonceptivos no naturales es el riesgo que para la vida de la mujer causa el uso de un método anticonceptivo artificial. Sin embargo, estas personas se valen de la ignorancia que sobre el tema tienen en nuestro país la población general, e incluso el personal de salud, sobre los verdaderos riesgos de los métodos anticonceptivos más usados y más efectivos, comparados con los riesgos que confieren el embarazo y el parto.

Según cifras de la ONU, una de cada 16 mujeres tiene probabilidad de morir durante el parto en las regiones más pobres del mundo, mientras que en los países desarrollados sólo una de cada 2.800 mujeres corre tal riesgo. De las 529.000 muertes maternas registradas en el 2000, el 95% ocurrió en África y Asia, el 4% en América Latina y el Caribe y el 1% en regiones desarrolladas.

La mortalidad de los diversos tipos de anticonceptivos más usados actualmente es siempre inferior a la mortalidad por embarazo y parto, inclusive en los países industrializados. En los países en vías de desarrollo la diferencia de riesgo es muchísimo mayor, ya que la mortalidad materna en nuestros países es muy superior a la de los países industrializados.

En la Tabla 3 podemos ver las tasas de mortalidad de los países industrializados y los países del tercer mundo por aborto legal e ilegal, por embarazo y parto, por uso de píldora, DIU y esterilización femenina, en grupos establecidos por edad. (53)

Después de analizar esta tabla podemos concluir que el uso de cualquier tipo de anticonceptivos en todos los países, y en cualquier grupo de edad, es siempre menos peligroso que el embarazo y el parto; en otras palabras, que el embarazo y el parto matan más mujeres que cualquier método anticonceptivo. Así podemos definir el embarazo como un "estado fisiológico en que se encuentra la mujer desde la fusión del óvulo y el espermatozoide hasta la expulsión del producto de la concepción, potencialmente mortal".

La I.P.P.F. (International Planned Parenthood Federation), en la 7ª Reunión Internacional de la Sociedad para el Avance de la Contracepción, la cual se llevó a cabo en Singapur en 1990, presentó los diez derechos de los usuarios de la Clínica de la Planificación Familiar. (49)

1. Información.	6. Confidencialidad.
2. Acceso.	7. Dignidad.
3. Elección.	8. Confort.
4. Seguridad.	9. Continuidad.
5. Privacidad.	10. Opinión.

De lo anterior se concluye que es una obligación del Ministerio de Salud ayudar a todos los programas de anticoncepción que se desarrollen en Colombia, y brindar recursos económicos y de distribución de métodos anticonceptivos en todos los Centros de Salud, hospitales locales, hospitales regionales y de tercer nivel que estén bajo el Sistema Nacional de Salud.

También es obligación de las universidades, a través de las facultades de salud, incluir en sus currículos la planificación familiar, a fin que sus profesionales salgan debidamente preparados en este tema y puedan orientar y formular metodología anticonceptiva, que le permita a todo colombiano ejercer el derecho de planear su familia.

Es necesario un esfuerzo conjunto y coordinado del Gobierno, a través de los Ministerios de Salud y Protección Social y del Ministerio de Educación, y de las entidades educativas oficiales y privadas como la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, (ASCOFAME), la Asociación Colombiana de Facultades y Escuelas de Enfermería, (ACOFAEN), etc., para que el esfuerzo no sea individual, de personas convencidas de esta realidad, sino que sea un esfuerzo conjunto de entidades oficiales y privadas que verdaderamente tenga un impacto nacional que reduzca la pobreza e impulse el desarrollo.

Quiero finalmente dejar en la mente del lector las palabras del XIV DALAI LAMA: "Las disparidades económicas que existen no pueden seguir siendo ignoradas, no basta con afirmar apenas que todos los seres humanos deben disfrutar de igual dignidad; esto debe traducirse en acción. Tenemos la responsabilidad de encontrar formas de lograr una distribución más equitativa de los recursos del mundo. (54)

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 URIZA G. "Manual de Anticoncepción". Monografías de la CCRP (Corporación Centro Regional de Población), Vol. 17, Enero, 1982.
- 2 URIZA G. "Planificación Familiar". Publicaciones Universidad Javeriana, Bogotá, 1994.
- 3 POPULATION REFERENCE BUREAU. "2002 cuadro de población mundial". Datos y cálculos demográficos sobre países y regiones del mundo. Dic, 2002.
- 4 GRIMES D. A. "Anticoncepción Prolongada: Una necesidad en aumento". Simposio "Enfrentando el Desafío de la Anticoncepción prolongada: Perspectivas de Hoy y el Futuro". XVII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics. Santiago de Chile, Noviembre, 2003.
- 5 PROFAMILIA. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. Profamilia, Bienestar Familiar, USAID, Ministerio de la Protección Social de la Republica de Colombia, UNFPA.
- 6 NETWORK en Español. "La elección debe ser informada y voluntaria". Vol 21, Número 2, 2001, págs. 16-19.
- 7 NETWORK. "Material Mortality is Global Problem": Volumen 9, No. 1, 1987.
- 8 URIZA G, LÓPEZ G, RIAÑO G, ESTRADA A. "Estudio hospitalario de Mortalidad Materna. Rev. Col. de Obst. Y Ginc. Vol. XXXIII, No. 5, 1982.
- 9 POPULATION ACTION INTERNATIONAL (PAI). "The PAI Report Card 2004". Population Action International, anon 2005. 130019<sup>th</sup> Street N W, Second Floor, Washington, D.C. 20036, USA.
- 10 PORTER C. JR, HOLTROP H., WAIFE R. "Anticonceptivos orales: Guía de programas y clínicas". The Pathfinder Fund, 1980.
- 11 INFORME DE PAI 2002. (Population Action International).
- 12 CONWAY I. "Cambios en las percepciones culturales". Orgyn N° 4, 1988, Págs. 15-19.
- 13 COEN A. "Suministros de Salud Reproductiva: ¿Podemos satisfacer la creciente demanda?". Population Policy Watch. Vol. 1 Edición 2, otoño - invierno, 2001-2002.
- 14 BUNIS D. « Planificando la planificación familiar ». Orgyn N°4, 1998, Págs. 12-14.
- 15 POPULATIONS REPORTS. "Espaciamiento de los nacimientos". Serie L Número 13. Vol. XXX número 3. Pág. 13, Verano 2002.
- 16 POPULATION INFORMATION PROGRAM. Center of Communication Programs. The Johns Hopkins School of Public Health, 111 Market Place, Suite 310, Baltimore Maryland 21202-4012, USA. "Planificación Familiar para el Futuro". Volumen XXXVII, número 2, serie J, número 49. Julio de 1999.
- 17 POPULATION CRISIS COMMITTEE. "A Guide to Modern Contraceptive Methods", Washington D.C., 20036 USA, Mayo 1985.
- 18 HATCHER R. A. y Col. "Contraceptive Technology". Primera edición revisada, 1980-1981.
- 19 MEDINA J. "Estudios comparativos de los métodos de ovulación y sintotérmico de planificación familiar natural". Bogotá, Colombia, 1980.
- 20 JSI, POPULATION ACTION, PATH WALLACE GLOBAL FUND. "El Reto". Informe de la reunión en Estambul, Turquía, 3-5 de mayo de 2001.
- 21 MATEUS H, FONSECA D, SILVA C, CONTRERAS D, RESTREPO C. "El virus del papiloma humano, una visión global del principal factor de riesgo para cáncer de Cérvix". Controversias en Ginecología y Obstetricia, vol. 13, No 72, 1811-1823, Junio de 2004.
- 22 MARCUS S., PIEDRAHITA C., JOANIS C., GLOVER L., SPRUYT A. "Tasas de Ruptura y deslizamiento del condón entre los participantes en un estudio realizado en ocho países". Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar. Número especial, 1995, 17-21.
- 23 MISHELL D. "Contraception" New England Journal of Medicine. Vol. 12, No. 320 págs. 77-86, 1989.
- 24 URIZA G. "Manual de Planificación Familiar". Pontificia Universidad Javeriana, Schering de Colombia S.A., Bogotá, 1994.
- 25 MONTERROSA A. "Desarrollo histórico de los anticonceptivos orales combinados" Controversias en Ginecología y Obstetricia, Vol. 14, No 79, Mayo 2005, (2140-2157).
- 26 BRILL, SCHMITKER, ALBRING, "Long Term experience with a low dose oral contraceptive". Gynecol. Endocrinol 4 (1990), 277-286.
- 27 ANDERSON F.D., HAIT H. "Seasonale 301 Study Group. A Multicenter Randomized Study of an Extended Cycle Oral Contraceptive". Contraception, 2003, 68:(89-96).
- 28 MONTERROSA. A. "Dismenorrea primaria visión actual" Contraception Review. Vol. 1, # 2, págs. 8-10.
- 29 UNITED NATIONS 1987. "World Contraceptive of the Department of International Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat."

