

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"CICLOS SEXUALES EN PACIENTES POST OPERADAS
DE ESTERILIZACION QUIRURGICA"

LUIS HERBERT HERRERA BECKLES

SUMARIO

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION DEL PROBLEMA
3. JUSTIFICACIONES
4. OBJETIVOS
5. REVISION DE LITERATURA
6. MATERIAL Y METODOS
7. PRESENTACION DE RESULTADOS
8. DISCUSION DE RESULTADOS
9. CONCLUSIONES
10. RECOMENDACIONES
11. RESUMEN
12. APENDICE

INTRODUCCION

En las últimas dos décadas diversas circunstancias han tendido a popularizar cada vez más la esterilización femenina. Los procedimientos aunque, requieren alguna forma de cirugía, están casi exentos de riesgo y son, de manera invariable, completa y permanentemente exitosos, de manera que la paciente no necesita volver a preocuparse de las medidas anticonceptivas. El carácter de la esterilidad que es definitiva requiere, sin embargo, que estos métodos se empleen solo después de una consideración cuidadosa por parte del médico y del presunto usuario.¹

Desde el primer reporte en 1951, por Williams y colaboradores², sobre el aumento en la incidencia de alteraciones menstruales en mujeres que se sometieron a la esterilización, diversos estudios sobre el tema han sido efectuados. En la actualidad, la variedad de trabajos a nivel internacional presentan resultados discordantes en cuanto a la existencia o no de cambios en los patrones menstruales post operatorios, y si la causa de estos cambios depende de la técnica de oclusión tubaria u otros factores no estudiados todavía en totalidad.

Hay que recordar que en Guatemala, la mayor parte de la población la constituyen las mujeres en edad fértil y los niños menores de 15 años. (10) Ya que el primer grupo de éstos es de in-

1. Johns Hopkins Program Of Gynecology and Obstetrics, Federation international of Gynecology and Obstetrics of Londres, Consejo Nacional de Población de New York. - Esterilización. Bogotá, 1980. p. 136

2. Williams, E. L., et al. The subsecuente sterilized by tubal ligation. Am J Obstet and Gynecol. 1951 61:423

terés en este estudio, es importante mencionar que según informes del centro quirúrgico, en las oficinas centrales de APROFAM (Asociación pro-bienestar de la familia) durante 1983 se efectuaron 1,612 operaciones de esterilización, de las cuales un 84.4% fueron por Laparoscopia y un 15.5% por Minilaparotomía, datos que revelan la gran cantidad de mujeres que solicitan la intervención quirúrgica en el área urbana de la ciudad capital.

El presente trabajo consiste en la revisión retro-prospectiva de 204 casos de pacientes operadas de esterilización voluntaria, las cuales fueron escogidas al azar (aleatorio simple) y separadas en dos grupos según técnica operatoria (laparoscopia y minilaparotomía), cada grupo de 102 pacientes, correspondientes a los años de 1981 a 1983. La investigación tuvo una duración de 5 meses.

En la muestra de estudio se trató de particularizar ciertas características poblacionales tales como: la edad, lugar de residencia, tiempo post operatorio, etc...

Las características anteriores se verán con más detalle en la sección de metodología, ya que este aspecto es una de las causas de los resultados tan discordantes de la literatura internacional respecto al tema.

La finalidad básica de esta investigación ha sido establecer en el medio Guatemalteco, criterios generales sobre el tema, basados en una racionalización y verificación de argumentos extranjeros, con el firme propósito de contribuir en la dádiva de realidades científicas aplicables a la mujer Guatemalteca.

DEFINICION DEL PROBLEMA

La esterilización quirúrgica consiste en cortar u obstruir las trompas de Falopio, procedimientos que traen como consecuencia la no fertilización ovular por un espermatozoide.³

Actualmente han sido bien documentadas las complicaciones de dichos procedimientos (Perforación de órganos, hemorragias, hematomas, abscesos, enfisema subcutáneo, problemas cardiorrespiratorios) sin embargo, desde 1951, se ha hecho hincapié, en alteraciones menstruales post operatorias; dichas alteraciones han sido investigadas de diversas maneras en diferentes países (3,15,27, y notas al texto).

Deteminar el efecto, si es que lo hay, de las técnicas quirúrgicas en las características clínicas del ciclo sexual, se convierte en tema de actualidad pues, es controversial y toma interés en la práctica ginecobstétrica ya que en nuestros días, todavía es considerada la esterilización, como el primer método femenino de completa confianza para prevenir el embarazo con coito normal^{3.1}.

3-3.1. Evans, T. Simplified method for sterilization. Gynec and Obstet, 1973 Aug; 66(2): 393-395

JUSTIFICACIONES

La esterilización, es un tema que está documentado con abundante literatura, pero al revisar estudios sobre los cambios menstruales post operatorios, se encuentran factores causales muy diversos en diferentes países, con lo que sus conclusiones pueden no ser válidas para nuestro país.

Es importante establecer objetivamente, la realidad de este problema en el medio Guatemalteco, por lo menos en cuanto a dos aspectos:

- a) Existe alteración de los caracteres clínicos del ciclo sexual de la mujer guatemalteca luego de operación esterilizante, y Cuales son?
- b) Si hubiesen alteraciones menstruales, determinar en lo posible, cuales son las causas probables en nuestro medio?

Considero, importante y justificado a la vez, someter al terreno de la racionalización y verificación, algunas implicaciones clínicas de procedimientos quirúrgicos originados en el extranjero, para poder así dar realidades científicas aplicables a la mujer en el medio urbano guatemalteco.

OBJETIVOS

1. Determinar la existencia o no de alteraciones clínicas del ciclo sexual en una muestra de 204 casos, de mujeres guatemaltecas del área urbana, operadas con las técnicas quirúrgicas de uso más frecuente en nuestro medio.
2. Establecer si la discontinuidad en el uso de anticonceptivos orales o de dispositivos intrauterinos, previo a la operación esterilizante favorece el apareamiento de cambios en el ciclo sexual después de la esterilización.
3. Aportar información respecto a la característica clínica del ciclo sexual, en la que estadísticamente la mayoría de las pacientes sufra alteración y ver si hay diferencias según la técnica quirúrgica.
4. Aportar información referente a los patrones menstruales pre-operatorios en una muestra de 204 casos, de mujeres del área urbana de la ciudad capital, haciendo énfasis en la determinación de lo más frecuente.

REVISION DE LITERATURA

1. LITERATURA GUATEMALTECA:

En la actualidad no existe estudios sobre el tema.

2. LITERATURA INTERNACIONAL:

2.1 Un estudio prospectivo titulado: "Cambios Menstruales después de la esterilización tubaria", efectuado por De Stefano y colaboradores, durante Septiembre 1978 a Diciembre 1979, en 6 Universidades afiliadas al Centro Médico de Nueva York; con 2,456 pacientes, las cuales fueron controladas desde el momento de la operación y los dos años siguientes.

Conclusiones principales: (27)

- a) Por todas las variables menstruales estudiadas, el 50% o más de las pacientes con alteraciones menstruales preoperatorias, tuvo un mejoramiento durante los dos años después de la operación.
- b) Entre las mujeres que no tienen alteraciones menstruales preoperatorias, una minoría va a presentar un desfavorable cambio Menstrual.
- c) La frecuencia con que se producen cambios menstruales después de la esterilización depende del estado de la función menstrual antes de la operación.

27. Loc. Cit.

- d) Los cambios menstruales detectados mantienen la misma proporción a medida que aumenta el período post operatorio.
- e) Muchos de los estudios previos hacen que los resultados en la actualidad se vuelvan conflictivos, pero es debido fundamentalmente a sus limitaciones metodológicas.
- f) En ninguno de los grupos de esterilización (Electrocoagulación, colocación de anillos de Silastic) hubo aumento en la cantidad de sangrado menstrual.

2.2 Un estudio prospectivo titulado: "El efecto de la esterilización en la pérdida de sangrado menstrual", efectuado por Kasonde y Bonnar, en el hospital Oxford, en 25 pacientes, de las cuales se excluyeron aquellas con antecedente de pérdida de sangrado menstrual abundante. En 15 pacientes de estudio la cantidad de sangrado en fase menstrual durante los 3 ciclos antes y 6 después de la operación. En las otras 10 se evaluaron los 3 ciclos antes y los 12 después de la operación⁴.

Conclusiones principales:

- a) Mujeres que sufrían menorragia después de la operación, usualmente padecían el problema de antemano.

4. Kasonde, J. M., J. Bonnar. Effect of sterilization on menstrual blood loss. Br J Obstet Gynec. 1976 83: 572-575

- b) La mayor cantidad de sangrado menstrual fue de 188 ml y correspondió un valor similar para cada día de la fase menstrual, dicho valor fue presentado únicamente por dos pacientes con uso previo de anticonceptivos orales.
- c) Las técnicas de oclusión tubaria al parecer no producen algún incremento en la pérdida de sangre menstrual en el primer año después de la operación.
- d) De las 25 mujeres admitidas en el estudio ninguna refirió problemas de menorragia, sin embargo, en una de ellas se estableció una Pérdida menstrual de 260 ml durante un período.

2.3 Un estudio Retrospectivo titulado "Cambios en los patrones menstruales después de laparoscopia esterilizante, con diferentes técnicas de oclusión". efectuado por Bhiwandiwalla y colaboradores, Carolina del Norte, Estados Unidos de Norte América, se revisaron 10,004 casos. (3)

Conclusiones principales:

- a) Todavía no hay diferencias significativas entre las técnicas de oclusión tubaria con relación a la proporción de mujeres quienes reportaron cambios en sus patrones menstruales subsecuentes a la esterilización.
- b) De 15 a 79% de los cambios en los patrones menstruales se observan después de 6 meses de la esterilización en mujeres que en su mayoría estu-

ron usando anticonceptivos orales o dispositivos intrauterinos al tiempo de la esterilización, dichos cambios deberán ser atribuidos a la discontinuidad en el uso de estos métodos.

c) La mayoría de las pacientes no reportaron cambios menstruales luego de la operación, no importando la técnica usada.

d) Cuando se presentaron cambios menstruales, éstos ocurrieron en igual proporción según las diferentes operaciones quirúrgicas.

e) Este estudio pone en duda la teoría de que la esterilización causa cambios menstruales.

2.4 Estudios realizados por Neil y asociados⁵:

Concluyen:

a) Han reportado cambios menstruales después de electrocoagulación y Pomeroy, pero no consideraron si éstos estaban dados por la preexistencia de problemas menstruales o por el uso previo de anticonceptivos orales.

b) Dichas investigaciones concluyen en que los cambios menstruales subsecuentes a la esterilización se deben al daño en la anastomosis de la circulación tubo-ovárica, lo que conlleva a disfunción

5. Neil, J.R. et al. Late complications of sterilization post by laparoscopy and tubal ligation, Lancet. 1975 2: 699

ovárica.

2.5 Algunos otros investigadores como Lawson y Colaboradores, y Buytaert, han efectuado estudios comparativos entre la electrocoagulación, coagulación de Clips, y la ligadura Pomeroy con relación a su efecto en el Ciclo sexual⁶.

Conclusiones principales:

a) No hay diferencia significativa en cuanto a los cambios menstruales según la técnica de oclusión tubaria.

2.6 Algunas investigaciones que toman en cuenta factores psico-sociales concluyen: (3)

a) Los cambios observados en el ciclo menstrual en pacientes post operadas se deben en parte al nivel cultural de los casos en estudio.

2.7 Estudios efectuados por Corson y Asociados consideran⁷:

Que los cambios hormonales son la causa de las al-

6. Buytaert, P. et al. Laparoscopic tubal sterilization -- post operative follow-up and late gynecologic complaints. Eur J Obstet Gynec Reprod Biol 1980 10(1):119-120

7. Corson, S.L. et al. Homonal levels following sterilization and hysterectomy. J Reprod Med. 1981 26(1): 362-364

teraciones menstruales.

Estos investigadores han comparado mujeres no esterilizadas con un grupo de mujeres que se sometió a esterilización, y según ellos han detectado alteración hormonal las operadas, pues presentan niveles anormales de Estradiol sérico (E₂).

2.8 Un estudio titulado "Evaluación de las secuelas de la ligadura tubaria"⁸.

Conclusiones:

a) Siempre que en las investigaciones se tomen en cuenta cualquiera o todos los de los siguientes factores: Función menstrual previa a la operación, anomalías del Utero, u Ovarios, uso previo de anticonceptivos orales; los cambios menstruales reportados son pocos.

2.9 Según Rioux⁹, en un esfuerzo por aclarar los criterios tan conflictivos entre las investigaciones recientes, hace una revisión de factores como metodología, definiciones, etc...

Conclusiones:

a) Muchos de los resultados actuales se deben al tipo

8. Stock, R.J. Evaluation of the sequelae of tubal ligation. Fertil Steril. 1978 29: 169

9. Rioux, J.E. Late complications of female sterilization. - J Reprod Med. 1977 19: 329

de estudio efectuado (Prospectivo, Retrospectivo, etc..), a la recolección de los datos, al uso vago de definiciones y al tipo de grupo control utilizado.

