



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL



**ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y
HOMEOPATIA**

SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

ESPECIALIZACION EN ACUPUNTURA HUMANA

**EFECTO INMEDIATO DE LA ANALGESIA CON
ACUPUNTURA Y MOXIBUSTION EN LA DISMENORREA
PRIMARIA.**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN ACUPUNTURA HUMANA**

P R E S E N T A

MARIA DEL CARMEN GUEVARA ALAMEDA

ASESORA DE TESINA: DRA. FLAVIA BECERRIL CHAVEZ

MEXICO D. F. NOVIEMBRE DEL 2005

INDICE

	Pág.
GLOSARIO	4
RELACION DE TABLAS.....	6
RELACION DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	7
SUMMARY.....	9
1.0 INTRODUCCION.....	10
2.0 ANTECEDENTES.....	10
2.1 HISTORIA DE LA DISMENORREA.....	10
3.0 CONSIDERACIONES GENERALES.....	13
4.0 ANATOMIA.....	13
4.1 APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.....	13
4.2 FISIOLOGIA DEL CICLO MENSTRUAL.....	17
4.3 DEFINICION.....	24
4.4 EPIDEMIOLOGIA.....	25
4.5 ETIOLOGIA.....	26
4.6 FISIOPATOLOGIA.....	27
4.7 CUADRO CLINICO.....	29
4.8 DIAGNOSTICO.....	30
4.9 TRATAMIENTO.....	31
5.0 CONCEPTO DE MEDICINA ORIENTAL.....	32
5.1 YIN YANG Y LOS CINCO ELEMENTOS.....	32
5.2 ETIOLOGIA.....	33
5.3 CUADRO CLINICO.....	35
5.4 DIAGNOSTICO.....	37
5.5 TRATAMIENTO Y SELECCION DE PUNTOS.....	37
5.5.1 SELECCION DE PUNTOS.....	39
6.0 JUSTIFICACION.....	39
7.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	40
8.0 OBJETIVO.....	40
9.0 HIPOTESIS.....	40
10.0 TIPO DE ESTUDIO.....	40

11.0 VARIABLES.....	40
11.1 DESCRIPCION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	41
12.0 CRITERIOS DE INCLUSION.....	42
13.0 CRITERIOS DE EXCLUSION.....	42
14.0 MATERIAL	43
14.1 MATERIAL Y SUMINISTRO.....	43
14.2 METODO.....	43
15.0 RESULTADOS.....	44
16.0 ANALISIS.....	49
17.0 DISCUSION.....	49
18.0 CONCLUSIONES.....	49
19.0 SUGERENCIA.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	51
ANEXOS.....	55

GLOSARIO

ANOVULATORIOS. Esteroides sexuales sintéticos para inhibir la ovulación.

AINES. Antiinflamatorio no esteroideo.

ACUPUNTURA HUMANA. Al método clínico terapéutico no medicamentoso, que consiste en la introducción en el cuerpo humano de agujas metálicas esterilizadas, que funge como auxiliar en el tratamiento médico integral.

AGUJAS DE ACUPUNTURA. Al instrumento metálico punzante, de cuerpo delgado, macizo, con punta fina, formada por dos partes principales, el mango y el cuerpo, con características de flexibilidad y electroconductibilidad. El metal utilizado debe ser de acero inoxidable, empleándose también otros metales como oro, plata y cobre.

MOXA. Al material cottonoso obtenido de moler las hojas de la Artemisa vulgaris que se utiliza para la elaboración de cilindros o conos que al quemarse producen un calor uniforme, sin chispas y de combustión relativamente lentas, empleada con fines terapéuticos.

MOXIBUSTION. Al procedimiento terapéutico que consiste en la estimulación térmica de puntos específicos en el cuerpo, mediante la ignición en forma directa o indirecta de hierbas, u otros materiales de combustión lenta en puntos o regiones cercanos a la superficie de la piel, con conos o cilindros de “moxa”.

PUNTOS DE ACUPUNTURA. a las áreas pequeñas, específicas, distribuidas en la superficie corporal, que desde el punto de vista eléctrico, presentan mayor conductividad que la piel circundante y son utilizados con fines diagnósticos y terapéuticos en acupuntura.

SESION O CONSULTA. Al acto realizado entre un médico o técnico bajo la responsiva de un médico y un paciente ambulatorio con fines de diagnóstico y tratamiento.

HUMEDAD. Factor patógeno que se caracteriza por obstruir la dinámica de la energía.

SUSTANCIAS VITALES. Energía, Sangre, Líquidos corporales. Son parte de estas sustancias y son los elementos más básicos. Se les llama así porque su actividad depende de la vida, y son a su vez necesarios para mantener la vida.

DISMENORREA PRIMARIA. Es el dolor menstrual en ausencia de lesión pélvica identificable y se debe a factores intrínsecos del útero. En forma característica, el

dolor se inicia al comienzo de la menstruación y dura varias horas y aunque en ocasiones puede durar días.