- 30 OMS "Contraceptive efficacy of testosterone induced azoospermia in normal men". *The Lancet* Vol. 336, págs. 955-59, Oct. 20, 1980:
- 31 SMIB I. "International Experience with Norplant and Norplant-2. Contraceptives studies in family planning. Vol. 19 No. 2, 1988, págs. 81-94.
- 32 AUDET M.C, MOREAU M, KOLTAN W, WALDBAUM A, SHANGOLD G, FISHER A, CREASY G. "Evaluación de la Eficacia Anticonceptiva y del Control Clínico de un Parche Anticonceptivo Transdérmico versus un Anticonceptivo Oral. Un Experimento Controlado al Azar". *Jama*, Mayo 9, 2001;Vol. 285(18): 2347-2354.
- 33 PIERSON R.A, ARCHER D.F, MOREAU M, SHANGOLD G.A, FISHER A.C, CREASY G.W. "Evra versus los Anticonceptivos Orales: Desarrollo Folicular y Ovulación en Ciclos Normales y después de un error de dosificación intencional". *Fertility and Sterility* Vol. 80, #1, July 2003.
- 34 RIAÑO G. "Anticonceptivos intrauterinos". Simposio "Últimos avances en anticoncepción". *Memorias*. Bogotá, nov. 9 y 10 de 1988.
- 35 PERTERSEN. B., JACOBSEN. S. Intrauterine devices in nulliparous women. *Advances in Contraception*, (1991), 333-338.
- 36 JONSSON-LANDGREN-ERONORTH. "Effects of various IUDs on the composition of cervical mucus". *Contraception*, May 1991, vol. 43, No 5, (447 - 458).
- 37 BLUM, ZOCHOVOWITCH. A. "Function a faithful reflection of iron deficiency in IUD weaver with mild vaginal spotting". *Advances in Contraception* Vol. 7, 1991, (29-38).
- 38 POPULATION REPORTS. "Dispositivos Intrauterinos". Serie B No. 3, enero de 1980.
- 39 GRIMES, D.A. "Prophylactic antibiotics at IUD insertion". *Contraception* Vol. 45, No. 3, March 1992 (293).
- 40 MANI ATRASH, FRYE, Incidence of Morbidity/Mortality with IUD in situ. *Contraception*, Vol. 45, No. 3, March 1992, (285).
- 41 IRVING S. "Intrauterine devices reduce risk of extra uterine pregnancy". *Contraception*, Vol. 45, No. 3, March 1992, (286).
- 42 MEIRIK O, FARLEY T., SIVINII., "Safety and Efficacy of Levonorgestrel Implant, Intrauterine Device and Sterilization". *Obstetrics & Gynecology*, 2001,97(4):539-547.
- 43 MATTOS I., ARBUÉS J., PUENTE J. M., GALLEGU M., FORCEN L., DE LA FUENTE P. "El Dispositivo Intrauterino Flexi T 300, una nueva alternativa en la anticoncepción intrauterina". *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana*, Vol. 19, No 5, Septiembre-Octubre 2002.
- 44 KETS H.E., PAS VAN DER H., DELBARGE W., THIERRY M. "A Randomized Comparative Study of the T Cu 380 A and Cu-Safe 300 IUDs. *Advances in Contraception*. 1995;11:123-129.
- 45 MONTERROSA. A. "Nivel de conocimientos sobre anticoncepción de emergencia". *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. Vol. 53, N° 4, págs. 313-326.
- 46 ASCOFAME. Boletín de Medicamentos y Terapéutica. "Contraception post-coito", Julio, 1980, Vol. 18, No. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9.
- 47 SINGH- RATNAM. New developments in contraceptive technology. *Advances in contraception*. Vol. 7, No. 2/3 Jun/Sep 91, págs. 137/157.
- 48 OCHOA L.H., RICHARDSON P, LOAIZA E. "Segunda Encuesta Nacional de Prevalencia del uso de anticoncepción en Colombia" 1980. Ministerio de Salud de Colombia, Corporación Centro Regional de Población.
- 49 MARTINEZ M. y col. "Introduction of non scalpel vasectomy at the Mexican Social Security Institute. *Advances in Contraception*, Vol. 7, No. 2/3 (1991), 193-201.
- 50 POPULATION REPORTS, "Vasectomía: nuevas oportunidades". Serie D, No. 5, Esterilización Masculina, Marzo 1992.
- 51 POPULATION REPORTS. "Esterilización". Serie C, No. 7, dic. 1977.
- 52 BIRDSALL N., SINDING S.W. "La importancia de la Fertilidad". *Countdown 2015*. Family Care International. International Planned Parenthood Federation Population Action, Págs:28-32.
- 53 POPULATION REFERENCE BUREAU (PBR). Cuadro de la población mundial. Datos y cálculos demográficos sobre países y regiones del mundo para el año 2002.
- 54 MARSTON C., CLELAND J. "Relationships between contraception and abortion: A review of the evidence" *International Family Planning Perspectives*. Vol. 29, No. 1, págs. 6-13.
- 55 BROWN P. "Una vida dedicada a la salud reproductiva". *Orgyn*, # 2, 2001, págs. 17-19.
- 56 MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. República de Colombia. "Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva". Bogotá, Febrero de 2003.
- TRIAS M. "Impacto y efectos secundarios de los anticonceptivos" PROFAMILIA, Bogotá, 1976.