2.10 Al revisar minuciosamente algunas conclusiones de los trabajos de De Stefano, se puede resumir algunos hallazgos relevantes, como sigue: (27.1)

CANTIDAD DE SANGRADO MENSTRUAL: El promedio de sangrado menstrual antes de la operación esterilizante era de 5 días y a los dos años posteriores, el promedio por mujer fue de 0.08 días (Datos similares para cada técnica quirúrgica).

DURACION DEL CICLO SEXUAL: El promedio de duración del ciclo preoperatoriamente fue de 28 días. El cambio promedio post operatoriamente fue de 0.03 días, siendo este dato similar para todas las técnicas.

HEMORRAGIA INTERMENSTRUAL: De todas las pacientes operadas con las diversas técnicas quirúrgicas, el 84% o más no tuvo hemorragia intermenstrual.

Finalmente concluye este autor, que los cambios menstruales dados por la raza, edad, educación, gestas, patología pélvica, no tienen ninguna característica asociada a incremento de cambios menstruales post esterilización.

27.1. Loc. Cit.

Al revisar los trabajos de Radwaska¹⁰, Rioux^{9.1}, y Neil^{5.1} se observa que concluyen en lo siguiente:

La causa de los cambios menstruales luego de esterilización es una disminución del suministro de sangre al ovario.

Aceptando estos autores la existencia de cambios menstruales después de esterilización y suponiendo que entre mayor sea el daño a la trompa, mayores serán los trastornos menstruales.

VARIABLES :

DEPENDIENTES:

Ciclo Sexual

- a) Duración del ciclo sexual Ordinal (Continúa o de intervalo).
- b) Duración de fase Menstrual Ordinal.
- c) Cantidad de toallas sanitarias (Kótex por día) Ordinal.
- d) Dolor Menstrual Nominal.
- e) Hemorragia Intermenstrual Nominal.

5.1 Neil, J.R. et al. Late complications of sterilization by laparoscopy and tubal ligation, Lancet. 1975 2: 699

9.1 Rioux, J.E. Late complications of female sterilization. J Reprod Med. 1977 19: 329

10. Radwaska, E. Evaluation of ovarian function after sterilization. J. Reprod Med. 1982 27: 376

INDEPENDIENTES:

- Edad Ordinal
- Tensión premenstrual Nominal.
- Edad de Menarquía Ordinal.
- Uso de algún método anticonceptivo Nominal.
- Tipo de Anticonceptivo Ordinal.
- Continuidad en el uso del método anticonceptivo Ordinal.

CONOCIMIENTOS ACTUALES

EL CICLO SEXUAL:

Los años reproductores de la hembra se caracterizan por cambios rítmicos en la intensidad de secreción de hormonas femeninas, y los correspondientes cambios en los órganos sexuales. Esta conducta rítmica es llamada: "CICLO SEXUAL FEMENINO" o menos correctamente ciclo menstrual. (11)

MADURACION SEXUAL:

En el embrión de poca edad, la gónada aparece sobre la pared posterior del Celoma como una cresta o repliegue longitudinal de mesodermo. El epitelio de revestimiento fue denominado epitelio Germinal, pues se creía firmemente que el huevo se desarrollaba a partir de él. Actualmente se sabe que las células sexuales primitivas emigran hacia la gónada a partir del saco vitelino.

El ovario desciende desde su posición lumbar primitiva, y el gubernaculum da origen a los ligamentos redondos denomina-

dos ovárico y uterino. (4)

Durante la infancia los ovarios aumentan de tamaño y unos cuantos folículos maduran y otros sufren atresia. Para complementar esto último es importante decir que en etapa pre-puberal existen unos 750,000 folículos primordiales (folículo de De Graaf), los cuales sufren atresia, disminuyendo su número a unos 400,000; llegando a ser poco antes de la pubertad solamente 450 folículos primordiales. De todos estos folículos, cada mes proliferan 20, de los cuales solamente uno (Folículo vesicular) madura y libera un solo óvulo al mes. (11)

En los años anteriores a la pubertad, los niveles de FSH (Hormona folículo estimulante) y LH (Hormona Luteinizante) aumentan lentamente; los niveles de estradiol y progesterona son bajos. En la pubertad empieza la liberación cíclica de cantidades mayores de Gonadotrofinas. Dado que la hipófisis y los ovarios tienen capacidad funcional antes de la pubertad, el comienzo de la menstruación se ha atribuido a un cambio en la sensibilidad del hipotálamo. Dicho cambio se refiere a la retroacción proveniente del ovario. (Veremos esto último más adelante). (4)

PUBERTAD Y MENARQUIA:

El término pubertad designa la fase evolutiva de transición que media entre la infancia y la edad adulta.

Una de las manifestaciones de esta fase, consiste en la aparición del primer período menstrual que se conoce con el nombre de Menarquía.

Se desconoce con exactitud, qué inicia la pubertad, sin embargo como ya se dijo, se ha observado que se requiere del funcionamiento completo y sensible del hipotálamo y mecanismo

de retroacción recíprocos.

Según algunos autores, la edad de la menarquía se ha distribuido así: Según Puyn; es de 12 años 8 meses, Tanner, 14 años 4 meses; Ellis, 14 años 3 meses. (2)

En Guatemala, estudios efectuados por Godínez O, y López A. reportan que la edad de menarquía más frecuente en Guatemala tanto en el área urbana como la rural es de 13 años. Este mismo estudio reveló que la edad de menarquía para la madre es más tardía que la de sus hijas (Madres 14 años, hijas 12 años). (8)

Según los comentarios de Ellis, la menarquía es más precoz en mujeres de clase alta, y es una característica hereditaria influida por la higiene general más que por factores raciales o climatéricos. La edad de la Menarquía ha disminuido en todo el mundo por 2 razones: 1-Mejoramiento de la higiene y nutrición. 2-Disminución de procesos crónicos acompañados de algún cambio biológico universal.

FISIOLOGIA DEL CICLO SEXUAL:

El ciclo sexual tradicionalmente tiene una duración de 28 días, el más frecuente es de 25 a 32 días y normalmente entre 22 a 38 días. (8) El primer día del período se toma convencionalmente como si fuera el primer día del ciclo y el tiempo transcurrido entre éste y el siguiente primer día de otro período determina la duración del ciclo.

A partir del 5o. día del ciclo, el folículo en maduración secreta estrógenos, y el nivel sanguíneo aumenta invariablemente hasta poco antes de la ovulación, que tiene lugar aproximadamente el día 14. (promedio entre el día 12 y 16).

Después de la ovulación hay un descenso en el nivel de estrógenos y a continuación, una elevación secundaria. Durante la segunda mitad del ciclo, el cuerpo lúteo secreta tanto estrógenos como progesterona, y el nivel sanguíneo de ambas hormonas alcanza un pico, unos pocos días antes de la menstruación. Si el óvulo liberado en este ciclo no es fertilizado, hay una caída del nivel de ambas hormonas y se produce la Menstruación. Pero, Qué es la Menstruación? (4).

MENSTRUACION: Es la hemorragia fisiológica periódica, que ocurre con intervalos aproximados de 4 semanas y que se origina en la mucosa uterina. (20)

Inmediatamente después de la menstruación el útero está revestido por un epitelio cúbico simple, con glándulas tubulares cortas y escasa estroma interglandular. Bajo la influencia de los estrógenos, el endometrio se vuelve más vascular, y las glándulas tubulares, más largas, con células cilíndricas.

En término de 3 a 7 días después de la menstruación, se reviste nuevamente el epitelio del endometrio, alcanzando al tiempo de la ovulación 3mm de espesor. Todo lo anterior corresponde al ciclo endometrial en fase PROLIFERATIVA-O ESTROGENICA.

A nivel ovárico están ocurriendo simultáneamente ciertos cambios, ha madurado un folículo de De Graaf, 24 horas antes de la ovulación disminuye la producción de estrógenos y luego aumentará la secreción de progesterona. Hay aumento del líquido intrafolicular debida a un aumento en la permeabilidad capillar. Todo esto corresponde al ciclo ovárico de esta fase proliferativa.

Después de la ovulación, cuando se añade la acción de la

progesterona las glándulas secretan moco, con lo que todas ellas se distienden y presentan un borde festoneado.

Las células del estroma se hinchan, y se denominan entonces células deciduales. La estroma se vuelve más compacta, especialmente cerca de la superficie (FASE SECRETORIA O PROGESTERONICA).

En la segunda mitad del ciclo se eleva la temperatura corporal 1/2 grado al tiempo de la ovulación.

OVULACION: Se produce proliferación capilar → aumento de líquido intrafolicular → el folículo se hincha → la teca externa libera enzimas (Colágenas) → se produce ruptura del estigma → liberación de líquido folicular y liberación de un solo óvulo con su corona radiada.

Los restos del folículo de De Graaf sufren "Luteinización", el cuerpo lúteo o amarillo (restos del folículo funcionalmente activo) aumenta la producción de LH (H. Luteinizante), posteriormente con los niveles mayores de progesterona se termina de preparar el endometrio.

Si un óvulo fecundado fertilizado anida en el endometrio, esta reacción decidual persiste; en caso contrario, se presenta la menstruación y el endometrio se desprende. Esta desintegración es debida a una necrosis isquémica, pues las arteriolas endometriales se contraen y cortan el aporte sanguíneo en todas las capas excepto las más profundas. El contenido mucoso de las glándulas es descargado junto con sangre y fragmentos del endometrio, mientras el útero se contrae activamente. Después de la menstruación tiene lugar la regeneración de la capa basal residual.

El motivo exacto de la caída del endometrio es desconocido. El espasmo arterial es un efecto de la acetilcolina que puede ser precipitado mediante inyecciones de prostigmina durante la fase premenstrual. También los altos niveles de prostaglandinas en el líquido menstrual puede tener relación con el espasmo arterial y con la contracción del miometrio. Evidentemente la retirada de los estrógenos y la progesterona precipita estos cambios.

Resumen, si no hay fecundación el óvulo degenera al igual que el cuerpo amarillo (corpus Albicans) y se produce la hemorragia periódica de origen uterino. Nuevamente después de esta fase descamativa o Menstrual, aumentan los niveles de FSH y LH (moderadamente) y se estimula de nuevo la proliferación y maduración de un folículo de De Graaf.

Si hay fecundación el cuerpo amarillo prevalece, sigue su producción de estrógenos y progesterona. Se suspende el ciclo sexual ya que el óvulo fecundado o Cigoto sufre múltiples divisiones celulares y se implanta en forma de Blastocisto e inicia su desarrollo embriológico.

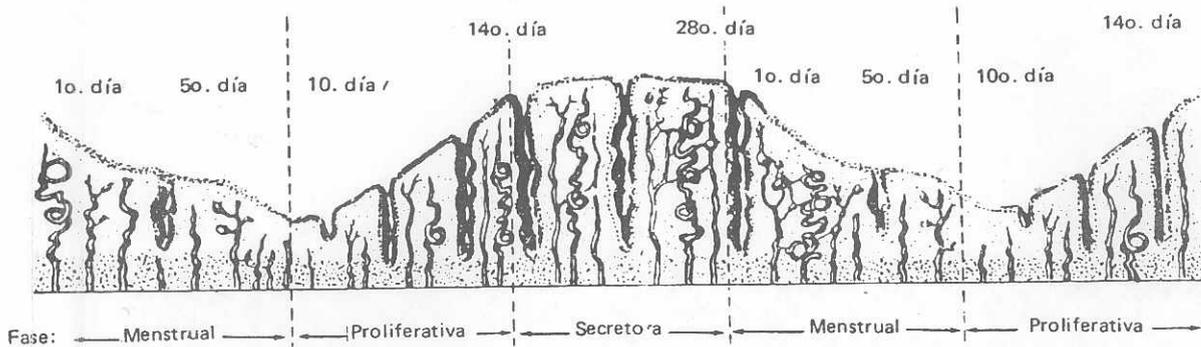
CICLO SEXUAL

La menstruación comienza en la pubertad (menarca) y continúa de modo rítmico hasta la menopausia (climaterio femenino), unos treinta y cinco años más tarde. El ciclo menstrual normal es de veintiocho días de duración, pero hay amplias variaciones individuales en su duración. En general se distinguen tres fases del ciclo

menstrual: la fase proliferativa y la fase secretora.

CICLO SEXUAL

La menstruación comienza en la pubertad (menarca) y continúa de modo rítmico hasta la menopausia (climaterio femenino), unos treinta y cinco años más tarde. El ciclo menstrual normal es de veintiocho días de duración, pero hay amplias variaciones individuales en su duración. En general se distinguen tres fases del ciclo menstrual: la fase menstrual, la fase proliferativa y la fase secretora.



