

50  
zej

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**



**CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES DE LAS COMUNIDADES DE LOS  
MÓDULOS I Y II DE COCULA GUERRERO Y SU RELACIÓN CON LA FRE-  
CUENCIA Y PREVALENCIA DE LOS EFECTOS COLATERALES PRESENTA-  
DOS CON EL USO DEL CYCLOFEM.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA  
Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A N**

**GABRIELA MONTESINOS REYES  
FANNY MONTUFAR NAVA  
ASESOR: PROF. LIC. EZEQUIEL CANELA NÚÑEZ**

**U. N. A. M.  
ESCUELA NACIONAL DE  
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

JUN. 0 1997

**COORDINACIÓN DE SERVICIOS  
SOCIAL Y OPCIONES  
TERMINALES DE TITULACION**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MARZO DEL 1997.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).


El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Vo. Bo.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ezequiel Canela Nuñez', is written over a solid horizontal line.

**Lic. Ezequiel Canela Nuñez**

**Vo. Bo.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ezequiel Canela Nuñez', written over a horizontal line.

**Lic. Ezequiel Canela Nuñez**

Al Lic. Ezequiel Canela Nuñez  
Por la infinita paciencia y apoyo  
que nos brindó en todo momento,  
para culminar una de nuestras más grandes  
metas y por ofrecernos su valioso tiempo  
para construir este trabajo.

Gracias por todo.

Sabiendo que jamás encontraremos la  
forma de agradecerles su constante  
apoyo y orientación. Sólo esperamos que  
comprendan, que muchos de nuestros  
ideales, esfuerzos, han sido  
también suyos e inspirados en ustedes  
maestros de la Escuela Nacional de Enfermería  
y Obstetricia.

Con agradecimiento y admiración.

Como un testimonio de eterno agradecimiento  
a las mujeres del Módulo I y II de Cocula  
Guerrero, por el apoyo que desde siempre  
nos brindaron desinteresadamente y que sin el  
cual, no hubiera sido posible la culminación  
de ésta investigación ya que fueron el motivo  
más grande que nos impulso para lograr ésta meta.

Con cariño y respeto.

DIOS JEHOVÁ por haberme dado la vida,  
por permitirme caminar un tramo más,  
por la bondad inmerecida que me das,  
por el conocimiento y regocijo que siento.

Por todo ésto y más Señor gracias.

Por darme la vida, fundamentalmente  
por inculcarme los valores que ahora poseo,  
que fueron piedra angular  
para poder terminar con éxito mi  
carrera profesional.

Gracias Mamá.

Por el apoyo recibido durante mi carrera,  
la confianza brindada aún en momentos difíciles  
y en especial por su cariño, para el cual no  
existen palabras que expresen lo que ha significado  
en el transcurso de mis estudios.

Por ésto y mucho más, mi más profundo  
agradecimiento a Lore, Javier y Silvia.

A ti que sin decir tu nombre sabes  
quien eres, por que tu presencia  
ha sido y será siempre el motivo más  
grande que me impulsa a seguir adelante.  
Gracias por todo el apoyo brindado  
por tu comprensión, cariño e infinita  
paciencia hacia mí.

Con amor para tí,  
Gaby

**DIOS. Déjame agradecerte todo lo  
que me haz dado en la tierra,  
a través del cuidado de cada en-  
fermo.**

**A mis padres, Angel y Yolanda, por darme  
el ser que a pesar de la jornada diaria  
del trabajo jamás se olvidaron de mí,  
dándome amor, respeto, educación y  
apoyo, lo cual contribuyó para que ter-  
minara mi carrera y así lograr un objetivo  
más en mi vida.**

**A mis hermanos, abuelitos y tios que con  
su apoyo incondicional contribuyeron a  
la culminación de mi carrera.**

**A mi novio, el futuro químico farmaco-  
biólogo; Julio Ricardo; por tener con-  
fianza en mí durante toda mi carrera.**

**Fanny**

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	8
METODOLOGÍA.....	9
1 MARCO TEÓRICO.	
1.1. ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN DE COBERTURA.....	14
1.1.1. Antecedentes de la estrategia de extensión de cobertura.....	14
1.1.2. Estructura.....	14
1.1.3. Funciones y perfil de la estructura operativa.....	16
1.1.4. Actividades.....	19
1.1.5. Capacitación.....	22
1.1.6. Inicio de la estrategia de extensión de cobertura en el estado de Guerrero.....	23
1.2. GENERALIDADES DE LAS COMUNIDADES.....	25
1.2.1 Geografía.....	27
1.2.2. Clima.....	28
1.2.3. Precipitación pluvial.....	28
1.2.4. Flora y fauna.....	28
1.2.5. Condiciones de la vivienda.....	29



1.2.6.	Costumbres y tradiciones .....	32
1.3.	CARACTERÍSTICAS DE LA MUJER .....	34
1.3.1.	Estado civil .....	35
1.3.2.	Edad .....	35
1.4.	CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTETRICAS .....	36
1.4.1.	Inicio de la menarquía .....	38
1.4.2.	Ciclo menstrual .....	38
1.4.3.	Inicio de la vida sexual .....	42
1.4.4.	Edad del primer embarazo .....	42
1.4.5.	Intervalo intergenésico .....	43
1.5.	ESTADO NUTRICIONAL .....	44
1.5.1.	Alteraciones del estado nutricional de la mujer con el uso de estrógenos .....	44
1.5.2.	Efectos de los estrógenos sobre la composición corporal.....	45
1.5.3.	Efectos de los estrógenos sobre el metabolismo de los hidratos de carbono.....	46
1.5.4.	Efectos de los estrógenos sobre el metabolismo de las proteínas.....	47
1.5.5.	Efectos de los estrógenos sobre el hierro.....	47
1.5.6.	Peso.....	48
1.5.7.	Talla.....	49
1.5.8.	Peso y talla.....	51

1.6.	NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	52
1.6.1.	Escolaridad.....	53
1.6.2.	Ocupación.....	55
1.7.	FRECUENCIA.....	55
1.8.	PREVALENCIA.....	55
1.9.	ANTICONCEPCIÓN HORMONAL.....	56
1.9.1.	Aspectos históricos.....	56
1.9.2.	Efectos biológicos normales de los estrógenos.....	59
1.9.3.	Efectos biológicos normales de la progesterona.....	60
1.9.4.	Anticonceptivos inyectables.....	60
1.9.5.	Hormonal inyectable mensual.....	61
1.9.6.	Hormonal inyectable bimensual.....	62
1.9.7.	Hormonal inyectable trimensual.....	62
1.9.8.	Hormonales inyectables que sólo contienen progestina.....	63
1.9.9.	Mecanismos de acción de los métodos sólo de progestina.....	65
1.9.10.	Hormonales combinados inyectables que contienen estrógeno y progestina.....	66
1.9.11.	Mecanismo de acción de los inyectables combinados.....	68
1.10.	HORMONAL INYECTABLE CYCLOFEM.....	74
1.10.1.	Efectos colaterales del Cyclofem.....	76
1.11.	CITOLOGÍA VAGINAL (PAPANICOLAOU).....	80

1.12.	BIOMETRÍA HEMÁTICA.....	83
1.12.1	Hemoglobina y hematocrito.....	85
1.13.	ANEMIA FERROSA.....	87
1.13.1	Evaluación del estado nutricional en hierro.....	89
1.14.	TERAPÉUTICA MEDICAMENTOSA QUE INTERFIEREN CON EL METABOLISMO DEL HORMONAL INYECTABLE AMINO- GLUCÓSIDOS Y ANTIBIÓTICOS.....	91
2	RESULTADOS.....	97
3	CONCLUSIONES.....	168
4	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	175
5	ANEXOS.....	179
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	184
	BIBLIOGRAFÍA.....	193

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	TÍTULO	PAG.
Nº 1.	Edad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	101
Nº 2.	Escolaridad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	104
Nº 3.	Estado civil de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	107
Nº 4.	Ocupación de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	110
Nº 5.	Peso y talla de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	113

Nº 6.	Edad de inicio de la menarca de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	116
Nº 7.	Ciclo menstrual de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	119
Nº 8.	Edad que iniciaron vida sexual activa las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	122
Nº 9.	Edad del primer embarazo de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	125
Nº 10.	Paridad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	128
Nº 11.	Número de gestas de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y	

	prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	131
Nº 12.	Cesáreas que han tenido las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	134
Nº 13.	Abortos de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	137
Nº 14.	Número de hijos vivos que tienen las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	139
Nº 15.	Intervalo intergenésico de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	142
Nº 16.	Citología vaginal de algunas mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	146

Nº 17.	Motivos por los que eligieron el hormonal inyectable las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	150
Nº 18.	Tiempo que tienen usando el inyectable las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	154
Nº 19.	Periodo de aplicación de la inyección, de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	157
Nº 20.	Método que usaban anteriormente las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	160
Nº 21.	Cuenta de eritrocitos de algunas mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....	163

<b>Nº 22. Valores de hemoglobina de algunas mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.....</b>	<b>166</b>
--	------------



## INTRODUCCIÓN

La secretaria de salubridad creó la estrategia de extensión de cobertura con la finalidad de proporcionar servicios básicos de salud y dentro de éste programa existen varios subprogramas entre ellos la planificación familiar, la cual surge con el objeto de reducir la fecundidad y resaltar la importancia que tiene para la vida de la población abierta, donde la mayor parte de ella habita en el área rural.

La presente investigación se ha estructurado con el objeto de analizar las características de las mujeres de las comunidades de los módulos de Cocula I y II y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Durante la realización del servicio social se pudo observar que las usuarias de planificación familiar que utilizaban el hormonal inyectable Cyclofem presentaban más efectos colaterales y más frecuentes de lo esperado, también se pudo establecer que las características físicas, gineco-obstétricas, sociales y su estado nutricional de éstas mujeres tienen una gran relación con la frecuencia y prevalencia de algunos efectos colaterales. Presentándose de una manera sobresaliente la amenorrea por más de tres meses y la irregularidad menstrual ésto ocasiono una gran inquietud y preocupación entre las usuarias siendo éstos los motivos por los cuales abandonan el método.

Esto despertó el interés por investigar más profundamente sobre el tema en las 15 comunidades en estudio, seleccionando aquí a las 115 mujeres que se tomaron como muestra y que utilizaban el Cyclofem.

Para realizar ésta tesis se ha estructurado de la siguiente manera.

En el marco teórico referencial se presenta la información acerca de lo que es la estrategia de extensión de cobertura donde se dan los puntos más relevantes de su organización y objetivos, así como también las generalidades de las comunidades y resaltando la gran importancia de las características de las mujeres tanto físicas, gineco-obstétricas, sociales y nutricionales.

También se da un amplio panorama de los métodos hormonales inyectables sin dejar de pasar por alto el hormonal inyectable Cyclofem.

Por otro lado se aborda un panorama sobre la citología vaginal Papanicolaou, biometría hemática y anemia ferrosa.

La información obtenida se analizó y se concentró en cuadros, obteniéndose los siguientes resultados.

De acuerdo a la ocupación de las mujeres se pudo concluir que a mayor actividad menos efectos colaterales, a menor actividad mayor será la presencia de efectos colaterales.

Referente al peso y talla se encontró que si las mujeres tienen peso ideal será menor la frecuencia con que se presenten los efectos colaterales a mayor sobrepeso u obesidad mayor será la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales que se presenten.

En relación a las características del ciclo menstrual se encontró que los efectos colaterales se presentan con mayor frecuencia y prevalencia en mujeres que presentan alteraciones menstruales.

A menor número de partos y gestas se presentan menor número de efectos colaterales.

El utilizar Cyclofem por un largo periodo afecta de manera importante a las usuarias puesto que entre más tiempo se tenga utilizando se irán incrementando el número de efectos colaterales.

Referente a las citologías vaginales se descartó que las alteraciones menstruales que presentan las usuarias sean causadas por úlceras cervicales o pólipos dado que no se encontraron, y en los resultados de las citologías sólo refirieron bacterias y reacción inflamatoria, de tal manera que el Cyclofem sí es un factor determinante para que

existan estas alteraciones y aunándole los efectos colaterales los cuales se presentan con igual frecuencia y prevalencia. En la cuenta de eritrocitos y hemoglobina se encontró que los valores eran normales por lo que no influyen éstos para que se presenten los efectos colaterales. Después de haber detectado los problemas que se presentan en las usuarias se proponen las siguientes acciones de enfermería. Que a todo el personal que labora en el programa de planificación familiar se le capacite continuamente para que tomen conciencia de la responsabilidad que implica prescribir el hormonal inyectable Cyclofem, sobre todo en las mujeres que no cumplan con las características para el uso de éste. Fomentar los buenos hábitos alimentarios, con la finalidad de que se mantengan en el peso ideal para que con ésto los efectos colaterales disminuyan. El personal de salud deberá de tomar en cuenta antes de prescribir el Cyclofem, la edad de cada mujer y las alteraciones menstruales que algunas de ellas presentan ésto con la finalidad de que sea aplicado de preferencia a mujeres mayores de 18 años y que no presenten alteraciones menstruales ésto con el objeto de que disminuyan los efectos colaterales, puesto que en mujeres con irregularidad menstrual y menores de edad los efectos colaterales son más frecuentes.

Las usuarias de Cyclofem deberán realizarse el Papanicolaou antes, durante y después del uso de éste con la finalidad de detectar alguna alteración existente no ocasionada por el método, por último que el programa de planificación familiar no se valore por metas numéricas sino por el bienestar físico, psicológico y social de cada pareja.

Esta investigación es de gran utilidad para las comunidades rurales que se tomaron en estudio ya que en ellas se prescribe el hormonal inyectable Cyclofem sin tomar en cuenta los efectos colaterales que se pueden presentarse con el mal uso de éste dado que se deben de tomar en cuenta las características físicas de cada mujer, es por ésto que la participación del licenciado en enfermería y obstetricia en éste tipo de investigación es de vital importancia para aclarar los efectos colaterales que se han venido presentando y de ésta manera hacer una adecuada valoración antes, durante y después de la prescripción del método mejorando así el bienestar físico, psicológico y social de la mujer.

El personal de enfermería con base en ésta investigación podrá planear propuestas para modificar el modo de empleo de los hormonales y de esta manera mejorar la calidad de atención. Por otra parte ir integrando los lineamientos, para hacer un estudio retrospectivo de las usuarias que han utilizado el Cyclofem y con esto poder saber, el tipo de daño que puede ocasionar en el aspecto biopsicosocial para poder de esta manera eliminar los efectos detectados por las diferentes áreas de la salud.

## JUSTIFICACIÓN

En México y dentro de la estrategia de extensión de cobertura la planificación familiar se ofrece con carácter prioritario dentro del marco de salud reproductiva, con enfoque de prevención de riesgos para la salud de las mujeres, los hombres y los niños, sus servicios son un medio para el ejercicio del derecho de toda persona a decidir de manera libre responsable e informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos con pleno respeto a su dignidad.

El licenciado en enfermería y obstetricia durante la realización del servicio social observó que dentro del subsistema de planificación familiar se utilizan diferentes métodos de éstos, los hormonales inyectables tienen más aceptación y dentro de éstos podemos mencionar el Cyclofem.

El Cyclofem entró en la estrategia de extensión de cobertura con el objeto de mejorar la continuidad en el uso del método y disminuir las irregularidades menstruales.

Durante la realización del servicio social se tuvo contacto directo con las mujeres que lo estaban utilizando y se pudo observar que las que lo usaban estaban presentando más efectos colaterales y más frecuentes de lo esperado. También se pudo constatar que las características de algunas mujeres que utilizaban el Cyclofem tenían una gran

relación con la frecuencia y prevalencia de efectos colaterales que se estaban presentando, uno de ellos es la amenorrea por más de tres meses, lo cual trajo un descontrol en las mujeres que lo utilizaban. Este fue uno de los principales motivos por lo que abandonaban el método.

Esto motivó la inquietud por realizar una investigación para detectar la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales que presentaban las mujeres que lo usaban. Así mismo descartar posibles alteraciones ajenas al uso del Cyclofem, por ejemplo: procesos inflamatorios o infecciosos y las amenorreas causadas por anemias severas.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

**Analizar las características de las mujeres de las comunidades de los módulos de Coca I y II y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.**

### **Objetivos Específicos.**

**Determinar la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales que se han presentado en las mujeres con el uso del Cyclofem.**

**Evaluar la relación que existe entre el Cyclofem y los efectos colaterales que se han presentado en mujeres que lo usan.**



## METODOLOGÍA

### Tipo y diseño de investigación.

Esta investigación es de tipo: descriptiva, retrospectiva y transversal.

**Descriptiva:** Porque la investigación pretendió llegar a conocer los efectos colaterales que se habían presentado en las mujeres en edad reproductiva que usaban el hormonal inyectable Cyclofem de los módulos I y II de Cocula, Guerrero.

**Retrospectiva:** Porque el investigador revisó los calendarios de las mujeres en edad reproductiva que llevaron un control de planificación familiar con el hormonal inyectable Cyclofem de Enero a Junio de 1996 de las comunidades: Tecomatlan, Xonacatla, Municipio, Mextitlan, Apango, Puente Río San Juan, Colonia Vicente Guerrero, Las Mesas, La Fundición, Olea, Real del Limón, Atlixac, Machito de las Flores y Tomas Gómez de los módulos I y II del municipio de Cocula Guerrero.

**Transversal:** Porque se estudió una muestra en un tiempo determinado

### **Diseño.**

Los procedimientos que se utilizaron para la investigación del marco teórico son bibliográfico con relevancia directa del problema en estudio, se elaboraron fichas bibliográficas y de trabajo inicialmente, se consultaron calendarios de planificación familiar de cada comunidad para poder detectar a las mujeres en edad reproductiva que llevaban un control de planificación familiar con el hormonal inyectable Cyclofem, para poder conocer el número de mujeres motivo de estudio.

Posteriormente se realizaron visitas domiciliarias a las mujeres en edad reproductiva que utilizaban el método a las cuales se les aplicó un cuestionario sobre los diferentes efectos colaterales que se presentaban con el uso del Cyclofem.

Se les explicó a las usuarias sobre como se tomaría la muestra de D.O.C para poder determinar si existían procesos infecciosos o inflamatorios.

Se les explicó adecuadamente en caso necesario como se les realizaría la biometría hemática. Sólo en aquellas mujeres en donde persistían más efectos amenorréicos para determinar posibles anemias.

### Técnicas e instrumentos de investigación utilizados.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron fueron:

1. Se consultaron calendarios de usuarias de planificación familiar con el hormonal inyectable Cyclofem.
2. Cuestionario: se realizó el cuestionario el cual permitió una relación directa entre el encuestado y encuestador y de ésta manera se pudieron obtener los datos necesarios para la realización de éste trabajo.
3. Las formas de solicitud de exámenes de Papanicolaou se llenaron de acuerdo a la solicitud.
4. Fichas de trabajo: a través de las fichas de trabajo fue posible la recolección de la información que fundamentó el problema, también sirvió como un instrumento más para la elaboración del marco teórico.
5. Para la realización del marco teórico se consultaron diversas bibliografías referentes al tema.
6. Se realizaron biometrías hemáticas para determinar el grado de hemoglobina y hematocrito que tenían las usuarias.

### **Instrumentación estadística.**

- Universo:** 115 mujeres en edad reproductiva que llevaron un control de planificación familiar con el Cyclofem de Enero a Junio de 1996.
- Población:** Mujeres en edad reproductiva que llevaron un control de planificación familiar con el Cyclofem de las comunidades: Tecomatlan, Xonacatla, Colonia el Municipio, Mextitlan, Apango, Puente Rio San Juan, Colonia Vicente Guerrero, Las Mesas, La Fundición, Olea, Real del Limón, Atlixnac, El Machito de Las flores, Tomas Gómez de los módulos I y II del municipio de Cocula Guerrero.

**Procesamiento de datos:** cuadros.

**Análisis e interpretación de datos:** a través de la información captada, confrontación del marco teórico, observación del fenómeno.

**Conclusiones:** fueron plasmadas con base a los resultados.

**Acciones de Enfermería**

**Anexos.**

**Glosario de términos.**

**Bibliografía.**

## **1. MARCO TEÓRICO**

## 1.1. ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN DE COBERTURA

### 1.1.1. Antecedentes de la estrategia de extensión de cobertura.

En los últimos años el gobierno de México ha realizado esfuerzos crecientes para atender a la población más desprotegida que generalmente habita en localidades pequeñas y alejadas en el área rural, en virtud de que los asentamientos humanos dispersos dificultan la instalación de servicios de salud para satisfacer las necesidades de las comunidades rurales. La secretaria de salud (SSA) tiene la responsabilidad de atender a la población abierta, la cual, la mayor parte de ella habita en el área rural, en localidades que se encuentran diseminadas en zonas geográficas de difícil acceso, por ello es población rural dispersa.

Para atender a ésta población, la SSA creó en 1985, la estrategia de extensión de cobertura (EEC-SSA), para llevar servicios básicos de salud, entre ellos, la planificación familiar para así procurar y mejorar el bienestar social<sup>(1)</sup>.

### 1.1.2. Estructura.

La estrategia de extensión de cobertura (EEC) y la secretaria de salubridad y asistencia forma parte de infraestructura de la secretaria de salubridad y asistencia en el nivel

jurisdiccional y constituye el componente comunitario de atención para la salud de la población abierta.

El personal depende del jefe o director de la jurisdicción sanitaria, al cual, se vincula a través de o los coordinadores médicos jurisdiccionales de la EEC-SSA formando el enlace entre los servicios institucionales de atención médica y el componente comunitario.

La jurisdicción sanitaria tiene la responsabilidad de elaborar la programación local y la distribución de los insumos y materiales así como la ejecución, supervisión y evaluación de las actividades de la EEC-SSA en cada uno de los módulos de atención comunitaria.

La EEC-SSA se compone de las auxiliares de salud, las enfermeras supervisoras y los coordinadores médicos jurisdiccionales.

El esquema operativo consiste en la interacción entre un coordinador médico jurisdiccional que conduce las actividades de las enfermeras supervisoras, y cada una de éstas tiene a su cargo coordinar y apoyar el trabajo de las auxiliares.

La auxiliar de salud representa la base de la estructura operativa de la EEC-SSA, y es seleccionada y propuesta para éste cargo por el comité de salud de la propia comunidad.

La supervisora de auxiliares de salud es una enfermera con experiencia en el trabajo rural comunitario, principalmente en las áreas de capacitación y supervisión y es el puente de unión entre las comunidades rurales y la estructura formal de servicios en la jurisdicción sanitaria.

El coordinador médico jurisdiccional es el soporte de la acción concertada entre la EEC-SSA y la jurisdicción sanitaria.

A su vez es el responsable del seguimiento, control y realización de los programas distribuidos a través de la EEC-SSA.

### 1.1.3. Funciones y perfil de la estructura operativa.

#### Coordinador médico Jurisdiccional.

Las funciones fundamentales del coordinador médico jurisdiccional son: programar, coordinar, capacitar, supervisar, informar y evaluar las actividades en los componentes comunitarios e institucionales en el ámbito jurisdiccional.



**Perfil del coordinador:**

1. Médico cirujano titulado
2. Experiencia profesional en actividades de planificación familiar, mínima de un año.
3. Residencia en su jurisdicción
4. Disponibilidad para viajar dentro del área de su jurisdicción.
5. Interés en las actividades de planificación familiar y de atención primaria a la salud.
6. Motivación para trabajar en áreas rurales.
7. Habilidad para:
  - a) Establecer buenas relaciones humanas.
  - b) Desarrollar iniciativas.
  - c) Tomar decisiones.
  - d) Conducir grupos.

**Funciones de la supervisora de auxiliares.**

Su función principal es el trabajo de campo en lo que se refiere a atención materno infantil y planificación familiar. Además con habilidades de supervisión y capacitación que le permitan desarrollar las actividades que se realizan en las localidades rurales bajo su responsabilidad.

**Perfil de la supervisora de auxiliares de salud:**

**Enfermera general, técnico o auxiliar.**

**Disponibilidad para viajar a las comunidades rurales que integran el módulo.**

**Habilidades para:**

- a) Identificar áreas problema a las cuales debe darse solución;
- b) Proporcionar adiestramiento a las auxiliares de salud durante las visitas de supervisión.

**Capacidad para:**

- a) Programar, organizar y controlar con otros trabajadores de la salud, las actividades que se llevan a cabo en las comunidades rurales y;
- b) Proporcionar atención selectiva y referir a los usuarios de la auxiliar de salud cuando requieran de una atención de mayor nivel.

**Funciones de la auxiliar.**

La auxiliar de salud es la persona que suministra los servicios básicos de salud y promueve medidas que mejoren las condiciones sanitarias.

**Perfil de la auxiliar de salud:**

1. Ser residente de la localidad.
2. Participar en acciones en bien de la comunidad.
3. Mostrar interés en el trabajo que desarrolla en la comunidad.
4. Disponer de 4 horas diarias para sus actividades.
5. Ser propuesta por la comunidad.
6. Edad entre 20 y 45 años.
7. Saber leer y escribir.

#### 1.1.4. Actividades.

La EEC-SSA es precisamente una estrategia para llevar los servicios básicos de salud a las comunidades rurales apartadas y dispersas. Se puede considerar como un instrumento para aplicar los programas prioritarios de la SSA.

Para definir el universo de acción de la EEC-SSA de cada comunidad, la auxiliar de salud y la enfermera supervisora efectúan anualmente el recuento de los habitantes de la localidad y su agrupación por edades y sexos, escolaridad, número de parejas y familias, e identifican a las mujeres embarazadas. Así mismo hace la descripción gráfica de la distribución de las viviendas de cada familia, los edificios públicos, accidentes geográficos y otros puntos de interés. En éste croquis se marcan los hogares de las mujeres embarazadas, de los infantes menores de 5 años, de los niños con esquemas incompletos de vacunación, de las usuarias de planificación familiar, así como de los ancianos y de las personas enfermas o incapacitadas. El censo y el croquis de la población sirven de base para hacer el plan de trabajo para la ejecución de las actividades de la auxiliar de salud y de la supervisora.

La participación de las auxiliares de salud y las supervisoras ha sido determinante para la integración del censo nominal del programa de vacunación universal, en el que se registran todas las mujeres en edad fértil y los menores de 5 años según las dosis de las

vacunas, para así facilitar la cobertura. La EEC-SSA también constituye uno de los eslabones del sistema de vigilancia epidemiológica simplificada, instrumento que permite detectar oportunamente los riesgos para la salud, mediante un registro sencillo de notificación de los casos de enfermedad. Las principales actividades que se realizan en la EEC/SSA son:

**Atención primaria de la salud en  
comunidades rurales**

**Inmunizaciones.**

**Nutrición adecuada.**

**Lactancia materna.**

**Planificación familiar.**

**Prevención de enfermedades diarreicas.**

**Control de infecciones respiratorias agudas**

**Saneamiento de la casa**

**Agua limpia.**

La atención a adultos, consiste en efectuar:

- a) La detección y vigilancia de las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio;
- b) La atención de casos de morbilidad local;
- c) Planificación familiar;
- d) Primeros auxilios y curaciones de heridas;

- e) Aplicación de toxoide tetánico.
- f) Referencia de pacientes.