## EVALUACIÓN CONSULTADA PLANIFICACIÓN FAMILIAR

1. Señale el anticonceptivo oral sin estrógeno:

- a. Cerazette
- b. Minesse
- c. Meliane light
- d. Femiane

2. Señale el anticonceptivo oral que tiene la progestina con mayor efecto antiandrogénico:

- a. Belara
- b. Loette
- c. Microlut
- d. Minesse

3. Señale el anticonceptivo por vía inyectable:

- a. Minera
- b. Vadelle
- c. Mesigyna
- d. Evra

4. Señale la progestina que se encuentra en el parche anticonceptivo Evra:

- a. Norelgestromina
- b. Levonorgestrel
- c. Clormadinona
- d. Norgestrienona

5. Señale el método de esterilización con menos riesgo, menos efectos secundarios y sin mortalidad:

- a. Vasectomía sin bisturí
- b. Vasectomía tradicional
- c. Pomeroy
- d. Esterilización por laparoscopia

# PUERPERIO

DRA. MARÍA NAZARETH CAMPO CAMPO  
Ginecóloga y Obstetra  
Universidad Pontificia Bolivariana

Las complicaciones del posparto son en todo el mundo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la paciente obstétrica materna, siendo las principales la hemorragia posparto y sus complicaciones, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, los trastornos embólicos y la infección. (1, 2).

Para poder estar preparados para la detección oportuna y el manejo adecuado de estas complicaciones, es importante tener presente todos los cambios fisiológicos del embarazo y además tener claridad sobre los factores de riesgo que pueden estar presentes en cada mujer en gestación.

## Definición de puerperio

El posparto es el período comprendido entre la salida de la placenta (alumbamiento) y las siguientes 6 semanas del posparto. En este tiempo el tracto reproductivo regresa anatómicamente y fisiológicamente a su estado previo al embarazo.

## Cambios fisiológicos durante la gestación

Los principales cambios fisiológicos presentados durante el embarazo son el aumento del volumen plasmático en 42% – 50% y aumento de 24% del volumen de glóbulos rojos hasta el tercer trimestre; de esta manera el organismo se prepara para una pérdida semejante del volumen sanguíneo en el posparto. Esto no ocurre en las pacientes con trastorno hipertensivo y en las que inician su embarazo con un índice de masa corporal bajo, que no presentan estos aumentos esperados en el volumen sanguíneo. (3)

El embarazo por sí es un estado hipercoagulante, lo cual predispone a eventos embólicos con una frecuencia 5 veces mayor que en mujeres no embarazadas. Estos cambios en la coagulación se inician desde el momento de la concepción y se mantienen hasta 8 semanas después del parto.

Los fenómenos relacionados fueron descritos inicialmente por Rudolf Virchow, así: (4)

- \* Hipercoagulabilidad
- \* Daño vascular
- \* Estasis sanguínea
- \* Aumento de factores de coagulación VII, VIII, X, Factor de Von Willebrand (Vw)
- \* Aumento del fibrinógeno
- \* Disminución de proteína S activa (anticoagulante natural y complemento C4 b)

Estos procesos reflejan cambios hormonales en la mujer que producen cambios en la capacitancia venosa, alteraciones del flujo sanguíneo por efecto mecánico del útero y disminución de la movilidad.

## Puerperio

En el puerperio inmediato se aconsejan las siguientes acciones, que pueden disminuir el riesgo de complicaciones: (5 - 6)

- \* Vigilancia de la adecuada involución uterina; masaje uterino.
- \* Lactancia precoz, limpieza del pezón.
- \* Insistir en la higiene adecuada de la episiorrafia o de la herida quirúrgica si la paciente tuvo una cesárea
- \* Deambulación precoz (en las primeras 24 horas) para disminuir la posibilidad de presentación de eventos tromboembólicos y mantener activo el tránsito intestinal y vesical.
- \* La paciente puede iniciar su alimentación idealmente 2 horas después de un parto vaginal; no antes porque dentro de este lapso pueden ocurrir las complicaciones inmediatas del posparto que requieran anestesia.
- \* La revisión de la paciente en puerperio se puede realizar a la semana del posparto, cuando se puede identificar cualquier anomalía e iniciar el método de planificación familiar.

## COMPLICACIONES DEL PUERPERIO

Las principales causas de morbilidad materna son la hemorragia posparto y sus complicaciones, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, trastornos embólicos y la infección. Existen múltiples estudios para valorar las principales causas de muerte en la población obstétrica (7), en el mundo y en Colombia. En nuestro país, la causa principal es los trastornos hipertensivos severos y sus complicaciones, como hemorragia intracerebral y eventos tromboembólicos súbitos. (8)

Causa de muerte	Rango de muerte / 100000 madres
Tromboembolismo	21.8
SHAE	9.1
Embolismo líquido amniótico	7.7
Embarazo temprano	6.8
Sepsis	6.4
Hemorragia	5.5

### L Hemorragia posparto

Se define como una pérdida sanguínea mayor de 500cc luego del parto vaginal y 1000cc luego de la cesárea. De una manera objetiva ha sido descrito como la disminución del hematocrito en 10% o más en comparación con el valor inicial. Su diagnóstico se debe realizar de una manera oportuna para darle un manejo adecuado

La frecuencia de la hemorragia posparto es de 3% – 4% en las pacientes que han tenido un parto vaginal, hasta 9% en quienes han tenido cesárea. Todo esto aumenta si está asociado a factores de riesgo.9 Usualmente se clasifica en dos tipos:

**Hemorragia posparto inmediata:** se llama así la que tiene lugar en las primeras 24 horas del puerperio; la mayoría ocurre en las primeras 2 horas. Ésta es la hemorragia más frecuente y la más importante.

**Hemorragia posparto tardía:** Se presenta a partir del segundo día del puerperio hasta 6 semanas después del parto. La frecuencia oscila entre 5% a 15%. Ver tabla 1.

### A. HEMORRAGIA TEMPRANA

#### 1. Retención de placenta

El principal mecanismo del alumbramiento está dado por la contracción uterina y la formación del hematoma retroplacentario. El tiempo recomendado para que se produzcan los mecanismos del alumbramiento es de 15 a 20 minutos; más tiempo se considera retención de la placenta. El manejo activo del alumbramiento se ha considerado una manera adecuada para evitarla (se realiza la maniobra de Brandt: el descenso de la pinza que ligó el cordón indica cuando empieza a desprenderse la placenta), uso de oxitócico desde el tercer estadio del parto.