En la fase menstrual, que va del primer al quinto día, el revestimiento endometrial del útero se desintegra y se desprenden fragmentos de tejido necrosado, dejando amplias áreas despojadas que explican el sangrado asociado con la menstruación. Esta ocurre cuando el óvulo no es fecundado y no se implanta en la pared endometrial uterina. La fase proliferativa comienza alrededor del quinto día del ciclo y dura hasta la mitad (decimocuarto día) del ciclo, momento en el cual se realiza la ovulación (expulsión del ovulo maduro en la cavidad pélvica). A medida que el folículo madura, los niveles de estrógenos aumentan y el endometrio se hipertrofia (aumenta de grosor). Después de la ovulación, el folículo roto prolifera y forma el cuerpo lúteo. Esta estructura secreta cantidades crecientes de progesterona, haciendo que se mantenga el endometrio. En la fase secretora, que comienza inmediatamente después de la ovulación, la secreción de progesterona aumenta y el endometrio se transforma en un tejido capaz de sustentar la implantación del óvulo fecundado. Si la implantación no ocurre, el cuerpo lúteo decrece, sus secreciones disminuyen y el endometrio uterino degenera, comenzando de nuevo la fase menstrual del ciclo mensual rítmico.

La principal función de este ciclo es preparar al endometrio cada mes para la implantación del óvulo fecundado (embarazo). Si esto no sucede, se arroja el endometrio vascular aumentado de grosor y el cuerpo lúteo disminuye en tamaño y función. Sin embargo, si la fecundación y la implantación se realizan, el ciclo menstrual se modifica del modo siguiente: a) el cuerpo lúteo persiste, y continúa secretando estrógenos y progesterona durante la mayor parte del período de embarazo (si es extirpado o no funciona durante los primeros meses del embarazo, se produce aborto espontáneo); y b) el ciclo menstrual periódico se suspende durante todo el embarazo.

CONTROL ENDOCRINO DEL CICLO SEXUAL

Hay una interrelación compleja entre los niveles de las gonadotropinas hipofisarias y de los esteroides ováricos.

A partir de los experimentos con animales, se cree que el hipotálamo contiene dos centros para la liberación de hormonas (Factores de liberación). Aún no se conoce con seguridad si existen dos hormonas diferentes para la FSH y la LH.

EL CENTRO TONICO: Situado justamente encima de la hipófisis. Un aumento moderado de los niveles de estradiol como se observa entre los días 7o. y 10o. del ciclo, inhibe este centro (RETROALIMENTACION NEGATIVA) y se secreta menos hormona liberadora, cayendo así ligeramente el nivel de FSH.

EL CENTRO CICLICO: Está situado encima del quiasma óptico. Un gran aumento de los niveles de estradiol, tal como se ve después del 10o. día del ciclo, estimula ese centro. (RETROALIMENTACION POSITIVA) para la liberación de hormona liberadora de la FSH y LH, produciéndose una gran oleada de estas hormonas. La ovulación se produce unas 30 horas después de esta oleada; tanto la FSH como la LH son necesarias para la ovulación normal y la actividad del cuerpo lúteo.

Las células de la granulosa del folículo en maduración secretan cantidades crecientes de estradiol, desde el 5o. día del ciclo hasta la ovulación. Poco antes de la ovulación cae el nivel de estradiol, pero después aumenta de nuevo; cuando se forma el cuerpo lúteo hay un rápido aumento de los niveles de progesterona, y alcanzan un pico cerca del día 20.

Si en este ciclo no se produce la fecundación, el cuerpo

lúteo involuciona y los niveles de esteroides empiezan a bajar unos días antes de que comience la hemorragia menstrual.

Con esta caída de los niveles de estradiol y progesterona se da una ligera elevación de los niveles de FSH, que continúa durante los 5 primeros días del ciclo siguiente. La causa de esta elevación es aún incierta, pero es necesaria para preparar unos cuantos folículos ováricos. En un ciclo normal, uno de estos folículos sufre la maduración completa y la ovulación; no se sabe por qué solo uno es escogido.

Aparte del control endócrino automático, emociones como el miedo, o estímulos sexuales pueden alterar el ritmo, como sucede en especies de animales, como: Roedores, Conejos, etc.

Probablemente ello sucede por medio de estímulos nerviosos que actúan sobre el hipotálamo y, a través de éste, sobre la glándula hipofisiaria.

La descarga menstrual durante un período mide de 30 a 90 ml, pero solo la mitad es sangre; el moco predomina tanto al principio como en el estadio final. Los coágulos son raros pues, a menos que se produzcan debido a una hemorragia intensa, son licuados por las fibrinolisinias endometriales. Muchas mujeres sanas tienen síntomas como tensión emocional o depresión, astenia, cefaleas, malestar pélvico y un ligero aumento de la frecuencia urinaria justo antes de la menstruación o durante ella; sin embargo, el dolor grave o incapacitante debe ser considerado anormal.

Un leve malestar y agrandamiento mamario son normales. Los factores psicológicos como temores, ignorancia, supersticiones, etc., ciertamente acentúan las molestias menstruales.

Existe también una evidencia objetiva de cambios metabólicos, por ejemplo: Cambios en la temperatura y ganancia de peso debida a retención de agua y cloruro sódico. Para tales síntomas se utiliza el término de tensión premenstrual. (4)

Hay que mencionar que algunas observaciones recientes señalan que hay un acortamiento del intervalo promedio de las menstruaciones en mujeres de 42 años y más. (25)

La desnutrición y malas condiciones higiénicas facilitan desarreglos menstruales. (28)

FASE DESCAMATIVA O MENSTRUAL: (Duración y Volumen)

Se encuentran grandes variaciones, aunque por lo regular el período dura 3 a 5 días, pudiendo oscilar, dentro de límites normales entre 1 ó 2 días y 7 u 8. En una mujer determinada, no obstante la duración del flujo suele ser uniforme. (20)

En cuanto a la cantidad, se pierden aproximadamente 35 ml de sangre y 35 ml de líquido seroso con fibrinolisisina, por lo tanto no coagula. Si la pérdida sanguínea es excesiva, la fibrinolisisina no es suficiente y la presencia de coágulos suele ser signo de trastorno uterino.

En plazo de 3 a 7 días después de iniciada la menstruación cesa la pérdida de sangre y el endometrio se ha epitelizado nuevamente.

LEUCORREA NORMAL: Probablemente alguna sustancia liberada por la necrosis endometrial produce la salida de Leucocitos como una protección mientras el útero está desnudo.

Según Hallberg y colaboradores, en un estudio de 476 mu-

jerres Suecas elegidas al azar, señalan un valor medio de 33.2 cc \pm 1.6 cc. de pérdida de sangre durante el período menstrual. Las mujeres más jóvenes (15 años) mostraron una pérdida menor; las de 30 años tenían una pérdida más copiosa. Las mujeres con signos de anemia por deficiencia de hierro también tenían pérdidas ligeramente mayores que el promedio para la serie. Las pérdidas menstruales de 80 ml se consideraron patológicas. (20)

Es importante mencionar que en la actualidad, se han efectuado diversidad de estudios en los que es de especial interés la medición de la cantidad de sangrado menstrual. Dicha medición se efectúa por lo general por medio de la técnica denominada Colorimetría.

COLORIMETRIA:

La base de la colorimetría es que muchas sustancias tienen color propio, o que pueden dar lugar a productos finales coloreados en ciertas reacciones químicas. Hay una relación entre la intensidad de este color y la concentración del producto final, o sea la concentración de uno o varios reactivos; de esta manera la intensidad del color puede utilizarse para medir la concentración.

LA ANTICONCEPCION QUIRURGICA

La anticoncepción por métodos quirúrgicos es conocida desde el tiempo de Hipócrates; como la "Operación" o "hacerse ligar las trompas", pero es descrita completamente hasta 1834 por Von Blundell, y es considerada en la actualidad como el primer método femenino de completa confianza para prevenir el embarazo con coito normal. (7)

ESTERILIZACION FEMENINA:

La esterilización consiste en cortar u obstruir las trompas de Falopio, procedimientos que traen como consecuencia la no fertilización ovular por un espermatozoide. (7)

TROMPA DE FALOPIO: Anatomía y Fisiología

El órgano que sufre directamente el efecto de cualquier operación esterilizante es la Trompa de Falopio u Oviducto, conducto que se extiende desde la superficie exterior del ovario al ángulo lateral del útero. (23)

La trompa de Falopio en el ser humano tiene una longitud promedio de 11 cms, puede ser desde 6 cms a 15 cms. La trompa se contrae y alarga en el ciclo menstrual y se engrosa e ingurgita en el post parto inmediato. Es más larga que en otros momentos. La trompa está incluida en una porción del ligamento ancho que se conoce como Mesosalpinx. Debido a que la trompa es ligeramente más larga que la porción de mesosalpinx en que está ubicada, tiende a ser un poco enrollada y sinosa.

La trompa consta de 4 porciones: Infundíbulo, Ampolla, Istmo, y la porción intramural.

La trompa de Falopio, proporciona un camino para el óvulo desde el ovario hasta el útero. Durante las 80 horas que generalmente demora el óvulo humano en trasladarse desde el ovario al útero.

La trompa suministra un medio nutritivo adecuado para sostener al óvulo y al espermatozoide, facilitar su unión y mantener el desarrollo inicial del cigoto resultante. Los cilios (proyecciones de tipo piloso de las células epiteliales) que revisten el Lumen (pasaje abierto dentro de la Trompa), las contracciones tubáricas, la constricción y el moco, todos actúan para regular el paso del óvulo que avanza hacia el útero y del espermatozoide que se mueve en dirección contraria.

En el momento de la ovulación, la fimbria y las numerosas cilias que posee y el infundíbulo aumentan la frecuencia de su actividad, atrayendo así al óvulo hacia la trompa. Además durante la ovulación las células secretorias, que se han vuelto más altas durante la primera fase del ciclo menstrual, se rompen y liberan líquidos dentro de la trompa que incluyen nutrientes para sostener el óvulo y al espermatozoide.

El óvulo pasa cerca de 72 horas en la ampolla antes de entrar al istmo. En el istmo, el óvulo no puede avanzar más debido a la estrechez del lumen, que se llena de moco en el momento de la ovulación. El moco facilita el movimiento de los espermatozoides al tiempo que inhiben la vibración de las cilias y evita que el óvulo entre al istmo.

Algunas de las funciones de las trompas de Falopio son redundantes ya que puede ocurrir un embarazo aún cuando la función tubaria esté considerablemente alterada; ni la actividad muscular ni la vibración ciliar son absolutamente necesarias para el transporte del óvulo. (30)

TECNICAS DE ESTERILIZACION

Las técnicas que se mencionan aquí son las de uso más frecuente en nuestro medio y por ello de interés particular en este trabajo.

LAPAROSCOPIA

DATOS HISTORICOS:

La laparoscopia, basada en una técnica semejante a la de otros procedimientos endoscópicos, se lleva a cabo bajo anestesia general, regional o local. (Véase Pág. 2, nota al texto # 1).

En el año de 1910 Jacobeaus fue el primero en describir lo que él llamó: "Laparoscopia" en seres humanos, utilizando un citoscopio. (7) Nordentoeft fue el primero en observar y fotografiar el tracto genital femenino por este medio en 1912.

En un comienzo se utilizaba el laparoscopio como una técnica diagnóstica, no fue sino hasta 1937 cuando A.T. Anderson la propuso como un método de esterilización. (2)

La técnica fue mejorada por Palmer (Francia) durante los años 1940. Inicialmente se utilizaba el laparoscopio y por separado un tubo que llevaba los instrumentos operatorios; de esta manera se requerían dos pequeñas incisiones en la parte baja del abdomen. Ultimamente, tanto los elementos ópticos como los quirúrgicos se han combinado en un solo instrumento.

Antes de describir las dos técnicas quirúrgicas que serán objeto de estudio en esta investigación, hay que mencionar que ambas técnicas son de abordaje quirúrgico abdominal.

COLOCACION DE ANILLOS:

El uso de anillos, o bandas, es una nueva adición a los conocimientos actuales referente a los métodos de oclusión tubaria.

Al igual que las grapas, los anillos pueden aplicarse utilizando cualquier vía de abordaje, excepto la transcervical.

El anillo fue desarrollado para evitar los peligros del electrocauterio durante laparoscopia. (34)

PROCEDIMIENTO: (Anillo Silastic = Polímero de Silicona) (21)

- Limpieza perineal.
- Vejiga y recto vacíos.
- Posición de litotomía y en trendelenburg.
- Examen ginecológico bimanual (para detectar anomalías uterinas de posición.
- Introducción del espéculo bivalvo de Graves.
- Se sujeta Cérvix con pinza de Volsellum.
- Introducción del Histerómetro y cánula de Rubin para movilización del útero.
- Se infiltra 3 cc de Xilocaina al 2% paracervical luego se hace antiseptia abdominal y colocación de campos.
- Se inyecta 20cc de Xilocaina al 2% infraumbilical.

- Incisión subumbilical transversa de 2 cms, que interesa piel y tejido celular subcutáneo.