La atención a menores de 5 años, incluye.

- a) La asistencia al recién nacido.
- b) Vigilancia y control del niño sano.
- c) Promoción de medidas para evitar las diarreas y uso de hidratación oral.
- d) Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas.
- e) Promoción y aplicación de inmunizaciones.
- f) Somatometría.

La atención general, comprende.

- a) Sesiones educativas para la promoción y fomento de la salud.
- b) Saneamiento básico como letrinización y potabilización del agua.
- c) Promoción de acciones sociales para mejorar las condiciones de salud, para lograr la participación comunitaria, la supervisora y la auxiliar de salud realizan de manera sistemática entrevistas, visitas domiciliarias y sesiones educativas con el apoyo didáctico correspondiente a las características culturales y tradicionales de cada localidad.

### 1.1.5. Capacitación.

La capacitación dentro de la estrategia de extensión de cobertura (EEC) constituye una de las actividades fundamentales ya que mediante ella se proporciona la información técnica básica para desarrollar las habilidades necesarias durante la prestación de los servicios de salud, y así, mejorar la calidad de atención. La capacitación comprende tres modalidades: a) la formal; b) la continua y; c) en servicio.

Para cumplir con la capacitación formal, los coordinadores y las supervisoras reciben la información e instrucción básica a través del curso de introducción al puesto. Se cuenta con diversos manuales de contenidos educativos y paquetes didácticos, con el propósito de que la capacitación se lleve a cabo de manera integral y desconcentrada por el personal jurisdiccional y estatal. La capacitación en servicio, se realiza mediante la asesoría técnica proporcionada durante las visitas de supervisión, ya que en ésta se tiene la oportunidad de presenciar la ejecución de las actividades para dar las instrucciones necesarias, y al mismo tiempo corregir aquellas desviaciones que se presenten durante la prestación del servicio que otorga la auxiliar de salud, esto con el propósito de mejorar la calidad de atención.

La capacitación continua se efectúa periódicamente mediante información actualizada, sobre las actividades de los programas de la EEC-SSA y para ello el personal supervi-

sor de auxiliares de salud realizan reuniones con las auxiliares de salud de cada módulo.

#### 1.1.6. Inicio de la estrategia de extensión de cobertura en el estado de Guerrero.

En el estado de Guerrero con el afán de tener un mejor nivel de vida y de salud en las comunidades rurales dispersas, el estado pone en marcha el programa de extensión de cobertura (EEC) junto con el programa comunitario rural (PCR) los cuales comenzaron sus operaciones simultáneamente en el año de 1977 en diferentes áreas. A partir de 1978 se fueron homogeneizando diversos espacios y a partir de 1979 se fusionaron ambas para constituir el programa de salud rural que incluye dentro de sus lineamientos y estrategias lo que se vio que había resultado más eficaz y adecuado de ambas experiencias.

Del año de 1977 a 1982, se continuó el impulso y apoyo al programa, permaneciendo hasta el momento en las localidades rurales la estructura básica operativa sustentada en la auxiliar de salud o encargada de la comunidad. Denominación que se le da a la persona que cada comunidad propuso para fungir como agente de salud comunitaria ya sea la enfermera, supervisor de auxiliares de salud o responsable del módulo.

Actualmente la secretaria de salud (SSA) del estado de Guerrero tiene la responsabilidad de atender a la población abierta del estado, la mayor parte de ella habita en el área rural en localidades que se encuentran diseminadas en zonas geográficas de difícil acceso y por ello se le considera población dispersa. Ante ésta situación en 1985 la secretaria de salud con base en la experiencia del programa de salud rural, crea la estrategia de extensión de cobertura como una herramienta para llevar servicios básicos de salud, entre ellos la planificación familiar, para así procurar y mejorar el bienestar social. Desde entonces se le encarga a la dirección general de planificación familiar (DGPF) la normatividad, seguimiento y evaluación de la EEC.



## 1.2. GENERALIDADES DE LAS COMUNIDADES

El municipio de Cocula, Guerrero está dividido para la prestación de servicios de salud en módulos I y II de los cuales las comunidades en donde viven las mujeres que se han tomado en estudio son; Tecomatlan, Xonacatla, Colonia el Municipio, Mexitlan, Apango, Puente Río San Juan, colonia Vicente Guerrero, las Mesas, la Fundición, Olea, Real del Limón, Atlixnac, El machito de las Flores, Tomás Gómez. Las características físicas de las comunidades rurales, guardan cierta similitud unas con otras, en ellas podemos encontrar áreas con sembradíos y cultivos de diferentes semillas, árboles frutales de temporada, también se dedican al cultivo de las verduras, la dieta varía de acuerdo al nivel socioeconómico de cada familia, la mayoría de las mujeres tienen una dieta rica en carbohidratos y pobre en proteínas ya que lo que consumen son frijoles, tortillas, café, té y chile, en pocas ocasiones huevo y carne, lo cual propicia que se genere un cuadro de desnutrición, por otra parte, aquella que tiene una buena posición económica puede consumir otro tipo de alimentos, pero al igual que el resto de la comunidad tiene malos hábitos dietéticos por desconocer el valor nutritivo de los alimentos y desconocer las dietas balanceadas. Las calles son de terracería sin banquetas, no se cuenta con alumbrado público, sus casas están hechas de diferentes materiales que van desde el adobe, cemento, ladrillo, con techos de palma, teja, lamina de asbesto, cartón, algunas casas no son dignas de recibir este nombre "jacales" ya que hay familias sumamente pobres; los pisos de las casas en su mayoría son de tierra, se necesita

de estar regándolos con agua para que la tierra esté uniforme, otras veces el piso es de cemento. Las habitaciones en el interior de las casas son muy sencillas y es común que se reduzcan a un sólo cuarto en donde duermen, cocinan, comen y viven todos los integrantes de la familia, no cuentan con una buena ventilación e iluminación, así como también es común encontrar animales domésticos como son: perros, gatos, palomas, pollos, que están dentro de la habitación olfateando los trastes, encima de la cama, haciendo de ésta una habitación insalubre, no se cuenta con drenaje intradomiciliario, por lo que se tienen fosas sépticas, letrinas y a quienes no tienen, hacen sus necesidades al ras del suelo; el agua la obtienen de canales, ríos, arroyos, depósitos de agua, ésta es almacenada en tinacos, misma que cuando es para consumo humano no es tratada adecuadamente, es decir, no es clorada ni hervida. La ocupación principal de éstas mujeres es el hogar, la tarea principal es el cuidado de los niños, hacer la comida, la limpieza de la casa, el cuidado de los animales domésticos, cabe mencionar que algunas tienen malos hábitos higiénicos, haciendo de su actividad física un sedentarismo, hay quienes se dedican al campo en donde las jornadas de trabajo son muy pesadas, otra población se dedica al comercio, venden frutas, verduras que ellas mismas cosechan, otra mínima población combina el hogar con el estudio, el grado de educación es muy pobre, ya que la razón puede ser de que provienen de familias muy numerosas, así mismo influyen las costumbres de que la mujer debe casarse y tener hijos. En su mayoría la población en estudio, es de religión católica juega un papel importante ya que ésto se opone al uso de algún método anticonceptivo, por lo cual algunas mujeres si-

guen teniendo los hijos que dios les de, otro factor de oposición de la planificación familiar es el machismo, ya que la mayoría de los esposos se oponen a ésta, y por último se tienen los falsos rumores que se crean en torno a los métodos anticonceptivos, principalmente la aparición de enfermedades por el uso de éstos o el embarazo aún con el dispositivo intrauterino, por otro lado las suegras juegan un papel importante ya que no están muy de acuerdo con éstos métodos. Es el caso de mujeres sumisas, incapaces de decidir por ellas mismas y de lo que les conviene a nivel familiar.

#### 1.2.1. Geografía.

Las comunidades en estudio se encuentran en la región norte del estado de Guerrero, al norte de su capital Chilpancingo, 113 kilómetros de distancia ubicadas entre los paralelos 17'50 de latitud norte y 99'38 y 99'50' de longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich.

Colinda con los siguientes municipios:

Al norte con Iguala y Teloloapan.

Al este con Tepecoacuilco.

Al sur con Eduardo Neri (antes Zumpango del río).

Al oeste con Cuetzala del Progreso.

La cabecera municipal se encuentra localizada a 710 m. sobre el nivel del mar; situada entre la cordillera de Chilacachapa, la sierra pedregosa, los cerrós de Tepochica, Xonacatla y los tres llanos<sup>(2)</sup>.

#### 1.2.2. Clima.

Se presenta un clima cálido sub-húmedo con lluvias en verano, con temperaturas que oscilan de 17 a 40° C con una media anual de 25° C y la temperatura máxima en Mayo y Junio.

#### 1.2.3. Precipitación pluvial.

Tiene una medida anual de 1.055 mm. siendo más importante en los meses de Julio a Septiembre y siendo escaso de Noviembre a Marzo, en cuanto a los vientos, éstos provienen generalmente del pacífico para provocar los nublados y lluvias que inician el temporal; dichos vientos alcanzan velocidades máximas de 2.5 km/h.

#### 1.2.4. Flora y fauna.

En el municipio se cuenta con una gran variedad de plantas y árboles frutales como: ciruelos, mangos, tamarindos, limón, nanches, plátano, zapote prieto, chico zapote,

toronja, limas, guayaba, almendro, papaya, mamey, aguacate, pepino, mandarina y sandía. Medicinales como: manzanilla, epazote, hierbabuena, coachalate, guaje, cirian y eucalipto. Plantas alimenticias como: quelite, huanzontle y verdolaga. Árboles de campo: huizache, bonte, colorín, huamuchil, ocote, amate, cedro, palo prieto, camol, cacalocuchil, tehuistle, sabio, sauce, jacaranda, trueno y palma.

Flores: rosales, bugambilias, pericón, jazmín, tulipán, entre otros, con lo que respecta a la fauna predominante de éstas comunidades también se puede dividir en. Silvestres carnívoros (coyote, zorro y tigrillo); otros Mamíferos (zorrillo, armadillo y venado), Roedores (ratón tlacuache, conejo, liebre y tusa), Aves (gavilán, güilota, gallina, faisán, codornis, golondrina, colibrí, primavera, calandria, gorrión, zenzontle, loro, tecolote, chachalaca, aguililla y pichones), Reptiles (víbora de cascabel, culebra, coralillo, lagartija, iguana, escorpión, tilcuate y chirionera), Arácnidos (araña capulina, alacrán y tarántulas), Insectos (zancudos, grillo, garrapatas, avispas, chinches, moscas, abejas, pulgas, piojos, cucarachas, hormigas, guachichil), Domésticos (perro, gato, caballo, asno, guajolote, gallina, cerdo, pato, cabra, borregos, vacas y toros).

#### 1.2.5. Condiciones de la vivienda.

La importancia del mejoramiento de la vivienda, no sólo representa para el hombre un refugio contra los elementos de la naturaleza, como fue en los albores de la humani-

dad, sino que se ha convertido en un lugar en donde las personas intercambian afectos con la familia, descansan de la lucha diaria por la vida y disfrutan de la privacidad que les proporciona. La casa representa una parte importante del ambiente en el que el ser humano se desenvuelve desde su nacimiento e influye en todas las fases de su vida, por consiguiente, debemos procurar que en el hogar existan condiciones que actúen favorablemente en la salud de la familia y el desarrollo armónico de sus componentes. Una vivienda adecuadamente construida con instalaciones sanitarias, con ventilación que permita la renovación del aire sin corrientes bruscas, que cuente con iluminación suficiente y que impida la proliferación de insectos, roedores y parásitos, será un buen lugar para vivir<sup>(3)</sup>.

Características que debe reunir una vivienda.

#### 1.- Construcción

La vivienda debe ser construida con materiales fáciles de limpiar, evitando hendiduras y salientes en las que pueda acumularse el polvo y facilitar la nidación de animales dañinos a la salud. En la construcción de la vivienda debe procurarse que las paredes sean de material consistente, bien aplanadas y pintadas de colores claros. Los pisos deben construirse de ladrillo o cemento, y si es posible de mosaico, para facilitar su aseo. En el medio rural debe construirse la cocina con el fogón en alto (1 m.) para impedir la contaminación de los alimentos por tierra y por animales (perros, gatos y otros, propios del medio rural). La cocina debe contar también con un trastero prote-

gido, de ser posible con tela de alambre, que impida la entrada de moscas. Por lo que se refiere al número de habitantes con que cuente la vivienda, debe tenerse presente que no es conveniente que adultos y niños duerman en un mismo cuarto, lo ideal es que cada miembro de la familia disponga del suyo, pero si ésto no es posible, por lo menos dedicar una recámara exclusiva para niños y otra para adultos, se debe evitar la promiscuidad con animales en los dormitorios, los perros, gatos y demás no deben dormir en la misma habitación que las personas y menos aún en la misma cama.

## 2.- Iluminación y ventilación.

La vivienda dispondrá del número suficiente de ventanas, pozos de luz, tragaluces y domos, que aseguren una buena iluminación y ventilación. La ventilación es una condición indispensable para que el aire se remueva, ésto se consigue con la disposición correcta de puertas y ventanas; la vivienda estará preferentemente orientada hacia el sur.

## 3.- Ornato.

Este aspecto de la vivienda refleja el deseo de disfrutar lo mejor posible, haciéndola un lugar agradable para permanecer en ella con el mayor bienestar. El ornato estará de acuerdo con las posibilidades y el gusto de los que la habitan.

#### 4.- Higiene de la vivienda.

Los pisos, las paredes y los muebles deben limpiarse diariamente y la basura deberá depositarse en un bote con tapa y entregarlo al carro recolector. Los tinacos se limpiarán periódicamente, pues frecuentemente el agua domiciliaria se contamina en tinacos sucios. Tanto en el medio urbano como en el rural, las instalaciones sanitarias deben lavarse diariamente para evitar malos olores y la proliferación de insectos. El mejoramiento de la vivienda, además de proporcionar beneficios a la salud, es indicador de la conciencia y responsabilidad de las personas para hacer de ella un lugar digno de la condición humana<sup>(4)</sup>.

#### 1.2.6. Costumbres y tradiciones.

Las comunidades pertenecientes al módulo I y II de Cocula Guerrero, son comunidades en las que existe un promedio de población de 100 personas la más chica y 500 la más grande, aproximadamente. En estas comunidades es casi nula la información que se tiene con respecto al hormonal inyectable "Cyclofem", ya que es un hormonal nuevo. Por otra parte el predominio del machismo en los hombres, y la sumisión de las mujeres ante el hombre influye para que allá una plena aceptación del método.



Las costumbres religiosas son de suma importancia y se deben de tomar en cuenta para poder hablar sobre el tema de planificación familiar ante las comunidades ya que la gente tiene la idea que se deben tener los hijos que dios les mande. Se piensa que entre más hijos se tengan mayor será la mano de obra que tendrán a medida que crecen. La idea errónea que tienen los hombres es el hecho de que mayor sea el número de hijos que se tengan fuera del matrimonio es mayor su hombría.

El proceso de información y difusión que se toma para interpretar y dar a conocer el "Cyclofem", por más sencillo que sea, hace más difícil la aceptación del mismo, ya que existen y surgen a veces más dudas que las que ya se tenían y ésto ocasiona que sea menos aceptado éste hormonal.

### 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MUJER.

Es significativo que las mujeres de las comunidades rurales, ya adoptan una conciencia positiva al utilizar el método de control para su fertilidad, ya que prolongar la vida reproductiva más allá de los 35 años de edad implica riesgos para la salud materna infantil. Es también, bien sabido que mujeres de 20 años que han utilizado un método de control de natalidad presentan más efectos colaterales. Es conveniente que las usuarias estén bien informadas sobre la eficacia, ventajas, desventajas, y efectos colaterales del Cyclofem para lograr un adecuado control de ellas mismas, que les reditúe condiciones más favorables de salud, durante el uso correcto del método conforme a sus características. Es importante que la pareja esté conciente del número y espaciamiento de sus hijos, debe fundamentarse no sólo en las condiciones de salud de la madre, sino también en la idea del tamaño de familia que se han propuesto, para poder alcanzar los niveles de desarrollo social, económico, cultural y educativo a los que aspiran, dentro de los que se debe incluir la participación activa de la mujer en actividades que permitan su realización. Es indiscutible que la mujer ha sido el elemento en torno al cual han girado las diversas actividades de planificación familiar, debido fundamentalmente, a que es sujeto del embarazo y las complicaciones del mismo. Se ha formado equivocadamente como la directa responsable de la integración familiar además de que los métodos anticonceptivos han sido dirigidos con especial interés hacia el sexo femenino.

### 1.3.1. Estado civil.

Existe una gran controversia en los módulos I y II de Cocula Guerrero, ante el hecho de que existan mujeres que tienen un control de planificación familiar siendo éstas divorciadas, viudas, peor aún si son solteras, por éste motivo las usuarias tienden a usar el inyectable a escondidas o a suspenderlo.

### 1.3.2. Edad.

La edad es importante debido a su relación con la fecundidad, la edad de fecundidad natural es constante debido a los límites que impone la biología. La capacidad de concebir y tener hijos se adquiere normalmente después de la menarquía, alcanza el máximo a los 20 años, decae levemente a la edad de 30 años, y después de los 35 años declina a ritmo acelerado. La edad es importante dado que los altos usos de anticonceptivos en mujeres es de 15 a 29 años<sup>(4)</sup>.

Cuando las madres tienen una edad inferior a 18 años se dan más casos de muerte prematura, toxemia y defectos del sistema nervioso central del niño, que en mujeres que dan a luz a la edad apropiada. Cuando las madres rebasan los 35 años existen mayores probabilidades de que haya fallecimientos puerperales y de que nazcan niños mongoloides.

#### 1.4. CARACTERÍSTICAS GÍNECO-OBSTETRICAS

Aún no se puede precisar o controlar las condiciones y los efectos nocivos, causales en la patología del crecimiento y desarrollo de la mujer; se encuentra íntima relación con la gestación y parto. El proceso reproductor generado y desarrollado íntegramente en la mujer, les afecta en sus condiciones biológicas que contribuyen con carácter predominante las situaciones socioeconómicas y culturales. La gestación de un hijo afecta lo individual, a la pareja gestante, su relación interpersonal, la organización y actividades de la familia. Los problemas que se presentan responden a diversas causas: médicas, psicológicas, obstétricas, socioeconómicas, culturales o bien de la combinación de éstas.

Según Shneider; los factores socioeconómicos que contribuyen a que un embarazo, presente un riesgo elevado se reduce en la práctica a uno sólo: la pobreza. En teoría se podría considerar aisladamente varios factores, pero en realidad todos ellos constituyen uno sólo que implica el hacinamiento, nutrición deficiente, fatiga, suciedad, bajo nivel moral, falta de educación y necesidad de trabajar incluso durante el periodo de un embarazo difícil. El medio ambiente socioeconómico, reducido el ingreso, limita considerablemente la adquisición de bienes y servicios de la familia, ejerciendo cada vez más presión en la población infantil.

El estado de salud de la mujer, el organismo materno, es sin duda un factor fundamental en la creación del hijo, además de aportar el 50% del capital genético inicial, ofrece su propia estructura y medios de vida para la integración del producto<sup>(5)</sup>. El estado de salud de la mujer, antes de la concepción consiste primeramente en los antecedentes de los progenitores, así como talla, peso, edad, número de orden de la gestación, intervalo de los embarazos, estado nutricional previo y nutrición durante la gestación.

La talla es un factor determinante del crecimiento de los hijos en el útero, una mujer de talla menor, generalmente, el hijo puede tener un crecimiento fetal menor. Después de un número determinado de embarazos, el aparato reproductor de la mujer declina en cuanto a su deficiencia funcional, de tal forma que tanto el crecimiento como el desarrollo se ven con cierta frecuencia afectados. Algunos autores señalan que a partir del sexto embarazo, y otros del séptimo, indican que el peso al nacer está en relación con la paridad, las complicaciones obstétricas se manifiestan en las grandes multiparas, encontrándose mayor mortalidad e incidencia, en el número de malformaciones.

El riesgo de multiparidad se presenta en relación inversa con el nivel cultural, se presenta con mayor frecuencia en población cuyo nivel socioeconómico es deficiente. El estado nutricional de la mujer influye de manera tal que incluso afecta el desarrollo mental y físico, infección, desnutrición, déficit en desarrollo-desnutrición, peso bajo al nacer.

#### 1.4.1. Inicio de la menarquia.

La aparición de la primera regla recibe el nombre de "menarquia", ésta edad está sujeta a numerosos cambios individuales, hay diferencias raciales y sobre todo la latitud geográfica. Así en los países tropicales la menarquia tiene lugar a edad temprana, hasta ahora se había creído que la edad de la menarquia dependía casi exclusivamente de la raza y el clima. Frish, en una serie de estudios ha demostrado que la edad de la menarquia es muy sensible a la malnutrición de proteínas calóricas y está relacionado con la masa del cuerpo o el peso; la desnutrición retrasa la menarquia. Se ha visto que la edad de la menarquia varía de los 12-13 años hasta una media de 18 años, esto puede estar relacionado con la talla pequeña<sup>(6)</sup>.

#### 1.4.2. Ciclo menstrual.

Es posible vincular los principales fenómenos del ciclo menstrual con los del ciclo ovárico y los cambios del endometrio, ya que todos sus fenómenos están sujetos a regulación hormonal. El ciclo menstrual consiste en una serie de cambios en el endometrio de la mujer no embarazada. Este último se prepara cada mes para la recepción del huevo fecundado, mismo que se transforma en embrión y luego en feto, el cual permanece normalmente en el útero hasta que tiene lugar el parto. En caso de que no se efectúe la fecundación, se desprende la capa funcional del endometrio. El ciclo

ovárico es un conjunto de fenómenos que tienen lugar mes tras mes y guardan relación con la duración del óvulo.

Los ciclos menstruales y ováricos, junto con cambios que se inician con la pubertad, están sujetos a la acción de factores de regulación hipotalámicos, a saber, el factor de liberación de hormona luteinizante.

El primero de ellos desencadena la liberación de hormona foliculo estimulante (FSH), por parte del lóbulo anterior de la hipófisis, y ésta hormona da origen al desarrollo inicial de los folículos ováricos y la secreción de estrógeno por los mismos. El factor de liberación de la hormona luteinizante, por su parte inicia la secreción de ésta hormona adenohipofisaria, la cual estimula también el desarrollo de los folículos ováricos, la ovulación, y la producción de estrógenos y progesterona por parte de las células ováricas ejercen diversos efectos en el organismo.

Los estrógenos son las hormonas de crecimiento, y cumplen tres funciones principales. La primera es el desarrollo y la conservación de las estructuras reproductoras femeninas, en particular el recubrimiento endometrial del útero, las características sexuales secundarias y las mamas. Las características sexuales secundarias incluyen la distribución de grasa en las mamas, el abdomen, el monte pubiano y las caderas, el tono agudo de la voz, el aumento en la anchura de la pelvis y el patrón de distribución del

vello. En segundo término, regulan el equilibrio de líquidos y electrolítico, y en tercero, incrementan el anabolismo de proteínas; en éste último aspecto, los estrógenos comparten funciones con la hormona del crecimiento. La concentración sanguínea elevada de estrógenos inhibe la secreción del factor de liberación (FSH) por la hipófisis, éste mecanismo de inhibición representa el fundamento de los efectos que ejerce un tipo de hormonal anticonceptivo.

La progesterona, que es la hormona de la maduración, participa con los estrógenos en la preparación del endometrio para la implantación, y en las glándulas mamarias, para la secreción de leche.

El ciclo menstrual tiene una duración normal que varía entre 24 y 35 días. Los fenómenos que tienen lugar durante la menstruación pueden dividirse en tres fases: menstrual, preovulatoria y posovulatoria.

**Ciclo menstrual de 28 días de duración.**

<b>Día del ciclo</b>	<b>Función</b>
1	Aparición del sangrado. Nivel de estrógeno y progesterona en la sangre.
2	Bajo nivel de estrógenos, afecta la hipófisis, causando el comienzo de la secreción de la hormona que estimula la maduración del folículo.



- 3 Esta hormona impulsa el folículo hacia la madurez.
- 4 Folículo de desarrollo; aparece más estrógeno.
- 5 Fin de la menstruación; la descamación endométrica se completa.
- 6-13 Folículo en desarrollo y producción progresiva de estrógeno; desarrollo del endometrio bajo ésta influencia.
- 14 Ovulación. Cese de producción de hormona que estimula el folículo, por el alto nivel de estrógeno, comienzo de producción de la hormona luteinizante.
- 15 Formación del cuerpo amarillo y presencia de progesterona.
- 16-26 Consumación del desarrollo del útero bajo la influencia del estrógeno restante, y rápida acumulación de progesterona.
- 27 Consumación o cese de la hormona luteinizante por el alto nivel de progesterona; resultado en la rápida pérdida de estrógeno y progesterona.
- 28 Comienzo de la involución endométrica por la pérdida de hormonas.
- 1 Desprendimiento del tejido y flujo, señalando el comienzo del sangrado y principio del siguiente ciclo uterino<sup>(7)</sup>.

#### 1.4.3. Inicio de la vida sexual activa.

Existe un mayor índice de mujeres que iniciaron su vida sexual en plena etapa de adolescencia y adulto joven, ya que los roles sociales establecidos en el medio rural influyen en la decisión de contraer matrimonio tempranamente, obligando a integrarse a la comunidad con una participación de adulto, aunque biológicamente no se esté apto.

Por otra parte la adolescencia se ubica entre la infancia y la edad adulta donde se presentan grandes demandas biológicas, que asociadas al inicio temprano de la reproducción en la mujer, traen consigo trastornos importantes, inmadurez biológica tanto para la vida materna como infantil.

#### 1.4.4. Edad del primer embarazo.

La gestación debe realizarse en la etapa de vida en que la mujer coincida con su madurez reproductiva. La extrema juventud presupone menor desarrollo, de calidad óptima en el campo obstétrico, en menores de 20 años tiende a presentarse problemas de prematuridad, incidencia más alta de malformaciones, en relación con la edad avanzada, obstétricamente hablando, mayor de 35 años resulta aún más peligroso porque en ésta condición, en una primigesta habrá problemas de su rigidez tisular, y en una multipara del deterioro de su aparato reproductor que origina mecanismos anormales del aparato, y en ambas la incidencia mayor de algunas anomalías estructurales del hijo

(mongolismo, acondroplasia), y diversos trastornos relacionados con la implantación y vascularización placentaria, lo mismo que defectos del útero que aquellos relacionados con los que afectan la placenta en mayor grado cuanto más tiempo ha estado presente o menor control se ha tenido sobre ellos.

#### 1.4.5. Intervalo intergenésico.

En cuanto al intervalo intergenésico, se dice que menor de dos años y mayor de seis, afecta la gestación y el crecimiento fetal. Haciendo más corta aquella y más pequeño éste, de tal forma que la incidencia de bajo peso al nacimiento es mayor en los hijos de mujeres embarazadas de manera casi continua.