RELACION DE TABLAS.	pag
Tabla 1. Dismenorrea primaria. Evaluación de la severidad de la dismenorrea.	30
Tabla 2. Frecuencia de pacientes que determinan su EVA antes Y después del tratamiento.....	45
Tabla 3. Tabla de Evaluación Análoga antes y después del tratamiento... ..	46
Tabla 4. muestra estadística.....	47
Tabla 5. Muestra de correlación.....	48
Tabla 6. Muestra de ensayo.....	48
Gráfica 1: edades de las pacientes en tratamiento.....	46
Gráfica 2 Evaluación del dolor al inicio y al final del tratamiento.....	47
Gráfica 3. Escala de mejoría.....	47
Gráfica 4. EVA antes y después del tratamiento.....	48

RELACION DE FIGURAS.

Fig. 1 Estructuras internas y externas de la anatomía femenina.....	14
Fig. 2 Corte transversal de anatomía uterina.....	16
Fig. 3 Sección transversal de un ovario y la trompa de Falopio.....	17
Fig. 4 Niveles hormonales durante el ciclo menstrual.....	22
Fig. 5 El ciclo menstrual.....	23
Fig. 6 Los dolores pueden variar de intensidad.....	24
Fig. 7 Localización del dolor.....	24
Fig. 8 Biosíntesis de prostaglandinas.....	29
Fig. 9 Aplicación de tratamiento acupuntural y moxibustión.....	41
Fig. 10 Conos de moxa y puros de moxa.....	44

RESUMEN

La dismenorrea primaria es un padecimiento frecuente en la práctica clínica de ginecología que repercute indudablemente en aspectos laborales, sociales, familiares y económicos.

Es un padecimiento que se presenta en mujeres entre 12 y 20 años. Esta alteración tiene una incidencia del 52% de las adolescentes en la edad pospuberal ya que estas padecen dismenorrea. Y alrededor del 10% quedan incapacitadas 1 a 3 días de cada mes. Sus manifestaciones clínicas son dolor pélvico de curso cíclico que puede iniciar 3 ó 4 días antes del despeño menstrual, relacionado siempre con la presencia de ciclos ovulatorios, y con una intensidad que va desde leve, moderado, intenso o hasta incapacitante, puede prolongarse por horas o días, no más de dos. El dolor lo pueden referir como cólico, sensación de calambre o pesadez a nivel del hipogastrio o en región púbica, que se puede irradiar a región dorsal, muslos o sacro y puede estar asociado con vómito, náuseas, cefalea, calambres abdominales, calambres en las piernas, dolor de espalda, diarreas, sudoraciones, y en algunos casos desvanecimiento o colapso.

Debido a esto ponemos como tratamiento alternativo la acupuntura y moxibustión; en los puntos Qi hai (RM 6), Ming Men (DM 4), Zhong Ji (RM 3), Shui Dao (E 28), Di Ji (B 8), Zusanli (E 36), Xue jai (B 10), San Yin Jiao (B 6), Taichón (H 3), Shen Shu (V 23).

El objetivo principal fue determinar la efectividad de la acupuntura y moxibustión en la disminución o eliminación del dolor en pacientes con dismenorrea primaria que van de los 12 a 20 años. Se atendieron 30 pacientes en consultorio particular de Huejotzingo Pue, se les aplicó acupuntura con técnica de dispersión tonificación por 20 minutos y se aplicó moxa con un tiempo de duración variable dependiendo de la sensibilidad de cada paciente. Se evaluó el dolor con la Escala Visual Análoga encontrándose antes del tratamiento 2 pacientes con valoración de 7, 15 pacientes con valoración de 8, 13 pacientes con valoración de 9, y los resultados después del tratamiento son de 2 pacientes con valor de 1, 16 pacientes con valor de 2, 3 pacientes con valor de 3, 7 pacientes con valor de 4.

Con estos resultados se concluye que la acupuntura y moxibustión son una terapéutica útil en el tratamiento de la sintomatología álgida de la dismenorrea primaria.

Según la t de student con valor $<$ de 0.05, se demuestra que estadísticamente es significativo.

SUMMARY

The primary dysmenorrhea is the most frequently disease at the clinical gynecology practices, that can affect without question the laboral, social, family and economical fields. It is a disease that presents in between women 12 and 20 year old. This alteration has a incidents of 52% in the teenagers in the old postpuberal, and these women have dysmenorrhea and around 10% stay has incapacitate of the 1-3 days of each month. Their sintomatology are pain pelvic of cyclical curse that can begin 3-4 days before of the menstruation. Always this pain has relation with the ovulatory cycle, the intensity can be through light, moderate, intense, until incapacitate, it can continue for hours or days, never more than two. Pain can be referrea as colic pain, abdomen cramps, that can go to dorsal region , thigh or sacred, it can associate with vomiting, nausea, migraine, headache, abdominal cramp, legs cramp, back heart, diarrhea, perspiration and some, dizziness or collapse.

We propose to the acupuncture and moxibustión as alternative treatment. This therapy consists in applying acupuncture and applying heath in the acupuncture points.