- Inserción de aguja para Neumoperitoneo en el borde inferior del ombligo o cerca de este (aguja de Veres):

El establecimiento de un Neumoperitoneo es esencial para la laparoscopia, ya que esto hace que los intestinos caigan hacia atrás de la pared abdominal anterior, permitiendo mejor visualización de órganos pélvicos.

- Insuflación de gas adecuada (CO₂ 1 Lts. por minuto) en total se usa en promedio 2 a 3 Lts. (para obtener una presión de 20 mm de Hg).

- Se retira la aguja.

- Introducción de trocar y la camisa en "Z" a la derecha o a la izquierda del cuadrante inferior del abdomen, levantando la pared abdominal para no lesionar la Aorta, luego se retira el trocar y se deja la camisa.

- Luego se introduce el instrumento especial que carga los anillos de Silastic y se aplica a la trompa. El Dr. Carlos Soto Vásquez, Ginecostetra Guatemalteco y catedrático de Ginecología del Hospital Roosevelt de Guatemala, con su espíritu investigativo y su reconocida capacidad en la especialidad, ha creado un instrumento capaz de cargar dos anillos a la vez. Es importante destacar dicha aportación tecnológica a la medicina Guatemalteca. (5)

- Finalmente se retira el laparoscopio, y se deja salir la mayor cantidad de gas y se procede a cerrar la incisión con cargut cromico 4-0.

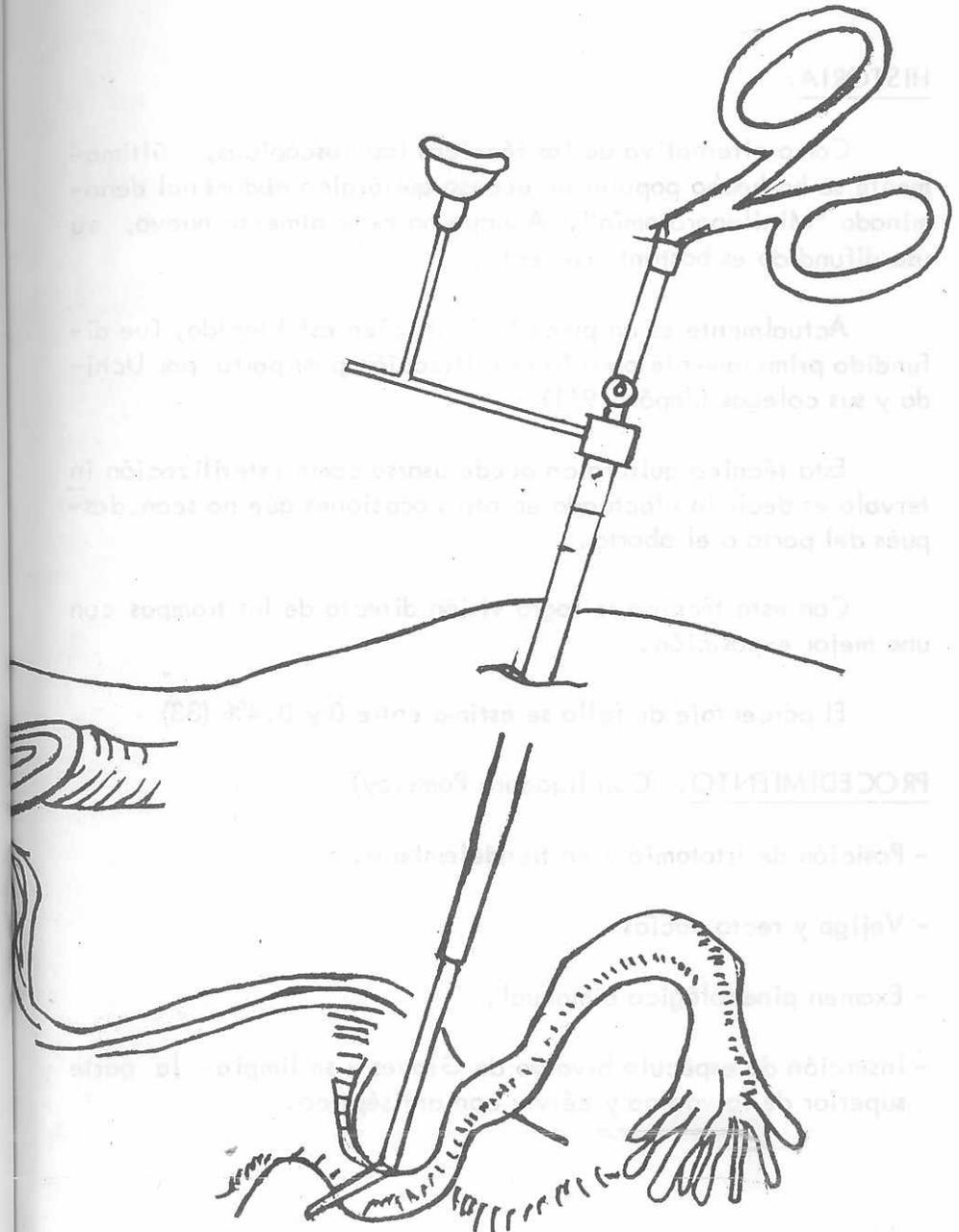
CONTRAINDICACIONES: (1)

- Mujeres con problemas cardíacos o respiratorios.
- El Neumoperitoneo.
- Hernias umbilicales, abdominales, diafragmáticas, (El neumoperitoneo aumenta la presión del saco herniario).
- Obesidad (Contraindicación relativa).

En casos de obesidad se ha recomendado el uso de Oxido Nitroso en vez de CO₂ para prevenir hipercarbia.

COMPLICACIONES:

Varían entre el 1% y 6%, las más frecuentes son: Enfisema subcutáneo, perforación de órganos, hemorragias, infección.



MINILAPAROTOMIA

HISTORIA:

Como alternativa de las técnicas laparoscópicas, últimamente se ha hecho popular un acceso quirúrgico abdominal denominado "Minilaparotomía". Aunque no es totalmente nuevo, su uso difundido es bastante reciente.

Actualmente es un procedimiento bien establecido, fue difundido primeramente para la esterilización post parto por Uchida y sus colegas (Japón 1961).

Esta técnica quirúrgica puede usarse como esterilización intervalo es decir la efectuada en otras ocasiones que no sean después del parto o el aborto.

Con esta técnica se logra visión directa de las trompas con una mejor exposición.

El porcentaje de fallo se estima entre 0 y 0.4% (33)

PROCEDIMIENTO: (Con ligadura Pomeroy)

- Posición de litotomía y en trendelenburg.
- Vejiga y recto vacíos.
- Examen ginecológico bimanual.
- Inserción de espéculo bivalvo de Graves y se limpia la parte superior de la vagina y cérvix con antiséptico.

- Limpieza de parte inferior de abdomen y se colocan campos estériles.
- Incisión infraumbilical de 3-4 Cms. (Mini Fannesstiel) en media luna que interesa piel, tejido celular subcutáneo, luego con una disección roma se alcanza la vaina del músculo recto anterior, los cuales se separan en la línea media hasta exponer la fascia posterior del músculo recto y peritoneo.
- Luego se levanta peritoneo con pinzas hemostáticas y se hace una incisión de aproximadamente 2.5 cms para exponer la cavidad pelviana.
- Se instila 1cc de Xilocaina al 0.5% en la trompa, se esperan 30 segundos para su efecto y se toma con una pinza atraumática (Babcock) o con un fórceps atraumático.
- Se toma un asa de la trompa (SIN COMPRESION PREVIA) y se liga con sutura absorbible y se corta la parte superior del asa.

La teoría de la técnica de Pomeroy es que la sutura absorbible está menos expuesta a atravesar los tejidos, permitiendo así que se forme una abertura en el extremo externo del asa distal.

Algunos cirujanos ejecutan un paso adicional pues con una pinza de dientes finos atraen hacia afuera de la trompa las capas mucosa y muscular haciendo que se retraigan la serosa y la subserosa unidas libremente.

En seguida se cortan cerca de 3 milímetros de las capas internas, cuando se relaja la tracción de la pinza, la abertura se cubrirá con la serosa y la subserosa ahora abundantes.

Finalmente la incisión se cierra con catgut crómico delgado

por capas con sutura en ocho, la piel y tejido celular subcutáneo con seda y luego se cubre con gasa y sellada con cinta quirúrgica.

La operación tarda de 20 a 30 minutos, los puntos se retiran a los 7 días después de la intervención.

CONTRAINDICACIONES:

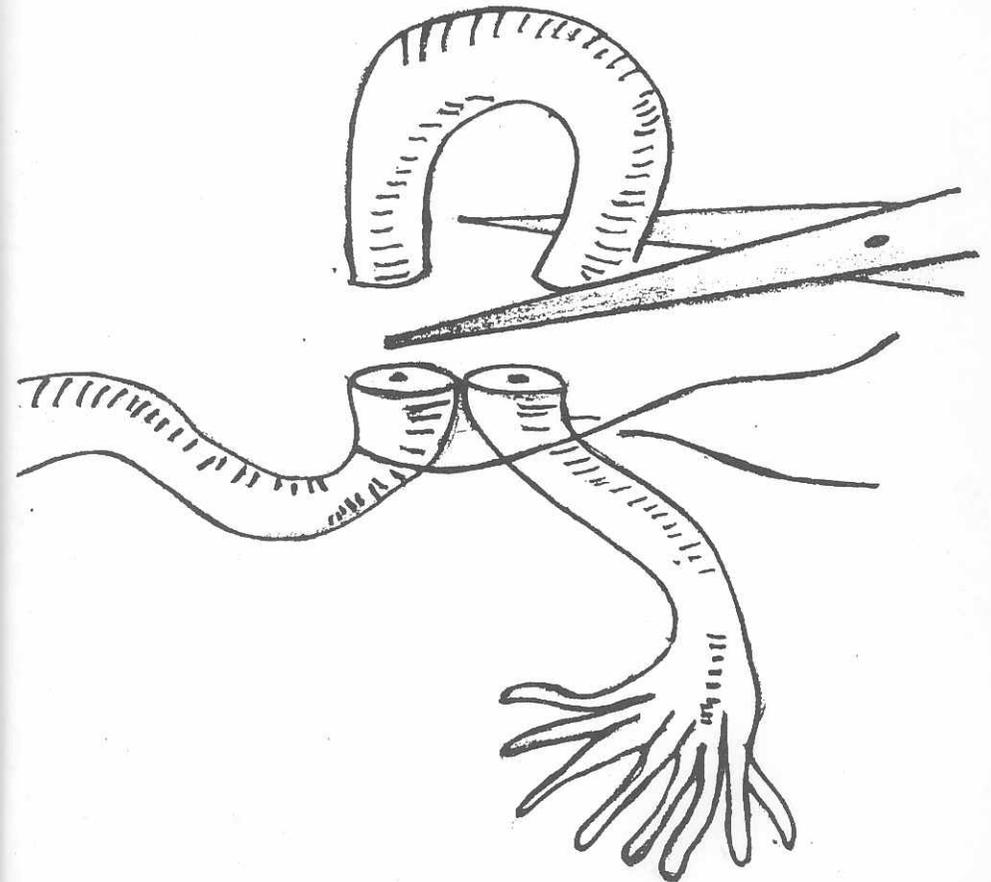
Las contraindicaciones son las mismas que para cualquier otro procedimiento de esterilización, sin embargo vale la pena recalcar algunas, a saber:

- Cualquier obstáculo al movimiento uterino (adherencias debidas a infección pélvica, endometriosis).
- El embarazo.
- No es apropiada para mujeres con riesgo de patología anexial.
- La obesidad excesiva (Contraindicación relativa).

COMPLICACIONES:

La tasa de complicaciones es de 1 a 0.4%, entre éstas las más frecuentes son: Perforación uterina, lesiones a la vejiga, hemorragias, hematomas subcutáneos y más frecuentemente abscesos subcutáneos.

POMEROY



1. MATERIAL:

- 1.1 Libro de control de procedimientos quirúrgicos (Centro quirúrgico) de APROFAM.
- 1.2 Registros clínicos de pacientes operadas de esterilización.
- 1.3 Cuestionario de Recolección de datos (Instrumento de trabajo).
- 1.4 Calendario (Auxiliar- de 21 X 13 Cms).
- 1.5 Archivo de Registros Clínicos.

2. METODOLOGIA:

Luego de la selección del tema, se procedió a la elaboración de un marco teórico (Protocolo), a partir del cual se siguieron los pasos específicos en la investigación propiamente dicha.

El primer paso fue delimitar la población a ser estudiada, ya que era imposible estudiar a todas las pacientes operadas de esterilización quirúrgica durante los años de 1981 a 1983 se buscó la manera de escoger una muestra que reflejara las características del universo, tratando de que incluyera el mayor número de individuos, es decir: Que fuera representativa.

Se decidió en esta investigación seleccionar una muestra probabilística al azar, en la cual la elección de los ca

fos fuera involuntaria y la probabilidad de elección fuera conocida.