## 1.5 ESTADO NUTRICIONAL.

Para el ser humano, los alimentos son muy importantes, pues ellos proporcionan al organismo los nutrientes y las fuentes de energía que el cuerpo necesita para cumplir con sus funciones en forma óptima, aunque sabemos que la obtención de los mejores alimentos depende en gran medida del poder adquisitivo de la familia; en el módulo I y II de Coçula, las condiciones socioeconómicas son muy bajas, por lo que el aspecto de la nutrición se ve francamente afectada. La mujer es procuradora de todas las necesidades básicas para su familia, pero ella no se preocupa por sí misma a lo anterior, se suma el lugar donde vive, la dieta que no es muy amplia, pues la influencia cultural y económica la limita a frijol, maíz, chile, trigo, huevo y escasamente frutas, y muy rara vez carne.

### 1.5.1. Alteraciones del estado nutricional de la mujer con el uso de estrógenos.

Las funciones más importantes de los estrógenos son:

Dirigir los cambios del eje hipotálamo-hipófisis-gónadas, participan en la síntesis de factores de crecimiento que promueven el desarrollo del endometrio y del útero, estimulan el crecimiento folicular, promueven la síntesis de prostaglandinas ováricas (que facilitan la ovulación) y coadyuvan a la formación del cuerpo lúteo en la fase premensual. En forma paralela, los estrógenos también promueven el desarrollo de los caracte-

teres secundarios femeninos; el depósito de grasa subcutánea en determinadas regiones, el crecimiento y desarrollo de las mamas y de los genitales externos.

#### 1.5.2. Efectos de los estrógenos sobre la composición corporal.

Los estrógenos aumentan la concentración de diversas proteínas circulantes, como la globulina fijadora de tiroxina. Al parecer, ello explica el hecho de que entre el 40 y el 90% de las mujeres presenten edema preovulatorio y premenstrual en diverso grado. Por otra parte, la presencia de estrógenos y la retención de líquidos estimula la producción de aldosterona, lo que a su vez causa una mayor retención de líquidos, creando un círculo vicioso. En la fase premenstrual, el edema puede representar entre uno y siete kilogramos adicionales de agua. Además es posible que haya distensión abdominal, dolor de las mamas, alteraciones de la piel y cefalea. Se ha informado que el síndrome premenstrual puede llegar a ser incapacitante hasta un 15% de las mujeres<sup>(8)</sup>.

La presencia de edema debe tomarse en cuenta al realizar la evaluación del estado de nutrición (en especial el peso), ya que una mujer puede ser clasificada como obesa cuando en realidad presenta sobrepeso por un exceso temporal de líquidos.

### 1.5.3. Efectos de los estrógenos sobre el metabolismo de los hidratos de carbono.

Las concentraciones elevadas de estrógenos incrementa la síntesis de niacina a partir de triptófano. Esta vía metabólica requiere de la presencia de vitamina B6 (piridoxal fosfato) como factor y, en ausencia de ésta, en vez de producirse ácido nicotínico se genera ácido xanturénico. El ácido xanturénico se une en forma covalente a la insulina, lo que da lugar a un compuesto con actividad biológica limitada.

Cabe mencionar que la deficiencia de vitamina B6 puede ser por el incremento en la síntesis de niacina la cual se presenta como resultado de concentraciones elevadas de estrógenos, situación que puede tener su origen en el consumo de anticonceptivos hormonales<sup>(9)</sup>.

Cabe mencionar que el plátano es una buena fuente de vitamina B6 para mujeres que utilizan anticonceptivos hormonales, se ha observado que concentraciones elevadas de vitamina B6 en el plasma tiene un efecto antagónico con los estrógenos, lo que cancelan su efecto anticonceptivo.

#### 1.5.4. Efectos de estrógenos sobre el metabolismo de las proteínas.

La elevada concentración de estrógenos originada por el uso de anticonceptivos hormonales causa un aumento en el recambio proteínico, y que éste se mantiene por periodos prolongados, puede llegar a causar un daño hepático. De ahí que no se recomienda que la mujer consuma anticonceptivos hormonales por largos periodos. Cuando la mujer tiene un estado nutricional marginal, el incremento en el recambio de proteínas puede conducir a un aumento en el requerimiento de proteínas, que al no estar cubierto a través de la dieta desencadena cuadros francos de desnutrición. Lo anterior es de particular importancia si se toma en cuenta que en México los métodos anticonceptivos más utilizados en el medio rural son los hormonales inyectables y orales<sup>(10)</sup>.

#### 1.5.5. Efectos de los estrógenos sobre el hierro.

Se puede señalar que la magnitud del sangrado menstrual está determinada genéticamente y es posible que esté asociada con el tamaño de la superficie del útero. El uso de métodos anticonceptivos puede incidir en la cantidad de sangrado que se pierde durante la menstruación. Se ha reconocido que el uso de anticonceptivos hormonales por periodos prolongados tiende a disminuir hasta en un 50% la cantidad de sangrado. Al ser menos el volumen de sangrado que se pierde con la menstruación, el estado de

nutrición en hierro tiende a mejorar entre la usuaria de éste método de regulación de la fecundidad.

De hecho, las pérdidas obligatorias de hierro pueden descender hasta un 60% con respecto a la de las mujeres que no utilizan métodos anticonceptivos. Estos riesgos deben ser evaluados con el fin de establecer medidas preventivas o terapéuticas oportunas, encaminadas a conservar un adecuado estado de nutrición y por ende a preservar la salud<sup>(11)</sup>.

#### 1.5.6. Peso.

El sobrepeso, implica un peso por encima de lo normal por un mayor desarrollo muscular o por exceso de grasa, hay sobre peso cuando el individuo pesa de 10 a 19% más del peso ideal, la obesidad es la gordura excesiva y se considera cuando el exceso es de 20% o más. El peso ideal es cuando la persona tiene hasta un 10% por encima o por de bajo del peso ideal para su composición corporal.

En la desnutrición de primer grado el peso corporal es menor del 10 al 19% del normal de la talla, y hay alteraciones ligeras de la nutrición, sistema nervioso, circulación y existe una mayor fatiga. En la desnutrición de segundo grado, el peso corporal es menor del 20% de lo normal, estos individuos presentan serias alteraciones orgánicas y



funcionales que permiten solamente el trabajo sedentario, de corta duración y calidad inferior.

#### 1.5.7. Talla.

Hay otro hecho de crecimiento y desarrollo que conviene tener presente y que se refiere a la variabilidad humana. Dos aspectos de ella vienen al caso(a) la talla, en forma). La talla puede verse como la piedra angular en el crecimiento y, por lo tanto de la silueta. Conocida la talla, el peso puede dar buena información sobre la existencia de las situaciones de meso, endo o ectomorfía: es decir el peso debe relacionarse con la talla. La silueta meso, endo, y ectomórficas, son independientes de la talla alcanzada, de modo que dentro de la más absoluta normalidad existen distintos tipos estructurales.

- a) Talla normal pero alta, con tres posibles variantes: ecto, meso y endomorfía.
- b) Talla media y por supuesto normal con las mismas tres variantes del caso anterior.
- c) Talla normal, pero baja o inferior que puede también acompañarse de ecto, meso y endomorfía. Peso/Talla o segmento antropométrico no son indicadores de un buen ajuste del peso y, por lo tanto, del estado actual de nutrición.

Es muy difícil precisar cual es la figura normal de un individuo y cual es su talla y su peso ideales. El incremento, el aumento progresivo del peso con la edad y el biotipo son llamar figura normal.

La altura máxima la alcanzamos generalmente poco después de los 20 años; las variaciones posteriores son mínimas. Por ésto, las tablas de peso de adultos no deben usarse en forma retrospectiva para estimular el peso de personas en crecimiento.

Existe el hecho conocido de que con la edad aumente el peso en forma constante hasta los 60 años de edad, ésto no es una regla fija pero es un hecho frecuente y se debe a un desequilibrio entre la ingesta calórica y los gastos de energía debido al cambio en los hábitos de vida<sup>(12)</sup>.

La mayor expectativa de vida y la mejor salud, se encuentra en los individuos que conservan durante la vida adulta el peso alcanzado entre los 20 y 30 años, han llevado el concepto del "peso aceptable". Para un individuo adulto, mayor de 20 años de edad se entiende por peso aceptable el peso promedio según sexo, talla y en algunos casos biotipos de los individuos del grupo de 21 a 30 años, con una variación de más o menos 10%.

### 1.5.8. Peso / Talla.

La masa corporal de un individuo no permite por sí misma la evaluación de su estado de nutrición. Es necesario considerar el peso en función de las dimensiones de ese sujeto; es decir utilizar el peso como un índice peso/talla.

El índice peso/talla considera el peso o mejor dicho, el intervalo de peso en que se debe ubicar un sujeto, en función de su talla, sexo, complexión y estado fisiológico<sup>(13)</sup>.

En términos generales, se debe recordar que las tablas de referencia de peso para la talla, deben utilizarse sólo para evaluar la masa corporal, teniendo en cuenta que ésta se compone tanto de grasa como masa corporal, por sí misma no permite hacer el diagnóstico de desnutrición u obesidad. Siempre que se utilice el peso esperado para la talla como indicador, los diagnósticos finales serán: bajo peso, peso normal o sobrepeso, según corresponda.

## 1.6. NIVEL SOCIOECONÓMICO.

México es un país capitalista en vías de desarrollo. Su modalidad de producción es capitalista pero se le considera como un país económicamente dependiente y, por lo tanto, su autonomía política es limitada. Los factores socioeconómicos y demográficos de un país, son esenciales para el estudio de la mayoría de los fenómenos psicológicos y sociales.

Se estima que ésto influye en el estilo de vida de sus habitantes en su proceso de toma de decisiones en sus actitudes, creencias y conductas así como en sus motivaciones<sup>(14)</sup>.

El estado socioeconómico de un individuo refleja su posición en un sistema de estratificación social, educación, ocupación, ingresos, círculo de interacción entre amigos que comparten su patrón de consumo, son características “objetivas” que influyen en el hombre y moldean su conducta.

Estas características “objetivas” se combinan para producir dos características “subjetivas” cruciales, la primera es la posición que la comunidad impone al hombre, la evaluación de su situación económica lo que conocemos como su “estatus social” o el prestigio que tiene ante los ojos de los demás, la segunda se refiere a un sentido de auto-identificación, de conciencia de clase del individuo<sup>(15)</sup>.

La teoría social económica dice que:

- a) Hasta que el desarrollo socioeconómico no haya alcanzado cierto nivel, no es posible disminuir la fertilidad y;
- b) Una vez que se haya llegado a ese nivel, la fertilidad disminuirá por sí misma.

Naturalmente la conclusión es que resulta útil tratar de influir en la fertilidad antes de que se haya satisfecho el requisito del desarrollo económico y social, y es innecesario hacerlo después<sup>(16)</sup>.

Los países menos desarrollados simplemente no tienen tiempo para esperar hasta que los lentos procesos del desarrollo produzcan sus efectos benéficos últimos. Se debería hacer un esfuerzo vigoroso y directo para disminuir las tasas de crecimiento de la población sin esperar que el desarrollo cambie la situación fundamental, social y económica. Una vez reducidas las tasas de crecimiento demográfico el capital estaría libre de lo que hubiera habido que gastar en un esfuerzo desesperado para quedar al nivel de las exigencias crecientes de cada vez más gente, y entonces el desarrollo sería acelerado.

#### 1.6.1. Escolaridad.

La educación mexicana tiene entre otras las siguientes características: favorecer el mejoramiento cultural, social, económico de la población, de ésta manera se podrán

comprender mejor los problemas nacionales impidiendo de toda forma el colonialismo económico y cultural, es respetuosa de la dignidad humana, tiene por mira el interés de la sociedad, rechaza todo tipo de discriminación, promueve el desarrollo integral del ser humano, es obligatoria (la educación primaria) para que llegue en lo posible a todos cualquiera que sea su situación económica. Es de imperiosa necesidad que la educación cuando menos la primaria llegue a todos los mexicanos.

México es un país cuyo modelo de desarrollo ha sido cambiante y que sufre actualmente una crisis económica grave que intenta resolver a base de disminuir la inversión pública en general y por tal motivo se disminuye el gasto para la educación pública<sup>(17)</sup>.

El sistema educativo se ha determinado en forma cuantitativamente más que en calidad, lo cual ha obligado a poner en marcha un modelo general de educación para todo el país, que no toma en cuenta las características económicas e ideologías regionales a fin de adecuar la educación a las necesidades y demandas concretas de los diversos grupos de la población. El sistema educativo nacional se organiza en tres tipos o niveles: elemental (que comprende la educación preescolar y primaria); medio (secundaria y bachillerato); superior (licenciaturas y grados académicos de maestría y doctorado). Las condiciones que influyen de manera determinante en el sistema educativo son económicas, políticas y socioculturales.

### 1.6.2. Ocupación.

La ocupación de las mujeres del módulo I y II de Cocula Guerrero, no varía mucho de otras zonas campesinas, su ocupación se centra en la casa, lavar, cocinar, atender a los niños y al esposo, así como también <sup>e/</sup> al cuidado de los animales domésticos. La mujer y los hijos también participan en las actividades agrícolas las cuales también son responsabilidad de la mujer, como también el llevar la comida al lugar donde se encuentra el esposo trabajando las tierras, como son lugares retirados, muchas veces la mujer prefiere quedarse a trabajar con el esposo convirtiéndose éste trabajo en una jornada pesada.

### 1.7. FRECUENCIA.

Repetición a menudo de un acto o suceso.

### 1.8. PREVALENCIA.

Dominar, predominar un suceso.

## 1.9. ANTICONCEPCIÓN HORMONAL.

### 1.9.1. Aspectos históricos.

El uso de los anticonceptivos hormonales tiene como antecedente más remoto, el conocimiento de la función endocrina del ovario que se inició en los primeros años de éste siglo y que ha permitido establecer la interrelación entre la ovulación y el funcionamiento de la hipófisis, del endometrio y de otras glándulas.

En los últimos años del siglo XIX se observó que los folículos ováricos no se desarrollan durante el embarazo. Ludwig Haberlandt, fisiólogo, propuso por primera vez la esterilización hormonal en 1921, pero durante 20 años se descubrió la estructura molecular de las hormonas sexuales y se acumuló gran conocimiento sobre el control endocrino de la reproducción<sup>(18)</sup>.

En el año de 1929 Doisy logró aislar la estrona y en 1934 Corneer y Allen la progesterona, éstas fueron contribuciones que permitieron conocer la estructura química de las hormonas<sup>(19)</sup>.

La anticoncepción hormonal fue teóricamente posible desde 1930 cuando ya se disponía de la progesterona y el estradiol naturales, sin embargo, la utilización presentó



problemas, pues por vía oral tienen muy poca casi nula actividad, vida media muy corta y su obtención resultaba complicada, lo anterior estimuló la búsqueda de obtención de un producto sintético. Para el año de 1940, el costo de las hormonas sexuales era sumamente alto, lo cual hacía prohibitivo su uso generalizado; ésto se debía principalmente a que los métodos para su aislamiento y purificación a partir de la orina o gónadas animales que eran muy complejas. Fue entonces que se descubrieron los métodos puramente químicos para obtener éstas hormonas a partir del colesterol.

Rusell E. Marker, fue uno de los químicos que participó en la búsqueda de una hormona esteroide que fuera abundante, no cara, y desarrollo un proceso para convertir sapogeninas esteroideas de origen vegetal en progesteronas. Su trabajo posteriormente le ha permitido convertir sapogeninas en testosterona. Después de varios años de exploración, Marker, encontró una planta silvestre llamada "Cabeza de negro" y más adelante se descubrió que una mejor fuente de sapogeninas es la raíz del "Barbasco" (*Dioscorea Composita*) que crece en zonas desérticas de México y que desde entonces se utiliza para la síntesis de esteroides sintéticos.

A partir del aislamiento de la progesterona cristalina en cantidades suficientes, se pudo determinar su estructura, y entonces se inicio la búsqueda de un esteroide sintético progestacional que se pudiera administrar por vía oral, ya que la progesterona no era efectiva por vía oral a menos de que se ingeriera en grandes cantidades<sup>(20)</sup>.

En 1951, Carl Dijerassi y colaboradores prepararon un análogo 19 nordela testosterona que era un compuesto progestacional muy activo, y hacia 1952 procedieron a la síntesis de un compuesto conocido como noretisterona, éste compuesto se sintetizó, y posteriormente se le conoció como noretinodrel. Posteriormente se han desarrollado compuestos con el objeto de elevar la potencia para disminuir la dosis, y ofrece mayor acción. El acetato de noretindrona tiene alta actividad por vía oral y el enanato de noretindrona tiene actividad prolongada por vía intramuscular, el homólogo de 18-etil de la noretindrona es el norgestrel, otras progestinas 19 norxon el linestrenol y el diacetato de etinodiol que se desarrollaron derivados de la 17 hidroxiprogesterona, como la medroxiprogesterona, en la actualidad se cuenta con compuestos hasta 10 veces más potentes, como la noretindrona o el levonorgestral. Los esfuerzos para reducir la dosis, están enfocados a la progestina, fue entonces cuando se relacionó el uso del anti-conceptivo con la trombosis venosa, y se estableció que ésta relación dependía del estrógeno intentando entonces disminuir ésta dosis, los hormonales que actualmente se utilizan contienen una quinta parte del estrógeno sintético y una progestina pero menos de una décima parte de la inicial lo cual ha resultado suficiente para mantener una eficacia anticonceptiva, regular adecuadamente el ciclo menstrual, y tener menos reacciones adversas no deseadas<sup>(21)</sup>.

### 1.9.2. Efectos biológicos normales de los estrógenos.

- A nivel del útero estimulan el endometrio, aumenta su sensibilidad a oxitocina y la actividad eléctrica espontánea; favorecen la viscosidad del moco cervical y penetración del esperma.
- Vagina, proliferación y conificación del epitelio con depósitos de glucógeno- producción ácida PH vaginal  $\pm 3$  disminuye la viabilidad de microorganismos patógenos y esperma.
- Trompas de falopio, proliferación de la mucosa, aumenta la secreción y motilidad ciliar que propule el huevo hacia el útero.
- Mamas, aumenta la proliferación ductal.
- Otros efectos, disminuye la secreción de glándulas sebáceas y se oponen al efecto de andrógenos (acné), aumenta la actividad osteoblástica, aumenta la tasa de crecimiento óseo por disminución de la reabsorción del calcio, cierra la epífisis de los huesos largos, cesan en el crecimiento lineal, aumenta la matriz protéica del hueso, tienden a retener (vía renal) sodio y agua, aumenta la fuerza muscular y ósea en la pubertad, así como el número de receptores a progesterona en el útero, durante el embarazo o en el tratamiento con anticonceptivos impiden la ovulación<sup>(22)</sup>.

### 1.9.3. Efectos biológicos normales de la progesterona.

Útero, continúa la maduración y provoca cambios secretores en el endometrio; éste requiere una estimulación previa con estrógenos, prepara el útero para la implantación del blastocito, disminuye la sensibilidad a oxitocina, aumentan el potencial de membrana de reposo y disminuye la actividad eléctrica espontánea, disminuye la secreción de moco cervical haciéndolo menos viscoso, lo que disminuye la penetración espermática.

Vagina, prosigue la maduración y proliferación del epitelio; descamación de células vacuoladas y naviculares; el contenido del glucógeno disminuye, hay inflamación leucocitaria; el PH se eleva (55, 556); 3).

Trompas de falopio, provoca cambios del huevo fecundado, mamas, proliferación de lóbulos y sistema alveolar<sup>(23)</sup>.

### 1.9.4. Anticonceptivos inyectables.

Poco después de aparecida la anticoncepción hormonal oral, se iniciaron estudios para desarrollar anticonceptivos de acción prolongada que pudieran ser aplicados por vía intramuscular a intervalos de un mes o mayores. Desde 1953 se sintetizó una progestina de efecto prolongado por vía intramuscular, pero más adelante Junkmann y colabo-

radores sintetizaron el enanato de noretindrona (EN-NET), que se empezó a ensayar clínicamente en 1957. En 1958 se desarrolló el acetato de medroxiprogesterona de depósito (DMPA) que inicialmente se utilizó como tratamiento de diversas afecciones tales como: *endometriosis*, embarazo con amenaza de aborto, pubertad precoz, *carcinoma endometrial*, cáncer de mama. En estos casos se han administrado dosis de hasta varios gramos sin efectos adversos aparentes. A principios de los años 60, se observó que en mujeres que recibían DMPA como tratamiento de trabajo de parto prematuro, el retorno a la fertilidad después del parto se retrasaba notablemente, y por lo tanto, a partir de 1963 se empezó a utilizar el DMPA como agente anticonceptivo<sup>(24)</sup>.

Desde 1965 se comercializó el inyectable de aplicación mensual.

#### 1.9.5. Hormonal inyectable mensual.

Los inyectables de aplicación mensual contienen un éster de estradiol: cipionato de estradiol (5 mg.), valerianato de estradiol (5 mg.) o enantato de estradiol (5 y 10 mg). Las dosis recomendables del éster de estradiol no deben exceder de 5 mg. al mes.

Además de estrógeno contiene una de cualesquiera de las siguientes progestinas sintéticas esterificadas derivadas de la 19-nortestosterona: enantato de noretisterona (50

mg.), o derivadas de la 17-hidroxiprogesterona: acetato de medroxiprogesterona (25 mg.) y acetofénido de dihidroxiprogesterona (75 y 150 mg.). Inhiben la ovulación, los niveles sanguíneos que éstos esteroides alcanzan son muy elevados inmediatamente después de su aplicación y en estudios farmacocinéticos, se ha demostrado que el enantato de estradiol permanece detectable en la sangre dos meses después de su aplicación. Esto puede indicar acumulación del estrógeno en el organismo y estar relacionado con los efectos colaterales indeseables observados sobre todo al inicio del tratamiento; lo cual hace que el 50% de las mujeres abandonen el método en los tres primeros meses de uso.

#### 1.9.6. Hormonal inyectable bimensual.

Enantato de noretisterona o noretindrona (NET-EN), que se aplica cada dos meses a la dosis de 200 mg. En México existen dos presentaciones comerciales denominadas: Noristerat y Syngestal, si bien el método es bien aceptado por las mujeres, la tasa de continuidad es baja sobre todo por las reacciones adversas.

#### 1.9.7. Hormonal inyectable trimensual.

Acetato de medroxiprogesterona (DMPA), se aplica cada tres meses a la dosis de 150 mg. las desventajas principales son irregularidades en el sangrado menstrual, atraso en

el retorno a la fecundidad, que a veces puede prolongarse hasta por seis meses o un año después de la última inyección.

La inyección de medroxiprogesterona; depo-provera, se ha utilizado en cáncer de mama, cáncer renal, carcinoma endometrial como tratamiento, no obstante en muchos estudios realizados se ha puesto de manifiesto el incremento en el riesgo de cáncer.

#### 1.9.8. Hormonales inyectables que sólo contienen progestina.

**Presentación:** existen dos tipos de anticonceptivos hormonales inyectables que sólo contienen progestina:

- Enantato de noretisterona 200 mg. en ampollita con 1 ml. de solución oleosa.
- Acetato de medroxiprogesterona 150 mg. en ampollita de 3 ml. de suspensión acuosa microcristalina.

Efectividad anticonceptiva es de un 99%.

**Indicaciones:** están indicados en mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, nuliparas, incluyendo adolescentes, que deseen un método temporal de larga acción e inyectable, en las siguientes circunstancias: antes del primer embarazo, inclusive cuando el uso de estrógenos esté contraindicado. En el intervalo intergenésico, muje-

res en el posparto o poscesárea, con o sin lactancia y deseen un método inyectable, en el posaborto.

**Contraindicaciones:** embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido cáncer mamario o del cérvix, tener o haber tenido tumores hepáticos benignos o malignos, tener enfermedad hepática aguda o crónica activa, durante la administración crónica de rifampicina o anticonvulsivantes.

**Precauciones:** hemorragia uterina anormal, insuficiencia renal, cardiopatía isquémica, depresión importante, mujeres que deseen embarazarse en un periodo menor a 9 meses después de suspender el anticonceptivo.

**Administración:** se aplica por vía intramuscular profunda en la región glútea. La primera aplicación debe efectuarse en cualquiera de los primeros siete días después del inicio del ciclo menstrual<sup>(25)</sup>.

Para prescribirlo se debe realizar un interrogatorio y dar consejería, efectuar examen físico, toma de tensión arterial, examen de mamas y toma de papanicolau. la protección del NET-EN es de 60 días en general es más prolongada y el DMPA es de 90 días. Efectos colaterales que se presentan en algunas mujeres, irregularidad menstrual, amenorrea, cefalea, mastalgia y aumento de peso.



### 1.9.9. Mecanismos de acción de los métodos sólo de progestina.

#### Mecanismos Primarios.

##### Ovulación.

Las progestinas perturban el equilibrio de las hormonas naturales, bloqueando las señales hormonales del hipotálamo y la glándula pituitaria, situado cerca del cerebro, que son necesarias para la ovulación. Sin embargo, las progestinas no siempre bloquean la ovulación ni lo hacen en todas las mujeres.

##### Moco cervical.

La densidad del moco cervical fluctúa normalmente durante todo el ciclo de la mujer, haciéndose delgado y acuoso en el nivel máximo de fecundidad. La progestina mantiene espeso el moco todo el tiempo, lo cual dificulta la penetración por parte de los espermatozoides<sup>(26)</sup>.

##### Endometrio.

Las progestinas bloquean el engrosamiento de la pared uterina o endometrio, haciéndolo menos hospitalario para el óvulo fecundado. El endometrio sigue formando un revestimiento que se elimina periódicamente, causa posible del sangrado periódico o irregular asociado con los anticonceptivos de progestina.

### **Trompas de falopio.**

Se cree que las progestinas retardan el desprendimiento del óvulo a lo largo de las trompas de falopio desde el ovario hasta el útero reduciendo el número de cilios, que son los filamentos que recubren las trompas y movilizan el óvulo, y disminuyen la fuerza muscular de las trompas de falopio<sup>(27)</sup>.

#### **1.9. 10. Hormonales combinados inyectables que contienen estrógeno y progesterona.**

Existen 4 tipos de anticonceptivos hormonales combinados Cipionato de estradiol 5mg + acetato de medroxiprogesteróna 25 mg en 0.5ml de suspensión acuosa microcristalina.

Valerianato de estradiol 5mg + enantato de noretisterona 50mg en 1 ml de solución oleosa.

Enantato de estradiol 10mg + acetofenido de dihidroxiprogesterona 75mg en 1 ml de solución oleosa.

Enantato de estradiol 10mg + acetofenido de dihidroxiprogesterona 150mg en 1 ml de solución oleosa.

Tienen una efectividad anticonceptiva de un 99%, están indicados en mujeres en edad fértil con vida sexual activa, nuligestas, multiparas incluyendo adolescentes, los hormonales inyectables se pueden utilizar antes del primer embarazo, en el intervalo intergenésico, en posaborto, en posparto o poscesárea después de la tercera semana, si la mujer no está lactando. Esta contraindicado en la lactancia en los primeros 6 meses posparto, en embarazo o sospecha de embarazo, tener o haber tenido cáncer de mama o de cérvix.

Precauciones: hemorragias uterinas anormales, fumadoras de más de 35 años de edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus no controlada, insuficiencia renal, alteraciones de la coagulación.