The main objective was to determinate the effectiveness of the acupuncture and moxibustion in the diminution or elimination of the pain in patients with primary dysmenorrhea. Among 12 to 20 years old they attended in total 30 patients, in particular surgical in Huejotzingo Pue. The acupuncture with notification dispersion technique for 20 min was applied and moxibustión applications with a variable sessions length according to each patients sensivity. We evaluated the pain with an Analogous Visual Scale at first pains evaluation was 2 patients with valuation of 7, 15 patients with valuation 8, 13 patients with valuation of 9, and at the treatment ending of tenth sessions was 2 patients with valuation of 1, 16 patients with valuation of 2, 3 patients with valuation 3, 7 patients with valuation of 4.

With this results we conclude that the acupuncture and moxibustion are a useful therapeutic in the treatment of the sintomatology hart of the primary dismenorrhea.

According the student t with a value < of 0.05, we show that statistically is significant.

1.0 INTRODUCCION

Debido a la alta frecuencia en la presentación de dismenorrea primaria en las adolescentes y no existiendo una etiología determinada, además de que se carece de una estadística exacta de morbilidad y mortalidad, ya que está se encuentra englobada en el libro de la clasificación internacional de las enfermedades en el rubro de los trastornos menstruales y no como una entidad nosológica específica.

En los últimos años se ha presentando un aumento en la demanda de la consulta externa general, donde se presentan por dolor que es en ocasiones incapacitante, aumentando el uso del tratamiento convencional de analgésicos no esteroideos (AINES) y en ocasiones hormonales combinados, que provocan mayores efectos secundarios, debido a esta demanda podemos considerar a la dismenorrea primaria como un problema de salud pública y se crea la necesidad de elaborar un reporte para contar con datos confiables y fidedignos de esta entidad nosológica.

Se requiere considerar otras terapéuticas que nos auxilien en el tratamiento de la sintomatología álgida de esta enfermedad. El tratamiento con acupuntura y moxibustión es una buena opción para disminuir el dolor de esta entidad nosológica debido a que su costo es menor que el tratamiento convencional, tiene menos efectos secundarios y nos ayuda a mejorar la calidad de vida.

2.0 ANTECEDENTES

2.1 HISTORIA DE LA DISMENORREA PRIMARIA

La dismenorrea es un desorden ginecológico común en mujeres en edad reproductiva.^(1,3) En tiempos remotos se consideraba que la histeria tenía su origen en el útero y que toda mujer que padecía cólicos o calambres durante la menstruación era por histeria. Tal vez estas nada científicas aseveraciones, a la luz de los conocimientos actuales, fueron las que dieron origen al concepto de la existencia de una relación de causa efecto, entre alteraciones psicológicas y dolor menstrual. Por largos años, a la par de las anteriores apreciaciones eran tenidas en cuenta, también se sentenciaba que el dolor durante los periodos menstruales era una condición normal y propia de la mujer, por tanto debían acostumbrarse a ello. A su vez, desde siglos anteriores fue puesta en consideración y tenida en cuenta, la

teoría de la probable relación entre dolor pélvico durante el periodo menstrual y la existencia de obstrucción total o parcial a nivel del canal endocervical, por lo cual se definió la dismenorrea como dificultad para el flujo menstrual (4). Por muchos años ésta fue la causa definida, y en consecuencia, fue sugerida y utilizada la dilatación del canal cervical como la principal y adecuada estrategia terapéutica (5).

Desde 1810 se viene utilizando el término dismenorrea, palabra del griego y que tiene como significado: menstruación difícil o dificultad para la menstruación (6). Es importante destacar entre la larga lista de eventos relacionados con la investigación y los adelantos en el conocimiento de la dismenorrea los siguientes: En 1872 Schatz intentó realizar mediciones de la actividad uterina (7). En 1924 Macht y Lubin sentenciaron que en el sangrado menstrual estaban presentes toxinas que desencadenaban los episodios de dolor (7). En 1932 Novac estableció la existencia de relación entre dismenorrea y estados de hiperactividad uterina. Para la misma época Kurzrok y Lieb habían demostrado que el líquido seminal humano era capaz de provocar contracciones en tiras de fibra muscular uterina In Vitro (5). En 1943 Von Euler introdujo el término prostaglandinas, para designar al principio activo aislado durante el estudio de la acción biológica que el semen ocasionaba sobre el músculo liso en general y sobre el útero en particular (7). En 1940 Jacobson establece la existencia de cambios eléctricos y mecánicos en el útero durante la fase menstrual (8). En 1950 Liesse a partir de estudios de laboratorio asevera que alteraciones electromecánicas son la causa de la dismenorrea (9). En ese mismo año Woodbury coloca en consideración la existencia de correlación entre presión, tipos de contracciones miométriales, tono uterino y la presencia de dolor pélvico (10). Años más tarde Chambers conceptúa que la descamación endometrial debe tener sustancias que son potentes estimulantes de la contracción del músculo liso (5). En 1963 se publican estudios importantes relacionados con Prostaglandinas (11), y es Pickles quien demuestra la presencia de una sustancia lipídica en sangre menstrual con capacidad de estimular la contracción de la fibra muscular uterina, y logró llegar a demostrar que esas sustancias eran prostaglandinas (12). La familia de los Eicosanoides incluye a las prostaglandinas, leucotrienos y compuestos similares, que son productos con 20 carbonos y un anillo ciclopentano, que aparecen en los tejidos producidos de forma local y a partir del ácido araquidónico por control de

enzimas microsomales que están agrupadas bajo el término de sintetasa de prostaglandina (5).