El método de elección de una muestra probabilística utilizado fue el de los números al azar o aleatorio simple, en el cual todo miembro de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

En este trabajo se usó el método aleatorio simple sin reemplazo, es decir: Cada paciente no pudo ser elegida más de una vez. (16). Para la obtención de la muestra se procedió a utilizar una tabla de números aleatorios, por medio de la cual se extrajo para cada año (1981, 1982, 1983) dos muestras de 34 casos cada una (separadas según la operación esterilizante efectuada, Laparoscopia o Minilaparotomía).

Se logró obtener una muestra total de 204 casos, divididos en dos grupos, dada uno de 102 pacientes (Según halla sido operada por Laparoscopia o Minilaparotomía).

Seguidamente, se completó la etapa de recolección de la información, dicha etapa se describirá en detalle más adelante.

Para el procesamiento estadístico de todas las observaciones se utilizaron 3 parámetros estadísticos, a saber:

1. MEDIA ARITMETICA:

Esta medida de tendencia central o llamada promedio, clasificada en el grupo de los promedios calculados (de posición, moda etc..) se utilizó para distribución de frecuencias e intervalos (es decir: según el método directo). (16)

2. DESVIACION ESTANDARD:

Consiste en el promedio cuadrático de las desviaciones con respecto a su promedio aritmético. Al igual que la media aritmética fue utilizada en esta investigación, para distribución de frecuencias en intervalos. (16)

3. CHI CUADRADO:

Esta prueba no paramétrica de significancia estadística, se utilizó debido a que puede conducirnos a conocer la probabilidad de que aparezca por casualidad (o por azar) una diferencia igual o mayor entre las frecuencias observadas y calculadas. (16)

Se estableció para los fines de esta investigación utilizar un grado de libertad de = 1 y nivel de confianza de 0.05.

En el caso de que las frecuencias esperadas fueran menor de 10 se utilizó la corrección de Yates.

El objetivo básico en el uso del Chi cuadrado fue determinar lo más exactamente posible la significancia estadística de los cambios menstruales post operatorios según la técnica quirúrgica empleada.

Las pacientes seleccionadas al azar debieron cumplir los siguientes requisitos:

EDAD: Comprendida entre los 18 y 35 años.

Lo anterior se justifica recordando estudios guatemaltecos que revelan que la mayoría de mujeres en nuestro país se someten a la esterilización entre los 25 y 35 años. (21).

Otras investigaciones extranjeras reportan que hay un acortamiento en la duración de la hemorragia menstrual arriba de los 35 años, aunque en ciclos anovulatorios se prolonga. (20)

RESIDENCIA: Dichas pacientes deberían de residir al momento de la investigación, dentro del perímetro urbano de la ciudad capital.

IDIOMA: Que dichas pacientes comprendan y hablen sin dificultad el idioma español.

OPERACION: Todos los expedientes seleccionados deberían corresponder a pacientes con un tiempo no menor de 6 meses de operadas.

Según Bhiwandiwalla; hay una variación importante a medida que aumenta el tiempo post esterilización. (3)

SALUD: Todos los casos seleccionados para este trabajo, debieron estar en un estado clínico aparentemente normal, descartándose desde un inicio aquellas pacientes con un problema de menorragia bien establecido medicamente.

TIPO DE RECOLECCION DE DATOS:

- a) **Recolección Retrospectiva:** De los expedientes médico se obtuvo información concerniente a edad de la paciente, ubicación de residencia y tipo de operación esterilizante efectuada.
- b) **Recolección prospectiva:** A través de un cuestionario diseñado específicamente para este estudio (Véase Pág. 61).

Se registraron datos sobre la historia menstrual pre y post operatoria y otros datos que por su interés en este trabajo,

debieron ser recolectados en entrevista personal.

Los objetivos de la entrevista personal fueron:

1. Que las pacientes dieran los datos verbalmente al entrevistador.
2. Que dichos datos queden registrados oficialmente.
3. Reducir totalmente el número de casos en que los informantes no contestan (Por correo, etc...).
4. Permitir resultados más uniformes, ya que reduce las discrepancias por diversas interpretaciones a lo que se pregunta.

Para una obtención de datos lo más fidedigna posible, fue necesario tener una concepción clara de su uso y para lograrlo se siguió el principio básico de explicarle a la paciente lo que se le pregunta y con qué se relaciona su respuesta, por ejemplo:

Dentro de las informaciones requeridas en este estudio se buscaba conocer la duración del ciclo sexual después del primer parto, para ello era necesario estandarizar conceptos y preguntar de acuerdo a ellos:

Duración del ciclo sexual: Es el número de días comprendidos entre el primer día de un ciclo (primer día de hemorragia) y el primer día de otro nuevo ciclo. (8)

Por medio de un calendario se le pudo graficar más adecuadamente a la paciente el objeto de la pregunta y la respuesta esperada.

M E S

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2...		

○: Día que inicia cada ciclo.

○: Duración del ciclo: 30 días

RECURSOS DISPONIBLES:

- a. Biblioteca de APROFAM.
- b. Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas.
- c. Biblioteca del INCAP.
- d. Centro quirúrgico (Oficinas Centrales de APROFAM).
- e. Comunicación personal con algunos médicos:
 - Dr. Carlos Soto Vásquez (Ginecobstetra asociado y catedrático de Ginecología, Hospital Roosevelt de Guatemala).

- Dr. Julio Herrera Sosa (Residente de 3er año, Ginecobastricicia, IGSS).
- Dr. Mario Beckles Maxwell (Ginecobstetra, Hospital General San Juan de Dios, San José Costa Rica).
- Bibliotecas y departamentos de Ginecología y Obstetricia de Hospital General San Juan de Dios y Roosevelt de Guatemala.
- Biblioteca de la Asociación Pro-bienestar de la familia - Guatemalteca. (APROFAM).

CUADRO No. 1

PACIENTES OPERADAS DE ESTERILIZACION QUIRURGICA, SEGUN EDAD, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

EDAD (años)	Fa	%
18-23	5	2.4
24-29	83	40.6
30-35	116	56.8
TOTAL	204	100.00

$\bar{X} = 30$ años $S = \pm 3$

Fuente: APROFAM, Registro Médico, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No.2

PACIENTES OPERADAS DE ESTERILIZACION QUIRURGICA, SEGUN EDAD DE MENARQUIA, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

EDAD (años)	Fa.	%
8-11	28	13.7
12-15	154	75.4
16-19	22	10.7
TOTAL	204	100.00

X = 13 años

S = 12

Fuente: APROFAM, Registro Clínico. Guatemala, Febrero a Julio 1984.

CUADRO No. 3

PACIENTES OPERADAS DE ESTERILIZACION, SEGUN TECNICA QUIRURGICA Y ANTECEDENTE DE TENSION PREMENSTUAL, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

TENSION PREMENSTRUAL	OPERACION ESTERILIZANTE				TOTAL	
	LAPAROS- COPIA		MINILAPA ROTOMIA		Fa.	%
	Fa.	%	Fa.	%		
SI	10	4.9	12	5.8	22	10.7
NO	92	45.0	90	44.1	182	89.1
TOTAL:	102	49.9	102	49.9	204	100

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 4

USO DE METODO ANTICONCEPTIVO 3 MESES ANTES DE ESTERILIZACION O CONCEPCION, SEGUN EDAD, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983

(N = 204)

EDAD (años)	OPERACION ESTERILIZANTE								TOTAL	
	LAPAROSCOPIA				MINILAPAROTOMIA					
	SI		NO		SI		NO			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
18-23	3	1.4			1	0.49	1	0.49	5	2.38
24-29	21	10.2	21	10.2	27	13.2	14	6.86	83	30.2
30-35	34	16.6	23	11.2	38	18.6	21	10.2	116	56.6
TOTAL	58	28.4	44	21.5	66	32.3	36	17.6	204	100

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis-Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 5

TIPO DE METODO ANTICONCEPTIVO USADO ANTES DE OPERACION ESTERILIZANTE, SEGUN EDAD, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 124)

EDAD (años)	TIPO DE METODO ANTICONCEPTIVO USADO ANTES DE ESTERILIZACION										TOTAL							
	anticonceptivos Orales		DIU		inyectables		Condon.		Espermicida.				Coito interrumpido		Ritmo		Ducha post coito.	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%			Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
18-23	2	1.6	1	0.80			1	0.80							4	3.2		
24-29	31	25	7	5.6	4	3.2	3	2.4	1	0.8				2	1.6	48	38.6	
30-35	44	35.4	16	12.9	7	5.6			3	2.4	2	1.6			72	57.9		
TOTAL	77	64	24	19.3	11	8.8	4	3.2	4	3.2	2	1.6		2	1.6	124	100	

Nota: 80 casos no usaron método anticonceptivo (39.2%), según cuadro No. 3.

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 6

DURACION DEL CICLO SEXUAL EN PACIENTES CON USO DE ANTICONCEPTIVOS ORALES PREVIO A OPERACION ESTERILIZANTE O CONCEPCION, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 77)

DURACION DEL CICLO SEXUAL	USO DE ANTICONCEPTIVOS ORALES				TOTAL	
	REGULAR		DISCONTINUARON			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	31	40.2	36	46.7	67	86.9
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 4 DIAS	4	5.1	6	7.7	10	12.8
TOTAL	35	45.3	42	54.4	77	100

$\chi^2 = 0.0$ (Con corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 7

DURACION DE FASE MENSTRUAL EN PACIENTES CON USO DE ANTICONCEPTIVOS ORALES PREVIO A OPERACION ESTERILIZANTE O CONCEPCION, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 77)

DURACION DE FASE MENSTRUAL	USO DE ANTICONCEPTIVOS ORALES				TOTAL	
	REGULAR		DISCONTINUARON			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	32	41.5	21	27.2	53	68.7
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 2 DIAS	4	5.1	20	25.9	24	31
TOTAL	36	46.6	41	53.1	77	100

$\chi^2 = 12.7$ (Sin corrección de Yates). $\phi = 0.40$

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis-Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 8

DURACION DEL CICLO SEXUAL EN PACIENTES CON USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO PREVIO A OPERACION ESTERILIZANTE O CONCEPCION, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 24)

DURACION DEL CICLO SEXUAL	USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO				TOTAL	
	REGULAR		DISCONTINUARON			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	20	83.3	2	8.3	22	91.6
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 4 DIAS	1	4.1	1	4.1	2	8.3
TOTAL	21	87.4	3	12.4	24	100

$\chi^2 = 0.3$ (Con corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 9

DURACION DE FASE MENSTRUAL EN PACIENTES CON USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO PREVIO A OPERACION ESTERILIZANTE O CONCEPCION, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 24)

DURACION DE FASE MENSTRUAL	USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO				TOTAL	
	REGULAR		DISCONTINUARON			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	17	70.8	1	4.1	18	74.9
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 2 DIAS	4	16.6	2	8.3	6	24.9
TOTAL	21	87.4	3	12.4	24	100

$\chi^2 = 1.14$ (Con corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 10

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR DURACION DE CICLO SEXUAL, SEGUN DIVERSAS ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA, ANTES DE OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983

(N = 204)

DURACION CICLO SE- XUAL. (Días)	ETAPAS DE LA VIDA REPRODUCTIVA EN GUATEMALTECAS							
	ANTES DE LA PRIMERA RE- LACION SEXUAL.		DESPUES DE PRIMERA RELACION SEXUAL.		DESPUES DE PRIMER PARTO.		3 MESES AN TES DE ESTE RILIZACION O CONCEP.	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
< 21 - 25	9	4.4	9	4.4	7	3.4	7	3.4
26 - 30	140	68.6	134	65.6	142	69.6	141	69.1
31 - 35	47	23.0	54	26.4	49	24.0	50	24.5
36-40 y >	8	3.9	7	3.4	6	2.9	6	2.9
TOTAL	204	100.0	204	100.0	204	100.0	204	100.0

$\bar{X}^2 = 29$ días. $S = + 3$

CUADRO No. 11

DURACION DE FASE MENSTRUAL, SEGUN DIVERSAS ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA ANTES DE OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981-1983.