Forma de administración: los anticonceptivos hormonales combinados inyectables se aplican por vía intramuscular profunda en la región glútea, la primera aplicación debe hacerse en cualquiera de los primeros 5 días después de iniciada la menstruación. También puede iniciarse en cualquier momento, si la usuaria no está embarazada. Las inyecciones subsecuentes deben aplicarse cada 30 +/- 3 días independientemente de cuando se presente el sangrado menstrual<sup>(28)</sup>.

Para prescribirlo se efectúa un interrogatorio, un examen físico, examen de mamas, tensión arterial y el papanicolaou, en adolescentes éste no se toma. La duración anti-

conceptiva se extiende hasta 33 días. Efectos colaterales presentados: irregularidad menstrual, cefalea, náusea, vómito, mareo, mastalgia, incremento de peso.

#### 1.9.11. Mecanismo de acción de los inyectables combinados.

Nivel central.

Se dan cambios en la fisiología del hipotálamo y la hipófisis. El mecanismo de los anti-conceptivos es el de bloquear la secreción hipofisiaria de la hormona liberadora de gonadotropina provocando que a nivel hipofisiario se bloquee la liberación de la hormona luteinizante (HL) y la hormona estimulante del folículo (HFE) y por lo tanto evitar de ésta manera la liberación del óvulo del ovario. Como los estrógenos provocan cierre de la epifisis podrían evitar que una mujer alcanzara su estatura completa si ésta empieza a tomar anticonceptivos hormonales a temprana edad.

Nivel periférico.

Ovarios: uno de los mecanismos de acción de los anticonceptivos hormonales es bloquear la secreción hipofisiaria de gonadotropinas y por consiguiente el bloqueo de HL y HFE ocasionando que en ovario no exista maduración folicular, así como la ovulación.

A nivel morfológico el ovario disminuye de tamaño y con raras excepciones carece de cuerpo amarillo e histológicamente se ha encontrado que hay engrosamiento en la túnica albugínea, no tiene folículos maduros y en ocasiones se presenta fibrosis del estroma ovárico, pero todos éstos efectos son reversibles al suspender la aplicación del anticonceptivo.

Oviductos: al consumir esteroides anticonceptivos se altera la motilidad de los oviductos y ésto hace que no sea posible el encuentro del óvulo y el espermatozoide, debido a que no son ayudados en su transporte.

Endometrio: debido a la aplicación de esteroides anticonceptivos, la porción glandular no se desarrolla óptimamente, se presentan reacciones típicas del estroma como la disminución de su densidad parcialmente con ligero edema y ocasionalmente también con signo de reacción predecidual. Todo esto acompañado de regresión glandular. El metabolismo glucosado del endometrio se encuentra considerablemente reducido en relación con el existente en el ciclo normal. Estos cambios originan que el endometrio no sea óptimo para la implantación del blastocito fertilizado. Otra acción de los anticonceptivos inyectables es la hiperplasia endometrial que afecta capilares y arteriolas, y explica el mantenimiento de la hemorragia por privación.

Cuello uterino: los gestágenos actúan modificando desfavorablemente la producción tanto en cantidad como en calidad, del moco cervical con cualidades excelentes donde impide la progresión espermática a través del cérvix uterino. Además hay aumento en el número de células que se encuentran en el moco y en el interior de las criptas y puede que ejerza alguna acción en el endometrio para imposibilitar la implantación.

Efectos metabólicos.

Lípidos. El uso de hormonales inyectables está asociado con los cambios en las concentraciones séricas de lípidos, la dirección de estos cambios es la misma que se observa en la asociación con un riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares, pero esto es sólo un factor de riesgo menor y no está asociado en forma significativa al desarrollo de la enfermedad vascular a menos que existan otros factores de riesgo. Aún existe discrepancia de si existe o no cambios en las concentraciones de colesterol ya que mientras algunos investigadores señalan que los niveles de colesterol son normales o incluso algo inferiores a lo normal, otros informan sobre un aumento de las mismas. En lo que si se ha quedado de conformidad es que hay un ligero aumento de los fosfolípidos y del nivel de los triglicéridos. La síntesis de lípidos requiere de la presencia de insulina, y por ésta causa, los cambios observados en los niveles de lípidos pueden ser mediados por los efectos de estrógenos en las concentraciones plasmáticas de insulina<sup>(29)</sup>.

#### Metabolismo protéico.

A causa de la acción de los estrógenos sobre el hígado tiende a aumentar las proteínas sexuales (transcortina, serulasma, transferrina, fibrinógeno y gamaglobulina) aumentan en grados diferentes. Existe un mayor riesgo de fenómenos tromboembólicos como consecuencia del aumento de fibrinógeno y de los factores VII y X de coagulación y disminución de la actividad de la antitrombina III. Este aumento es producido por los estrógenos que además aumentan los factores II y IX.

Los inyectables producen algunos efectos en la coagulación sanguínea como el aumento del plasminógeno y euglobulina, lo que sugiere disminución de la actividad fibrinolítica. El efecto de las hormonas de los anticonceptivos sobre la síntesis de las proteínas por el hígado se manifiesta en forma de cambios en ciertas enzimas séricas como la transaminasas provocando trastornos hepáticos como la ictericia colecistática<sup>(30)</sup>.

#### Metabolismo hidroelectrolítico.

Como se sabe los esteroides tienen la propiedad de retener sodio y por lo tanto agua, ocasionando un ligero aumento ponderal y en consecuencia puede existir edema.

#### Efectos sobre los cromosomas.

No existen estudios profundos en relación a los cambios que pueden existir durante el desarrollo fetal, pero se cree que los hormonales inyectables en el inicio del embarazo

puede existir un riesgo mínimo de malformaciones fetales y anomalías cromosómicas, así como una posible virilización de un feto femenino debido a la actividad androgénica del hormonal. Para ésta relación causa-efecto con el uso de anticonceptivos inyectables y alteraciones cromosómicas no pueden ser determinantes por el uso de anticonceptivos, ya que se deberá tener una historia clínica en donde se incluyen los antecedentes heredofamiliares de la paciente.

Efectos sobre aparatos y sistemas.

**Aparato cardiovascular.**

Con la disminución de los componentes del anticonceptivo se ha logrado disminuir los efectos sobre el aparato cardiovascular. Los anticonceptivos participan en la aparición e intensificación de hipertensión de algunas mujeres: éste efecto pudiera relacionarse con el hecho de que los estrógenos aumentan los niveles de sustrato de renina en suero, a través de la estimulación de la biosíntesis hepática de enzimas afines<sup>(31)</sup>.

Este aumento puede ser reversible al interrumpir el tratamiento.

**Hígado y vías biliares.**

Hay predisposición a la formulación de cálculos, debido a que el estrógeno altera la cinética del colesterol aumentándolo en la bilis, pero hay que tener en cuenta que éste riesgo también aumenta en pacientes obesos o con hipercolesterolemia previa.



### **Aparato genitourinario.**

Existe una mayor frecuencia a infecciones urinarias atribuyéndole ésto a la progesterona, debido a que ésta causa relajación de la musculatura lisa de ureteres y vejiga, dando como resultado la estásis urinaria y por consiguiente la infección.

### 1.10. HORMONAL INYECTABLE CYCLOFEM.

El principal inconveniente de los anticonceptivos inyectables que contienen sólo progestina es que producen alteraciones del patrón de sangrado endometrial, con el objeto de eliminar dicho inconveniente, en los años 60's se desarrollaron varias fórmulas combinadas para aplicación mensual. Más recientemente la organización mundial de la salud (OMS) ha obtenido una nueva fórmula combinada que se aplica cada mes cuyo nombre es CYCLOFEM, el cual es una fórmula segura, ya que no produce efectos metabólicos importantes.

Su uso ocasiona algunos cambios en el metabolismo de carbohidratos y lípidos, éstos son de poca magnitud, dentro de los límites normales y revierten rápidamente al suspender el inyectable. No se ha observado aumento de la producción hepática de factores precoagulantes, ni cambios en la presión arterial. El Cyclofem es un anticonceptivo hormonal, combinado, de acción prolongada, que se aplica cada mes, mediante una inyección intramuscular profunda, no interfiere con la relación sexual de la pareja y permite la confiabilidad en su uso. Contiene 25 mg de acetato de medroxiprogesterona (DMPA) y 5 mg de cipionato de estradiol el cual es un éster del principal estrógeno que en condiciones fisiológicas produce el ovario. Es un estrógeno de acción corta, que permanece en la circulación por 9-10 días y que por ende no se acumula con el uso continuado de Cyclofem. El Cyclofem se presenta en una ampollita de ví-

drio transparente que contiene 0.5 ml de una suspensión acuosa microcristalina de color blanco, su efecto se inicia inmediatamente después de la aplicación, evitando el embarazo principalmente por que inhibe la ovulación. Sin embargo, la progestina que contiene ejerce otras acciones que contribuyen al efecto anticonceptivo; adelgaza el endometrio y espesa el moco cervical impidiendo el paso de los espermatozoides, las mujeres vuelven a ovular entre el tercer o cuarto mes después de la última aplicación, es decir, durante el segundo o tercer mes después de que expira el efecto, y que algunas mujeres lo pueden hacer incluso desde el primer mes pos tratamiento, la duración anticonceptiva de éste compuesto dura un máximo de 33 días después de la inyección, presenta un patrón de sangrado más o menos regular, no debe administrarse a mujeres que se encuentran amamantando, ya que contiene estrógenos.

El Cyclofem se debe aplicar por primera vez en cualquiera de los primeros cinco días de un ciclo menstrual normal, contados a partir del día en que se inició el sangrado, independientemente de que dicho sangrado continúe o no durante esos cinco días. También puede iniciarse en cualquier momento, si se está razonablemente seguro de que la usuaria no está embarazada. Si el método se inicia después del quinto día del ciclo menstrual es necesario indicar el uso simultáneo de un método de barrera durante los primeros siete días después de la inyección, para poder asegurar la efectividad del Cyclofem, las inyecciones subsiguientes deberán aplicarse cada 30 días, contando el día uno, independientemente de que esté menstruando o no. Sin embargo, se permite

un margen de tres días, ya sea antes o después de la fecha en que se cumplen los 30 días, es decir, Cyclofem se puede aplicar cada 27 a 33 días. En caso de que la usuaria presente sangrados endometriales antes del día programado para la siguiente inyección, deberá esperar a la fecha en que se acompleta el número de días adecuados (27 a 33) y hasta entonces aplicar la siguiente inyección, ya que cuando se utiliza éste método las fechas de menstruación no coinciden con la fecha de inyección.

#### 1.10.1. Efectos colaterales.

La presentación de efectos colaterales varían notablemente, debido al anticonceptivo, la mayoría de éstos efectos son menores y generalmente desaparecen conforme se prolonga su administración, a continuación se describen los que se presentan con mayor frecuencia:

##### Mastalgia.

Los pechos reaccionan al estrógeno y a la progesterona circulantes y en los ciclos normales se ha observado alguna molestia antes de la menstruación. El engrosamiento y la dureza se debe a la progesterona; el dolor, la molestia y la sensibilidad a los estrógenos<sup>(32)</sup>.

**Incremento de peso:**

Como los esteroides tienen la propiedad de retener sodio y agua por lo que se observa un incremento discreto en el peso, el cual suele ser inferior a 2 kg y sucede durante los primeros seis meses del tratamiento. También puede haber una pérdida de peso por la propiedad anabólica del progestágeno, o bien no puede existir ningún cambio de peso por parte de las usuarias. Si los cambios en el peso son severos, es decir, mayores o menores a 2kg, se deberá considerar si es a consecuencia del anticonceptivo o bien es causa de otro factor ajeno al anticonceptivo.

**Cefalea:**

La molestia suele ocurrir como resultado de: dilatación, distensión, compresión, tracción, edema o inflamación de arterias intracraneales.

Ocasionalmente puede aparecer un ligero dolor de cabeza similar al premenstrual, éste dolor de cabeza puede manifestarse durante las semanas de descanso y suele desaparecer. No obstante se interrumpirá la administración si apareciera cefalea de intensidad no habitual o dolores similares a la jaqueca.

### Náuseas y Vómito:

Son una eventualidad que al parecer guardan relación con la dosis de estrógenos, y que se ha minimizado con compuestos que contienen menos de cincuenta microgramos.

Si se presenta vómito durante las dos horas posteriores a la aplicación, y si se presenta diarrea, se deberá orientar acerca del uso de un método de barrera, ésta condición podría disminuir la efectividad del anticonceptivo debido a la aceleración del tránsito intestinal.

### Cambio del patrón de sangrado menstrual:

Este se puede presentar en forma transitoria. Por lo regular después de la primera inyección de Cyclofem la siguiente menstruación se adelanta, presentándose de 10 a 20 días después de la inyección, esto se debe a que la cantidad de estradiol administrado a la mujer con la inyección de Cyclofem, disminuye importantemente en ese tiempo, produciéndose el sangrado. Los sangrados irregulares, frecuentes y/o prolongados pueden continuar durante los primeros tres meses de uso de Cyclofem. Con menor probabilidad, también puede presentarse la suspensión de las menstruaciones (amenorrea), aún cuando no haya embarazo.

Quienes utilizan Cyclofem tienen una alta incidencia de hemorragias frecuentes, irregularidades y prolongadas en los primeros tres meses de uso que se relacionan con los ciclos cortos posteriores a la primera inyección. La incidencia de estas variaciones disminuyen gradualmente durante un año de uso. Posteriormente, las menstruaciones tienden a regularizarse, presentándose aproximadamente cada mes, y la mayoría de las mujeres podrán tener sangrados regulares al completar el primer año de uso del Cyclofem.

En caso de amenorrea deberá descartarse la posibilidad de embarazo. Si este se confirma es indispensable suspender la aplicación de Cyclofem, de lo contrario, éste podrá continuar utilizándose aún en ausencia de sangrado<sup>(33)</sup>.

### 1.11. CITOLOGÍA VAGINAL (PAPANICOLAOU).

Se recomienda practicar, por lo menos una vez al año, la citología vaginal con la técnica de papanicolaou; éste procedimiento diagnóstico consiste en estudiar las características de las células que se descaman del estrato superficial del epitelio cervicovaginal durante el ciclo menstrual y que se acumulan en el fondo de saco posterior de la vagina, buscando en ellas anomalías que sugieran la existencia de algún proceso maligno localizado en el cervix o en la vagina. En el contenido vaginal abundante, además bacterias, eritrocitos (en los periodos cercanos a la menstruación), linfocitos e histiocitos que pasan por la mucosa. La muestra puede tomarse cualquier día del ciclo. El epitelio vaginal presenta variaciones cíclicas dependientes del nivel de las hormonas ováricas; esto permite conocer en forma indirecta el funcionamiento del ovario estudiando muestras de citología vaginal tomadas en diferentes días del ciclo en un mismo mes.

La citología vaginal permite además detectar algunos tipos de infección vaginal comunes. La proporción de células depende de la edad de la paciente y del día del ciclo en que se tome la muestra. En el momento de la ovulación existe mayor número de células superficiales, hechos que coinciden con el mayor nivel estrogénico. En un frotis vaginal de mujeres en edad reproductiva no deben observarse células parabasales, excepto que presentan lesiones ulcerativas. En los periodos de los ciclos anteriores y



posteriores a la ovulación se encuentra disminuida la proporción de células superficiales, en tanto que se elevan los intermedios.

A medida que actúa la progesterona, los bordes celulares se empiezan a plegar y las células se doblan y toman forma de barca, por lo cual se denominan células naviculares.

La citología vaginal tiene la siguiente utilidad:

- 1.- Conocer el estado hormonal de la paciente a través del grado de maduración celular, por lo tanto, tiene gran aplicación en los casos de amenorrea primaria y secundaria.
- 2.-En caso de patología inflamatoria, la citología vaginal es un valioso auxiliar, pues permite reconocer las alteraciones en las células descamadas; las células muestran sus núcleos disueltos o desintegrados, o se aprecian células de metaplasia relativamente indiferenciadas, con grandes núcleos de bordes lisos, placas que-ratinizadas o bien citología con presencia de histiocitos gigantes multinucleados con reacciones granulomatosa. En algunas ocasiones, en presencia de tricomonas, las células epiteliales muestran grandes atipias que pueden dificultar el diagnóstico hasta el grado de hacer sospechar la existencia de un proceso maligno.
- 3.-El campo que mayor utilidad ha demostrado la citología vaginal es en el diagnóstico de neoplasia malignas sobre todo en carcinoma cervicouterino, ya que permite

diagnosticar los cursos de displasia y carcinoma in situ y más raramente, el adenocarcinoma endometrial.

#### **Interpretación de los resultados.**

El papanicolaou, se interpreta en 5 grupos:

- I.- Normal: se encuentran células de descamación con caracteres normales.
- II.- Inflamatorios: el frotis se encuentra “sucio” además de las células vaginales, presenta histiocitos, bacterias y polimorfonucleares.
- III.- Grupo aún negativo: considerado como sospechoso de malignidad por presentar algunas alteraciones celulares cuando se presenta éste tipo de frotis, se recomienda al médico administrar tratamiento anti-inflamatorio y después repetir una nueva citología.
- IV.- Citología muy sugestiva de malignidad: las células intermedias y parabasales muestran atipias, núcleos grandes, hiperromáticos sugerentes de malignidad.
- V.- Citología concluyente de malignidad: las células intermedias y parabasales muestran atipias, núcleos grandes, hiperromáticos, sugerentes de malignidad. Las células parabasales y basales muestran alteraciones nucleares francas de malignidad, y probables cambios citoplasmáticos que indican invasión<sup>(34)</sup>.

### 1.12. BIOMETRÍA HEMÁTICA.

Los estados patológicos suelen manifestarse inicialmente, a través de una alteración sanguínea y por ésta razón se solicitan habitualmente estudios hemológicos como parte de examen del paciente.

Leucocitos: éste recuento consiste en determinar el número de glóbulos blancos por milímetros cúbicos de sangre: en estado de salud éste número varia.

Adulto de 5,000 a 10,000  $\text{mm}^3$

R/N de 10,000 a 25,000  $\text{mm}^3$

Su aumento indica un cuadro infeccioso.

Eritrocitos: se solicita ocasionalmente en el estudio de anemias valores normales.

Adultos. Hombres de 0.4 a 6.2 millones por  $\text{mm}^3$

Mujeres de 0.4 a 5.5 millones por  $\text{mm}^3$

R/N (sangre umbilical); de 0.4 a 0.6 millones por  $\text{mm}^3$

tres meses a tres años; de 4.0 a 5.2 millones por  $\text{mm}^3$

de 5 a 10 años de 4.5 a 5.0 millones por  $\text{mm}^3$

## 1.12. BIOMETRÍA HEMÁTICA.

Los estados patológicos suelen manifestarse inicialmente, a través de una alteración sanguínea y por ésta razón se solicitan habitualmente estudios hemológicos como parte de examen del paciente.

Leucocitos: éste recuento consiste en determinar el número de glóbulos blancos por milímetros cúbicos de sangre: en estado de salud éste número varia.

Adulto de 5,000 a 10,000  $\text{mm}^3$

R/N de 10,000 a 25,000  $\text{mm}^3$

Su aumento indica un cuadro infeccioso.

Eritrocitos: se solicita ocasionalmente en el estudio de anemias valores normales.

Adultos. Hombres de 0.4 a 6.2 millones por  $\text{mm}^3$

Mujeres de 0.4 a 5.5 millones por  $\text{mm}^3$

R/N (sangre umbilical); de 0.4 a 0.6 millones por  $\text{mm}^3$

tres meses a tres años; de 4.0 a 5.2 millones por  $\text{mm}^3$

de 5 a 10 años de 4.5 a 5.0 millones por  $\text{mm}^3$

**Plaquetas:** valores normales de 150,000 por  $\text{mm}^3$  las cifras medias van de 200,000 a 300,000 por  $\text{mm}^3$ . Una de las funciones de plaquetas es la detección de las hemorragias y constituyen un factor de coagulación.

**Hemoglobina:** es producida por los glóbulos rojos en desarrollo (normoblastos); está compuesta por el hem (pigmento con capacidad para transportar oxígeno) y la globina (proteína responsable de la especificidad de especie y del tratamiento anhídrido carbónico).

Valores normales (en gramos /100 ml de sangre).

EDAD	HOMBRES	MUJERES
1-2 años	10-12	10-12
2-4 años	12-15	12-15
5-7 años	12.5-15	12.5-15
8-15 años	13-15.5	12.5-15
16 y más	15.5-17	12.5-15

**Hematocrito:** representa el volumen porcentual ocupado por los glóbulos rojos acumulados después de centrifugar la sangre. Puede utilizarse para el diagnóstico de anemia, ya que disminuye por debajo de lo normal en los casos de anemia. Su aumento se produce en condiciones, como la deshidratación o ante la producción excesiva de glóbu-

los rojos en la policitemia. Los hombres adultos tienen normalmente de hematócrito de 42 a 50% y las mujeres adultas una cifra de 40 a 48%.

Eosinófilos: los eosinófilos contienen grandes gránulos citoplasmáticos esféricos de coloración rojo-naranja, pueden estar aumentados en condiciones en que aumenta la formación de fibrina, con alergias, infecciones y erupciones cutáneas.

Basófilos: contienen gránulos citoplasmáticos de color negro azulado oscuro y de tamaño grande.

Linfocitos: su tamaño varía entre 9 y 30 micras y presentan irregularidades del borde con gran facilidad. Presentan formas extrañas de la mononucleosis infecciosa, en otras enfermedades virales y en hepatopatías.

Monocitos: son más grandes que los neutrófilos, en 15 a 25 micras de diámetro.

#### 1.12.1. Hemoglobina y hematócrito.

La hemoglobina junto con el hematócrito es el indicador hematológico utilizado con más asiduidad en pruebas de tamiz para la detección de anemia ferropénica. Una con-

centración baja de hemoglobina por lo general se asocia con la hipocromía característica de la deficiencia de hierro.

La hemoglobina tiene una sensibilidad baja, pues su concentración no disminuye sino hasta la tercera etapa de la deficiencia de hierro, además de que se traslapan los valores de individuos normales sin anemia e individuos deficientes en hierro. Su especificidad también es baja, pues la concentración de hemoglobina se altera ante la presencia de otros factores ajenos a la deficiencia de hierro, como serían las variaciones diurnas (los valores de hemoglobina son más bajos en la tarde hasta llegar a niveles de un gramo por decilitro o 10 gramos por litro), el tabaquismo (incrementa la concentración de hemoglobina de tres a cinco gramos por litro) y la deshidratación, entre otros.

El hematócrito proporciona información similar a la de la concentración de hemoglobina. Tiene una baja sensibilidad pues disminuye, al igual que la hemoglobina, apenas en la tercera etapa de la deficiencia de hierro. Su especificidad es también baja, ya que se ven afectadas por los mismos factores que inciden en la concentración de hemoglobina. Vale la pena mencionar que la determinación del hematócrito es más barata que la de la concentración de hemoglobina, tanto los valores de referencia para la hemoglobina como los del hematócrito se ven muy influenciados por la altitud.

### **1.13. ANEMIA FERROSA.**

La anemia ferropriva es la más frecuente en México, aproximadamente existe un 20% de la población mundial que la padece. En México, las mujeres en edad reproductiva pierden alrededor de 0.8 mg de hierro al día, a través de las heces, la orina y el sudor.

Tienen además una pérdida adicional considerable a aquella que ocurre por medio del sangrado menstrual y que en promedio, asciende en un mes cerca de medio miligramo, lo cual indica que las pérdidas diarias de hierro en el caso de las mujeres son de alrededor de 1.3 miligramos.

Sin embargo, la magnitud del sangrado menstrual es muy variable y alrededor del 10% de las mujeres presentan sangrados excesivos o menorragia (más de 80 ml al mes), lo que supone pérdidas diarias de hierro superiores a un miligramo.

Los anticonceptivos hormonales reducen la magnitud del sangrado menstrual a la mitad y en general se ha encontrado que las mujeres que los consumen tienen reservas de hierro superiores a las de las mujeres que no los utilizan.

En lugares cálidos son frecuentes las parasitosis que incrementan aún más las pérdidas de hierro. Si a esto se le agrega el consumo habitual de dietas pobres de hierro (como



las que se basan en la ingestión principal de cereales y leguminosas, con un bajo contenido de productos de origen animal) resulta lógico suponer que las mujeres que viven en condiciones socioeconómicas marginales se ven más afectadas. Las pérdidas excesivas de sangre durante la menstruación, agravadas con una dieta inadecuada y la presencia de parasitosis, ocasionan una deficiencia de hierro que necesariamente tendrá implicaciones negativas ante un embarazo.

Cuando hay deficiencia de hierro existe una alteración en el transporte y utilización del oxígeno, que en el caso particular del músculo se traduce en una menor capacidad para realizar trabajo físico.

La anemia por deficiencia de hierro disminuye la capacidad para mantener la temperatura corporal en ambientes fríos. También existen dos hipótesis que generan gran controversia: se cuestiona, por un lado, si la deficiencia de hierro disminuye la resistencia de las personas a las infecciones y, por otro lado, si la presencia de grandes cantidades de hierro en el organismo puede llevar a serias infecciones. En general se considera que los individuos anémicos son más susceptibles a desarrollar infecciones que los no anémicos.

### 1.13.1. Evaluación del estado nutricional en hierro.

#### Evaluación clínica.

La evaluación clínica puede ayudar a identificar la existencia de la causa primaria de la anemia, es decir, la presencia de parasitosis, pérdida de sangre etc., o a establecer el diagnóstico a través del análisis de los signos y los síntomas de la enfermedad. La mayoría de las manifestaciones clínicas no son exclusivas de la deficiencia de hierro, esto puede obedecer a factores que no tienen relación con ésta, o cuando la enfermedad ha sido más o menos prolongada. Algunas manifestaciones clínicas asociadas con la deficiencia de hierro son:

- palidez de las conjuntivas
- estomatitis angular (inflamación de las comisuras de los labios)
- glositis (lengua inflamada)
- atrofia de las papilas linguales (en ocasiones lengua lisa, como ocurre en la anemia perniciosa)
- piel seca
- disfagia
- hipoclorhidria
- coiloniquia (uñas en cuchara)
- pica-pagofagia (ingestión de hielo)- geofagia (ingestión de tierra, cal, gris)
- disnea de esfuerzo
- fatiga, anorexia
- mayor susceptibilidad ante las infecciones
- anomalías en el comportamiento
- disminución en el rendimiento intelectual

- **disminución en la capacidad de trabajo**

**Para sospechar que existe deficiencia de hierro no es necesaria la presencia de todas las manifestaciones enlistadas aquí. Por otra parte, se debe hacer un interrogatorio para averiguar lo siguiente:**

- 1. Presencia de parásitos intestinales.**
- 2. Sangrado menstrual anormalmente abundante y prolongado; uso de hormonales inyectables.**
- 3. Embarazos repetidos con intervalos intergenésicos cortos. Sangrados por vías digestivas.**
- 4. Cirugía reciente<sup>(35)</sup>.**

#### **1.14. TERAPÉUTICA MEDICAMENTOSA QUE INTERFIEREN CON EL METABOLISMO DEL HORMONAL INYECTABLE AMINOGLUCOSIDOS/ANTIBIÓTICOS.**

**Analgésicos o aminoglicosidos.**

**Fármacos.**

Amidopirina y derivados pirazolados y fenacetina y derivados naturaleza de la interferencia: inducción enzimática que modifica el metabolismo de los estroprogestativos.