Pickles en 1968 encontró que la concentración de la prostaglandina F estaba notablemente aumentada en el flujo menstrual de mujeres con dismenorrea, y sentenció que existía una relación causa efecto (4,13,14). La prostaglandina F-2 alfa se encuentra en el flujo menstrual, en el lavado de la cavidad endometrial y en biopsias del endometrio secretor (15). En 1980, Smith administrando prostaglandina endovenosa reproduce el cuadro clínico de dismenorrea (14). En la década de los 90s, se señala que la 15 ceto, 13,14, dihidro prostaglandina F-2 alfa, está muy aumentada en la menstruación y en el endometrio de pacientes con dismenorrea, y tiene relación con el incremento en la contracción uterina (15). A la vez desde hacía varios años se habían presentado algunas consideraciones sobre la relación entre elevación de la vasopresina y aumento en la contracción uterina (16). Al respecto Brouard et al, realizan y publican en BJOG en el año 2000, las primeras evaluaciones terapéuticas con el SR49059, un antagonista del receptor de la vasopresina V-1^a, activo por vía oral, en mujeres con edades de 18 a 35 años de edad que padecen dismenorrea primaria (17). Ellos aseveran que el producto es bien tolerado, no hay efectos representativos sobre los patrones de sangrado y señalan que es significativamente más efectivo que el placebo. Enfatizan que se requieren futuros estudios para determinar los mecanismos involucrados así como la dosis efectiva. No obstante Valentín et al, aseveran en otro estudio, igualmente reciente, que la vasopresina no está involucrada en la etiología de la dismenorrea, que las concentraciones de vasopresina son similares en mujeres con dismenorrea y en controles, y que el atosigan, un antagonista de la vasopresina no tiene efectos en el dolor menstrual, en la presión intrauterina ni en el índice de pulsatilidad de los vasos sanguíneos de mujeres con dismenorrea (18).

En la última década, se ha observado que la hiperactividad de la vía 5-lipo-oxigenasa lleva a una mayor producción de los leucotrienos, los cuales también se han correlacionado con aumento de contracciones uterinas durante el periodo menstrual (5,19). Se ha demostrado un notable aumento de leucotrienos en el endometrio en mujeres con dismenorrea primaria, sobre todo en aquellas que no responden al tratamiento con inhibidores de las prostaglandinas (20). Harel et al encontraron que los niveles urinarios de leucotrienos (LTE-4) están incrementados

en adolescentes que presentan dismenorrea, sugiriendo que estos mediadores pueden estar involucrados en la generación de los síntomas de dismenorrea en adolescentes (21).

Publicaciones en los últimos años sugieren la existencia de susceptibilidad genética para la dismenorrea recurrente. También se ha señalado que la disminución en la síntesis de óxido nítrico endógeno, induce contracciones miométriales (23).

3.0 CONSIDERACIONES GENERALES

Con todo el conocimiento alcanzado se tienen importantes evidencias que señalan que la dismenorrea no es un evento para tolerar sin alternativas, tampoco una consecuencia de un desorden psicológico, sino una consideración biológica, donde la síntesis, liberación y acción de las prostaglandinas endometriales promueven notables cambios y estados en las células musculares uterinas, lo que conlleva a una génesis de dolor pélvico durante la fase menstrual con el establecimiento de incapacidad, a veces severa, que puede tener repercusiones en la esfera psicológica y/o afectiva (24,26). Con el adelanto alcanzado y basado en pruebas científicas, se dispone de un tratamiento farmacológico encaminado a aliviar e incluso prevenir las manifestaciones dolorosas (23,27,28). Es importante erradicar los mitos presentes en la comunidad, que impiden la correcta comprensión y la toma de medidas verdaderamente eficaces (29,39). A su vez, debido a que la dismenorrea puede generar incapacidad para las actividades habituales en un número considerable de mujeres, y ya que ellas en los últimos años han entrado a la actividad laboral, llegando incluso a convertirse en una enorme fuerza, son muchas las horas laborales que se pierden a consecuencia de la dismenorrea, lo que viene a ser una circunstancia más y de gran validez, para que estén disponibles y se utilicen, unas estrategias amplias y adecuadas de prevención y tratamiento(19,23,25,31,32).