(N = 204)

DURACION FASE MENSTRUAL (Días)	ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA EN GUATEMALTECAS							
	ANTES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMER PARTO		3 MESES AN TES DE ESTE RILIZACION O CONCEP.	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
1-3	85	41.6	79	38.7	79	38.7	146	71.5
4-6	109	53.4	115	56.3	114	55.8	48	23.5
7-9	10	4.9	10	4.9	11	5.3	10	4.9
TOTAL	204	100.0	204	100.0	204	100.0	204	100.0

$\bar{X} = 4$ días. $S = + 2$

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 12

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR USO DE TOALLAS SANITARIAS SEGUN DIVERSAS ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA ANTES DE ESTERILIZACION QUIRURGICA, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

# DE TOALLAS SANITARIAS	ETAPA DE VIDA REPRODUCTIVA EN GUATEMALTECAS							
	ANTES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMER PARTO		3 MESES ANTES DE OPERACION O CONCEPCION	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
1-3	35	17.1	39	19.1	64	31.3	56	27.4
4-6	146	71.5	143	70.0	125	61.2	124	60.7
7-9	16	7.8	15	7.3	10	4.9	17	8.3
10-12	7	3.4	7	3.4	7	3.4	7	3.4
TOTAL	204	100.0	204	100.0	204	100.0	204	100.0

$\bar{X} = 5 \quad S = +2$

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 13

PRESENCIA O AUSENCIA DE DOLOR MENSTRUAL, EN DIVERSAS ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA, ANTES DE ESTERILIZACION QUIRURGICA, EN PACIENTES QUE SOLICITARON LA OPERACION, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

DOLOR	ETAPA DE VIDA REPRODUCTIVA							
	ANTES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMER PARTO		3 MESES ANTES DE ESTERILIZACION O CONCEP.	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
SI	74	36.2	52	25.4	19	9.3	17	8.3
NO	130	63.7	152	74.5	185	90.6	187	91.6
TOTAL	204	100.0	204	100.0	204	100.0	204	100.0

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 14

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN PRESENCIA O AUSENCIA DE HEMORRAGIA - INTERMENSTRUAL, EN DIVERSAS ETAPAS DE VIDA REPRODUCTIVA ANTES DE ESTERILIZACION QUIRURGICA, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

HEMORRAGIA	ETAPA DE VIDA REPRODUCTIVA							
	ANTES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMERA RELACION SEXUAL		DESPUES DE PRIMER PARTO		3 MESES ANTES DE OPERACION C CONCEPCION	
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
SI	8	4.0	7	3.4	3	1.47	3	1.47
NO	196	96.0	197	96.5	201	98.0	201	98.5
TOTAL	204	100.0	204	100.0	204	100	204	100.0

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 15

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN DURACION DEL CICLO SEXUAL POR TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

DURACION DE CICLO SEXUAL	TECNICA QUIRURGICA				TOTAL	
	LAPAROSCOPIA		MINILAPAROTOMIA			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	83	40.6	91	44.6	174	85.2
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 4 DIAS	19	9.3	11	5.3	30	14.6
TOTAL	102	49.9	102	49.9	204	100

$\chi^2 = 2.5$ (Sin corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, de Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 16

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR DURACION DE FASE MENSTRUAL, SEGUN TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

DURACION DE FASE MENSTRUAL	TECNICA QUIRURGICA				TOTAL	
	LAPAROSCOPIA		MINILAPAROTOMIA			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	45	22.0	77	37.7	122	59.7
AUMENTO O DISMINUCION IGUAL O MAYOR A 2 DIAS	57	27.9	25	12.2	70	34.2
TOTAL	102	49.9	102	49.9	204	100.0

$\chi^2 = 20.89$ (Sin corrección Yates) $\phi = 0.32$

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, de Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 17

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR LA VARIACION EN USO DE TOALLAS SANITARIAS, SEGUN TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

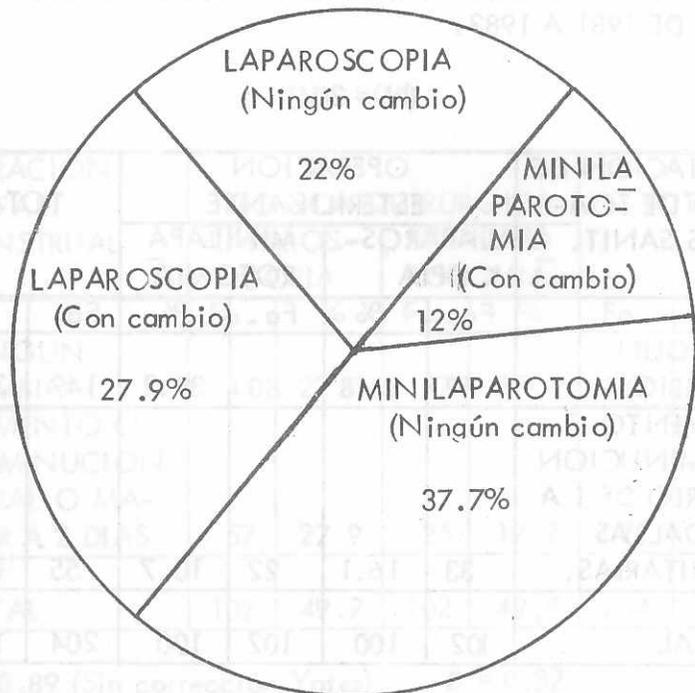
VARIACION DE USO DE TOALLAS SANIT.	OPERACION ESTERILIZANTE				TOTAL	
	LAPAROSCOPIA		MINILAPAROTOMIA			
	Fa.	%	Fa.	%	Fa.	%
NINGUN CAMBIO	69	33.8	80	39.2	149	39.2
AUMENTO O DISMINUCION DIARIO DE 1 A 3 TOALLAS SANITARIAS.	33	16.1	22	10.7	55	10.7
TOTAL	102	100	102	100	204	100

$\chi^2 = 3.01$ (Sin corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, de Febrero a Junio 1984.

GRAFICA # 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR DURACION DE FASE MENS TRUAL (Con o Sin cambios) SEGUN TECNICA QUIRURGICA EM PLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATE MALA, DE 1981 A 1983.



Fuente: Cuadro No. 16

CUADRO No. 18

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR PRESENCIA O AUSENCIA DE HEMORRAGIA INTERMENSTRUAL, SEGUN TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, DE 1981 A 1983.

(N = 204)

HEMORRAGIA INTERMENSTRUAL	OPERACION ESTERILIZANTE				TOTAL	
	LAPAROSCOPIA		MINILAPAROTOMIA		Fa.	%
	Fa.	%	Fa.	%		
SI	6	2.9	4	1.9	10	4.8
NO	96	47.0	98	48.0	194	95.0
TOTAL	102	49.9	102	49.9	204	100.0

$\chi^2 = 0.42$ (Sin corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario tesis Pre-grado, Guatemala, de Febrero a Junio 1984.

CUADRO No. 19

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN PRESENCIA O AUSENCIA DE DOLOR MENSTRUAL, POR TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA EN OPERACION ESTERILIZANTE, APROFAM, GUATEMALA, de 1981 A 1983.

DOLOR MENSTRUAL	OPERACION ESTERILIZANTE				TOTAL	
	LAPAROSCOPIA		MINILAPAROTOMIA		Fa.	%
	Fa.	%	Fa.	%		
SI	14	6.8	9	4.4	23	11.2
NO	88	43.1	93	45.5	181	88.6
TOTAL	102	50.0	102	50.0	204	100

$\chi^2 = 1.22$ (Sin corrección de Yates)

Fuente: APROFAM, Cuestionario Tesis Pre-grado, Guatemala, de Febrero a Junio 1984.

RESULTADOS

COMENTARIOS Y DISCUSIONES:

En el Cuadro No. 1 se aprecia la distribución de pacientes que solicitaron esterilización quirúrgica, según su edad. Puede observarse que la mayoría de casos, 56.8% estaban comprendidos entre los 30 y 35 años. Una observación similar fue encontrada por Ruiz Villatoro; (21) en un estudio nacional que reveló que la edad más frecuente en que las mujeres Guatemaltecas se someten a esterilización es entre 25-34 años.

Según Bhiwandiwalla; la edad más frecuente oscila entre 31.9 a 32 años. (3)

De la información del cuadro anterior, se pudo deducir que la edad promedio en que las mujeres guatemaltecas se someten a la esterilización es de 30 años, oscilando entre 27 y 32.

En cuanto a la edad de Menarquía más frecuente en esta casuística, el Cuadro No. 2 muestra que la mayoría de pacientes, 75.4% (154) de 204 mujeres, tuvieron su menarquía entre los 12 y 15 años; con una edad promedio de 13 años, y una dispersión entre los 11 y 15 años.

Una observación similar fue encontrada por Godínez O. y Arturo López. (8) quienes reportaron tanto en el área urbana como rural una edad de menarquía promedio de 13 años.

Según algunos otros autores la edad promedio de menarquía se ha distribuido así: Según Puyn; es de 12 años 8 meses, Tanner; 14 años 4 meses, Ellis; 14 años 3 meses. (2)

En el Cuadro No. 3 se logra evidenciar que de las 204 pacientes, el 89.1% (182 casos) no tuvo antecedente de tensión premenstrual, sin embargo 22 pacientes (10.7%) si refirieron alguna o algunas molestias de este polimorfismo sintomático. No se observa diferencias especiales en la distribución según la operación esterilizante específica.

En el Cuadro No. 4 se muestra la distribución de pacientes según la edad en relación a si usaron o no algún método anticonceptivo previo a la operación esterilizante. Se observa claramente que 80 casos no usaron algún método anticonceptivo. Del total de pacientes que si usaron algún método anticonceptivo, la mayor parte de éstos se encontraron entre los 30 y 35 años; además se ve claramente que no hay diferencias apreciables en la distribución según la técnica quirúrgica (Laparoscopia 16.6% y Minilaparotomía 18.6%).

En cuanto a los casos que reportaron el uso de algún método anticonceptivo, en el Cuadro No. 5 se muestra que de las 124 mujeres que si usaron algún método anticonceptivo, la distribución general fue así:

- 1o. Usaron anticonceptivos orales, 77 casos (62%)
- 2o. Usaron dispositivo intrauterino, 24 casos (19.3%)
- 3o. Usaron anticonceptivos inyectables, 11 casos (8.8%)

Continuando en orden decreciente con el uso de Condón, espermicidas, coito interrumpido, ducha post coito.

En el Cuadro No. 6 se observa la correlación entre el uso regular e irregular (discontinuaron) de anticonceptivos orales y su efecto en la duración del ciclo sexual.

Se observa que de las 77 pacientes que usaron anticoncep-

tivos orales un 86.9% no tuvo cambios en la duración del ciclo sexual y solamente un 12.8% si manifestaron cambio.

Al profundizar en el análisis de las observaciones anteriores, se observa que el valor de Chi cuadrado obtenido demuestra que la diferencia encontrada entre los casos con cambios en la duración del ciclo sexual ya sea con uso regular o discontinuo de anticonceptivos orales, no es estadísticamente significativa.

En cuanto a la duración de la fase menstrual y su relación con el uso regular o discontinuo de anticonceptivos orales, se puede ver en el Cuadro No. 7, que de las 77 pacientes que usaron anticonceptivos orales antes de la esterilización, la mayoría, un 68.7% no tuvo ningún cambio, sin embargo el 31% restante si lo tuvo. De las que si tuvieron cambios se observa una diferencia de 16 casos entre las de uso regular y las que discontinuaron.

Se observa que las pacientes que discontinuaron el uso de anticonceptivos orales tuvieron cambios en la duración de la fase menstrual significativamente mayores que las que mantuvieron su uso regular, (Según valor de Chi cuadrado).

Y se puede predecir que un 40% de las pacientes con uso discontinuo de anticonceptivos orales, tendrá cambios en la duración de la fase menstrual.

Según Bhiwandiwalla; De 15 a 79% de los cambios en los patrones menstruales se observan después de 6 meses de la esterilización en mujeres que en su mayoría estuvieron usando anticonceptivos orales o dispositivos intrauterinos al tiempo de la esterilización, dichos cambios deberán ser atribuidos a la discontinuidad en el uso de estos métodos. (3)

En los Cuadros No. 8 y 9 se presenta una correlación en-

tre el tipo de uso del Dispositivo intrauterino y su relación con la duración de el ciclo sexual y la fase menstrual o descamativa.

En el primero de los casos se puede observar que la mayoría de las pacientes 91.6% (22) no sufrieron ningún cambio en la duración del ciclo, solamente un 8.3% (2 casos) si manifestaron cambios; una con uso regular del DIU y la otra lo discontinuó.

Al verificar dichos hallazgos con la prueba de Chi cuadrado, obviamente concluimos que "Los cambios en la duración del ciclo sexual entre las pacientes con uso de DIU, regular o que discontinuaron su uso, no representan una diferencia poblacional real, es decir: No son de significancia estadística.

De igual manera, si partimos en el análisis del Cuadro No. 9, nos percatamos inmediatamente que la mayoría de pacientes no tuvieron cambios en la duración de la fase menstrual (Un 74.9%), sin embargo un 24.9% (6 pacientes), que si revelaron alteración en el número de días acostumbrado de sangrado, pero al comparar aquellas pacientes con uso regular y las que discontinuaron el uso del DIU, se observa que la diferencia poblacional es mínima (2 casos); dichas observaciones son reconfirmadas estadísticamente, al reportarnos el valor de Chi cuadrado que los cambios en la duración de la fase menstrual entre pacientes con uso regular y las que discontinuaron el uso del DIU antes de la operación, no tienen significancia estadística alguna.