Efectos clínicos o biológicos posibles: hemorragias uterinas, sangrado.

Modificaciones de la eficacia contraceptiva: posible disminución de la eficacia contraceptiva

**Fármaco.**

Fenilbutazona y derivados. Naturaleza de la interferencia: inducción enzimática que aumenta el metabolismo de la fenilbutazona (aumento de la vida media plasmática).

Efectos clínicos o biológicos posibles: sangrado, potenciación de los efectos de la fenilbutazona. Modificaciones de la eficacia contraceptiva: posible disminución de la eficacia contraceptiva<sup>(36)</sup>.

**Antibióticas.**

**Fármaco.**

**Ampicilina y sus derivados. Naturaleza de la interferencia: modificaciones del metabolismo de los estrógenos.**

**Efectos clínicos biológicos posibles: hemorragia uterina, sangrado. Modificaciones de la eficacia contraceptiva: posible disminución de la eficacia contraceptiva.**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- (1) S.S.A. Estrategia de extensión de cobertura. México, 1995. pp.5
- (2) Monografía de Colula y sus alrededores.
- (3) S.S.A. Subsecretaria de salubridad, dirección general de educación para la salud. Manual de normas de educación para la salud. México, 1989. pp. 103-105
- (4) La prevalencia y uso de métodos anticonceptivos en algunos países de la región de las Américas OMS y OPS. pp. 15
- (5) BOTELLA LL. José. Tratado de ginecología y fisiología femenina. Ed Científico médico. 13ª ed. México 1986. pp.
- (6) DANFORTH, David. Tratado de ginecología. Ed. Interamericana. 4ª ed. México 1986. pp. 115
- (7) HUBBARD, Charles. Como orientar en planificación familiar. Ed. Pax. 1ª ed. México, 1975. pp. 36,37 y 41
- (8), (9), (10) y (11) CASANUEVA, Esther. Nutriología médica. Ed. Panamericana. 1ª ed. México, 1995. pp. 101-104
- (12) SAN MARTÍN, Hernán. Salud y enfermedad. Ed. Panamericana. 1ª ed. México 1988. pp. 154
- (13) CASANUEVA, Esther. Nutriología médica. Ed. Panamericana. 1ª ed. México, 1993. pp. 479

- (14) BENITEZ, Raúl. La fecundidad rural en México. Ed. UNAM. México, 1993. pp. 214
- (15) NAGHI D, Mahammad. Administración de programas de planificación familiar. Ed. Limusa. la. ed. México 1984. pp.67
- (16) NAGHI D, Mahammad. Administración de programas de planificación familiar. Ed. Limusa. la. ed. México 1984. pp.90
- (17) SWAROOP, S. Estadística sanitaria. Ed. fondo de cultura económica. la. e. México, 1984. pp.67
- (18) L. KEIMAN, Ronald. Manual de planificación familiar para médicos. Ed. Publicaciones médicas de IPPF. la. ed. México, 1991. pp. 22
- (19) HOWARD C., Taylor. Reproducción humana. Ed. Acep. la. ed. México, 1974. pp. 46
- (20) URBINA F., Manuel. Anticoncepción hormonal. Secretaria de salud. México, 1988 pp. 19
- (21) URBINA F., Manuel. Anticoncepción hormonal. Secretaria de salud. México, 1988 pp. 28
- (22) Revista médica del IMSS. Bases de la anticoncepción hormonal. volumen, 28. Número, 1. México, 1990. pp. 61
- (23) Revista médica del IMSS. Bases de la anticoncepción hormonal. volumen, 28. Número, 1. México, 1990. pp. 62, 63

- (24) PÉREZ P., J. Métodos anticonceptivos de acción prolongada. Ed. Piensa. volumen, 1. México, 1987. pp. 76
- (25) Norma oficial de los servicios de planificación familiar. Mayo, 1994. pp. 34-36
- (26) Network en español. Family health international. Anticonceptivos sólo progestina. volumen, 10. pp. 8,9
- (27) Network en español. Family health international. Anticonceptivos sólo progestina. volumen, 10. pp. 10,11
- (28) Norma oficial de los servicios de planificación familiar. Mayo, 1994. pp. 31-33
- (29) DEXEUX, Trias de Bes. Anticoncepción. Ed. salvat. 29ª ed. México 1989. pp. 5
- (30) DEXEUX, Trias de Bes. Anticoncepción. Ed. salvat. 29ª ed. México 1989. pp. 8
- (31) DEXEUX, Trias de Bes. Anticoncepción. Ed. salvat. 29ª ed. México 1989. pp. 11
- (32) PEEL, Jhon y Malcom. Potts. Técnicas de control de la natalidad. Ed. Dianana. México, 1978. pp. 317
- (33) Memoradum de la reunión de la OMS, Ginebra. Junio, 1993. pp. 6
- (34) MONDRAGON C., Héctor. Ginecología básica ilustrada. Ed. Trillas. la. ed. México, 1988. pp. 84
- (35) CASANUEVA, Esther. Nutriología médica. Ed. Panamericana. la.ed. México, 1995. pp. 176
- (36) MANISOFF, Miriam T. Planificación familiar. Ed. Panamericana. la. ed. México, 1976. pp. 56



## 2. RESULTADOS

El pasante de la carrera de Licenciado en Enfermería y Obstetricia adscrito en la estrategia de extensión de cobertura presta sus servicios en las comunidades rurales en donde se tiene contacto directo con las usuarias activas que están dentro del programa de planificación familiar en donde éstas mujeres manifestaron un número de efectos colaterales con el uso del hormonal inyectable Cyclofem como son: irregularidad menstrual, cefalea, náusea, vómito, mareo, mastalgia, incremento de peso y amenorrea. Para poder trabajar con las variables y número de efectos colaterales presentados por las mujeres, se tuvo la necesidad de contar los efectos colaterales de cada uno de los cuestionarios realizados, se membrataron con un número que indicaba cuántos efectos presentaron cada una de ellas, posteriormente se ordenaron de mayor a menor número de efectos, se prosiguió a hacer un enlistado de todas las posibles combinaciones no importando cuántas veces se repitiera un efecto, se analizó cada una de las combinaciones que se encontraron por número de efectos que se manifestaron por ejemplo: se obtuvieron 16 cuestionarios con un efecto colateral, de éstos se contó la frecuencia de dichos efectos, esto se hizo con la finalidad de saber qué efecto prevalecía más en cada combinación en el ejemplo antes mencionado el que prevalece más es la irregularidad menstrual.

Esto se hizo para poder describir la relación que hay con el número de efectos colaterales que se presentan con el Cyclofem y las diferentes variables que se analizan en esta investigación.

**Frecuencia y prevalencia del número de efectos colaterales que se presentaron.**

<b>Número de efectos colaterales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Prevalencia</b>
1	16	Irregularidad menstrual
2	23	Amenorrea e incremento de peso
3	23	Incremento de peso y cefalea
4	25	Amenorrea e incremento de peso
5	12	Irregularidad menstrual y amenorrea
6	1	Amenorrea
7	3	Irregularidad menstrual

La edad de las mujeres para concebir y tener hijos se adquiere normalmente después de la menarquia ya que es aquí donde empieza esta capacidad y alcanza el máximo a los 20 años, decae levemente a la edad de los 30 años y después de los 35 declina, para la procreación.

La edad de las mujeres menores de 20 años que se controlan con hormonal se les asocia un retraso en el crecimiento y desarrollo y en mujeres que los utilizan después de los 35 años presentan más efectos colaterales.

Al respecto, se pudo constatar la relación que existe entre la edad con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio donde se obtuvieron los siguientes resultados. Para la categoría de 21 a 25 años es 31.56% del cual 9% es de 3, y 7.82% fue de 2, 4.34%. Pertenece a 1 y 5 respectivamente. Para la categoría de 26 a 30 años le corresponde 19.08% de este 6.08% fue de 4 y 5.21% es de 2, el 2.60% es para 1. La categoría de 15 a 20 años cuenta con 16.47% de este 4.34% es para 4 y 3.47% fue de 3, el 2.60% es de 5.

En la siguiente categoría de 36 a 40 años es 14.72% del cual 3.47% es de 2 y 3 respectivamente, y 2.60% para 1 y 4 respectivamente. En la categoría que le continúa que es de 31 a 35 años tiene 11.26% del cual 4.34% es de 4, 3.47% le pertenece a 3, 1.73% fue de 5. En la última categoría de 41 a 45 años fue 6.91% y 1.73% para 1 y 4

respectivamente, por lo tanto se pudo observar que los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron son: 1 donde prevalece la irregularidad menstrual, 2 y 4 siendo el que prevalece la amenorrea y por último 3 prevaleciendo el incremento de peso.

Por lo que se pudo observar en las comunidades las mujeres empiezan una vida sexual activa a muy temprana edad y es por esto que ellas empiezan a utilizar hormonales más tempranamente y ésto les ocasiona con más frecuencia y prevalencia los efectos colaterales.

La edad influye de manera determinante dado que los altos índices de uso de las hormonales inyectables son para mujeres jóvenes que empiezan o tienen una vida sexualmente activa ocasionándoles más efectos colaterales que a las mujeres que lo usan después de la adolescencia.

Cuadro Nº 1

Edad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	15-20 años		21-25 años		26-30 años		31-35 años		36-40 años		41-45 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	2	1.73	5	4.34	3	2.60	1	0.86	3	2.60	2	1.73	16	13.86
2	2	1.73	9	7.82	6	5.21	1	0.86	4	3.47	1	0.86	23	19.95
3	4	3.47	10	9*	1	0.86	4	3.47	4	3.47			23	20.27
4	5	4.34	3	2.60	7	6.08	5	4.34	3	2.60	2	1.73	25	21.69
5	3	2.60	5	4.34	1	0.86	2	1.73	1	0.86			12	10.39
6									1	0.86			1	0.86
7			1	0.86					1	0.86	1	0.86	3	2.58
Ninguno	3	2.60	3	2.60	4	3.47					2	1.73	12	10.4
Total	19	16.47	36	31.56	22	19.08	13	11.26	17	14.72	8	6.91	115	100

Nota. Se agreraron 31 centésimas para obtener el 100%

Fuente. Cuestionarios aplicados a las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula Guerrero durante Junio y Julio de 1996.

México es un país cuyo modelo de desarrollo ha sido cambiante y sufre actualmente una crisis económica grave que intenta resolver a base de disminuir la inversión pública en general y por tal motivo se disminuye el gasto para la educación pública. La educación mexicana tiene entre otras las siguientes características, favorecer el mejoramiento cultural, social y económico, es respetuosa de la dignidad humana, rechaza todo tipo de discriminación, promueve el desarrollo integral del ser humano, es obligatoria (primaria) y gratuita para que llegue en lo posible a todos cualquiera que sea su situación económica.

En lo que concierne a la relación que existe entre la escolaridad con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio, se obtuvieron los siguientes resultados: En la categoría de Primaria completa es 36.75% del cual 7.82% es de 1, y 8% tuvo 4, 6.95% fue de 2. En la categoría de analfabeta 29.5% donde el 6.95% es de 2, y 4.34% para 1 y 3 respectivamente, 5.21% para 4. El 14.74% es para la categoría de primaria incompleta del cual 5.21% es de 3, 3.47% es para 4, y 2.60% para 2 y 5 respectivamente. En esta categoría de secundaria completa le pertenece 6.92% del cual 2.60% es de 2 y 4. En la siguiente categoría de preparatoria completa tiene 6.92% donde 2.60% es de 5 y 1.73% es para 3. En la última categoría de preparatoria incompleta le corresponde 0.86% el cual es para 4. por lo tanto el número de efectos colaterales que más frecuentemente

se presentaron son: 3 efectos colaterales donde prevalece el incremento de peso y 2 y 4 efectos donde prevalece la amenorrea para ambos.

Por todo esto se puede notar que la escolaridad no influye en que utilicen el Cyclofem, ya que se observó que independientemente de las causas, las mujeres tienen menor oportunidad para elevar su nivel de instrucción o por lo menos aprender a leer y escribir.

En la zona del módulo I y II de Cocula el nivel de instrucción es mucho menor en mujeres que en hombres esto también depende muchas veces de la cultura o costumbres ya que se llega a pensar que las mujeres al casarse dejarán de estudiar para atender el hogar, por lo que no tendría caso darles un nivel educacional más alto.



Cuadro N° 2

Escolaridad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	Primaria				Secundaria				Preparatoria				Analfabeta		Total	
	Completa		Incompleta		Completa		Incompleta		Completa		Incompleta		F	%	F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%				
1	9	7.82	1	0.86			1	0.86					5	4.34	16	13.88
2	8	6.95	3	2.60	3	2.60	1	0.86					8	6.95	23	19.96
3	7	6.08	6	5.21	1	0.86	2	1.73	2	1.73			5	4.34	23	19.95
4	9	8*	4	3.47	3	2.60	1	0.86	1	0.86	1	0.86	6	5.21	25	21.96
5	5	4.34	3	2.60					3	2.60			1	0.86	12	10.4
6													1	0.86	1	0.86
7	1	0.86											2	1.73	3	2.59
Ninguno	3	2.60			1	0.86			2	2.73			6	5.21	12	10.4
Total	42	36.75	17	14.74	8	6.92	5	4.31	8	6.92	1	0.86	34	29.5	115	100

Nota. Se agregaron 28 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1

En nuestra sociedad por tradición cultural, el llevar un control con algún método de planificación familiar fuera del matrimonio se considera como un factor de riesgo para su salud, ya que en esta situación la mujer carece del apoyo de su pareja lo que condiciona que sea rechazada por la sociedad y su propia familia en caso de usarlo esto ocasionaría un estado de estrés y angustia que será reflejado en los efectos colaterales presentados por cada usuaria. Por lo que respecta a los datos que se obtuvieron del estado civil de las mujeres en estudio y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem fueron los siguientes. En la categoría de casadas le corresponde 51.4% y el 10.58% es de 4 y 10.43% es para 1 y 3 respectivamente, el 8.69% es de 2 y 7.82% para 3 y 4 respectivamente el 5.21% es de 5. En la categoría de unión libre le pertenece 37.35% de éste el 9.56% es de 2, y 7.82% para 3 y 4 respectivamente, el 5.21% es de 5. Para la siguiente categoría de soltera le toca 10.39% del cual 3.47% es de 4, y el 2.60% es de 5, y el 1.73% es para 2 y 3 respectivamente. En la categoría de viuda tiene 0.86% y es para 1. por lo cual el número de efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron son: 3 efectos colaterales donde el que prevalece es el incremento de peso y 4 efectos colaterales prevaleciendo la amenorrea. Por lo que se pudo constatar que en las comunidades más del 50% de las mujeres son casadas pero también es cierto que existe un gran número de mujeres que viven en unión libre y otras son solteras, estas mujeres por lo regular utilizan el método a escondidas de su familia y en muchas de las ocasiones hasta de su propio compañero sexual esto se da por las ideas erróneas que se tienen de

la planificación familiar pues se dice que aunque la mujer se controle por 1 ó 10 años tendrán los hijos que debió tener cuando empezó a controlarse por lo tanto tendrán los mismos hijos pero nada más con la diferencia de que la mujer estará más grande y le traerá más riesgos tanto para ella como para sus hijos es por esto que muchas de ellas deciden no controlarse con nada y aceptar los hijos que Dios les mande.

Con respecto al estado civil se pudo notar que la amenorrea y la irregularidad menstrual se presentan con mayor frecuencia en las mujeres casadas y solteras y en las que viven en unión libre se presenta la amenorrea y el incremento de peso esos efectos colaterales se presentan en la misma frecuencia pero no en la prevalencia.

Cuadro Nº 3

Estado civil de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	Casada		Unión libre		Soltera		Viuda		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	12	10.43	3	2.60			1	0.86	16	13.89
2	10	8.69	11	9.56	2	1.73			23	19.98
3	12	10.43	9	7.82	2	1.73			23	19.98
4	12	10.58*	9	7.82	4	3.47			25	21.87
5	3	2.60	6	5.21	3	2.60			12	10.41
6	1	0.86							1	0.86
7	3	2.60							3	2.60
Ninguno	6	5.21	5	4.34	1	0.86			12	10.41
Total	59	51.4	43	37.35	12	10.39	1	0.86	115	100

Nota. Se agregaron 15 centésimas para obtener el 100%

Fuente. Misma del cuadro Nº1.

Es el empleo o actividad a la que se dedica cada mujer, en el caso del grupo de estudio en muy pocos de los casos se les asigna pago por las actividades que desarrollan puesto que ellas trabajan sus propias tierras y no hay pagos hasta que se levanta la cosecha, o en su defecto trabajan en los quehaceres del hogar donde tampoco se reciben ingresos, muchas de estas mujeres trabajan tierras ajenas y el pago que reciben es muy poco por lo cual sólo alcanzan a solventar sus necesidades básicas, y en muchos de los casos ni esas. En lo referente a la relación que existe entre la ocupación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio, se obtuvieron los siguientes resultados. En la categoría de las que se dedican al hogar le corresponde 52.38% del cual 11.55% es de 4, y 10.43% de 2 y 3 respectivamente, 7.82% es para 1. En la categoría de las que se dedican al campo le pertenece 19.94% donde 6.08% es para 3, 3.47% es de 4, y el 2.60% fue de 1 y 2 respectivamente. En la categoría de otros tiene 12.12% del cual 3.47% es de 2 y 4 respectivamente, y 1.73% para 3. Para la categoría de las que se dedican al comercio tuvo 8.65% donde 2.60% es de 2 y 4 respectivamente, 1.73% es de 1. En la categoría de las que estudian le corresponde 6.91% donde 3.47% es para 5. Por lo tanto los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron son 2 y 4 efectos colaterales donde prevalece la amenorrea para ambos y para 1 prevalece la irregularidad menstrual y en 3 el incremento de peso.

La ocupación de éstas mujeres no varía mucho de otras zonas campesinas, ya que la mayor parte del tiempo lo dedican al hogar donde lavan, cocinan, cuidan de los hijos y del esposo, éstas mujeres presentaron más efectos colaterales que las que se dedican a trabajar en el campo esto es porque las que se dedican al hogar tienen menos actividad esto hace que el hormonal tarde más tiempo en metabolizarse que en las mujeres que se dedican al campo puesto que éstas tienen mayor desgaste físico.

Cuadro Nº 4

Ocupación de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	Hogar		Comerciante		Campo		Estudiante		Otros		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	9	7.82	2	1.73	3	2.60	1	0.86	1	0.86	16	13.87
2	12	10.43	3	2.60	3	2.60	1	0.86	4	3.47	23	19.96
3	12	10.43	1	0.86	7	6.08	1	0.86	2	1.73	23	19.96
4	13	11.55	3	2.60	4	3.47	1	0.86	4	3.47	25	21.95
5	5	4.34	1	0.86	2	1.73	4	3.47			12	10.4
6					1	0.86					1	0.86
7	2	1.73							1	0.86	3	2.59
Ninguno	7	6.08			3	2.60			2	1.73	12	10.41
Total	60	52.38	10	8.65	23	19.94	8	6.91	14	12.12	115	100

Nota. Se aumentaron 25 centésimas para obtener el 100%.

Fuente: Misma del cuadro Nº 1.

Con fines de presentar un idea clara y dar un panorama general del estado nutricional actual de cada individuo se tomó el peso en relación a la talla sin que esto indique nada sobre los estados previos de buena o mala nutrición, dado que éstos no son indicadores de un buen ajuste nutricional.

Por lo tanto el sobrepeso que implica un peso por encima de lo normal por un mayor desarrollo muscular o por exceso de grasa hay sobre peso cuando el individuo pesa de 10 a 19% más del peso ideal la obesidad es la gordura excesiva y se considera cuando el exceso de peso es de 20% o más.

El peso ideal es cuando la persona tiene hasta un 10% por encima o por abajo del peso ideal para su constitución corporal.

En la desnutrición de primer grado el peso corporal es menor del 10 al 19% del normal de la talla y hay alteraciones ligeras de la nutrición, sistema nervioso y circulación y existe una mayor fatiga.

En la desnutrición de segundo grado, el peso corporal es menor del 20% de lo normal estos individuos presentan serias alteraciones orgánicas y funcionales que permiten solamente el trabajo sedentario, de corta duración y de calidad inferior. Por lo tanto los datos que se obtuvieron del peso y la talla de las mujeres en estudio respecto a su



relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem fueron los siguientes . Para la categoría de peso ideal le corresponde 34.97% del cual 7.18% es de 4, y el 6.08% para 2, el 5.21% es para 3 y 5 respectivamente. En la categoría de sobrepeso tiene 29.5% donde 6.95% es de 2 y 4 respectivamente, el 6.08% es de 3, y el 4.34% es de 1. En la categoría de obesidad le pertenece 20.81% donde 6.08% es de 3 y 4 respectivamente, y el 2.60% es para 1 y 2 respectivamente. En la última categoría de desnutrición tipo 1 tiene 14.72% donde 4.34% es para 2, y el 2.60% es para 1 y 3 respectivamente.

Por lo tanto los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron son: 2 y 4 donde el efecto colateral que prevalece para ambos es la amenorrea y para 3 prevalece el incremento de peso y en 1 prevalece la irregularidad menstrual es por esto que algunos cambios de peso pueden ser originados por el uso del Cyclofem ya que algunas mujeres que lo utilizan tienden a incrementar o a bajar de peso o en su defecto permanecer en el peso que tenían antes de utilizar el hormonal Cyclofem, ya que los esteroides tienen la propiedad de retener sodio y agua, por lo que se puede observar en las comunidades las mujeres de sobrepeso y obesidad presentaban con más frecuencia la amenorrea esto se debe a que tienen más tejido adiposo motivo por el cual el hormonal tiende a almacenarse en este y lo desechan del organismo más lentamente por lo cual a estas mujeres les dura más el efecto y si en cierto momento ellas deciden suspender el método ellas tardarán más en embarazarse.

Cuadro Nº 5

Peso y talla de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados en el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	Peso ideal		Sobrepeso		Obesidad		Desnutrición tipo I		Desnutrición tipo II		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	5	4.34	5	4.34	3	2.60	3	2.60			16	13.88
2	7	6.08	8	6.95	3	2.60	5	4.34			23	19.97
3	6	5.21	7	6.08	7	6.08	3	2.60			23	19.97
4	8	7.18*	8	6.95	7	6.08	2	1.73			25	21.94
5	6	5.21	3	2.60	2	1.73	1	0.86			12	10.4
6			1	0.86							1	0.86
7			1	0.86	1	0.86	1	0.86			3	2.58
Ninguno	8	6.95	1	0.86	1	0.86	2	1.73			12	10.4
Total	40	34.97	34	29.5	24	20.81	17	14.72			115	100

Nota. Se aumentaron 23 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

La aparición de la primera regla recibe el nombre de menarquía, esta edad está sujeta a numerosos cambios individuales y raciales y sobre todo tiene una gran influencia la latitud geográfica. Por esto en los países tropicales la menarquía tiene lugar a edad temprana. Frish en una serie de estudios ha demostrado que la edad de la menarquía es muy sensible a la mal nutrición de proteínas calóricas y ésta relacionado con la masa del cuerpo y el peso, puesto que la desnutrición retrasa la menarquía. La relación de la edad de inicio de la menarca con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio muestran los siguientes resultados. En la categoría de 12 a 13 años de inicio de la menarca le corresponde 47.78% del cual 9.56% es para 2 y 3 respectivamente, 8.69% es de 4, y el 7.82% le pertenece a 1. La categoría de 14 a 15 años de inicio de la menarca muestra 31.24% del cual 7.82% es de 3, y el 6.95% para 2, el 6.08% lo tiene 1. La categoría de inicio de la menarca a los 10 u 11 años le pertenece un 18.39% donde 9.74% es de 4, el 2.60% le pertenece a 5 y 3 respectivamente. En la última categoría que es de 16 a 17 años de inicio de la menarca le toca 2.59% del cual 1,73% es de 2. Aquí se puede observar que los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron fueron dos efectos donde prevalece la amenorrea y 3 donde prevalece el incremento de peso. Por lo que se pudo distinguir en estas mujeres es que sus características personales y el lugar en donde habitan hacen que se presenten más tempranamente o tardamente los caracteres sexuales secundarios y con esto el inicio de la menarca la cual se presenta por lo regular a los 10 y 13 años de edad y esto hace que se presenten más efectos

colaterales en estas mujeres con el uso del Cyclofem, que en aquellas que iniciaron su menstruación después de los 13 años.

Cuadro N° 6

Edad de inicio de la menarca de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	10-11 años		12-13 años		14-15 años		16-17 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1			9	7.82	7	6.08			16	13.9
2	2	1.73	11	9.56	8	6.95	2	1.73	23	19.97
3	3	2.60	11	9.56	9	7.82			23	19.98
4	11	9.74*	10	8.69	4	3.47			25	21.9
5	3	2.60	6	5.21	2	1.73	1	0.86	12	10.4
6					1	0.86			1	0.86
7	1	0.86	1	0.86	1	0.86			3	2.58
Ninguno	1	0.86	7	6.08	4	3.47			12	10.41
Total	21	18.39	55	47.78	36	31.24	3	2.59	115	100

Nota. Se aumentaron 18 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

El ciclo menstrual consiste en una serie de cambios en el endometrio de la mujer no embarazada. Este último se prepara cada mes para la recepción de huevo fecundado, en caso de que no se efectúe la fecundación se desprende la capa funcional del endometrio, los ciclos menstruales y ováricos junto con cambios que se inician en la pubertad están sujetos a la acción de factores de regulación hipotalámicos. La ovulación y producción de estrógenos y progesterona por parte de las células ováricas ejercen diversos efectos en el organismo. Los estrógenos son las hormonas del crecimiento, participan en el desarrollo y conservación de las estructuras reproductoras femeninas en el recubrimiento endometrial del útero, las características secundarias y las mamas. La progesterona que es la hormona de la maduración participa con los estrógenos en la preparación del endometrio para la implantación y en las glándulas mamarias para la secreción de leche. El ciclo menstrual tiene una duración normal que varía entre 24 y 35 días.

Con lo que respecta a la relación del ciclo menstrual con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio muestran los siguientes datos. Para la categoría del ciclo menstrual de 28 días le corresponde 58.38% del cual 16.68% es para 4, y el 11.30% es para 2, y el 8.69% le pertenece a 3. En la categoría del ciclo menstrual de 30 días le toca 28.64% donde 6.08% es de 2 y 3 respectivamente, 5.21% es de 1 y 5 respectivamente, y el 3.47% es para 4. En la última categoría que presentan alteraciones menstruales tiene 12.98%

del cual 5.21% es para 3, 2.60% es de 2, y 1.73% es para 4. De acuerdo con los datos obtenidos se pudo notar que los efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron fueron: 2 y 4 efectos colaterales prevaleciendo para ambos la amenorrea para 3 efectos prevalece el incremento de peso. En estas mujeres en estudio se pudo constatar que la gran mayoría de ellas eran regulares las cuales manifestaron que a partir de que se aplicaron la primera inyección de Cyclofem su menstruación cambió totalmente ya que si ellas menstruaban cada 28 días hoy es cada 30 o en su defecto menstrúan dos veces al mes o ninguna vez y en las mujeres que ya presentaban alteraciones menstruales antes de que se aplicaran la primera inyección de Cyclofem les ocasionó más alteraciones menstruales y por consecuencia más efectos colaterales que las mujeres que eran regulares.