4.0 ANATOMIA

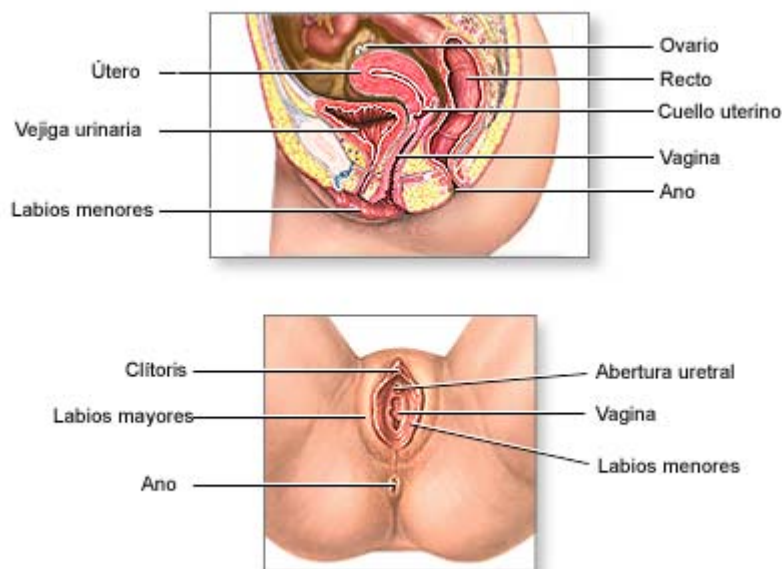
4.1 APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

El aparato reproductor femenino está constituido por los ovarios, trompas de Falopio, útero, vagina y genitales externos.

Vagina. Conducto virtual musculomembranoso, que se extiende de la vulva al útero; se relaciona con la vejiga por su cara anterior, y con el recto, por su cara posterior (55).

Funciones y dirección. Sirve como conductor excretor del útero (menstruación y secreciones); b) órgano de cópula, y c) conducto del parto. Su dirección es curva de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba. Mide entre 8 y 10 cm., de longitud; es muy distensible y tiene arrugas transversales (56).

Se inserta en el útero formando los fondos de saco (anterior, posterior y laterales). Se encuentra formado por epitelio pavimentoso, capa muscular y tejido conectivo. Se sostiene en su sitio mediante los ligamentos cardinales o Mackenrodt y el músculo elevador del ano. Es el órgano de la cópula y sirve de canal en el parto. Protege a órganos internos contra infecciones. Por poseer un PH entre 4.5 y 5 constituye un medio inadecuado para el desarrollo de gérmenes (56).



ADAM.

Fig.1 Las estructuras externas de la anatomía reproductiva femenina comprenden los labios mayores y los menores, la vagina y el clítoris. Las estructuras internas son el útero, los ovarios y el cuello. (Enciclopedia médica en español 2004)

El útero es el resultado de la fusión de los extremos inferiores de los conductos de Müller, se sitúa entre las dos capas del ligamento ancho y descansa entre la vejiga (por delante) y del recto (por detrás). Está dividido en dos partes, el cuerpo y el cuello, separadas por el istmo, porción estrecha que corresponde al orificio interno (55,56).

Periforme, está invertido y aplanado ligeramente en sentido anteroposterior. La cara anterior de éste órgano se relaciona con la vejiga; la posterior, con el recto, las laterales, con los uréteros, y la inferior con la vagina, la cual se inserta en su parte cervical, dejando una porción supravaginal y otra intravaginal. Mide 7 a 8 centímetros de longitud por 5 a 6 cm. de ancho en la parte fúndica. Se mantiene en su sitio gracias a sus ligamentos de sostén. Tiene cierto grado de movilidad; puede estar en anteversión, situación intermedia o retroversión (55).

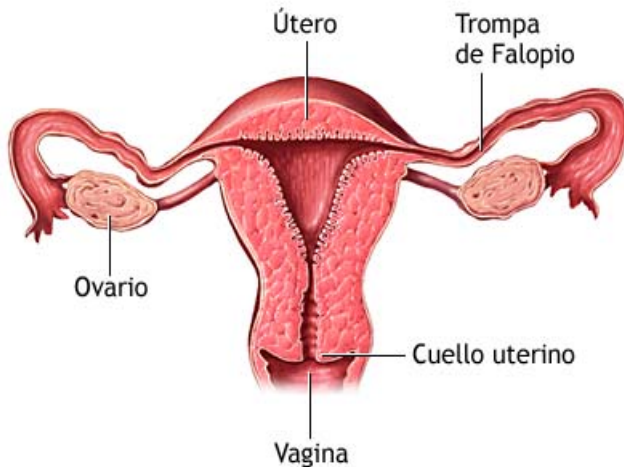
El útero se divide en tres partes anatómicas, que son: a) cuerpo o parte superior; b) istmo, entre el cuerpo del útero y la cerviz que es la zona donde se adelgaza formando una depresión, y c) cervix o parte inferior (55).

Dentro del cuerpo existe una cavidad endometrial de forma triangular rodeada por una pared muscular gruesa. Esa porción del cuerpo que se extiende por encima en la parte superior de la cavidad endometrial (es decir, por encima de las inserciones de las trompas de Falopio) se denomina fondo uterino (55).

Las fibras musculares que constituyen la mayor parte del cuerpo uterino no están dispuestas en forma de capa simple, sino que están organizadas en un patrón más complejo. Este patrón refleja el origen uterino a partir de pares de primordios paramesonéfricos, cruzándose diagonalmente las fibras de cada mitad con las del lado opuesto (55).