#### 2. Placenta anormalmente adherida

Es un diagnóstico que se realiza desde el tercer trimestre o en el momento del parto. Consiste en una adherencia anormal de las vellosidades a la pared uterina; existe una deficiencia o ausencia de la decidua basal, y es difícil que se realice el alumbramiento normal, con la consecuente retención de placenta. Se obtiene una placenta con sangrado de difícil control y precoz.

**TABLA 1.**

<b>Factores de riesgo en hemorragia posparto</b>		
	<b>Proceso Etiológico</b>	<b>Factores de Riesgo Clínico</b>
<b>Anormalidades de la Contracción Uterina (Tono)</b>	• Sobre-distensión uterina	• Polihidramnios. • Gestación Múltiple • Macrosomía.
	• Agotamiento Uterino	• Trabajo de parto rápido • Parto prologado • Multipara
	• Amnionitis	• Fiebre • RPMO Prolongada
	• Alteración anatómica y/o funcional del útero	• Mioma • Placenta Previa • Anomalías uterinas • Anestésicos • Útero inhibidores
<b>Retención de productos de la concepción (Tejido)</b>	• Restos ovulares • Acretismo placentario • Retención de cotiledón	• Alumbramiento incompleto. • Cirugía Uterina previa • Multiparidad • Implantación anormal, de placenta
	• Retención de coágulos	• Atonía uterina
<b>Trauma del Tracto Genital (Trauma)</b>	• Laceración del cérvix, vagina o periné	• Parto prematuro • Parto con fórceps • Macrosómico
	• Extensiones o laceraciones en cesárea	• Mala posición • Encajamiento profundo
	• Ruptura uterina	• Cirugía previa uterina
	• Inversión uterina	• Multiparidad • Placenta fúndica
<b>Anormalidades de la coagulación (Trombina)</b>	• Estados preexistentes: ○ Hemofilia A ○ Enf. Von Willebrand's	• Coagulopatía hereditaria • Enfermedades hepáticas
	• Adquiridas en el embarazo: ○ Púrpura Trombocitopénica Idiopática ○ Trombocitopenia con preeclampsia. ○ Coagulación Intravascular Diseminada ▪ Preeclampsia ▪ Muerte fetal in útero ▪ Infección severa ▪ Abruption ▪ Embolismo de líquido amniótico	• HTA • Pérdida fetal • Fiebre • Hemorragia Ante parto • Colapso súbito
	• Terapia anticoagulante	• Sangrado

## Clasificación:

**Ácreta:** la placenta se encuentra adherida al endometrio

**Íncrta:** penetran las vellosidades en el miometrio

**Pécreta:** la invasión alcanza la serosa peritoneal y puede llevar a ruptura del útero

### 3. Atonía uterina

Se define por la inadecuada involución uterina, por la no-contracción miometrial y cambios vasculares intramiometriales y ausencia de un adecuado sistema coagulación que permita su control

Es la responsable del 80 % de todas las hemorragias posparto, considerando que en el embarazo a término la suplicencia sanguínea de la placenta es de aproximadamente 600 a 800 mL/min. Se debe estar preparado para realizar esta reposición de la volemia y desencadenar los mecanismos de adaptación materna. (10, 11)

## FACTORES DE RIESGO

- \_ Durante el embarazo: Multigestantes, infección intraamniótica, fibromas uterinos, sobredistención uterina, polihidramnios. Macrosomía fetal.
- \_ Durante el trabajo de parto: Trabajo de parto precipitado, trabajo de parto prolongado
- \_ Relajación uterina por medicamentos como sulfato de magnesio, halogenados anestésicos, nitroglicerina.
- \_ Hemorragia del tercer trimestre (diagnóstico final del embarazo)
- \_ Antecedente de haber tenido hemorragia posparto previa (10% más de riesgo)

## Tratamiento:

1. Inicialmente reemplazar la volemia con soluciones cristaloides y dependiendo del volumen de sangre perdido y el estado clínico de la paciente, administrar glóbulos rojos empacados.
2. Cuando la hemorragia se presenta antes de que se expulse la placenta se debe realizar un alumbramiento artificial.
3. Si ya ha salido la placenta, entonces se procede a revisar el útero y el canal de parto.
4. La aplicación de útero-tónicos:

- Oxitocina 10 a 20 U en infusión continua.

Los efectos adversos son poco: dolor con las contracciones, náusea, vómito, en casos extremos intoxicación hídrica.

Contraindicación: hipersensibilidad al medicamento

- La aplicación de maleato de ergonovina ó metilergometrina a la dosis de 0.2 mg por vía Intramuscular.

Sus efectos adversos: vasoespasmo periférico, hipertensión, náuseas, vómito

Contraindicación: hipertensión arterial, hipersensibilidad al medicamento

- Prostaglandinas. Disponible aplicación de Misoprostol (análogo sintético de la prostaglandina E 1). Dosis: 5 tabletas de 200 microgramos por vía rectal, con muy buenos resultados reportados en la literatura.

Efectos adversos: hipotermia transitoria, broncoespasmo

- Vasopresina: efecto vasoconstrictor: en casos extremos de no respuesta y si esta disponible. inyección directa no vascular de 0.2 unidades ( dilución de 20 unidades en solución salina 10cc, aplicar 1 cc )

Efectos adversos: hipertensión arterial, broncoespasmo, náuseas, vómito, angina, hasta la muerte si queda aplicada intravascular.)

Contraindicada: enfermedad coronaria, hipersensibilidad al medicamento.

En raras ocasiones y cuando han fallado los métodos mencionados, se puede recurrir al taponamiento uterovaginal como medida provisional especialmente en el medio rural donde no se tienen otros recursos y mientras se remite la paciente.

#### 4. Inversión uterina

Es la invaginación del útero sobre sí mismo. El fondo del útero es impulsado hacia abajo y la parte superior de la cavidad endometrial se expone a través del cuello uterino y aparece en los genitales externos

El control y manejo incorrecto del alumbramiento es el principal factor desencadenante de esta complicación. Es muy raro que ocurra espontáneamente.

Se produce al traccionar en forma brusca y sostenida el cordón umbilical, combinado con la presión sobre el fondo uterino, tratando de abreviar el tercer período del parto.