Cuadro Nº 7

Ciclo menstrual de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	28 días		30 días		Alteraciones menstruales		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1	9	7.82	6	5.21	1	0.86	16	13.89
2	13	11.30	7	6.08	3	2.60	23	19.98
3	10	8.69	7	6.08	6	5.21	23	19.98
4	19	16.68	4	3.47	2	1.73	25	21.88
5	5	4.34	6	5.21	1	0.86	12	10.41
6					1	0.86	1	0.86
7	1	0.86	2	1.73			3	2.59
Ninguno	10	8.69	1	0.86	1	0.86	12	10.41
Total	67	58.38	33	28.64	15	12.98	115	100

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.



Existe un mayor índice de usuarias que iniciaron su vida sexual en plena etapa de la adolescencia y adulto joven, esto se debe a que los roles sociales establecidos en el medio rural influyen en la decisión de contraer matrimonio tempranamente. Es por esto que la edad en que iniciaron la vida sexual activa las mujeres tiene una gran relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem los datos obtenidos fueron los siguientes. En la categoría de 16 a 18 años le corresponde 43.43% del cual 10.43% es para 2 y 3 respectivamente, 6.08% es de 1. Para la categoría de 13 a 15 años le pertenece 30.59% donde el 11.51% es para 4, y el 5.21% es de 3. En la categoría de 19 a 21 años le toca 20.82% del cual 5.21% es de 2, 4.34% es para 3 y 4 respectivamente. En la siguiente categoría de 22 a 24 años tuvo un 4.3% de éste 0.86% es para cada uno de los siguientes efectos 1, 2, 4, 5. Para la última categoría de 25 y más es 0.86% y es para 1. Como se puede observar el número de efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron fueron: 1 efecto colateral donde prevalece la irregularidad menstrual, 2 y 4 donde prevalece la amenorrea y en 3 prevalece el incremento de peso.

Es aquí donde existe una gran realidad en estas comunidades porque la gran mayoría de las mujeres de este lugar inician una vida sexual activa en la adolescencia, es decir, que están entre la infancia y la edad adulta donde se presentan grandes demandas biológicas y nutricionales aunado a esto el nivel socioeconómico en que se encuentran, esto influye de gran manera en estas mujeres adolescentes, que en cierto momento de-

ciden controlarse con el Cyclofem, ellas están en una etapa de crecimiento la cual se suspende en cuanto ellas empiezan a inyectarse el hormonal, dado que la introducción de estrógenos en su organismo provocan el cierre de la epífisis lo cual provocará que éstas mujeres detengan su crecimiento y no alcancen su estatura normal.

En mujeres que iniciaron una vida sexual activa después de la adolescencia se puede notar que no existen muchos factores de riesgo puesto que estas mujeres alcanzaron el grado de madurez de sus órganos reproductores antes de tener una relación sexual o de tener un embarazo, ésto les ahorra muchas complicaciones a la hora del parto o en el momento que ellas deciden controlarse.

Cuadro N° 8

Edad que iniciaron vida sexual activa las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	13-15		16-18		19-21		22-24		25 y más		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	4	3.47	7	6.08	3	2.60	1	0.86	1	0.86	16	13.87
2	4	3.47	12	10.43	6	5.21	1	0.86			23	19.97
3	6	5.21	12	10.43	5	4.34					23	19.98
4	13	11.51*	6	5.21	5	4.34	1	0.86			25	21.92
5	4	3.47	6	5.21	1	0.86	1	0.86			12	10.4
6	1	0.86									1	0.86
7			3	2.60							3	2.60
Ninguno	3	2.60	4	3.47	4	3.47	1	0.86			12	10.4
Total	35	30.59	50	43.43	24	20.82	5	4.3	1	0.86	115	100

Nota. Se aumentaron 21 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

El primer embarazo deberá realizarse en la etapa de la vida en que la mujer coincida con su madurez reproductiva.

La extrema juventud presupone menor desarrollo, de calidad óptima en el campo obstétrico, en menores de 20 años se dan más casos de muerte prematura y defectos de malformaciones. En relación con las mujeres mayores de 35 años las cuales prolongan la vida reproductiva más allá de ésta edad y es aún más peligroso porque en una primigesta habrá problemas de su rigidez tisular, y en una multipara del deterioro de su aparato reproductor los cuales ocasionan anomalías del parto, y anomalías estructurales del hijo (mongolismo y acondroplasia). En este sentido la edad del primer embarazo de las mujeres en estudio y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem se obtuvieron los siguientes datos: Para la categoría de 16 a 18 años le pertenece 39.35% del cual 9.84% es de 4, y el 7.82% es para 2 y 3 respectivamente. En la siguiente categoría de 19 a 21 años le corresponde 32.12 % donde 8.69% es de 2, y el 6.95% fue para 3 y el 6.08% para 4. Para la categoría de 13 a 15 años le toca 12.99% de éste 4.34% es de 3, 2.60% fue de 4 y el 1.73% es de 2. En la categoría de las mujeres que no han tenido ningún hijo le pertenece 6.91% donde 2.60% es para 5 y el 1.73% es de 4, 0.86% le pertenece a 1, 2 y 3 respectivamente. En la categoría siguiente que es de 22 a 24 años le pertenece 5.19% del cual 2.60% es de 1 y 1.73% es de ningún efecto, 0.86% para 4. En la última

categoría que es de 25 y más le corresponde 3.44% y de éste 0.86% es para 1, 2, 4 y 5 respectivamente. Aquí como se puede ver el número de efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron son: 2 y 4 efectos colaterales donde el que prevalece es la amenorrea, 3 prevaleciendo el incremento de peso y para 1 y 5 prevalece la irregularidad menstrual. Es bien sabido que las mujeres de éstas comunidades tienen su primer embarazo a edades muy tempranas en donde ellas todavía no se desarrollan física y psicológicamente y ya están dando paso a una nueva vida lo cual les trae consigo muchos problemas, tanto para ella como para el producto las mujeres que tienen su primer parto muy jóvenes empiezan a utilizar métodos anticonceptivos más tempranamente, esto se debe a que le quedan más años de vida reproductiva después de ese alumbramiento y si no intentan limitar su fertilidad la sola duración más larga de su exposición reproductiva la llevará a más cantidades de partos donde los efectos colaterales que se presenten con el método anticonceptivo serán más acentuados y prolongados y el método será menos efectivo.

Cuadro Nº 9

Edad del primer embarazo de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	13-15		16-18		19-21		22-24		25 y más		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	1	0.86	8	6.95	2	1.73	3	2.60	1	0.86	1	0.86	16	13.86
2	2	1.73	9	7.82	10	8.69			1	0.86	1	0.86	23	19.96
3	5	4.34	9	7.82	8	6.95					1	0.86	23	19.97
4	3	2.60	11	9.84*	7	6.08	1	0.86	1	0.86	2	1.73	25	21.97
5	1	0.86	2	1.73	5	4.34			1	0.86	3	2.60	12	10.39
6			1	0.86									1	0.86
7			2	1.73	1	0.86							3	2.59
Ninguno	3	2.60	3	2.60	4	3.47	2	1.73					12	10.4
Total	15	12.99	45	39.35	37	32.12	6	5.19	4	3.44	8	6.91	115	100

Nota. Se aumentaron 28 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

La paridad es un peligro de mortalidad fetal y neonatal la cual aumenta después del cuarto parto. Esto influye en las condiciones de salud o de enfermedad del organismo materno. Se considera un embarazo con mejores oportunidades si es antes del cuarto embarazo y si no existen problemas heredados, si tiene buenas condiciones de salud y edad reproductiva óptima con un estado anímico adecuado.

En éste sentido se pudo constatar la relación que existe de la paridad en las mujeres de las comunidades en estudio con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem y sobre ésto se obtuvieron los siguientes datos. Para la categoría de 1 y 2 partos tiene 33.26% del cual 8.96% es para 3, 6.95% es para 2 y 4 respectivamente. En la siguiente categoría que es de 3 y 4 partos le pertenece 29.52% donde 7.82% es para 1, y el 6.08% es para 2, 5.21% es para 3. En la categoría de 5 y 6 partos le corresponde 15.58% donde 4.34% es de 4 y 2.60% es para 3. En la categoría de 7 y 8 partos le toca 7.8% donde 4.34% es para 2, y el 2.60% es de 3. En la siguiente categoría que es de 9 y 10 partos tiene 0.86% y es para 4. En la categoría de 11 y más le pertenece 5.2% donde 3.47% es de 4, 1.73% es para las que no han tenido ningún efecto. En la última categoría que es para ninguna paridad le corresponde 7.78% donde 2.60% es de 4 y 5, y el 0.86% es para 1, 2, y 3 respectivamente. Por lo tanto se pudo observar que los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron son: 3 efectos colaterales prevaleciendo el incremento de peso, 2 y 4 donde prevalece la amenorrea.

Es por esto, que la paridad o número de orden del embarazo después de un número determinado de estos el aparato reproductor de la mujer declina en cuanto a su eficiencia funcional de tal forma que tanto el crecimiento como el desarrollo del producto se ven con frecuencia afectados.

En las mujeres de las comunidades que son multiparas afectan el peso al nacer de sus hijos dado que la multiparidad esta en relación con el peso, las complicaciones obstétricas se manifiestan más en éstas mujeres, encontrándose mayor mortalidad, incidencia de presentaciones anormales y mayor tendencia a aumentar el número de malformaciones.

El riesgo de la multiparidad se presenta con mayor frecuencia en estas poblaciones cuyo nivel socioeconómico es deficiente.



Cuadro Nº 10

Paridad de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cycloferm.

Nº de efectos colaterales	1-2		3-4		5-6		7-8		9-10		11 y más		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	3	2.60	9	7.82	2	1.73	1	0.86					1	0.86	16	13.87
2	8	6.95	7	6.08	2	1.73	5	4.34					1	0.86	23	19.96
3	10	8.96*	6	5.21	3	2.60	3	2.60					1	0.86	23	20.23
4	8	6.95	4	3.47	5	4.34			1	0.86	4	3.47	3	2.60	25	21.69
5	2	1.73	5	4.34	2	1.73							3	2.60	12	10.4
6					1	0.86									1	0.86
7	1	0.86			2	1.73									3	2.59
Ninguno	6	5.21	3	2.60	1	0.86					2	1.73			12	10.4
Total	38	33.26	34	29.52	18	15.58	9	7.8	1	0.86	6	5.2	9	7.78	115	100

Nota. Se aumentaron 27 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

El número de gestas está determinado por cada mujer el cual es el estado de una mujer en cinta, periodo comprendido de un conjunto de fenómenos que incluyen la fecundación, implantación, desarrollo embrionario y fetal, normalmente termina con el nacimiento del producto de la gestación, el número de gestas también está determinado por el nivel socio-cultural de cada pareja.

De tal manera que los datos obtenidos en las mujeres en estudios referentes a la relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem y el número de gestas fueron los siguientes. Para la categoría de 1 y 2 gestas tiene 31.52% donde 7.22% es de 3., y el 6.95% es para 2 y 4 respectivamente. En la categoría de 3 y 4 gestas le pertenece 29.52% del cual 6.95% es de 1 y 3 respectivamente, el 6.08% es para 2. En la siguiente categoría que es de 5 y 6 gestas le toca 15.58% donde 5.21% es de 4 y un 2.60% es de 5. En la categoría de 7 y 8 gestas tiene 9.54% donde 4.34% es de 2, y 3.47% es de 3. En la categoría de ninguna gesta le pertenece 6.91% del cual 2.60% es de 5, y el 1.73% es de 4. En la categoría que es de 11 y más gestas tiene 6.07% del cual 4.34% es para 4. En la categoría de 9 y 10 gestas le corresponde 0.86% el cual es para 7. Por lo tanto los efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron son: 2 y 4 donde prevalece la amenorrea, 3 prevalece el incremento de peso, 5 y 7 irregularidad menstrual.

Por todo esto resulta relevante que en los datos concernientes al número de gestas se establece una clara asociación entre éste y el uso del Cyclofem, puesto que entre 2 y 4 embarazos se presentan con más frecuencia los efectos colaterales se ha podido constatar que probablemente esta situación esté en razón con otros aspectos como pueden ser la prescripción incorrecta del Cyclofem, la falta de seguimiento, el uso inadecuado por parte de la usuaria, la automedicación y no sólo por el número de gestas, es bien sabido también que el ser humano nace, crece, se reproduce y muere siempre dentro de una sociedad; por lo tanto todo lo que la mujer haga puede influir en el grupo social en que vive y viceversa la sociedad influye en todo lo que ella hace como persona. De ésta manera la sociedad puede influir en la aceptación o rechazo de algún método de planificación familiar por lo que el aceptar algún método puede originar cambios en el grupo social, también la educación machista la cual se basa en la relación de la calidad del hombre o de la mujer según el número de hijos que tenga; entre más hijos más hombre se es y la mujer que no tenga hijos en número mayor no es realmente mujer, pero en algunas mujeres el número mayor de 4 gestas les ha ocasionado grandes problemas con el índice de morbi-mortalidad perinatal y a la incidencia de prematuridad y bajo peso al nacer, usualmente el riesgo es más alto para el primer nacimiento, más bajo para el segundo y tercero y después aumenta del cuarto nacimiento en adelante y en éstas mujeres multigestas por su alta frecuencia y por las ideas confusas que se tienen del embarazo existen los abortos.

Cuadro N° 11

Número de gestas de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Nº de efectos colaterales	1-2		3-4		5-6		7-8		9-10		11 y más		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	3	2.60	8	6.95	2	1.73	2	1.73					1	0.86	16	13.87
2	8	6.95	7	6.08	2	1.73	5	4.34					1	0.86	23	19.96
3	8	7.22	8	6.95	2	1.73	4	3.47					1	0.86	23	20.23
4	8	6.95	4	3.47	6	5.21					5	4.34	2	1.73	25	21.70
5	2	1.73	4	3.47	3	2.60							3	2.60	12	10.4
6					1	0.86									1	0.86
7	1	0.86			1	0.86			1	0.86					3	2.58
Ninguno	6	5.21	3	2.60	1	0.86					2	1.73			12	10.4
Total	36	31.52	34	29.52	18	15.58	11	9.54	1	0.86	7	6.07	8	6.91	115	100

Nota. Se aumentaron 27 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

La cesárea está indicada sólo cuando hay distocias o bases para suponer que el parto será prolongado, suele ser necesario dar nacimiento al producto de la gestación por medio de la cesárea. Esta última consiste en practicar una operación o incisión horizontal en piel y aponeurosis y vertical en útero.

De acuerdo a los datos obtenidos en las mujeres en estudio referentes a la relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem y el número de cesáreas que han tenido fueron los siguientes. En la categoría de ninguna cesárea tiene 87.04% del cual 18.26% es de 2, y el 17.39% es para 3 y 4 respectivamente. En la categoría de 1 cesárea le pertenece 8.65% de éste 3.47% es para 4 y 1.73% es de 1 y 2 respectivamente. En la categoría siguiente de 2 cesáreas le corresponde 3.45% donde 1.73% es de 3 y 0.86% es para 4 y 5 respectivamente. Para la última categoría que es de tres cesáreas le toca un 0.86% el cual es para 5. Aquí los efectos colaterales que con más frecuencia se presentan son: 2 y 4 donde prevalece la amenorrea, 3 donde prevalece el incremento de peso.

Como se puede observar el hecho de que se les haya realizado una operación cesárea no condiciona a estas mujeres a que se le presenten efectos colaterales con el uso del Cyclofem, por lo tanto en la gran mayoría de las mujeres de éstas comunidades no es común que ellas tengan a sus hijos por operación cesárea, dado que esto implica gastos económicos excesivos que no pueden cubrir lo cual también ocasionan que tengan muchos cuidados posparto que ellas no se pueden dar porque tienen que atender a su

esposo e hijos, es por esto que cuando a ellas se les dice que su hijo viene en mala posición y probablemente no nacerá por parto normal van con la partera a que les haga un manteado o sea que le acomoden al niño esto algunas veces les provoca un parto prematuro y muy rara vez la muerte del producto.

Por todo lo que implica el simple hecho de que es una operación ellas prefieren casi no comer porque dicen que así el producto no crecerá tanto y nacerá rápidamente y por parto normal.

Cuadro N° 12

Cesáreas que han tenido las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del cyclofem.

N° de efectos colaterales	1		2		3		Ninguna		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	2	1.73					14	12.17	16	13.9
2	2	1.73					21	18.26	23	19.99
3	1	0.86	2	1.73			20	17.39	23	19.98
4	4	3.47	1	0.86			20	17.51	25	21.84
5			1	0.86	1	0.86	10	8.69	12	10.41
6							1	0.86	1	0.86
7	1	0.86					2	1.73	3	2.59
Ninguno							12	10.43	12	10.43
Total	10	8.65	4	3.45	1	0.86	100	87.04	115	100

Nota. Se aumentaron 12 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

En la actualidad existen muchos tipos de abortos. Séptico, terapéutico, voluntario, inevitable, incompleto, completo, etc. El aborto es la pérdida del producto de la concepción antes de que sea viable. El peso del feto debe de ser inferior a 500 gr. y el tiempo de gestación inferior a 20 semanas completas.

Después de un aborto la ovulación puede presentarse ya a las dos semanas, Luukkainen (1978) detectó una elevación de la hormona luteinizante (LH) de 16 a 22 días después del aborto. Además, el nivel de progesterona plasmática que desciende tras el aborto, aumenta rápidamente después del incremento de (LH). Estos fenómenos hormonales guardan una relación con los cambios del endometrio y con la elevación de la temperatura basal corporal después del aborto, por tanto es importante iniciar una anticoncepción precoz eficaz después de un aborto. Aquí los datos que se obtuvieron sobre los abortos en las mujeres que utilizaban el Cyclofem y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales fueron los siguientes. En la categoría de ningún aborto, fue de 82.71% del cual 17.52% fue de 2, 17.39% para 3, y 15.65% para 4. Para la categoría de 1 aborto le corresponde 12.98% de estos el 4.34% tuvo 4, 2.60% 2 y 1.73% lo presentó 3 y 5 respectivamente. A la categoría de 2 abortos le pertenece 3.45% del cual 1.73% es para 4 efectos colaterales. En la última categoría de 3 abortos le correspondió 0.86% es de 7. Como se puede observar los efectos colaterales que se presentaron con más frecuencia son: 2 y 4 y el que prevalece más es la amenorrea y para 3 el que prevalece es el incremento de peso. En estas mujeres los



aborts se dan por causas desconocidas para ellas. El Cyclofem puede ser administrado después de un pos-aborto habiéndose cumplido 3 semanas de éste esto no quiere decir que se necesita tener abortos para poder llevar un control de planificación familiar en cambio las mujeres que presentaron abortos son las que mostraron más efectos colaterales.

Cuadro N° 13

Abortos de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del cyclofem.

N° de efectos colaterales	1 Aborto		2 Abortos		3 Abortos		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	1	0.86	1	0.86			14	12.17	16	13.89
2	3	2.60					20	17.52	23	20.12
3	2	1.73	1	0.86			20	17.39	23	19.98
4	5	4.34	2	1.73			18	15.65	25	21.72
5	2	1.73					10	8.69	12	10.42
6	1	0.86							1	0.86
7					1	0.86	2	1.73	3	2.59
Ninguno	1	0.86					12	9.56	12	10.42
Total	15	12.98	4	3.45	1	0.86	95	82.71	115	100

Nota. Se agregaron 13 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

Con lo que se refiere a la relación que hay con el número de hijos vivos y los efectos colaterales que se presentan con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio los resultados fueron los siguientes: Para la categoría de 1 a 2 hijos vivos tiene 35.01% del cual el 8.97% es de 3, y el 7.82% es para 4, el 6.95% es de 2. En la categoría de 3 a 4 hijos vivos le corresponde 30.38% donde 7.82% es de 1, 6.08% es para 2, y el 5.21% es de 3. En la categoría de 5 a 6 hijos vivos le pertenece 15.58% donde 3.47% es de 2 y 3 respectivamente, el 2.60% es de 4, y el 1.73% es para 1 y 5 respectivamente. En la categoría de ningún hijo vivo le corresponde 7.78% del cual 2.60% es de 4 y 5 respectivamente. En la categoría de 7 a 8 hijos vivos le pertenece 5.19% de éste 2.60% es de 2, 1.73% es de 3, y el 0.86% es de 1. En la siguiente categoría de 11 y más hijos vivos le corresponde 3.47% donde es para 4. En la última categoría de 9 a 10 hijos vivos tiene 2.59% del cual 1.73% es para ningún efecto colateral. Por lo tanto los efectos colaterales que más se presentaron fueron: 2 y 4 donde prevalece la amenorrea en ambos, 3 prevaleciendo el incremento de peso, 1 efecto prevaleciendo la irregularidad menstrual.

Independientemente de que a las mujeres les vivan o no los hijos que han procreado, los efectos colaterales que presentan con el uso del Cyclofem seguirán siendo iguales en frecuencia y prevalencia.

Cuadro Nº 14

Número de hijos vivos que tienen las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del cyclofem.

Nº de efectos colaterales	1-2		3-4		5-6		7-8		9-10		11 y más		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	3	2.60	9	7.82	2	1.73	1	0.86					1	0.86	16	13.87
2	8	6.95	7	6.08	4	3.47	3	2.60					1	0.86	23	19.96
3	10	8.97	6	5.21	4	3.47	2	1.73					1	0.86	23	20.24
4	9	7.82	5	4.34	3	2.60			1	0.86	4	3.47	3	2.60	25	21.69
5	3	2.60	4	3.47	2	1.73							3	2.60	12	10.4
6					1	0.86									1	0.86
7	1	0.86	1	0.86	1	0.86									3	2.58
Ninguno	6	5.21	3	2.60	1	0.86			2	1.73					12	10.4
Total	40	35.01	35	30.38	18	15.58	6	5.19	3	2.59	4	3.47	9	7.78	115	100

Nota. Se agregaron 28 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

En los intervalos intergenésicos la mortalidad y morbilidad materna e infantil aumentan cuando los intervalos entre partos se reducen a menos de 2 años. Los niños cuyas madres tengan menos de 15 meses entre uno y otro muestran índices de mortalidad cuatro veces superior a la mortalidad infantil. El alumbramiento prematuro afecta en proporción mayor a los niños nacidos a intervalos menores de 12 meses, en comparación con los nacidos a intervalos de 23 meses. El intervalo intergenésico de las mujeres de las comunidades de acuerdo a su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem se obtuvieron los siguientes resultados: En la categoría de 7 a 12 meses le corresponde 47.17% del cual 10.43% es de 3 y 4 respectivamente, 9.56% es para ningún efecto. En la categoría de 19 a 24 meses le toca 19.09% de éste 5.21% es para 2 y 4.34% es para 1 y 3 respectivamente. En la siguiente categoría de 36 y más meses le pertenece 12.12% donde 3.47% es de 1 efecto y 2.60% para 2 y 4 respectivamente. En la categoría de las mujeres que no han tenido ningún embarazo le corresponde 10.39% del cual 2.60% es para cada uno de los siguientes efectos 2, 4 y 5 respectivamente, 1.73% para 3 y 7.78% es para la categoría de 1 a 6 meses del cual 2.60% es de 4, y el 1.73% es de 2 y 5 respectivamente. Para la última categoría que es de 13 a 18 meses le corresponde 3.45% del cual 1.73% es de 3 y 0.86% para 1 y 5 respectivamente. Como se puede observar el número de efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron fueron: 2 y 4 prevaleciendo la amenorrea, 3 prevaleciendo el incremento de peso y 1 y 5 prevaleciendo la irregularidad menstrual. Es por esto que en las mujeres de éstos lugares se puede notar que la

gran mayoría de ellas no dejan el intervalo intergenésico que es de 2 años entre un hijo y otro puesto que ellas como el esposo piensan que el tener un hijo tras otro es mejor que controlarse con algún método de planificación familiar.

Estas mujeres manifiestan que presentan muchos malestares generales y ésto les puede ocasionar otras enfermedades, también se piensa que entre más hijos y más seguidos sean tendrán más fuerza de trabajo como ayuda para el padre en el campo o para la madre en el hogar, también se observó que ellas prefieren los embarazos seguidos por que así los tienen más rápido y el sufrimiento del parto será menos en cambio si se controlan tendrán muchos malestares y por ésto los hijos van a ser más espaciados y el sufrimiento será mayor.

Es por ésto que la gran mayoría de estas mujeres tienen partos complicados, prematuros o productos de bajo peso al nacer y ésto es más frecuente en mujeres embarazadas de manera casi continua.

Cuadro Nº 15

Intervalo intergenésico de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del cyclofem.

Nº de efectos colaterales	1-6 meses		7-12 meses		13-18 meses		19-24 meses		25-30 meses		36 y más meses		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1			5	4.34	1	0.86	5	4.34			4	3.47	1	0.86	16	13.87
2	2	1.73	9	7.82			6	5.21			3	2.60	3	2.60	23	19.96
3	1	0.86	12	10.43	2	1.73	5	4.34			1	0.86	2	1.73	23	19.95
4	3	2.60	12	10.69			4	3.47			3	2.60	3	2.60	25	21.96
5	2	1.73	4	3.47	1	0.86	2	1.73					3	2.60	12	10.39
6											1	0.86			1	0.86
7			1	0.86							2	1.73			3	2.59
Ninguno	1	0.86	11	9.56											12	10.42
Total	9	7.78	54	47.17	4	3.45	22	19.09			14	12.12	12	10.39	115	100

Nota. Se agregaron 26 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

La citología vaginal se recomienda por lo menos una vez al año a todas las mujeres con vida sexual activa asintomáticas con cuello de aspecto completamente normal el cual consiste en estudiar las características de las células que se descaman del estrato superficial del epitelio cervico-vaginal durante el ciclo menstrual y que se acumulan en el fondo de saco posterior de la vagina, buscando en ellas anomalías que sugieran la existencia de algún proceso maligno localizado en el cérvix o en la vagina.

La proporción de las células dependen de la edad de la paciente y del día del ciclo en que se tome la muestra.

En el momento de la ovulación existe mayor número de células superficiales, hechos que coinciden con el mayor nivel estrogénico.

El Cyclofem es un hormonal combinado que contiene 25 mg. de acetato de medroxi-progesterona y 5 mg de cipionato de estradiol que en condiciones fisiológicas produce el ovario, de acción corta, y permanece en la circulación de 9-10 días. Aquí los datos que se obtuvieron con respecto a las citologías vaginales realizadas a las mujeres en estudio referentes a la relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem fueron. Para la categoría de los que no se lo realizaron le corresponde 53.88% de éste 12.17% es de 2, y el 10.43% es de 4, y 9.56% es para 3. En la siguiente categoría de las que presentaron bacterias e intensa



reacción inflamatoria le corresponden 46.12% de éste 11.39% es de 4, y el 10.43% es de 3, el 7.82% es de 2. Como se puede observar el número de efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron son: 2 y 4 y el que prevalece es la amenorrea y para 3 es el incremento de peso.