Es la capa más gruesa y resistente (mide entre 12 y 15 mm. de espesor); está formada por fibras musculares lisas y largas, dispuestas en capas entrelazadas y mezcladas con tejido elástico constituido por fibras circulares, longitudinales y arciformes que se disponen en tres capas: en la capa interna, próxima al endometrio predominan fibras longitudinales. En la capa media tiene numerosos vasos sanguíneos, las fibras son circulares y oblicuas. La capa externa subserosa es muy delgada y tiene fibras longitudinales (56).

El útero está revestido por una mucosa única, el endometrio. Tiene un epitelio columnar que forma glándulas y un estroma especializado. La porción superficial de esta capa sufre cambios cíclicos con el ciclo menstrual (56).



ADAM.

Fig.2 Corte transversal de anatomía uterina normal (enciclopedia médica en español 2004)

Istmo. Es la zona que se adelgaza y forma una depresión entre el cuerpo uterino y el cérvix.

Cerviz. De forma cilíndrica, mide 3 cm de longitud, posee un orificio interno, otro externo y un canal cervical; la inserción vaginal lo divide en dos porciones intravaginal y supravaginal.

Ligamentos de sostén. Los ligamentos de sostén que están a cada lado son: a) redondos, b) anchos y de Makenrodt, y c) uterosacros.

Vasos sanguíneos. El útero está irrigado por dos arterias y dos venas: ovárica y uterina (56).

Inervación. Las vías aferentes simpáticas y parasimpáticas son transmitidas por los plexos hipogástrico y pélvico. En la parte inferior de la bifurcación aórtica se forma el nervio presacro, que es el nervio principal del útero, del cual deriva el ganglio de Frankenhauser o plexo uterovaginal (56).

El ovario recibe fibras nerviosas de los plexos aórticos y renal (56).

Vasos linfáticos. Del endometrio, miométrio y peritoneo drenan numerosos vasos linfáticos a los bordes laterales del útero y van a desembocar en los siguientes ganglios: sacros medios y laterales, iliacos internos y externos, aórticos laterales y preaorticos. En la parte correspondiente al fondo uterino, a las trompas de Falopio y a los ovarios ascienden por el ligamento infundíbulo pélvico, en compañía de los vasos ováricos. También un tronco linfático del cuerpo uterino se dirige, a lo largo del ligamento redondo, hasta los ganglios inguinales superficiales (56).

Trompas de Falopio. Son dos conductos de 10 a 12 cm de longitud por 1 o 2 cm de diámetro en su porción más externa. Constituye una prolongación de los cuernos uterinos; se dirige lateralmente hacia fuera y hacia delante. Tiene movimientos peristálticos (56).

Las trompas de Falopio se dividen en tres partes anatómicas: intersticio o intramural, ístmica, ampular o fimbria. Tienen tres capas anatómicas: capa externa, serosa o peritoneal, capa media muscular, capa interna, mucosa o endosalpinx (57).

Ovarios, son dos órganos ovoides aplanados, sólidos y blanquecinos, cada uno de los cuales mide 4 cm de largo, 3 cm de ancho y 2.5 de altura, están localizados en la porción lateral de la pelvis, se encuentran en íntima relación con la parte distal de la trompa de Falopio mediante la fimbria; su peso es de 5 a 7.5 g. Se sostienen en su sitio gracias a un engrosamiento del ligamento ancho (mesovario) y el ligamento uteroovárico. Los ovarios tienen una parte central que corresponde a la tercera parte (médula) y otra externa (corteza); la primera está constituida por tejido conjuntivo laxo y gran cantidad de vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nervios; sin embargo, la corteza es asiento del tejido germinativo y, por tanto, de la función gametogénica y fuente productora de hormonas femeninas en su tejido intersticial. Su irrigación proviene de la arteria ovárica, rama de la arteria uterina (57).

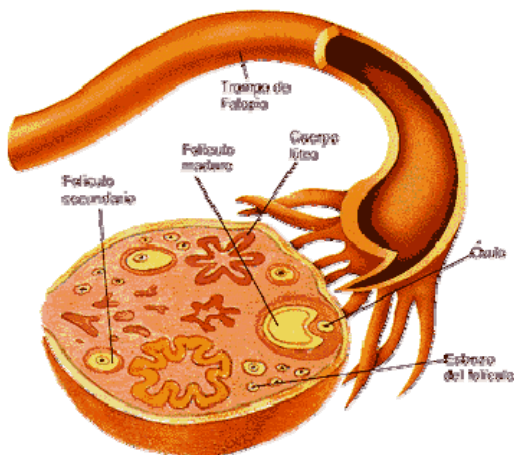


Fig.3 Sección transversal de un ovario y la trompa de Falopio. (natureduca.iespana.es/anat_indice.htm)

4.2 FISILOGIA DEL CICLO MENSTRUAL

Desde la vida intrauterina se han formado los folículos que servirán para el proceso ovulatorio a lo largo de la vida reproductiva, siendo tan solo unos pocos los que logran llegar a la madurez completa. Los oocitos se han detenido en la primera fase

de la división meiótica y en conjunto con una capa única de las células de la granulosa forman el folículo primordial. Este folículo se encuentra separado del estroma adyacente al folículo se denominan células de la teca. La mayoría de los folículos inician su crecimiento y van hacia la atresia o apoptosis por mecanismos que no están del todo delucidados. Con respecto a la ovulación existen dos teorías, una que sugiere que el proceso necesario para llegar a la madurez de un folículo se hace en un solo ciclo, mientras que la otra sostiene que el crecimiento folicular se hace por cohortes, de la cual un solo folículo llega a su madurez en ciclos que duran alrededor de noventa días (58).