Su presentación es súbita, acompañada de la hemorragia, dolor pélvico intenso, hasta el shock neurogénico por la gran tensión de todo el complejo de ligamentos de sostén uterino hasta la zona genital externa

#### Manejo:

Cuando ocurre inmediatamente después de la expulsión de la placenta se debe tratar:

- \* Colocar el útero en forma rápida de una manera anatómica. Introducir una mano en la vagina y hacer presión suave y directa hacia arriba en el mismo eje del estrecho pélvico superior.
- \* Aplicar Clorhidrato de Ketamina IV por parte del anestesiólogo para una relajación materna.
- \* Estimular la contracción uterina con infusión continua de oxitocina y masaje sobre el fondo uterino.
- \* Si se produce la inversión antes de la salida de la placenta se debe considerar una normalidad de la inserción placentaria y manejarse como acretismo placentario

#### MANEJO QUIRÚRGICO

##### TAPONAMIENTO UTERINO:

Es necesario cuando el tratamiento quirúrgico no sea posible en el sitio actual o la paciente este demasiado inestable para una cirugía

##### Requisitos:

1. Eliminar todo el tejido placentario a excepción de los fragmentos correspondientes a una placenta ácreta.
2. Descartar una rotura y una inversión uterina.
3. Usar previamente los oxitócicos y el masaje uterino.
4. Descartar otra causa de sangrado.
5. Un ayudante expone el cuello traccionando los labios anteriores y posteriores. Se emplea una pinza para extraer restos ovulares con el fin de empacar gasa seca en el fondo uterino de modo que quede bien apretada, luego se completa el procedimiento dejando comprimida la vagina.
6. Durante el procedimiento se debe aplicar una infusión continua de oxitocina.
7. La paciente debe recibir antibióticos
8. Se remite con sonda vesical abierta.
9. Si fracasa no debe intentarse nuevamente, y se debe realizar una laparotomía sin pérdida de tiempo.

Si este procedimiento falla, se pasa al siguiente paso:

##### LIGADURA DE LOS VASOS UTERINOS:

La arteria es ligada donde corre al lado del borde uterino, por encima del segmento uterino inferior. Si es posterior a una cesárea, la ligadura se realiza 2 a 3 cm. por debajo del nivel de la incisión uterina.

Puede ser necesario descender la vejiga. La arteria y la vena pueden ser ligadas pasando una aguja 2 a 3 cm. medial a los vasos pélvicos, incluyendo la mayoría del grosor del miometrio, y atravesando el ligamento ancho en el área avascular lateral a los vasos.

## **HISTERECTOMÍA:**

Desafortunadamente no garantiza el control de la pérdida sanguínea severa. El sangrado puede persistir de las superficies pélvicas debido a alteraciones de la coagulación combinado con el trauma de la manipulación prolongada. Se debe continuar con empaquetamiento abdominal.

## **EMPAQUETAMIENTO ABDOMINAL:**

Aplicación de compresas estériles en la cavidad pélvica, para controlar el sangrado continuo de las superficies peritoneales cuando ya se realizó la histerectomía y se inició una Coagulopatía. Son retiradas 24 horas luego de corregida la Coagulopatía

## **EMBOLIZACIÓN:**

De la arteria uterina / iliaca interna: cuando las opciones quirúrgicas se han agotado y existe la posibilidad de intervención por radiología .

## **B. HEMORRAGIA TARDÍA**

### **1. Subinvolución uterina**

Es una detención o retardo de la involución. La subinvolución va acompañada de una prolongación del periodo de eliminación de los loquios y a veces, de una hemorragia uterina irregular o excesiva.

Clinicamente el útero se encuentra de mayor tamaño más blando que lo normal para un momento determinado del puerperio.

Entre las causas reconocidas de subinvolución están la retención de fragmentos de placenta y la infección pélvica.

#### **Diagnóstico:**

Examen clínico detallado

Realización de ecografía trasvaginal

#### **Tratamiento:**

Si se confirman restos placentarios: curetaje

Útero-tónicos: (antes descritos)

Si se diagnostica infección, inicio de antibióticos de amplio espectro

### **2. Hematomas puerperales.**

#### **- Hematoma vulvar:**

Se diagnostica fácilmente por el intenso dolor y la aparición súbita de un tumor sensible, fluctuante e intenso, de tamaño variable y cubierto por una piel cuya coloración es diferente de lo normal, violáceo. Puede presentarse también en el posparto inmediato .

Su manejo es la incisión y evacuación de sangre, seguidas de las ligaduras de los puntos que sangran. La cavidad debe obliterarse empleando una sutura adecuada, usualmente catgut cromado 2 /0. Se administran antibióticos de amplio espectro si hay signos de infección .

### **2. Infección puerperal**

Las infecciones pélvicas son las más comunes y serias complicaciones del puerperio.

Se define como:

temperatura mayor de 38 grados, excluyendo las primeras 24 horas. Las causas más frecuentes de fiebre en el puerperio son endometritis, infección urinaria y mastitis. (12)

Factores ante parto que se consideran de riesgo para la infección puerperal

- \* La desnutrición
- \* Las relaciones sexuales (favorecen la ruptura prematura membranas ovulares (RPMO) y trabajo de parto pretérmino)
- \* Estado socioeconómico más bajo (no se sabe la causa, pero se relaciona con los factores antes mencionados)

- \* La anemia
- \* Colonización del tracto genital inferior con ciertos microorganismos, tales como *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis* y *Gardnerella Vaginales*.
- \* Obesas: usualmente requieren más tiempo quirúrgico, muchas terminan en cesárea luego de un parto prolongado.
- \* Diabetes

Factores Intraparto que se relacionan con la infección puerperal:

- \* La introducción iatrogénica de bacterias patógenas en el tracto genital superior: Aunque las manos se cubran con guantes estériles, las bacterias ya presentes en la vagina y en la región pudenda pueden ser llevadas hacia la cavidad uterina durante el curso del examen o en una manipulación operatoria.
- \* La nasofaringe es la fuente más frecuente de bacterias extrañas introducidas al canal del parto. Todo el personal obstétrico de la sala de partos debe llevar mascarillas que cubran la nariz y la boca.
- \* Tiempo de rotura de las membranas.
- \* Los traumatismos desvitalizadores de los tejidos. Las laceraciones son vías de penetración, y el tejido desvitalizado constituye un excelente medio de cultivo.
- \* Hemorragia.
- \* Los hematomas se infectan fácilmente y, por lo tanto, potencian la predisposición a adquirir una sepsis peligrosa.
- \* La manipulación durante el parto del canal vaginal y el útero.
- \* La vía de terminación del embarazo. En la cesárea hay mayor manipulación intrauterina, y todo el riesgo de infección por ser una herida limpia contaminada (Infección del 5 – 15%) y la causa de su indicación ya sea indicación electiva, urgente o emergente.

Existe en Ginecología y Obstetricia unas infecciones, todas polimicrobianas, potenciales para desarrollar shock séptico en la paciente obstétrica: (13)

- Endometritis posterior a cesárea explica 15 – 85% de los shock sépticos
- Endometritis posparto vértice espontáneo 1 – 4 %
- Infección urinaria 1 – 6 %
- Aborto séptico 1 – 2 %
- Pielonefritis
- Corioamnionitis 1%
- Shock tóxico < 1% :

#### - Endometritis (metritis)

Es la forma más común de infección puerperal, se relaciona con la decidua, el miometrio adyacente y los tejidos parametriales. Su vía de infección es ascendente, endógena y polimicrobiana (gram positivos del endometrio en el 40% de los casos, los gérmenes aerobios gram negativos se aíslan del endometrio en el 22%, las bacterias anaerobias representan el 38% de los patógenos. La *Chlamydia Trachomatis* es responsable del 2% al 4% de la endometritis tardía, hasta 6 semanas posparto.