Por lo tanto se puede decir que las causas de alteraciones inflamatorias son múltiples las cuales pueden tener acción desencadenante de enfermedades infecciosas generales y causas mecánicas y traumáticas (malos hábitos higiénicos, coito, lavados vaginales, pesarios, desgarros del cuello en el momento del parto, etc.); la inflamación puede ser condicionada por el moco cervical el cual emerge del orificio externo y éste refleja la acción de la progesterona, por lo que se puede decir que al aumentar el nivel de la progesterona en las mujeres que utilizan el Cyclofem el moco cervical es más abundante y viscoso y esto aunado a la proliferación de gérmenes provocan una inflamación persistente, esto hace pensar que el Cyclofem persiste en el organismo por más de 10 días y no se desecha a los 10 días como se dice, también se puede observar que en mujeres menopáusicas y con bajo nivel estrogénico son condicionantes para que exista una inflamación de cérvix.

También hay que tener presente que las infecciones del cuello uterino son frecuentes por su comunicación con el exterior a través de la vagina.

Por otra parte se pudo notar que la gran mayoría de las parejas de las mujeres en estudio presentan malos hábitos higiénicos y ésto es un factor determinante para que éstas mujeres presenten tanto bacterias como inflamación persistente.

Esto quiere decir también que en las mujeres que tienen amenorrea e irregularidad menstrual presentan menos estrógenos y con esto mayor inflamación y proliferación de bacterias.

De las 53 mujeres que se realizaron la citología vaginal, en el momento de la toma no se observaron úlceras cervicales ni pólipos los resultados de las muestras sólo mostraron inflamación y bacterias de ésta manera se descarta la posibilidad de que los sangrados intermenstruales estén relacionados con las alteraciones arriba mencionadas.

Cuadro N° 16

Citologías vaginales de algunas mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y se relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	Bacterias e intensa reacción inflamatoria		No se lo realizaron		Total	
	F	%	F	%	F	%
1	8	6.95	8	6.95	16	13.9
2	9	7.82	14	12.17	23	19.99
3	12	10.43	11	9.56	23	19.99
4	13	11.39 *	12	10.43	25	21.82
5	4	3.47	8	6.95	12	10.42
6	1	0.86			1	0.86
7	3	2.60			3	2.60
Ninguno	3	2.60	9	7.82	12	10.42
Total	53	46.12	62	53.88	115	100

Nota. Se aumentaron 9 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Formato de reporte de resultado de las citologías vaginales esfoliativas de Junio a Julio de 1996.

La estrategia de extensión de cobertura constituye un conjunto de servicios de atención primaria a la salud diseñada para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes de las comunidades rurales dispersas.

La estrategia se compone de las auxiliares de salud, enfermeras, supervisoras, coordinadores médicos y pasantes de enfermería. La estrategia tiene como objetivo proporcionar servicios básicos de planificación familiar y otros contribuyendo así a formar y capacitar a su personal a través de acciones educativas y preventivas para poder promocionar y sugerir el inyectable a las personas que deseen un método de planificación familiar y que vaya acorde con las condiciones de salud de cada mujer, así como también son capaces de proporcionar alternativas de solución. En este sentido el motivo por el que eligieron el inyectable las mujeres en estudio y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem se obtuvieron los siguientes datos: En la categoría de las mujeres que no desean más hijos le corresponde 27.33% donde 7.38% es de 2, y el 6.95% es de 4, 6.08% es de 1. En la categoría de porqué la inyección es mejor le pertenece 15.6% del cual 5.21% es para 3, y el 3.47% es de 2, 2.60% es de 4. En la categoría de se lo sugirió la auxiliar de salud cuenta con 13.87% donde 4.34% es para 2 y 4 respectivamente, 1.73% es para 1, 3 y 5 respectivamente. En la categoría de porqué no le quedan las pastillas tiene 13.86% perteneciéndole 3.47% es de 4, y el 2.60% es para 1 y 2 respectivamente. En la categoría de que se le olvidaban las pastillas cuenta con 8.65% donde 5.21% es de 3

y 0.86% para 1, 5 y 7 respectivamente. En la categoría de porqué se la da el centro de salud cuenta con 4.33% del cual 2.60% es para 4, y el 1.73% es de 3. En la siguiente categoría porqué es más seguro que las pastillas le corresponde 3.45% donde 1.73% es de 3 y 0.86% es para 2 y 5 respectivamente. En la categoría de porqué se la dio el supervisor le pertenece 3.44% donde 0.86% es de 1, 3 y 5 respectivamente. En la categoría de que es el método que le queda le toca 2.59% del cual 1.73% es de 5 y 0.86% es para 4. En la categoría donde el centro de salud lo recomendó tiene 2.58% perteneciendo 0.86% a 2, 4 y 5 respectivamente. En la categoría de porqué quería la inyección tiene 1.72% donde 0.86% es para 2 y 5 respectivamente. Aquí los efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron fueron: 2 y 4 prevaleciendo la amenorrea, 3 prevaleciendo el incremento de peso.

Por estos motivos la gran mayoría de éstas mujeres eligieron éste método porque es gratuito y más práctico que las pastillas y hasta cierto punto seguro, éste inyectable es sugerido por la auxiliar, el supervisor y por el pasante de enfermería. Estas mujeres lo utilizan porque no desean tener más hijos por el momento. Existen algunas usuarias de Cyclofem para las cuales el método no es recomendable ya que se pudo observar que tienen várices, dolor de cabeza y algunas de ellas están amamantando éstos son factores que contraindican el uso del Cyclofem.

No obstante ellas enteradas del problema que les puede ocasionar es la propia usuaria quien decide en ocasiones el método de planificación familiar que va a utilizar.

Es por esto que tanto la auxiliar, el supervisor y el pasante en servicio social se ven en la necesidad de capacitarla continuamente y llevarle un seguimiento más estricto para así poder convencerlas de que éste método no es el adecuado para ellas, por tal motivo usuarias que no son candidatas a usar éste método pueden presentar más efectos colaterales.

Cuadro Nº 17

Motivos por los que eligieron el inyectable las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

Categoría	Número de efectos colaterales.												Total					
	1		2		3		4		5		6			7		Ninguno		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
I	7	6.08	8	7.38*	2	1.73	8	6.95	1	0.86	1	0.86			4	3.47	31	27.33
II	3	2.60	3	2.60	1	0.86	4	3.47					2	1.73	3	2.60	13	13.86
III			1	0.86					1	0.86							2	1.72
IV					2	1.73	3	2.60									5	4.33
V	2	1.73	5	4.34	2	1.73	5	4.34	2	1.73							16	13.87
VI			1	0.86	2	1.73			1	0.86							4	3.45
VII	1	0.86	4	3.47	6	5.21	3	2.60	1	0.86					3	2.60	18	15.6
VIII			1	0.86			1	0.86	1	0.86							3	2.58
IX	1	0.86			1	0.86			1	0.86			1	0.86			4	3.44
X							1	0.86	2	1.73							3	2.59
XI	1	0.86			6	5.21			1	0.86			1	0.86	1	0.86	10	8.65
XII	1	0.86			1	0.86			1	0.86							3	2.58
Total	16	13.85	23	20.37	23	19.92	25	21.68	12	10.34	1	0.86	3	2.59	12	10.34	115	100

- Claves:
- I. No desea hijos por el momento.
  - II. Porque no le quedan las pastillas.
  - III. Porque quería la inyección.
  - IV. Porque se la dan en el centro de salud.
  - V. Porque se la sugirió la auxiliar de salud.
  - VI. Porque es más segura que las pastillas.
  - VII. Porque la inyección es mejor.
  - VIII. Porque el centro de salud se la recomendo.
  - IX. Porque se la dió el supervisor de auxiliares.
  - X. Porque es el método que le queda mejor.
  - XI. Porque se le olvidan las pastillas.
  - XII. Porque la inyección que se ponía anteriormente le provocaba más efectos colaterales.

*Nota. Se aumentaron 43 centésimas para obtener el 100%.*

Fuente. Misma del cuadro N° 1.



El Cyclofem es un hormonal inyectable que lo pueden utilizar todas las mujeres en edad fértil, con vida sexual activa, nuligestas, nulíparas y que deseen un anticonceptivo inyectable, reversible y altamente efectivo, y seguro con un tiempo indeterminable de uso.

También lo pueden utilizar las adolescentes sin que ello interfiera en su desarrollo y crecimiento, o les ocasione riesgos para su salud o comprometa su fertilidad futura, el Cyclofem se puede usar por tiempos prolongados sin que esto le ocasione riesgos o problemas a las usuarias dado que los efectos colaterales que se pueden presentar son: amenorrea, irregularidad menstrual, incremento de peso, mastalgia, mareo, vómito, náusea, cefalea y dichos efectos se presentan solo en los tres primeros meses de uso.

Aquí los datos que se obtuvieron sobre el tiempo que tienen usando las mujeres el Cyclofem y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados son: Para la categoría de 10 a 12 meses le corresponde 32.11% del cual 6.08% es para 3 y 4 respectivamente, 5.21% para 2. En la categoría de 7 a 9 meses tiene 27.78% donde 6.95% le pertenece a 4, y el 6.08% a 3, y el 4.34% es de 2. En la siguiente categoría de 4 a 6 meses le pertenece 25.41% donde 7.18% es para 4 y 6.95% para 2. En la categoría de 1 a 3 meses tiene el 11.26% del cual 3.47% es para 1, y el 2.60% es para 2 y 3 respectivamente. En la penúltima categoría de 13 a 15 meses le pertenece 2.59% del cual 1.73% es para 4, y el 0.86% es de 5, y 0.86% es para

la categoría de 16 y más el cual le corresponde a dos efectos. Por lo tanto los efectos colaterales que se presentan con más frecuencia son: 2 y 4 donde prevalece la amenorrea, 3 prevalece el incremento de peso y para 1 y 5 prevalece la irregularidad menstrual.

Por esto se pudo observar que el inyectable Cyclofem no presenta en algunas usuarias sus efectos colaterales durante los tres primeros meses que está estipulado si no que éstos se van presentando a partir del cuarto mes y van siendo cada vez más acentuados conforme pasa el tiempo es por esto que muchas de las usuarias a partir del cuarto mes dejan el método porque en lugar que se les quiten los pocos o muchos efectos colaterales que presentan se incrementan más.

Cuadro Nº 18

Tiempo que tienen usando el inyectable Cycloferm las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cycloferm.

Nº de efectos colaterales	1-3 meses		4-6 meses		7-9 meses		10-12 meses		13-15 meses		16 y más meses		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	4	3.47	3	2.60	4	3.47	5	4.34					16	13.88
2	3	2.60	8	6.95	5	4.34	6	5.21			1	0.86	23	19.96
3	3	2.60	6	5.21	7	6.08	7	6.08					23	19.97
4			8	7.18*	8	6.95	7	6.08	2	1.73			25	21.94
5	1	0.86	3	2.60	4	3.47	3	2.60	1	0.86			12	10.39
6							1	0.86					1	0.86
7			1	0.86			2	1.73					3	2.59
Ninguno	2	1.73			4	3.47	6	5.21					12	10.41
Total	13	11.26	29	25.41	32	27.78	37	32.11	3	2.59	1	0.86	115	100

Nota. Se agregaron 23 centésimas para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro Nº 1.

Cyclofem es un anticonceptivo hormonal combinado de acción prolongada, se debe de aplicar por primera vez en cualquiera de los primeros cinco días de un ciclo menstrual, contados a partir del día en que se inició el sangrado independientemente de que dicho sangrado continúe o no durante esos 5 días, las inyecciones subsiguientes deberán aplicarse cada 30 días, sin embargo se permite un margen de 3 días, ya sea antes o después de la fecha en que se cumplen los 30 días, es decir Cyclofem se puede aplicar cada 27 a 33 días sin causar ninguna alteración por lo anterior es importante saber el periodo de aplicación de la inyección del Cyclofem las mujeres en estudio y así poder determinar cual es su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales que se presentan con el uso, los resultados fueron los siguientes: En la categoría de cada 33 días tiene 55.74% donde 12.31% es para 2, el 11.30% es de 4, y el 8.69% es para 1. En la categoría de cada 30 días le corresponde 34.73% del cual el 10.43%, y es para 3, el 6.08% es de 5, y el 5.21% es para 1, 2 y 4 respectivamente. En la categoría de que cada vez que le baja su regla le pertenece 8.67% donde 5.21% es de 4 y 2.60% es de 2. En la última categoría de cada 28 días le corresponde 0.86% el cual es para 3. Como se puede notar los efectos que con más frecuencia se presentan son 2 y 4 prevaleciendo la amenorrea, y 1 efecto prevalece la irregularidad menstrual, y de 3 prevalece el incremento de peso. Como se puede notar el tiempo que dejan las usuarias para aplicarse el Cyclofem está dentro del tiempo estipulado, pero hay que tener presente que también hay mujeres que esperan a que les baje su regla, pues ellas piensan que si se lo aplican antes y están embarazadas su bebé nacerá con malformaciones es por

**esto que ellas se esperan a menstruar para estar más seguras de que no hay embarazo, pero no toman en consideración que si lo siguen usando de ésta manera los efectos colaterales se presentarán más frecuentemente.**

Cuadro N° 19

Periodo de aplicación de la inyección de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	28 días		30 días		33 días		Cada vez que le baja su regla		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1			6	5.21	10	8.69			16	13.9
2			6	5.21	14	12.31	3	2.60	23	20.12
3	1	0.86	12	10.43	9	7.82	1	0.86	23	19.97
4			6	5.21	13	11.30	6	5.21	25	21.72
5			7	6.08	5	4.34			12	10.42
6					1	0.86			1	0.86
7			1	0.86	2	1.73			3	2.59
Ninguno			2	1.73	10	8.69			12	10.42
Total	1	0.86	40	34.73	64	55.74	10	8.67	115	100

Nota: Se agregaron 14 centésimas para obtener el 100%.

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

El cambio de un método anticonceptivo a otro varía. Tenemos desde la presentación, dosis, combinados, vía de administración y fecha de aplicación, así mismo tenemos las características o condiciones de salud, que debe tener la mujer para poder administrársela, por lo tanto esto repercute en las alteraciones de los ciclos hormonales de los estrógenos y progestágenos que influyen directamente en el ciclo-hipótesis-hipotálamo-ovárico por muy mínima que sea la alteración, esto repercute en el estado de salud de la usuaria.

Al respecto, se pudo constatar la relación que existe entre el método que usaban anteriormente con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio se obtuvieron los siguientes resultados. En la categoría de inyectable se registra un 41.05% del cual 10.67% es para 3, y el 7.82% es para 2. En la categoría de las que no usaron previamente algún método se registra 22.57% de ellos el 7.82% pertenece a 4, y el 4.34% es para 2. En la categoría de pastillas tenemos 20.81%, de éste el 5.21% manifestaron 4, el 4.34% es de 3. En la categoría de DIU se registra 8.67% el cual 5.21% es para 2, el 2.60% para 4. En la categoría de preservativo se registra 6.04% del cual 1.73% es para 3 y 4 respectivamente. En el rubro de otros se registran 0.86% el cual le pertenece a 1 efecto. Por lo que se pudo observar los efectos colaterales que más frecuentemente se presentaban son: 3 prevaleciendo el incremento de peso, 4 y 2 prevaleciendo la amenorrea. Del total de las mujeres en estudio la mayoría usaban otro método de planificación familiar, la

causa del porque cambiaron es porque las que usaban el inyectable que era de dos meses desapareció de la estrategia de extensión de cobertura. En quienes usaban pastillas, se les olvidaba tomárselas, otras lo hacían a escondidas del esposo, en las mujeres que sus esposos usaban el preservativo ya no lo quisieron usar. Todas estas mujeres actualmente llevan un control de planificación familiar con el hormonal inyectable Cyclofem, ya sea porque ellas decidieron este método o porque era un inyectable nuevo dentro de la estrategia de extensión de cobertura y las autoridades querían que en el programa de planificación familiar todas las usuarias usaran este método. Sin embargo, lo administran sin conocer las condiciones actuales de salud de la mujer se cree que porque están llevando un método de planificación familiar no es conveniente realizar nuevamente una exploración e interrogatorio a la usuaria.



Cuadro N° 20

Método que usaban anteriormente las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	Pastillas		Inyectable		Preservativo		DIU		Otros		Ninguno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	2	1.73	7	6.04	1	0.86	1	0.86	1	0.86	4	3.47	16	13.86
2	3	2.60	9	7.82			6	5.21			5	4.34	23	19.97
3	5	4.34	12	10.67	2	1.73					4	3.47	23	20.21
4	6	5.21	5	4.34	2	1.73	3	2.60			9	7.82	25	21.7
5	3	2.60	4	3.47	1	0.86					4	3.47	12	10.4
6			1	0.86									1	0.86
7	1	0.86	2	1.73									3	2.59
Ninguno	4	3.47	7	6.08	1	0.86							12	10.42
Total	24	20.81	47	41.05	7	6.04	10	8.67	1	0.86	26	22.57	115	100

Nota. Se agregaron 24 centésimas para obtener el 100%.

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

Los estados patológicos suelen manifestarse inicialmente a través de una alteración sanguínea, por ésta razón se solicitan habitualmente estudios hemológicos como parte del examen de un paciente, la variación de eritrocitos se solicita ocasionalmente en el estudio de anemias los valores normales para adultos mujeres es de 0.4 a 5.5. millones por milímetro cúbico. A fin de que se conserve el número normal de eritrocitos el cuerpo debe producirlos al ritmo asombroso de dos millones por segundo. En el adulto tal producción ocurre en la médula ósea, esponjoso del cráneo, costillas, esternón, cuerpos vertebrales y epífisis proximales del húmero y fémur. Aquí se pudo constatar la relación que existe entre los eritrocitos con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem, en las mujeres en estudio donde se obtuvieron los siguientes resultados. En la categoría de eritrocitos 4,160,000 a 4,472,000 mm cúbicos, donde le corresponde 99.99% del cual 83.34% es para 4, y el 16.66% es para 6. Aquí el número de efectos colaterales que con más frecuencia se presentaron fueron 4 y 6 en los cuales prevalece la amenorrea para ambos. Con el uso del Cyclofem se puede presentar la suspensión de la menstruación aún cuando no haya embarazo después de los tres primeros meses la menstruación tiende a regularizarse, presentándose cada mes. La mayoría de las mujeres podrán tener sangrados regulares al completar el primer año de uso del Cyclofem. De las 115 mujeres en estudio sólo a seis se les realizó el examen de laboratorio ya que presentaban amenorrea por más de 4 meses cabe mencionar que no sólo éste grupo presentaba este efecto colateral. Por la lejanía de las comunidades y por la desconfianza de las mujeres no fue posible realizar

el examen a cada una de ellas. El motivo por el que se realizó éste fue para obtener resultados de posibles anemias ferrosas ya que ésta sería una causa principal de las irregularidades menstruales. Los resultados de los exámenes que se obtuvieron aquí son valores normales por lo que se descarta toda posibilidad de que las anemias sean la causa de las irregularidades menstruales que se habían estado presentando en éstas mujeres.

Cuadro N° 21

Cuenta de eritrocitos de algunas de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	4,160,000 a 4,472,000 mm. cúbicos de eritrocitos		Total	
	F	%	F	%
1				
2				
3				
4	5	83.34*	5	83.34
5				
6	1	16.66	1	16.66
7				
Ninguno				
Total	6	100	6	100

Nota. Se agregó una centésima para obtener el 100%.

Fuente. Formato de reporte de resultados de biometría hemática de Junio a Julio de 1996.

La hemoglobina es producida por los glóbulos rojos en desarrollo (Normoblasto); está compuesto por el hem (pigmento con capacidad de transportar oxígeno) y la globina (proteína responsable de la especificidad de especie y del transporte anhídrido carbónico) los valores normales son de 12.5 - 15 gramos. Al respecto, se pudo constatar la relación que existe entre la hemoglobina con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem en las mujeres en estudio donde se obtuvieron los siguientes resultados. En la categoría de hemoglobina de 13.3 gramos a 14.6 gramos le corresponde 99.99% del cual 83.34% es de 4 y 16.66% para 6. Por lo que se puede observar los efectos colaterales que más frecuentemente se presentaron son 4 y 6 prevaleciendo la amenorrea para ambos.

La hemoglobina tiene una sensibilidad baja pues su concentración no disminuye sino hasta la tercera etapa de la deficiencia de hierro, además de que se traslapan los valores de individuos normales sin anemia e individuos deficientes en hierro. Su especificidad también es baja pues la concentración de hemoglobina se altera ante la presencia de otros factores ajenos a la deficiencia de hierro, como serían las variaciones diurnas (los valores de hemoglobina son más bajos en la tarde hasta llegar a niveles de un gramo por decilitro a 10 gramos por litro), el tabaquismo (incrementa la concentración de hemoglobina de tres a cinco gramos por litro), y la deshidratación, entre otros.

Por los resultados obtenidos de las hemoglobinas realizadas a las mujeres en estudio se pudo corroborar que a pesar de su mala alimentación ninguna presentó deficiencia de hemoglobina por lo tanto se descarta la posibilidad de que la amenorrea sea a causa de anemia ferrosa, por lo tanto la hemoglobina no es un factor determinante para que se presenten o no los efectos colaterales.

Cuadro N° 22

Hemoglobina de algunas de las mujeres de las comunidades de los módulos I y II de Cocula, Guerrero y su relación con la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales presentados con el uso del Cyclofem.

N° de efectos colaterales	Hemoglobina 13.3 a 14.6grs %		Total	
	F	%	F	%
1				
2				
3				
4	5	83.34	5	83.34
5				
6	1	16.66	1	16.66
7				
Ninguno				
Total	6	100	6	100

Nota. Se aumentó una centésima para obtener el 100%.

Fuente. Misma del cuadro N° 21

### **3. CONCLUSIONES**



## CONCLUSIONES

Durante la prestación del servicio social, la convivencia directa y continua con las auxiliares de salud, así como con la población en general de las comunidades de los módulos I y II de Cocula municipio del estado de Guerrero, de donde dependen las comunidades que se tomaron en estudio, las cuales están carentes de recursos básicos de salud y los que existen resultan insuficientes para el número total de la población que lo constituye.

La estrategia de extensión de cobertura tiene como objetivo proporcionar servicios de planificación familiar, donde los índices de usuarias que utilizan algún método de planificación familiar a aumentado de manera importante en los últimos años, pero también existe una gran mayoría de mujeres que no aceptan actualmente ningún método anticonceptivo, ésto se puede considerar por la presencia de los efectos colaterales que se presentan con el uso de hormonales dado que la gran mayoría de éstas mujeres los utilizaban sin ningún control estricto por parte del personal de salud.

También es importante recalcar que el hormonal no cumple la misma eficacia en todas las mujeres puesto que también influye de manera determinante las características físicas, gineco-obstétricas, estado nutricional y aspectos sociales.

Ante ésta situación el pasante de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia se vió en la necesidad de realizar ésta investigación para poder determinar la relación que existe entre el Cyclofem y los efectos colaterales que se estaban presentando en las mujeres que lo estaban utilizando. Las conclusiones que se presentan a continuación es el resultado de la información obtenida a través de la aplicación de 115 cuestionarios aplicados a las mujeres que usaban el hormonal inyectable Cyclofem.

- Con respecto a la edad se encontró que la mujer presentó más efectos colaterales entre 21 y 25 años, el porcentaje disminuye mientras avanza la edad prevaleciendo el incremento de peso.
- Con respecto a la escolaridad se encontró que los efectos colaterales se presentaron de igual manera en cualquier grado de escolaridad prevaleciendo la amenorrea y el incremento de peso.
- Con respecto al estado civil se encontró que presentaban con mayor frecuencia amenorrea e irregularidad menstrual las mujeres solteras, casadas y las que viven en unión libre presentan amenorrea e incremento de peso, en la misma frecuencia, pero no en la misma prevalencia.
- La ocupación de la mujer influye de acuerdo a la actividad que realice encontrando que a mayor actividad menos efectos colaterales, a menor actividad mayor será la presencia de efectos colaterales, para reafirmar ésto encontramos que cuatro efec-

tos colaterales se presentan más en mujeres que se dedican al hogar a diferencia de las que se dedican al campo.

- La relación que existe con peso y talla se encontró que si las mujeres tienen peso ideal será menor la frecuencia con que se presenten los efectos colaterales, a mayor sobrepeso u obesidad mayor será la frecuencia y prevalencia de los efectos colaterales que se presenten.
- Referente a la edad de inicio de la menarca se pudo observar que entre menos sea la edad mayor será la frecuencia y prevalencia de cuatro efectos colaterales y a mayor edad esto se presenta a la inversa.
- La relación que hay con las características del ciclo menstrual y la manifestación de los efectos colaterales, se encontró que éstos se presentan con mayor frecuencia en las mujeres que manifiestan alteraciones menstruales y el efecto que prevalece es el incremento de peso con esto podemos constatar que el ciclo menstrual si influye para que se sigan presentando con mayor o menor frecuencia los efectos colaterales.
- Con respecto a la edad que iniciaron vida sexual activa, tenemos que los efectos colaterales que más se presentaron son: 1, 2, 3, 4, prevaleciendo la amenorrea, irregularidad menstrual e incremento de peso, afectando más a las mujeres que tienen de 16 a 21 años.

- La edad del primer embarazo no influye de manera determinante para que se presenten los efectos colaterales observando que en cualquiera de las categorías la frecuencia y prevalencia es la misma.
- A menor número de partos y gestas se presentan menor número de efectos colaterales.
- La operación cesárea no condiciona a que la mujer presente efectos colaterales, de las mujeres que tienen cesárea se presenta con mayor frecuencia cuatro y siete efectos colaterales prevaleciendo en estas mujeres la amenorrea y la irregularidad menstrual.
- Los abortos si son un factor determinante para que se presenten más efectos colaterales ya que éstos se manifiestan más en mujeres que han tenido abortos que en las que no hubo, teniendo una frecuencia de cuatro efectos colaterales prevaleciendo la amenorrea.
- Los efectos colaterales se pueden presentar en frecuencia y prevalencia de igual manera independientemente de que se tengan hijos vivos o no.
- Los efectos colaterales se presentan en igual proporción en los diferentes intervalos intergenésicos, presentándose con mayor frecuencia y prevalencia la amenorrea y el incremento de peso.
- Con lo que respecta a los resultados obtenidos de las citologías vaginales pudimos descartar que las alteraciones menstruales que presentaban las usuarias de Cyclofem, sean causadas por úlceras cervicales o pólipos ya que no se encontró alguna de

éstas anomalías durante la toma ni tampoco en los resultados obtenidos de dicho estudio, por lo consiguiente éstas mujeres sólo presentaron bacterias y reacción inflamatoria, con esto podemos decir que el Cyclofem si influye de gran manera para que los efectos colaterales se sigan presentando en igual frecuencia y prevalencia.