A continuación se hará una descripción general de los cuadros del No. 10 al 14, pues tratan básicamente de mostrar el grado de variabilidad de las características clínicas del ciclo sexual, a través de diversas etapas (Momentos específicos) en la vida reproductiva de las mujeres Guatemaltecas.

El objetivo del Cuadro No. 10 es mostrar que a lo largo del tiempo la duración del ciclo sexual permanece casi constante, específicamente nos proporciona un valor promedio de 29 días de duración, pudiendo oscilar en la mayor parte de los casos entre 26 y 32 días. Según Vollman (4) en 21,499 ciclos de 592 mujeres las variaciones de los ciclos eran así: 80% entre 24-34 días, 10.2% mayor de 34 días, 9.7% entre 6-23 días.

En cuanto a la duración de la fase menstrual, Cuadro No. 11, el promedio de días de duración fue de 4 días, si se visualiza detenidamente dicho cuadro es posible detectar una mínima variación a lo largo de las diversas etapas de vida reproductiva.

En la actualidad es bien conocida la afirmación de que emociones como el miedo, o estímulos sexuales pueden alterar el ritmo del ciclo sexual. (4) Sin embargo es obvio, que con los datos anteriormente presentados se mantiene en pie el criterio de la uniformidad en el patrón menstrual, aún bajo la influencia de diversos factores, tanto endógenos como exógenos (Estímulos sexuales). (28)

El Cuadro No. 12, muestra únicamente que el promedio de toallas sanitarias de uso diario por mujer es de 5 al día, hallándose los límites de los resultados entre 3-7 toallas de uso diario en la mayoría de los casos y dicha distribución se mantuvo a lo largo de las diversas etapas en estudio.

En el Cuadro No. 13 se evidencia que la mayoría de pacientes en las diversas etapas de la vida reproductiva no manifiestan dismenorrea, sin embargo se puede ver fácilmente que antes de la primera relación sexual es mayor el número de mujeres que reporta dolor menstrual (74) de 204. Pero, se manifiesta un descenso paulatino hasta llegar poco antes de la operación esterilizante (De 74 a 52, 19, 17).

Es importante mencionar que estudios Guatemaltecos revelan que la duración de fase Menstrual en área urbana y rural de Guatemala, es entre 3 y 4 días, la cual disminuye al aumentar la edad. (8).

En el Cuadro No. 14 se correlaciona las diversas etapas en la vida reproductiva de la mujer Guatemalteca, antes de la esterilización y la presencia o ausencia de hemorragia intermenstrual.

Se puede observar una marcada distribución de los casos a la ausencia de hemorragia intermenstrual en diversas etapas. (más del 96% de los casos no tuvo hemorragia intermenstrual).

Una observación que apoya estos resultados fue hecha por De Stefano (27), quien afirmó que más del 84% de los casos no presentó hemorragia intermenstrual pre y post operatoriamente.

Finalmente, se describirá los resultados de los cuadros del No. 15 al 19.

En el Cuadro No. 15 se muestra el efecto de la técnica quirúrgica (empleada en la esterilización) en la duración del ciclo sexual. De todas las pacientes, 85.2% (174) no tuvieron algún cambio, mientras que solamente un 14.6% (30 casos) reportaron cambio en la duración del ciclo. Sin embargo, al comparar las técnicas quirúrgicas se evidencia una diferencia de 9 casos, que al ser sometida a la significancia dada por el Chi cuadrado, nos revela que dicha diferencia poblacional no es estadísticamente significativa. ($X^2 = 2.5$).

En el Cuadro No. 16 se logra observar el efecto de las técnicas quirúrgicas en la duración de la fase menstrual.

Se puede ver que de las 204 pacientes, 59.7% (122) no sufieron cambio alguno, sin embargo, el 34.2 restante (70 pacientes) si tuvo un cambio en la duración de los días de sangrado. De estos casos específicos se puede establecer la diferencia poblacional existente, la cual es de 32 casos (Laparoscopia = 57, Minilapa = 25).

Dicha diferencia aparente se logra analizar más exactamente por la prueba de Chi cuadrado, la que nos da un valor de $X^2 = 20.89$ y un $\phi = 0.32$; datos estadísticos que nos indican lo siguiente:

"La proporción de los cambios sufridos en la duración de la fase menstrual en las pacientes operadas por laparoscopia, son significativamente mayores que los dados en las pacientes operadas por Minilaparotomía. Además podemos predecir que un 32% de las pacientes operadas por laparoscopia tendrán alteración en la duración de la fase menstrual". (Véase Gráfica No. 1).

En el Cuadro No. 17 se observa la distribución de casos según técnica quirúrgica empleada en operación esterilizante y su relación con las variaciones en el hábito de uso de toallas sanitarias.

Se observa que de las 204 pacientes, el 39.2%(149) no tuvieron modificaciones en sus hábitos, mientras que 10.7%(55 casos) si manifestó cambios, sin embargo; la diferencia existente entre los 2 grupos (Laparoscopia y Minilapa) que tuvieron cambios, no es significativa estadísticamente. ($X^2 = 3.01$).

En el Cuadro No. 18 se puede ver que de las 204 pacientes, el 95% es decir, 194 casos; no tuvieron hemorragia intermenstrual post operación y del pequeño grupo que si tuvo (4.8% = 10 pacientes) la diferencia poblacional entre las dos técnicas qui

rúrgicas es de solamente 2 casos.

La información anterior se procesó con la prueba de Chi cuadrado obteniéndose un valor de 0.42 (Estadísticamente no significativo).

En el Cuadro No. 19, se observa que de las 204 pacientes, 88.6% (181) no reportaron dismenorrea post operatoria, y un 11.2% (23 pts) si refirieron presencia de dolor. Sin embargo entre las operadas por Laparoscopía y las de Minilaparotomía con evidencia de dismenorrea la diferencia encontrada no es significativamente importante, pues el valor del Chi cuadrado obtenido fue de 1.22 (Sin alguna Significancia estadística).

Es importante hacer hincapié en algunas investigaciones extranjeras que afirman categóricamente sus puntos de vista respecto al efecto de las técnicas de oclusión tubaria en el ciclo sexual: Según Bhiwandiwalla; todavía no hay diferencias significativas entre las técnicas de oclusión tubaria con relación a la proporción de mujeres quienes reportaron cambios en sus patrones menstruales, subsecuentes a la esterilización.

La mayoría de pacientes no reportaron cambios menstruales luego de la operación. (3).

Según De Stefano; Entre las mujeres que no tienen alteraciones menstruales preoperatorias, una minoría va a presentar un desfavorable cambio menstrual.

CONCLUSIONES

1. No hay diferencia significativa, en cuanto a los cambios en la duración del ciclo sexual, en pacientes operadas por laparoscopía y minilaparotomía.
2. La proporción de pacientes operadas por laparoscopía con cambios sufridos en la duración de la fase menstrual es significativamente mayor que las operadas por minilaparotomía.
3. El 95% de todos los casos en estudio, no tuvo hemorragia intermenstrual post operatoria. No hay diferencia estadística significativa entre ambas técnicas quirúrgicas.
4. El 88.6% de todas las pacientes no reportó dolor menstrual post operatorio. No hay diferencia estadística real entre ambas técnicas.
5. No hay diferencia significativa, en cuanto a las variaciones en el número de toallas sanitarias de uso diario, en pacientes operadas por laparoscopía y minilaparotomía.
6. La proporción de pacientes que discontinuaron uso de anticonceptivos orales antes de operación esterilizante, que tuvieron cambios en la duración de la fase menstrual es significativamente mayor que las que mantuvieron su uso regular.
7. Los cambios en la duración del ciclo sexual, sufridos por las pacientes que usaron regulamente o que discontinuaron el uso de anticonceptivos orales o dispositivos intrauterinos, antes de operación esterilizante, no tienen significancia estadística.

8. Los cambios en la duración de la fase menstrual entre pacientes con uso regular y las que discontinuaron el uso de DIU antes de la operación esterilizante, no tienen significancia estadística.
9. Es la fase menstrual o descamativa, la característica clínica del ciclo sexual en la que la mayoría de pacientes sufrió alguna alteración, sin embargo; hay que hacer hincapié en que la mayor parte de estos casos discontinuó el uso de anticonceptivos orales antes de la operación esterilizante.
10. Durante diversas etapas de la vida reproductiva de los casos en estudio, se mantiene cierta uniformidad en los patrones menstruales preoperatorios, siendo en esta casuística la duración del ciclo promedio de 29 días y una duración de la fase menstrual de 4 días. (PATRON O MENACMIA= 4/29)
11. Más del 96% de los casos en estudio, no presentaron hemorragia intermenstrual, en alguna de las etapas de vida reproductiva previas a la operación esterilizante.
12. La mayoría de las pacientes no manifiesta dismenorrea, situación que permanece uniforme a lo largo de la vida reproductiva, sin embargo, antes de tener la primera relación sexual, el número de mujeres que reporta dolor menstrual es mayor que en otras etapas.
13. El promedio de toallas sanitarias de uso diario por mujeres es de 5 al día, según las diversas etapas en la vida reproductiva; hallándose los límites de los resultados entre 3 y 7 toallas sanitarias por día.

14. La edad promedio en que las mujeres guatemaltecas se someten a esterilización voluntaria, es de 30 años, oscilando entre 27 y 32 años.
15. La edad de menarquía promedio de toda la población en estudio es de 13 años, oscilando entre los 11 y 15 años.
16. El 89.1% de las pacientes, no tuvo el antecedente del polimorfismo sintomático de tensión premenstrual.
17. De los 204 casos, la mayoría (124) usaron algún método anticonceptivo antes de la operación esterilizante, siendo el uso más frecuente de los anticonceptivos orales (62%), seguida por los dispositivos intrauterinos.

RECOMENDACIONES

1. Estimular en las pacientes que usan anticonceptivos orales, la continuidad en el uso de este método, previo a su solicitud de operación esterilizante.
2. Incorporar en los planes de investigación institucional, estudios prospectivos a gran escala, para determinar en la medida de lo posible, las causas de que la laparoscopia es asociada en nuestro medio a una producción mayor de cambios en la duración de la fase menstrual.

RESUMEN

Se estudiaron 204 casos de pacientes que se sometieron a esterilización voluntaria, durante los años de 1981, 1982, 1983.

La población de estudio fue seleccionada al azar por el método aleatorio simple y dividida en 2 grupos (Laparoscopia y Minilaparotomía). Todas las pacientes con más de 6 meses de operadas.

Cada grupo estuvo formado por 102 pacientes, cuyas edades oscilaron entre 18 y 35 años, residentes en el área urbana, sin dificultades para hablar el español, en perfecto estado de salud, principalmente con ausencia de alteraciones menstruales y enfermedades sistémicas como desnutrición severa, Obesidad, Diabetes.

Conclusiones Principales:

- Las pacientes que discontinuaron uso de anticonceptivos orales antes de operación esterilizante, tuvieron cambios en la duración de la fase menstrual significativamente mayores que las que mantuvieron su uso regular.
- Durante diversas etapas en la vida reproductiva de la mujer Guatemalteca se mantiene cierta uniformidad en los patrones menstruales preoperatorios, siendo en esta casuística la duración del ciclo promedio de 29 días y una fase menstrual de 4 días.

(PATRON O MENACMIA = 4/29)

- La proporción de los cambios sufridos en la duración de la fase menstrual en las pacientes operadas por laparoscopia, son signi-

ficativamente mayores que los dados en las pacientes operadas por Minilaparotomía.

-No hay diferencia significativa, en cuanto a los cambios en la duración del ciclo sexual, en pacientes operadas por laparoscopia y Minilaparotomía.

-Los cambios en la duración del ciclo sexual, sufridos por las pacientes que usaron regularmente o que discontinuaron el uso de anticonceptivos orales o dispositivos intrauterinos, antes de operación esterilizante, no tienen significancia estadística.

Se recomienda: Consultar esta investigación en cuanto a bibliografía se refiere y lo que es más importante, en cuanto a características propias de los cambios menstruales post operatorios en nuestro medio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alexander, G.D. et al. Anesthesia for pelvic laparoscopy. *Anesth Analg* 1969 Jan-Feb; 48(1):14-18
2. Anderson, E.T. Peritoneoscopy. *Am J Surg* 1977 Mar 15; 35(1):36-39
3. Bhiwandiwalla, M. et al. Menstrual pattern changes following laparoscopic sterilization with different occlusion techniques: A review 10,004 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1983 Mar 15; 145(6):684-693
4. Clayton, G.S. y J. Newton. *Ginecología*. 9.ed. Barcelona, Salvat, 1981. 186p. (pp. 137-143)
5. Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia, 7o., - Guatemala. 1978. **Modificación hecha a la esterilización con anillos de silastic.** (s.d.e.; s.p.)
6. **Diccionario terminológico de ciencias médicas.** 11.ed. - Barcelona, Salvat, 1978. 1073p.
7. Evans, T.N. Simplified method for sterilization of the female. *Am J Obstet Gynecol* 1973 Aug 15; 66(2): 393-395
8. Godínez Loch, Oscar y Arturo López. **Estudio comparativo de ciclos sexuales y menarquía en área capitalina y departamental; realizado prospectivamente en el segundo semestre de 1982.** Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 59p.

9. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. **Ciencia y método científico**. 1976. 5p.
10. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. **Programa materno infantil**. 1981. (pp. 1-3) (Mimeografiado)
11. Guyton, C.A. **Tratado de fisiología médica**. 5.ed. México, Interamericana, 1977. 1159p. (pp. 1080-1097)
12. Harper, A.H. **Manual de química fisiológica**. 5.ed. México, Manual Moderno, 1976. 651p. (pp. 546-550)
13. Judge, D.R. y George Zuidema. **Examen clínico, enfoque fisiológico**. 2.ed. Buenos Aires, Ateneo, 1977. 540p. (pp. 10-11, 341-357)
14. Kasor, O. et al. **Ginecología y obstetricia**. 2.ed. México, Salvat, 1978. 1300p. (pp. 980-983)
15. Kessel, E. et al. Potential demand for voluntary female sterilization in the 1980s: The compelling need for a nonsurgical method. *Fertil Steril* 1982 Jun; 37(6): 725-733
16. Leal, J.F. **Estadística médica**. Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1977. 155p. (pp. 1-6)
17. Maine, Deborah. **Planificación familiar**. Bogotá, Cen Popul Fam, 1981. 56p. (pp. 1-6)

18. Nason, A. **Biología**. México, Limusa, 1975. 1300p. (pp. 631-636)
19. Niswander, M.D. **Manual of obstetrics**. 5.ed. Boston, A Little Brown, 1981. 434p. (pp. 23-25)
20. Novak, E.R. **Tratado de ginecología**. 9.ed. México, Interamericana, 1977. 694p. (pp. 19-23)
21. Ruiz Villatoro, Carlos. **Estudio comparativo sobre laparoscopia esterilizante con anillos de silastic y pomey post parto**. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 60p. (pp. 12-23)
22. Passmore, R. et al. **Tratado de enseñanza integrada de la medicina**. Bogotá, Científico-Médica, 1971. V.1. (pp. 1071-1085)
23. Quiroz, G.F. **Anatomía humana**. 18.ed. México, Porrúa, 1978. V.3. (pp. 313-328)
24. Sabinston, C.D. **Tratado de patología quirúrgica**. 10.ed. México, Interamericana, 1978. V.2. (pp. 1404-1414)
25. Schwarcs, R. **Obstetricia**. 3.ed. Buenos Aires, Ateneo, 1979. 944p. (pp. 17-19)
26. Standop, E. **Cómo preparar monografías e informes**. Buenos Aires, Kapelus, 1976. 127p. (pp. 1-60)
27. Stefano, F. et al. Menstrual changes after tubal sterilization. *Obstet Gynec* 1983 Dec; 62(6):673-681

28. Surós, J. **Semiología médica y técnica exploratoria.** -
6.ed. México, Salvat, 1978. 1071p. (pp.
586-587)
29. Taylor, S.E. **Obstetricia básica.** 9.ed. México, In-
teramericana, 1981. 304p. (pp. 1-6)
30. Ward, R.H. Recuperación quirúrgica de la fecundidad
después de la esterilización. **Popul Rep (C)** 1981
Jul; (8):C 90-109
31. Williams, H.R. **Tratado de endocrinología.** 4.ed. Bar
celona, Salvat, 1977. 1200p. (pp. 468-496)
32. Wortman, J. et al. Esterilización femenina por laparos-
copia. **Popul Rep (C)** 1976 Dic; (5):C 90-109
33. Wortman, J. et al. Esterilización femenina por minila-
parotomía. **Popul Rep (C)** 1973 Dic; (1): 1-5
34. Wortman J. et al. Esterilización tubaria: Revisión de
Métodos. **Popul Rep (C)** 1977 Dic; (7):C 90-
109

no Bo

Eduardo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

APENDICE

GLOSARIO

ACEPTABILIDAD: La aceptabilidad inicial de un método anti-conceptivo se puede definir como la voluntad del usuario potencial para ensayar, por lo menos el método propuesto.

CICLO SEXUAL: Los años reproductores de la hembra se caracterizan por cambios menstruales rítmicos en la intensidad de secreción de hormonas femeninas, y los correspondientes cambios en los órganos sexuales. Esta conducta rítmica se llama: "El ciclo sexual femenino" o menos correctamente el ciclo menstrual. (11)

CONFIABILIDAD: La confiabilidad de un método anticonceptivo es la eficacia relativa de cualquier método dado para prevenir la concepción.

CONTINUIDAD: La continuidad en el uso de un método anticonceptivo es la aceptación después de que el método ha sido ensayado.

DISMENORREA: Irregularidad de la función menstrual y especialmente la menstruación difícil y dolorosa. (6)

ESTERILIDAD: Incapacidad de la mujer para concebir y del hombre para fecundar.

ESTERILIZACIÓN: Operación que tiene el objeto de privar a un individuo de la facultad de reproducción.

HIPERMENORREA (MENORRAGIA): Regla excesiva, casi siempre con una duración superior a lo normal (Hiperpolimenorrea). - (28)

HIPOMENORREA: Regla escasa y de corta duración, pero de ritmo normal. Es signo de hipogonadismo constitucional. (28)

MENARQUIA: Aparición del primer período menstrual. (20)

MENSTRUACION: Es la hemorragia fisiológica periódica que ocurre con intervalos aproximadamente de 4 semanas y que se origina en la mucosa uterina. (20)

METRRORRAGIAS: Son pérdidas hemáticas sin relación con el ciclo sexual. Para su estudio es de gran importancia tener en cuenta la edad de la mujer. Así existe: Metrorragias de la recién nacida, infantiles, juveniles, de la mujer adulta (por interrupción del embarazo, tumor, lesión del cuello, hemorragia funcional, congestión pélvica, endometriosis, causas generales y causas yátrógenas), Climatéricas, menopáusicas, y funcionales. (28)

OPSIMENORREA: Las reglas son normales, lo anómalo es que se presentan espaciadas, a veces cada 40, 50, 60 o más días. (29)

OVULACION: Proceso de formación y desprendimiento del óvulo maduro del folículo de De Graaf. (6)

SIGNO: (De Lat. Signum) Fenómeno, carácter, síntoma objetivo de una enfermedad o estado que el médico reconoce o provoca.

SINTOMA: (De Lat. Syntoma, y éste del Gr. Symptoma) Manifestación de una enfermedad o alteración orgánica-funcional, apreciable por el médico o por el enfermo. Sensación subjetiva, fenómeno que coincide con la enfermedad.

ASOCIACION PRO-BIENESTAR DE LA FAMILIA DE GUATEMALA.
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS (USAC)
INFORMACION PARA USO EXCLUSIVO DE TRABAJO DE TESIS: "CICLOS SEXUALES EN MUJERES OPERADAS DE ESTERILIZACION QUIRURGICA"

Nº DE BOLETA: _____
Fecha: _____
Departamento: Guatemala.
Estudiante: Luis Herrera Beckles.
Asesor: Dr. Luis Fernando Galich.
Revisor: Dr. Salvador López Mendoza.

DATOS GENERALES:

- a) EDAD: _____ años.
ANTECEDENTES:
 a) ¿A qué edad vivió por primera vez su regla? (Menarquia) _____ años.
 b) Tensión premenstrual: SI NO
USO DE ANTICONCEPTIVOS EN LOS 3 MESES ANTERIORES A LA OPERACION O CONCEPCION:
 a) ¿Usó algún método anticonceptivo? SI NO
 b) ¿Cuál de los siguientes métodos?
 1. Anticonceptivos Orales _____
 2. Dispositivo intrauterino _____
 3. Condón (Preservativo) _____
 4. Espermicidas _____
 5. Coito interrumpido _____
 6. Ritmo _____
 7. Ducha Post coito _____
 c) Continuidad en el uso del método anticonceptivo:
 1. Uso Regular _____
 2. Discontinuo su uso _____

HISTORIA MENSTRUAL:

- TIPO O PATRON ANTES DE LA PRIMERA RELACION SEXUAL:**
 a) Duración del ciclo: _____ días.
 b) Cuántos días duraba la hemorragia? _____ días.
 c) PATRON (MENACHIA) = _____
 d) ¿Cuál era el número de toallas sanitarias (Kótex) que usaba al día? _____ por día.
 e) Tenía dolor durante los días de sangrado? SI NO
 f) Tenía alguna cantidad de sangrado en una fecha intermedia entre una regla y otra? SI NO

TIPO O PATRON DESPUES DE LA PRIMERA RELACION SEXUAL:

- a) Duración del ciclo: _____ días.
 b) Cuántos días le duraba la hemorragia? _____ días.
 c) PATRON = _____
 d) ¿Cuál era el número de toallas sanitarias que usaba al día? _____ por día.
 e) Tenía dolor durante los días de sangrado? SI NO
 f) Tenía alguna cantidad de sangrado en una fecha intermedia entre una regla y otra? SI NO

TIPO O PATRON DESPUES DEL PRIMER PARTO:

- a) Duración del ciclo: _____ días.
 b) Cuántos días le duraba la hemorragia? _____ días.
 c) PATRON = _____
 d) ¿Cuál era el número de toallas sanitarias que usaba al día? _____ por día.
 e) Tenía dolor durante los días de sangrado? SI NO
 f) Tenía alguna cantidad de sangrado en una fecha intermedia entre una regla y otra? SI NO

HISTORIA MENSTRUAL 3 MESES ANTES DE LA OPERACION O CONCEPCION:

- a) Duración del ciclo: _____ días.
 b) Cuántos días le duraba la hemorragia? _____ días.
 c) PATRON = _____
 d) ¿Cuál era el número de toallas sanitarias que usaba al día? _____ por día.
 e) Tenía dolor durante los días de sangrado? SI NO
 f) Tenía alguna cantidad de sangrado en una fecha intermedia entre una regla y otra? SI NO

OPERACION ESTERILIZANTE:

- a) LAPAROSCOPIA (Colocación de anillos de Silastic) _____
 b) MINILAPAROTOMIA (Ligadura de Pomeroy) _____

HISTORIA MENSTRUAL DESPUES DE 4 MESES DE OPERACION:

- a) Duración del ciclo: _____ días.
 b) Variaciones actuales en la duración del ciclo:
 - Ningún cambio _____
 - Aumento o disminución de 4 días _____
 c) Cuántos días le dura la hemorragia actualmente?
 - Ningún cambio _____
 - Aumento o disminución igual o mayor a 2 días _____
 d) Variaciones en la cantidad de toallas sanitarias de uso diario:
 - Ningún cambio _____
 - Aumento o disminución diaria de 1 a 3 toallas sanitarias _____
 e) Variaciones en cuanto a la existencia de dolor:
 Hay dolor actualmente? SI NO
 f) Variaciones con respecto a la existencia de hemorragia intermenstrual?
 SI HAY _____ NO HAY _____



TRABAJO DE TESIS

INSTRUMENTO DE TRABAJO

FORMA DE LLENADO:

El cuestionario anterior fue de llenado rápido y se limitó únicamente a las variables utilizadas en esta investigación.

Las únicas respuestas posibles se colocaron en los espacios en blanco y estas fueron: Marca con una "X", # de años (En números), # de días (En número), patrón (en números).

ALGUNOS ASPECTOS QUE MERECEN ACLARACION:

Tensión premenstrual (Inciso b; del punto # 2).

Con el Síndrome premenstrual, según Frank, se designan un conjunto de síntomas que presentan ciertas mujeres (Un 50-57%, según Cotte) en los días que preceden a las reglas. Surge por desequilibrio o disarmonía hipófisis-ovárica con predominio de los estrógenos sobre la progesterona. Algunas lo empiezan a sufrir a partir de la ovulación o sea 14 días antes de la próxima regla. (28)

En el parámetro anterior, se consignó con una "X" la presencia o ausencia de alguna de las alteraciones consignadas, ya que el polimorfismo clínico de dicho cuadro es evidente.

En varias partes del cuestionario se registra el tipo o patrón menstrual, pues se sabe que después de la menarquía, durante el primer año, las menstruaciones son irregulares y la fecundación no es posible hasta pasados 2 a 3 años después de las primeras reglas. Más tarde se establece una fórmula menstrual o menacmia, más o menos constante. Se expresa por un quebrado cu

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD
(C I C S)

CONFORME:

[Signature]
Dr. Luis Fernando Galich.
ASESOR

Dr. L. F. GALICH
CALLE 13 N. 10-15
GUATEMALA

SATISFECHO:

[Signature]
Dr. Salvador López Mendoza
REVISOR.

Dr. SALVADOR LOPEZ MENDOZA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 2293

APROBADO:

[Signature]
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

[Signature]
Dr. Mario René Moreno Cámara
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A
DE JUNIO 87-86
Dr. Mario René Moreno Cámara
GUATEMALA: 45 4.

Guatemala, 8 de Agosto de 1984.

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).