Ésta se ha denominado de distintas maneras: endometritis, metritis, endometriometritis y endoparametritis.

- \* Frecuencia de endometritis posterior a cesárea 7 a 30 veces más frecuente comparada con el parto vaginal. Depende de los factores de riesgo asociados. Puede ser hasta un 90% si no se usan antibióticos profilácticos. Complica el 5% a 6% de las cesáreas electivas y el 22% a 85% de las urgentes. (14, 15)
- \* Frecuencia de endometritis posparto vaginal es de un 3% y puede aumentar a un 6% si hay factores de riesgo asociados.

Los síntomas iniciales aparecen generalmente en las primeras 48 a 72 horas. La paciente consulta usualmente a los 4 a 5 días después del parto por fiebre alta de 39 a 40 grados, (éste es el signo cardinal de la endometritis, de ahí que el aumento de la temperatura en el puerperio, se debe

considerar endometritis hasta que se pruebe lo contrario), síntomas generales, taquicardia, escalofrío, expulsión de loquios que tienen un aspecto ajamonado (color rosado brillante) y de muy mal olor. Se queja de dolor abdominal, principalmente en hipogastrio. La involución del útero puede estar retardada.

Si se encuentra fiebre de 38.5 a 39 grados centígrados durante las primeras 24 horas posparto, acompañada de distensión abdominal, taquicardia y loquios claros acuosos, se debe considerar el diagnóstico de endometritis por *Estreptococo hemolítico del grupo B* o del grupo A; el cuadro clínico puede progresar a celulitis pélvica, peritonitis y septicemia.

#### Diagnóstico Diferencial:

- Infección del tracto urinario bajo o alto realizar urocultivo en toda paciente con fiebre puerperal
- Complicaciones respiratorias (aparecen en las primeras 24 horas y comprenden: atelectasia, neumonías por aspiración y en ocasiones neumonía bacteriana),
- Tumefacción mamaria intensa,
- Mastitis bacteriana,

#### Tratamiento:

Teniendo en cuenta la microbiología, los antibióticos usados deben ser de amplio espectro.

Para casos leves, usualmente después de parto vaginal, un antimicrobiano de amplio espectro por vía oral puede ser suficiente. Hay mejoría en 48 a 72 horas en el 90% de las pacientes. Los esquemas pueden ser:

- \* Penicilina procaínica. 800.000 unidades IM cada 12 a 24 horas, ó
- \* Ampicilina 500 mg a 1 gr. vía oral cada 6 horas, ó
- \* Cefalosporinas de primera generación. 500 mg a 1 gr. vía oral, cada 6 horas, más
- \* Un aminoglicósido tipo Gentamicina 160 mg/día

Sin embargo, para casos moderados a severos, incluyendo la mayoría de aquellos que tuvieron parto por cesárea, se inicia terapia parenteral.

- \* Hospitalizar y utilizar un esquema biconjugado ó triconjugado
- \* Emplear antibióticos de amplio espectro:
  - \* Penicilina Cristalina 5.000.000 Unidades IV cada 6 horas ó
  - \* Cefalosporinas de primera generación 1 gramo IV cada 6 horas ó
  - \* Ampicilina 1 gr., IV cada 6 horas, más
  - \* Gentamicina 80 mg IV cada 8 horas ó 240 mg IV ó IM., dosis única al día

Este esquema no cubre *Bacteroides Fragilis*, no previene las complicaciones de tromboflebitis pélvica y absceso pélvico, hay un mayor tiempo de hospitalización. En un 20 y 40% de los casos posoperatorio de cesarea no responden a este tratamiento. Por eso se adiciona un tercer antibiótico que cubra anaerobios.

- \* Metronidazol 1 gr., inicial seguido 500mg IV ó vía oral cada 8 horas ó Ornidazol 1 gr., cada 12 horas IV ó
- \* Clindamicina 600 cada 6 horas a 900 mg IV cada 8 horas (no sólo cubre anaerobios, también estafilococo, estreptococo y Chlamydia), con este esquema sólo se añade la Gentamicina.
- \* Cloranfenicol: 1 gr. Cada 6 horas IV, es un poderoso antimicrobiano in vitro contra la mayoría de los anaerobios; en combinación con alguno de los agentes betalactámicos proporciona excelente protección en la endometritis severa

#### Monoterapias:

- \* Ampicilina- Sulbactam: Unasyn 1.5 a 3 gramos IV cada 6 horas. Es útil para gérmenes productores de betalactamasas y que no responden al régimen Clindamicina – Gentamicina. Muestra excelente actividad contra estafilococo, Klebsiella, Proteus y *Bacteroides fragilis*.

- \* Cefoxitín. Cefalosporinas de segunda generación, en caso de alergia a las penicilinas, a la dosis de 1 a 2 gr. Cada 6 horas. Cubre E. Coli, estreptococos anaerobios y aerobios y es eficaz contra el 60 al 80% de las especies e Bacteroides fragilis
- \* Ticarcilina mas Ácido clavulánico

El empleo de Cefalosporinas como profiláctico en mujeres sometidas a cesárea, aumenta el porcentaje de enterococos y enterobacter. Por eso no emplear este fármaco como tratamiento si se utilizó como profiláctico.

- \* Se recomienda el uso de oxitocina o metergina para facilitar la expulsión de los restos de la decidua y mejorar la involución del útero.
- \* Generalmente los antibióticos IV son continuados durante 24 a 48 horas después de que la paciente esta afebril y asintomático. Actualmente los antibióticos pueden ser discontinuados y no hay indicio clínico que sugiera la necesidad de mantener un esquema oral de los mismos en forma ambulatoria. La única excepción a este principio, es la paciente que presenta bacteremia estafilocócica, la cual requiere un periodo extenso de tratamiento para prevenir la endocarditis bacteriana.

Si la fiebre persiste se debe pensar en: flemones parametriales, abscesos de la herida quirúrgica o pélvica y en tromboflebitis pélvica.

#### - Infección en la herida quirúrgica

La incidencia de infección de la incisión abdominal luego de la cesárea es de un 5 a 15% con un promedio de 7%. Cuando se administra antibióticos profilácticos la incidencia es de un 2% o menos.

Los factores de riesgo para la infección de la herida abdominal son:

Obesidad, diabetes, terapia con esteroides, inmunosupresión, anemia y pobre hemostasia con formación de hematoma.

El tratamiento consiste en drenaje quirúrgico y antibióticos. Evaluar que la fascia este intacta, ó si no el cierre secundario se debe realizar.