- La razón por la cual las mujeres eligieron el hormonal inyectable no influye para que se presenten los efectos colaterales presentándose con más frecuencia del 1 al 5 en cualquiera de los casos.
- El tiempo que tienen utilizando el Cyclofem afecta de manera importante a las usuarias manifestándose de uno a tres efectos colaterales durante todo el año cabe recalcar que mientras más tiempo se tenga utilizando el Cyclofem se irán incrementando el número de efectos colaterales.
- En las mujeres que se aplican el Cyclofem dentro de los parámetros normales se pueden presentar hasta siete efectos colaterales mientras que en las mujeres que se lo aplican cada vez que menstrúan presentan de dos a cuatro efectos colaterales prevaleciendo la amenorrea. Esto puede deberse a que las mujeres que se lo aplican dentro de los parámetros normales aún tienen acción del hormonal anterior en comparación con las que se lo aplican cada vez que les baja su regla debido a la depresión del hormonal que presentan.
- Referente al método que utilizaban anteriormente con relación a los efectos colaterales que se presentan con las pastillas, inyectables, preservativo y dispositivo in-

trauterino, se encontró que la irregularidad menstrual se presenta en cualquiera de los métodos de planificación familiar, y en las mujeres que usaron otro método como la alimentación al seno materno, también se pudo constatar que en las mujeres en estudio que utilizaron pastillas o inyectable presentaron hasta siete efectos colaterales.

- En lo que respecta a la cuenta de eritrocitos y hemoglobina se encontró que son valores normales por lo que no influyen éstos para que se presenten los efectos colaterales como la amenorrea, por lo tanto aquí el Cyclofem si influye de gran manera para que se presente la amenorrea y la irregularidad menstrual, por todo esto se descartan posibles anemias ferrosas causantes de dichos efectos colaterales.

#### **4. ACCIONES DE ENFERMERÍA**

### ACCIONES DE ENFERMERÍA

- Que todo el personal que labora en el programa de planificación familiar se le capacite continuamente para que tomen conciencia de la responsabilidad que implica prescribir el hormonal Cyclofem, en las mujeres que no cumplen con las características para el uso de éste.
- Orientar continuamente sobre los diferentes métodos de planificación familiar y con más énfasis en quienes utilizan el Cyclofem, haciéndoles un seguimiento estricto en los casos que presenten alteraciones, puesto que éste es un inyectable nuevo y es un tanto desconocido por la mayoría de ellas, por tal motivo es de gran importancia no suspender la consejería por ningún motivo.
- Organizar grupos sociales para orientar a los jóvenes sobre la planificación familiar, concientizándolos sobre la edad ideal de la vida sexual activa y la responsabilidad que tiene la vida en pareja, aunándole a esto los problemas que trae consigo el empezar tempranamente el uso de algún método de planificación familiar en especial los hormonales inyectables.
- Fomentar los buenos hábitos alimentarios y la importancia que tienen estos para la salud de cada mujer, con el propósito de que se mantengan en el peso ideal para que los efectos colaterales disminuyan.



- Realizar el Papanicolaou a las mujeres que utilizan el hormonal Cyclofem antes, durante y después del uso, ésto con la finalidad de detectar alguna alteración existente no ocasionada por el método.
- El supervisor y auxiliares de salud valorarán nuevamente a la usuaria a partir de los tres primeros meses de uso del Cyclofem, ésto con la finalidad de valorar el estado de salud en que se encuentra la usuaria, así mismo reforzar la consejería para que en éste periodo no haya deserción.
- Que el prestador de servicio de salud conozca los aspectos médicos de los métodos a fin de que ofrezca una consejería correcta.
- Fortalecer la norma oficial mexicana de los servicios del programa de planificación familiar en base a los lineamientos aquí presentados sobre los efectos colaterales, indicaciones, contraindicaciones, dosis, forma de administración, efectividad y seguimiento, tanto en supervisores, auxiliares de salud y a la comunidad en general, de tal manera que el uso de los métodos no causen efectos posibles de evitar,
- El programa de planificación familiar no se deberá valorar por metas numéricas si no por el bienestar físico, psicológico y social de cada pareja motivo por el cual cada uno del personal de salud deberá de tomar su propia responsabilidad si se llegaran a presentar efectos colaterales dándoles una pronta solución.
- Que los coordinadores y supervisores del programa de planificación familiar promuevan e intensifiquen la participación activa de los hombres en el uso de los métodos.

todos anticonceptivos tanto para él, como para su compañera sexual y con esto poder lograr una mayor aceptación de algún método de planificación familiar.

- Que la supervisión que se les hace a los supervisores y auxiliares sea más continua y sin previo aviso esto con la finalidad de que realicen sus actividades continuamente y no sólo cuando se les va a supervisar, con esto se mejoraría el número de usuarias activas y muchos de los efectos que se presentan con el Cyclofem disminuirían o en su defecto no existirían.
- El supervisor y la auxiliar de salud convencerán a las usuarias a través de pláticas, trípticos y consejería continua, que deben aplicarse el Cyclofem dentro de los parámetros establecidos, menstrúen o no ya que de lo contrario se sumarían más efectos colaterales de los normales y en su defecto un embarazo.
- El personal de salud deberá de tomar en cuenta antes de prescribir el Cyclofem, la edad de cada mujer y las alteraciones menstruales que algunas de ellas presentan esto con la finalidad de que sea aplicado de preferencia a mujeres mayores de 18 años y que no presentan alteraciones menstruales esto con el objeto de que disminuyan los efectos colaterales, puesto que en mujeres con irregularidad menstrual y menores de edad los efectos colaterales son más frecuentes.
- Que las mujeres que tienen más de tres gestas o partos controlen su fertilidad con otro método de planificación que no sea hormonal, si no que utilicen un método definitivo o temporal como el DIU, logrando de ésta manera que desaparezcan o disminuyan los efectos colaterales.

## 5. ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

CUESTIONARIO: CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES DE LAS COMUNIDADES DE LOS MÓDULOS DE COCULA I Y II Y SU RELACIÓN CON LA FRECUENCIA Y PREVALENCIA DE LOS EFECTOS COLATERALES PRESENTADOS CON EL USO DEL HORMONAL INYECTABLE CYCLOFEM.

DATOS GENERALES

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
DOMICILIO \_\_\_\_\_ COMUNIDAD \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN \_\_\_\_\_  
PESO \_\_\_\_\_  
TALLA \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTETRICAS

INICIO DE LA MENARCA \_\_\_\_\_ AÑOS CICLO MENSTRUAL \_\_\_\_\_  
INICIO DE LA VIDA SEXUAL ACTIVA \_\_\_\_\_ AÑOS  
EDAD DEL PRIMER EMBARAZO \_\_\_\_\_ AÑOS  
PARIDAD \_\_\_\_\_ GESTAS \_\_\_\_\_ CESAREAS \_\_\_\_\_  
ABORTOS \_\_\_\_\_ NÚMERO DE HIJOS VIVOS \_\_\_\_\_  
INTERVALO INTERGENÉSICO \_\_\_\_\_

PROCESOS INFECCIOSOS VAGINALES

LEUCORREA ( ) FLUJO CON SANGRE ( ) SANGRADO ANORMAL ( )  
 PRURITO VULVAR ( )

EFFECTOS COLATERALES DEL CYCLOFEM

¿ POR QUÉ ELIGIÓ USTED EL HORMONAL INYECTABLE ? \_\_\_\_\_

CUANTO TIEMPO TIENE USANDO EL CYCLOFEM \_\_\_\_\_

CADA CUANDO SE APLICA SU INYECTABLE \_\_\_\_\_

MENSTRÚE O NO MENSTRÚE SE APLICA EL CYCLOFEM \_\_\_\_\_

QUÉ MÉTODO USABA ANTERIORMENTE: CUAL \_\_\_\_\_

ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

HA PRESENTADO AMENORREA SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 3 A 4 MESES \_\_\_\_\_ 5 A 6 MESES \_\_\_\_\_

IRREGULARIDAD MENSTRUAL SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

NÚMERO DE VECES QUE PRESENTÓ SANGRADO EN UN MES \_\_\_\_\_

A) MUCHO \_\_\_\_\_ B) POCO \_\_\_\_\_ C) CASI NADA \_\_\_\_\_

CANTIDAD Y DURACIÓN DE LOS PERIODOS NORMALES \_\_\_\_\_

CEFALEA SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

CON QUE REGULARIDAD SE PRESENTÓ \_\_\_\_\_

NAUSEAS SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ 1 MES \_\_\_\_\_ 2 MESES \_\_\_\_\_ 3 MESES \_\_\_\_\_  
 4 MESES \_\_\_\_\_ 5 MESES \_\_\_\_\_ 6 MESES \_\_\_\_\_

VÓMITO SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ 1 MES \_\_\_\_\_ 2 MESES \_\_\_\_\_ 3 MESES \_\_\_\_\_  
 4 MESES \_\_\_\_\_ 5 MESES \_\_\_\_\_ 6 MESES \_\_\_\_\_

MAREO SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ 1 MES \_\_\_\_\_ 2 MESES \_\_\_\_\_ 3 MESES \_\_\_\_\_  
 4 MESES \_\_\_\_\_ 5 MESES \_\_\_\_\_ 6 MESES \_\_\_\_\_

MASTALGIA SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ 1 MES \_\_\_\_\_ 2 MESES \_\_\_\_\_ 3 MESES \_\_\_\_\_  
4 MESES \_\_\_\_\_ 5 MESES \_\_\_\_\_ 6 MESES \_\_\_\_\_

INCREMENTO DE PESO SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

OTROS \_\_\_\_\_



SISTEMA NACIONAL DE SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD  
SOLICITUD Y RESULTADO DE CITOLOGÍA GINECOLÓGICA  
(EXAMEN DE PAPANICOLAU)

FORMA 20

**1** INSTITUCIÓN: SSA IMSS ISSSTE SON MARINA DIF PEMEX PRIVADA OTRA

NOMBRE DEL ÁREA APLICATIVA JURISDICCIÓN O DELEGACIÓN ENTIDAD AÑOS MES DÍA FOLIO DEL LABORATORIO

**2** APELLIDO PATERNO MATERNO NOMBRE EDAD ESCOLARIDAD MÁXIMA HLG # ED. DE CAUSANTES

CALLE Nº COLONIA MUNICIPIO/DELEGACIÓN ENTIDAD TELÉFONO

**3** ÚLTIMA CITOLOGÍA  (1=1ª vez 2=menos de un año 3=1-4 años 4=más de 4 años)

**4** ANTECEDENTES

FUMA ACTUALMENTE  (1=si 2=no) ¿CUANTOS CIGARRILLOS AL DÍA?

MENARCA  GESTAS  PARAS  ABORTOS  CESAREAS

EDAD ver. EMBARAZO  años PARTO O ABORTO RECIENTE  (1=si 2=no) HISTERECTOMIA  (1=si 2=no)

F.U.R.  año mes día MENOPAUSIA  (1=si 2=no)

INICIO DE VIDA SEXUAL  años NÚMERO DE COMPAÑEROS SEXUALES

PLANIFICACION FAMILIAR ACTUAL

NINGUNO  METODO DE BARRERA (diu, condón)  HORMONAL ORAL  HORMONAL INYECTADO

D.I.U.  SALPINGOCLASIA  OTROS  TIEMPO DE USO  meses

DIAGNOSTICO ANTERIOR DE INFECCION VAGINAL PERSISTENTE  (1=si 2=no)

TRATAMIENTOS PREVIOS  BIOPSIA  CIRUGIA  ELECTROFULGURACION  CRIOCIRUGIA  OTROS

**5** SIGNOS Y SINTOMAS ACTUALES

NINGUNO  LEUCORREA  FLUJO CON SANGRE  DOLOR AL COITO  SANGRADO AL COITO

SANGRADO ANORMAL  ULCERACION  POLIPO  TUMORACION  CONDILOMAS

**6** IMPRESION DIAGNOSTICA CLINICA  NORMAL  BENIGNA  MALIGNA

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA TOMA

**7** DIAGNOSTICO CITOLOGICO

NEGATIVO  EPIDERMIDE IN SITU (NIC III)  V. PAPILOMA

NEGATIVO CON PROCESO INFL.  EPIDERMIDE INVASOR  V. HERPES

DISPLASIA LEVE (NIC I)  ADENOCARCINOMA  TRICOMONAS

DISPLASIA MODERADA (NIC II)  OTRO  BACTERIAS

DISPLASIA GRAVE (NIC III)  INSUFICIENTE PARA DIAGNOSTICO  HONGOS

CALIDAD DE LA TOMA  MALA TOMA  INTENSA REACCION INFLAMATORIA  SANGRE  ENDOCRINERAL

MAL PROCESAMIENTO POR  MALA FIJACION  MALA TINCION  OTRO  METAPLASIA

**8** RECOMENDACIONES

REPETIR ESTUDIO PARA CONTROL EN  meses PASAR A SERVICIO  CENTRO DE SALUD  CLINICA DE DISPLASIA

REPETIR ESTUDIO POR TOMA INADECUADA  GINECOLOGIA  ONCOLOGIA

**9** OBSERVACIONES:

NÚMERO CITOLÓGICO \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL CITÓLOGO/CITO TECNÓLOGO \_\_\_\_\_

FECHA DE INTERPRETACION  año  mes  día LABORATORIO



SOLICITUD DE EXAMENES  
BASICOS DE LABORATORIO

ORDINARIO  URGENTE

FECHA DE SOLICITUD			FECHA DE EXAMENES			TIPO DE EXAMENES
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	LABORATORIO
PREPARACION			DIAGNOSTICO PRESENTACION			
DIA	MES	AÑO				

HEMATOLOGIA	4.- T. PROTHROMBINA	19.- TGG	BACTERIOLOGIA	PARASITOLOGIA
1.- LEUCOPENIA	5.- GRUPO SANGUINEO	20.- T. METEMINA	26.- EX. URETRAL	38.- PLASMAIDIO
2.- LEUCOPENIA	6.- FACTOR III	21.- T. MOP	27.- EX. LARINGEO	39.- COPROPARASITOSCOPICO
3.- LEUCOPENIA	7.- QUIMICA CLINICA	22.- T. ABAS	28.- EX. VAGINAL	40.- PASADU ANAL
HEMATOCRITICO	8.- T. GLUCOSA	23.- T. ABAS	29.- BAAR	1
HEMATOCRITICO	9.- T. GLUCOSA	24.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	30.- CULTIVO	2
HEMATOCRITICO	10.- T. GLUCOSA	35.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	31.- UROLOGICO	3
HEMATOCRITICO	11.- T. GLUCOSA	36.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	32.- ISMIOLOGIA	41.- OTROS ESTUDIOS
HEMATOCRITICO	12.- T. GLUCOSA	37.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	33.- FACTOR REUMATICO	
HEMATOCRITICO	13.- T. GLUCOSA	38.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	34.- A.L.L.	
HEMATOCRITICO	14.- T. GLUCOSA	39.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	35.- PROTESIS	
HEMATOCRITICO	15.- T. GLUCOSA	40.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	36.- REACTIVOS FIBRINOS	
HEMATOCRITICO	16.- T. GLUCOSA	41.- EXAMEN GENERAL DE ORINA	37.- PROTEINURIA DE EMBARAZO	
HEMATOCRITICO	17.- T. GLUCOSA	42.- EXAMEN GENERAL DE ORINA		
HEMATOCRITICO	18.- T. GLUCOSA	43.- EXAMEN GENERAL DE ORINA		

OBSERVACIONES:



**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

- Acetato de Medroxiprogesterona** Derivado de la progesterona que se emplea como contraceptivo intramuscular.
- Acido nicotínico** Acido piridin B-carboxílico, factor antipelagroso que forma parte del grupo de la vitamina B2 y existe en pequeñas cantidades en todas las células vivientes se presenta en forma cristalizada poco soluble en agua fría y muy soluble en agua caliente.
- Acido Xanturénico** Acido deshidroxi-4, 8-quinole incarboxílico-2 catabolito menor del triptófano, producto de trasaminación de la hidroxi 3 quinurenina. Su excreción por la orina está aumentada en animales con deficiencia en piridoxina a los que se somete a una dieta rica en triptófano.
- Amenorrea** Falta de menstruación puede ser primaria o secundaria, según que aquella no haya aparecido en la pubertad o haya cesado después de haber aparecido, res-

pectivamente.

<b>Anemia</b>	Número menor de lo normal de glóbulos rojos. La anemia puede deberse a pérdida de sangre en la menstruación o en el parto.
<b>Anticonceptivo</b>	Medio práctico o agente que impide la fecundación.
<b>Atipia</b>	Estado o condición de no conformidad con un tipo.
<b>Cefalea</b>	Dolor de cabeza .
<b>Ciclo menstrual</b>	Período de los cambios fisiológicos que ocurren regularmente en el endometrio, durante el periodo reproductor de la mujer.
<b>Ciclo ovárico</b>	Sucesión de cambios fisiológicos en el ovario, que incluyen desarrollo y rotura del folículo, expulsión del óvulo, formación y regresión del cuerpo amarillo.
<b>Ectomorfo</b>	Dícese del individuo que tiene un tipo de constitu-

ción corporal en el cual predominan los tejidos derivados del ectodermo. Hay predominio de linealidad y fragilidad, con área de superficie extensa, músculos y tejidos subcutáneos delgados y vísceras digestivas poco desarrollados, a diferencia del endomorfo y del mesomorfo.

**Esteroides**

Sustancia de importancia fisiológica, constituida por cuatro anillos unidos de manera característica (ciclo pentanoperhidrofenantreno) a los que se adhieren una a dos cadenas laterales.

**Endometrio.**

Membrana que cubre la cavidad uterina.

**Endomorfo**

Dícese del individuo que tiene un tipo de constitución corporal en el cual predominan los tejidos derivados del endodermo. Hay predominio relativo de redondez blanda en todo el cuerpo, con vísceras digestivas voluminosas y acumulación de grasa tronco grande, muslos y extremidades que se adelgazan a diferencia de ectomorfo y mesomorfo .

<b>Estradiol</b>	Esteroides estrogénicos, dihidroxiestratieno, aislado del líquido de los folículos del ovario de cerda y de orina de embarazadas, y preparado semi-sintéticamente por hidrogenación de la estrona.
<b>Estrógeno</b>	Compuesto derivado de los esteroides elaborado por el ovario, testículo, corteza suprarrenal y placenta, que estimula el desarrollo y mantenimiento de los caracteres sexuales y órganos genitales femeninos.
<b>Estrona</b>	Esteroides estrogénicos cristalinos y blancos; 3-hidroxi-17-ceto-1, 3,5-estieno, producto de oxidación del estradiol, se encuentra en el ovario y en la orina de la mujer embarazada.
<b>Gestación</b>	Embarazo; preñez, estado de una mujer en cinta, período comprendido desde el momento de la fecundación del óvulo hasta el nacimiento.
<b>Gestágeno</b>	Esteroides de acción progestacional.

<b>Globulina</b>	Clase de proteínas insolubles en agua pero solubles en soluciones salinas (euglobulinas) cuyas propiedades físicas guardan íntima semejanza con las globulinas verdaderas.
<b>Gónada</b>	Glándula productora de gametos; ovario o testículo.
<b>Hiperplasia</b>	Hipergénesis. Multiplicación anormal de los elementos histiósicos; hipertrofia numérica.
<b>Hipófisis</b>	Masa elipsoide pequeña, impar y media con eje mayor transversal, situada en la cara inferior del tallo.
<b>Hipotálamo</b>	Porción del diencefalo que forma el suelo y parte de la pared lateral del III ventrículo; comprende el quiasma óptico, los cuerpos mamilares, el tubérculo, infundíbulo e hipófisis. Ejerce el control de las actividades viscerales, equilibrio hídrico, temperatura corporal, etc.
<b>Hormona</b>	Substancia química que lleva mensajes para los dis-

tintos órganos del cuerpo.

**Intervalo intergenésico**

Espacio entre una gestación y otra.

**Mareo**

Malestar general con náuseas, vértigos y tendencia al síncope.

**Mastalgia**

Dolor mamario.

**Menarca**

Establecimiento comienzo de la menstruación hacia los 13 años de edad en la mayoría de los casos.

**Menstruación**

Fenómeno fisiológico de vida sexual femenina, por el cual se elimina periódicamente parte de la mucosa uterina con flujo sanguíneo y moco.

**Mesomorfo**

Individuo que tiene constitución corporal en la que predominan los tejidos derivados del mesodermo. Existe preponderancia relativa de músculo, hueso y tejido conjuntivo, por lo general en contorno físico rectangular de aspecto pesado. Este somatotipo se

	clasifica entre amorfo y endomorfo, persona de altura media y complexión vigorosa.
<b>Moco cervical</b>	Secreción mucosa del cuello uterino.
<b>Nutrición</b>	Suma de los procesos que participan en la ingestión de los nutrimentos y la asimilación y utilización de los mismos.
<b>Ovulación</b>	Proceso de formación y desprendimiento del óvulo maduro del folículo De Graaf.
<b>Progesterona</b>	Hormona sexual del cuerpo lúteo, que prepara al endometrio para la recepción y desarrollo del huevo fecundado.
<b>Progestina</b>	Nombre primitivo de la progesterona.
<b>Prostaglandina</b>	Nombre de un grupo de hidroxí ácidos grasos naturales de cadena larga y químicamente relacionados, que estimulan la contractilidad del músculo uterino y el

músculo liso de otros tipos. Tienen capacidad para disminuir la presión arterial, regular la secreción del ácido del estómago, regular la temperatura corporal y la agregación plaquetaria y controlar la inflamación y la permeabilidad vascular, las prostaglandinas se han encontrado en el líquido menstrual y diversos tejidos de muchas especies y se han sintetizado químicamente. Existen seis tipos: A, B, C, D, E, F.

**Sapogenina**

Sustancia derivada de la saponina por la acción de los ácidos diluidos y el calor.

**Talla**

Estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies al vértice de la cabeza.

**Tiroxina**

Célula producida por la glándula tiroides; cuya función principal es la regulación del metabolismo mediante la cantidad de las reacciones anabólicas y catabólicas, la tiroxina origina aumento de la rapidez de degradación de carbohidratos y estimula la catabolia de proteínas como fuente de energía celular,



**Transcortina**

además regula el metabolismo de las grasas.

Globulina sintetizada en el hígado, con gran afinidad por el cortisol, al que liga y transporta por la sangre, evitando su degradación hepática, su paso al espacio extravascular y su filtración glomerular.

**BIBLIOGRAFÍA**

**Benítez, Raúl.**

**LA FECUNDIDAD RURAL EN MÉXICO.**

Universidad Nacional Autónoma de México.

México, D.F., 1983.

495 pp.

**Botella LLusia, José.**

**TRATADO DE GINECOLOGÍA FISIOLÓGICA FEMENINA.**

Científico médico.

México, D.F., 1982.

430 pp.

**Calvo Bruzo, Socorro.**

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA.**

Díaz Santos.

Madrid, España, 1992.

223 pp.

Casanova, Esther y cols.

NUTRIOLOGÍA MÉDICA.

Panamericana.

México, D.F., 1995.

479 pp.

Dexcus, Trias de Bes.

ANTICONCEPCIÓN.

Salvat.

México, D.F., 1989.

233 pp.

Danforth, David.

TRATADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

Interamericana.

México, D.F., 1986.

1287 pp.

Gacban, Aburto.

ELEMENTOS DE BIOESTADÍSTICA.

Interamericana.

México, D.F., 1988.

227 pp.

García, Ramón.

DICCIONARIO LAROUSSE DE LA LENGUA ESPAÑOLA.

Larousse.

México, D.F., 1983.

300 pp.

Gally, Esther.

SEXUALIDAD HUMANA Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR.

Pax.

México, D.F., 1995.

99 pp.

Garza, Flores.

EFICACIA DE ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES EN MUJERES MEXICANAS.

Boletín de la oficina sanitaria panamericana.

México, D.F., 1985.

36 pp.

Howard, C, Taylor.

REPRODUCCIÓN HUMANA.

Bogota, Colombia, 1980.

229 pp.

Hubbard, Charles.

COMO ORIENTAR EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR.

Información para Médicos.

CYCLOFEM LA INYECCIÓN DE CADA MES.

Manual.

México, D.F., 1995.

20 pp.

L. Keinman, Ronal.

MANUAL DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR PARA MÉDICOS.

Publicaciones Médicas de IPPF.

México, D.F., 1991.

24 pp.

La prevalencia y uso de Métodos Anticonceptivos en algunos países de la región de las Américas OMS y OPS.

15 pp.

Manisoff, Miriam T.

PLANIFICACIÓN FAMILIAR.

Interamericana.

México, D.F., 1976.

95 pp.

Mondragón, Castro, Héctor.

GINECOLOGÍA BÁSICA ILUSTRADA.

Trillas.

México, D.F., 1988.

478 pp.

Naghi, Damakfuroosh, Mohammad.

ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR.

Limusa.

México, D.F., 1984.

331 pp.

Network en español, family health international.

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS SÓLO DE PROGESTINA.

Volumen, 10. Número, 3. Julio.

México, D.F., 1995.

32 pp.

Norma oficial mexicana de los servicios de planificación familiar.

Mayo, 1994.

62 pp.

Organización mundial de la salud.

ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES.

Ginebra, Suiza, 1990.

134 pp.

Naghi, Damakfuroosh, Mohammad.

ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR.

Limusa.

México, D.F., 1984.

331 pp.

Network en español, family health international.

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS SÓLO DE PROGESTINA.

Volumen, 10. Número, 3. Julio.

México, D.F., 1995.

32 pp.

Norma oficial mexicana de los servicios de planificación familiar.

Mayo, 1994.

62 pp.

Organización Mundial de la Salud.

ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES.

Ginebra, Suiza, 1990.

134 pp.



Organización Mundial de la Salud.

ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES DE ACCIÓN PROLONGADA.

Volumen, 1. Febrero.

México, D.F., 1987.

107 pp.

Cutlook.

CYCLOFEM

Volumen, 9. Número, 4. Mayo.

México, D.F., 1995.

5 pp.

Openhiem, Irvin.

MANUAL PARA TÉCNICAS DE LABORATORIO.

Panamericana.

Argentina, 1982.

188 pp.

Pérez, Palacios, J.

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DE ACCIÓN PROLONGADA.

Piensa.

México, D.F., 1987.

107 pp.

Peel, Jhon, Malcolm, potts.

TÉCNICAS DE CONTROL DE LA NATALIDAD.

Diana.

México, D.F., 1975.

138 pp.

Revista Médica del I.M.S.S.

BASES DE LA ANTICONCEPCIÓN HORMONAL

Volumen, 28. Número, 1.

México, D.F., 1990.

62 pp.

San Martín Hernán.

SALUD Y ENFERMEDAD.

La prensa médica mexicana.

México, D.F., 1988.

893 pp.

Swaroop, S.

ESTADÍSTICA SANITARIA.

Fondo de cultura económica.

México, D.F., 1984.

320 pp.

Secretaría de Salud.

CUADERNO TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR NÚMERO 12.

México, D.F., 1992.

97 pp.

Secretaría de Salud y la Subsecretaría de Salubridad.

dirección general de educación para la salud.

Manual de Normas de Educación para la Salud.

México, D.F., 1989.

335 pp.

Secretaría de Salud

ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN DE COBERTURA.

México, D.F., 1995.

67 pp.

Urbina, F, Manuel.

ANTICONCEPCIÓN HORMONAL.

Secretaría de Salud.

México, D.F., 1988.