Quien toma el comando para la sincronización del ciclo es el hipotálamo a través de la producción de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH. o LHRH). Su producción es pulsátil y de acuerdo a las características de frecuencia y amplitud de los pulsos se logra la liberación en la hipófisis anterior de FSH o LH. Se sabe que el núcleo arcuado, región del hipotálamo donde se encuentran las neuronas productoras de GnRH, permanece en estado quiescente durante la infancia y al llegar la pubertad empieza a exhibir pulsos que conducen a la liberación de LH, inicialmente durante las horas de la noche. Algunos de los interrogantes que permanecen sin respuesta adecuada es a través de que vía el hipotálamo se vuelve insensible durante la niñez y cual estímulo o sustancia es responsable de que adquiera nuevamente su característica de secreción pulsátil, siendo hasta el momento la leptina una de las hormonas postuladas como responsable de este último aspecto, dado al gran incremento que se observa en su producción antes de la pubertad (58).

Diversos neurotransmisores producidos en otras áreas del hipotálamo contribuyen en el control de la secreción hipotalámica de GnRH. Y aunque se han descrito una gran cantidad de sustancias, los principales son la noradrenalina que actúa como estimulador, la dopamina y los opioides endógenos que son inhibidores y los catecolestrógenos. Estos últimos representan una de las principales formas en que se encuentran los estrógenos. Esto últimos representan una de las principales formas en que se encuentran los estrógenos en el sistema nervioso central y pueden ser estimuladores o inhibidores de acuerdo a la concentración circulante de estrógenos que exista. Gracias al control mediado por estas sustancias los pulsos pueden cambiar la intensidad y la frecuencia, hecho que se traduce en liberación de

hormona folículo estimulante (FSH), de hormona luteinizante (LH) o de ambas gonadotropinas. Tanto FSH como la LH tienen acciones fundamentales en las células ováricas y parte de su acción se traduce en producción de estrógenos y progesterona (58).

Los sistemas endocrinos se encuentran diseñados de tal manera que no solo existe comunicación de arriba hacia abajo, sino también de abajo hacia arriba, en este último caso a través de sistemas de retroalimentación. En el eje hipotálamo-hipófisis-ovario se han descrito tres diferentes formas de retroalimentación, conocidas como las asas larga, corta y ultracorta. La producción hormonal del ovario ayuda a regular las características de los pulsos de GnRH. Y de la secreción de las gonadotropinas, conformando la principal vía de retroalimentación que existe, el asa larga. Se sabe que cuando los niveles circulantes de estrógenos son bajos, se logra que aumente la síntesis hipofisiaria de FSH. Cuando los estrógenos se encuentran elevados el sistema de retroalimentación hace que disminuya la producción de FSH y aumente la LH. Los niveles elevados de progesterona logran frenar la síntesis y secreción de las dos gonadotropinas. En este sistema de retroalimentación no sólo intervienen los esteroides sexuales sino otra serie de sustancias producidas por la célula de la granulosa en el ovario. Entre ellas se encuentran las inhibinas y la folistatina que frenan la producción de FSH y la actividad que estimula esta gonadotropina (58).

Las características de los pulsos de GnRH. Son fundamentales para que el ciclo ovárico pueda darse. Cuando estos pulsos son de poca amplitud y mayor frecuencia la hipófisis libera FSH. Cuando se caracterizan por menor frecuencia pero mayor amplitud el resultado es el incremento en la liberación de LH. Es por ello que en el control de la frecuencia y amplitud de los pulsos se encuentran implicados productos de secreción ovárica, las gonadotropinas a través del asa corta de retroalimentación, la misma GnRH a través del asa ultracorta y los neurotransmisores mencionados previamente (58).

Ya en el interior del ovario la producción hormonal que garantiza que el oocito pueda llegar a su madurez depende de la interacción entre la célula de la granulosa y de la teca. Es un sistema especializado en el cual la célula de la teca se encarga de la síntesis de andrógenos, androstenediona y testosterona, gracias al estímulo de la LH. La célula de la granulosa está desprovista de vasos sanguíneos y todo lo que requiere le llega por difusión a través de la célula de la teca. Eso sucede con los

andrógenos, que ya en el interior de la célula de la granulosa serán aromatizados a estrógenos, estrona y estradiol, ante la presencia de FSH (58).