#### - Lesiones del periné

Sorpresivamente, infecciones de la herida del perineo, incluyendo las incisiones de la episiotomía y laceraciones reparadas, son relativamente poco comunes considerando el grado de contaminación bacteriana que acompaña el parto. (La incidencia es < del 1%). Pero si se infecta la episiorrafia, causa dehiscencia de la sutura en el 80% de los casos.

Las infecciones serias ocurren más frecuentemente en mujeres con desgarros grado IV.

Los síntomas más frecuentes son el dolor, la disuria, la sensación de calor local y la disquesia. Afortunadamente la infección es superficial y rara vez severa.

Las laceraciones vaginales se pueden infectar directamente o por extensión desde el perineo. La mucosa se vuelve edematosa e hiperémica y finalmente se puede volver necrótica.

La infección cervical es probablemente más común de lo que se aprecia porque las laceraciones son comunes y el cérvix normalmente guarda organismos potencialmente patógenos. Además, debido a las laceraciones profundas que a menudo se extienden directamente dentro del tejido a la base del ligamento ancho, las infecciones pueden realmente causar linfangitis, parametritis y bacteremia.

#### Tratamiento:

Responde muy bien al drenaje. Se eliminan los puntos, se realiza debrimiento y limpieza, el uso de antibióticos y se deja la herida abierta para esperar una cicatrización por segunda intención.

Otros recomiendan el afrontamiento rápido después de la limpieza y desinfección de la zona afectada. Los que defienden esta modalidad sostienen que la recuperación es más precoz y la cicatriz de mejor calidad. Con éxito del 94%. Promedio de 6 días de dehiscencia.

#### - Mastitis

Cuando la congestión mamaria o las grietas del pezón no mejoran, puede ocurrir una infección superficial o profunda de la glándula. La inflamación va precedida casi siempre de una ingurgitación, fiebre, taquicardia, la mama se torna dura, enrojecida, y la paciente se queja de dolor.

El microorganismo responsable más frecuente es el Estafilococo Áureos. También se ha aislado el Estafilococo coagulasa negativo y el Estreptococo viridans.

La fuente inmediata de estafilococos que provocan mastitis esta casi siempre en la nariz y garganta de la madre. En el momento de la lactancia la bacteria penetra en la mama a través del pezón, en el lugar donde existe alguna grieta o fisura, que puede ser mínima. La bacteria se puede cultivar de la leche materna.

Si se da tratamiento oportuno antes de que la supuración empiece, la infección usualmente se resuelve en las primeras 48 horas. Cerca del 10% de las mujeres con mastitis desarrollan un absceso, casos donde se tiene que suspender la lactancia por el seno comprometido, antibióticos y drenaje quirúrgico bajo anestesia.

Se sugiere manejo con Prostaflina 1 a 2 gr. IV cada 6 horas por 2 ó 3 días y luego continuar con Dicloxacilina VO cada 6 horas por 10 días.

La limpieza de los pezones con suero fisiológico antes y después de cada lactada se acompañada de la aplicación tópica de la misma leche mejora las grietas. Es preciso mantener muy secos los pezones.

En ocasiones es necesario suspender temporalmente la lactancia durante 24 a 48 horas.

Se debe utilizar un protector de pezón y medicación tópica secante. Si es necesario se interrumpe la lactancia de ese lado y se extrae la leche artificialmente.

## ANTICOAGULACIÓN- TROMBOPROFILAXIS

Es importante tener presente que el embarazo por sí tiene cinco veces más de riesgo tromboembólico, principalmente aquellas pacientes con patología previa como son el síndrome antifosfolípido, pacientes con cardiopatía, mutación del factor V de Leiden y mutación del gen de la protombina G 20210A.

Estas complicaciones ocurren en el 23 al 44 % en el posparto, participando también aquellas que tuvieron complicaciones intraparto y/o posparto como la hemorragia posparto severa que haya necesitado manejo quirúrgico o que tenga otros factores de riesgo como la obesidad, hemorragias del tercer trimestre o trastornos hipertensivos severos. (16)

El manejo preventivo se centra en medidas básicas como

- \* Deambulación precoz
- \* Medias de gradiente
- \* Dosis trombo-profilácticas de heparina de bajo peso molecular o heparina no fraccionada hasta 6 semanas posparto ( tromboprofilaxis ) (17)
  - \* Complicaciones intraparto: trastornos hipertensivos severos
  - \* Hemorragia posparto severa, que haya necesitado manejo quirúrgico o que la recuperación de la paciente exija reposo absoluto
  - \* Síndrome antifosfolípido con pobre resultado obstétrico, sin evento de trombosis
  - \* Cirugía por indicación obstétrica y obesidad
  - \* Trombofilias con poco resultado obstétrico sin cuadro de trombosis

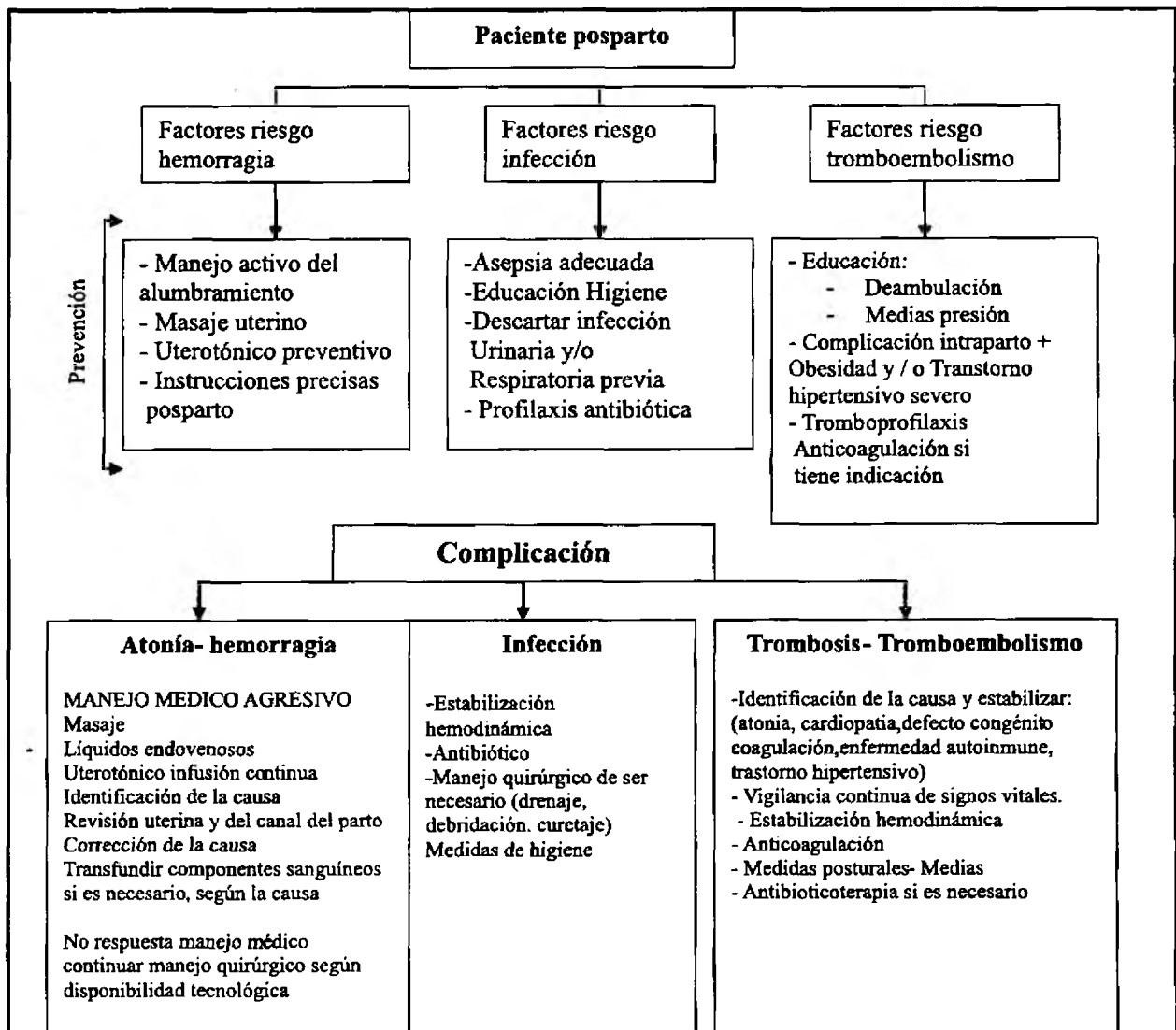
El manejo anticoagulación tiene unas indicaciones fijas durante el embarazo o en el puerperio hasta 6 meses después y algunas de manera definitiva: (18).

- \* Válvula cardíaca mecánica
- \* Síndrome antifosfolípido con evento trombótico
- \* Trombosis venosa profunda durante el embarazo
- \* Tromboembolismo durante el embarazo
- \* Enfermedad coronaria
- \* Tromboflebitis pélvica

## PREVENCIÓN

Es importante tener conocimiento de la historia clínica de cada paciente, sus factores de riesgo para así de una manera ordenada poder tener una amplia visión de sus potenciales complicaciones, su manejo preventivo y el ataque oportuno cuando se presente. Es necesario entonces desde el nivel inicial de la atención de la paciente obstétrica tener oportunidad y adecuado manejo.

- Estudio adecuado de la paciente
- Conocimiento de los factores de riesgo
- Sospecha clínica, principalmente en la paciente embarazada
- Profilaxis antibiótica
- Tromboprofilaxis cuando esté indicada
- Lavado quirúrgico técnico
- Técnica quirúrgica adecuada
- Instrucciones del puerperio: deambulacion precoz, lactancia, higiene, signos de alarma.
- Consultar de inmediato si hay cualquier duda
- Insistentes en promoción y prevención



## BIBLIOGRAFIA

- 1 Williams. Obstetrics . 21th edition. Masson..SA.
- 2 Creasy Robert K – Resnik Robert. . Maternal Fetal Medicine 4th Edition
- 3 Gary A.Dildy .Critical care Obstetrics . Fourth Edition. Blackwell 2004 275- 309
- 4 Dickson B. Venous thrombosis: on the history of Virchow's triad. University of Toronto Medical Journal 2004; 81: 166- 171
- 5 Nan Schuurmans, Catherine MacKinnon, Carolyn Lane and Duncan Etches. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINES. 2000;88:1-11
- 6 Arias F.Guia practica para el embarazo y el parto de alto riesgo . Segunda edición 1997.445-461
- 7 D.A Male , M .Critical care in Obstetric infection.Current Obstet Gynecol 2000,10:196 - 201
- 8 Boletín E epidemiologico organizacion panamericana de la salud 2004
- 9 Gary A.Dildy .Critical care Obstetrics . Fourth Edition. Blackwell 2004 275- 309
- 10 Cary A Dildy . Postpartum hemorrhage: New management options. Clinical Obstetrics and Gynecology.Volme 45,No2 ;june 2002
- 11 Yap-seg .Lin S.ans Sabaratnam A. Current strategies for the prevention of postpartum haemorrhage in the third stage of labour.Current opinion in obstetrics and Gynecology 2004;16:143- 150
- 12 Williams. Obstetrics . 21th edition. Masson..SA.
- 13 Gonik B. Septic Shock in Obstetric . Clinic Perinatol , 1986; 13: 741-754
- 14 Gibbs Rs, Sweet RI. Maternal and fetal infections disorders, Postpartum infections, in: creasy RK, Resnik R. Maternal Fetal Medicine 4th edition. Philadelphia, Pennsylvania. W.B. Saunders Company. 1999; (2):666-678
- 15 Restrepo O. Endometritis posparto. En: X Curso de actualización en ginecología y obstetricia. Universidad de Antioquia 2002:93-112
- 16 James A, Brancazio L,Ortel T. Thrombosis, thrombophilia and thromboprophylaxis in pregnancy. Clinicl advances in Hematology Oncology 2005;3: 187-197
- 17 American college of Obstetricians and Gynecologists. Management of early recurrent pregnancy loss.ACOG practice Bulletin No 24 . Washington,DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, February 2001.
- 18 American college of Obstetricians and Gynecologists. Thromboembolism in pregnancy. 2000, SOCG practice Bulletin No 19. Washington,DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, August 2000.

## **EVALUACIÓN CONSULTADA PUERPERIO**

1. Principales causa de Hemorragia posparto
  - a Trauma genital
  - b Trabajo de parto prolongado
  - c Uso inadecuado de oxitocina
  - d Atonia uterina
  
2. Son factores que predisponen a eventos trombóticos en el embarazo EXCEPTO:
  - a Aumento del volumen plasmático
  - b Aumento de los factores de coagulación VII – VIII – X
  - c Estasis vascular
  - d Cambios hormonales del embarazo
  
3. Las principales causa de fiebre puerperal son, EXCEPTO:
  - a Estado postquirúrgico
  - b Endometritis
  - c Infección urinaria
  - d Congestión mamaria y mastitis
  
4. Son indicación de trombotoprofilaxis en el puerperio, EXCEPTO:
  - a Mastitis
  - b Hemorragia posparto severa que requirió histerectomía
  - c Paciente a quien se le realizó cesárea con un índice de masa corporal alto (35)
  - d Preeclampsia severa en el posparto inmediato y reposo absoluto
  
- 5.Cuál de los siguientes es un factor de riesgo para hemorragia posparto por Atonia uterina :
  - a Polihidramnios
  - b Adolescente
  - c Restricción del crecimiento intrauterino
  - d Infección urinaria a repetición

**IMPRESO POR RIMEL IMPRESORES**  
**Mayo de 2006**  
**Bogotá, D.C. - Colombia**