Este sistema es conocido como el de las dos células, dos gonadotropinas y explica la manera en que se lleva a cabo la esteroidogénesis dentro del ovario. Para la síntesis de esteroides se requiere de un complejo sistema de enzimas, todas relacionadas con el citocromo P450; la mayor parte de estas enzimas se encuentran en las dos células del ovario y por ende, tanto teca como granulosa son capaces de producir cualquier tipo de esteroide sexual, pero su especialización hace que el sistema funcione de manera más precisa. No hay duda que una de las principales funciones que la FSH ejerce en la célula de la granulosa es precisamente permitir la expresión de la enzima aromatasa (P450arom), de esta manera siendo responsable de que estrógenos puedan ser convertidos a partir de andrógenos (58).

Los folículos que se encuentran en el interior del ovario desde la vida intrauterina son en gran parte folículos primordiales constituidos por el oocito detenido en el diplotene de la profase de la división meiótica, rodeado de una capa única de las células de la granulosa y separado del resto del ovario por una membrana basal. El folículo primordial sufre un cambio de manera que las células de la granulosa aumentan de tamaño y adquieren una apariencia cuboidal. Desde ese momento se llamará folículo primario y este cambio es totalmente independiente de la concentración de gonadotropinas. Es un proceso continuo que sucede desde la vida intrauterina hasta que se agota la reserva folicular en la menopausia. Este incremento inicial está presente durante la infancia, durante la gestación e incluso en mujeres que utilizan anticonceptivos orales. Es un proceso que inicia entre 15 y 20 folículos durante cada ciclo y al parecer quien regula el número de ellos que comienza este cambio es la cantidad de folículos residuales que hay en cada ovario (58).

En este estado se inicia el ciclo ovárico, momento en el cual tanto niveles de gonadotropinas como de esteroides se encuentran más bajos. Los niveles bajos de estrógenos hacen que a través del sistema de retroalimentación se aumente la producción de FSH. Esta última empieza a actuar sobre la célula de la granulosa en la cual ejerce diversas acciones: estimula factores de crecimiento que hacen que aumente el número de células de la granulosa, estimula la síntesis de sus propios receptores, crea puentes de unión intercelular que permiten paso de nutrientes hacia

el oocito, pero el principal efecto es el de estimular la enzima aromatasas (P450arom) que inicia la conversión de andrógenos a estrógenos. Gracias a estas acciones de la FSH el folículo tiene un gran crecimiento y es transformado en preantral, etapa en la cual el folículo no solo adquiere mayor tamaño, sino que el oocito es rodeado por una membrana, la zona pellucida (58).

El incremento constante en la producción no solo de estrógenos sino de múltiples sustancias por parte de las células de la granulosa hace que empiece a acumularse líquido con todos los productos de secreción alrededor del oocito, convirtiendo el folículo en antral. Las principales características de este momento del ciclo están dadas por la secreción creciente de estrógenos y de FSH. La aparición del líquido folicular le da propiedades endocrinas especiales tanto al folículo como al oocito, ya que en él se acumulan polisacáridos, péptidos, electrolitos, gonadotropinas y los mismos esteroides sexuales (58).

Una vez logrado este estado de crecimiento se seleccionará el folículo dominante. Esto implica que a partir de este punto tan solo un folículo continuará el desarrollo y será el único capaz de llegar a la madurez completa; los demás estarán condenados a la atresia. La selección de folículo dominante depende del efecto de los estrógenos y de la FSH. Ya la producción de estrógenos ha aumentado lo suficiente como para lograr inhibir la producción hipofisiaria de FSH y estimular la de LH. A su vez las células de la granulosa han producido cantidades importantes de estrógenos y de inhibinas que contribuyen a frenar la síntesis de FSH. El folículo gracias a la acción de la FSH y en conjunto con el factor de crecimiento similar a la insulina tipo II deja de sintetizar receptores para FSH y empieza a incrustar en la membrana receptores para LH. Aquel folículo que será el dominante, no es más que aquel que ha sido capaz de adquirir el mayor número de receptores para FSH y que posee una mejor vascularización. (58).

A medida que aumenta la concentración de LH y que la célula de la granulosa ha logrado adquirir receptores para esta gonadotropina, empieza a sintetizar además de estrógenos progesterona. En conjunto la LH y la progesterona inducen la síntesis de una serie de péptidos y sustancias que preparan al folículo para la ovulación. En este momento el oocito reanuda y completa su primera división meiótica, llegando a expulsar el primer cuerpo polar. Dentro de las sustancias sintetizadas se encuentran algunas proteolíticas que poco a poco van dirigiendo los puentes de unión

intercelular hasta que logran separar el oocito de las células de la granulosa y permiten que se produzca la ovulación (58).

La secuencia de eventos que lleva finalmente a la ovulación es un pico de estrógenos que la precede alrededor de 48 horas. El pico de estrógenos aunado a una pequeña producción de progesterona induce a un pico de LH que aparece entre 24 y 36 horas antes de la ovulación. Para que estos cambios ocurran y se logre producir el pico de LH se requiere que la concentración de estrógenos sea por lo menos de 200pg/ml de estradiol y que este aumento se sostenga como mínimo por 50 horas (58).

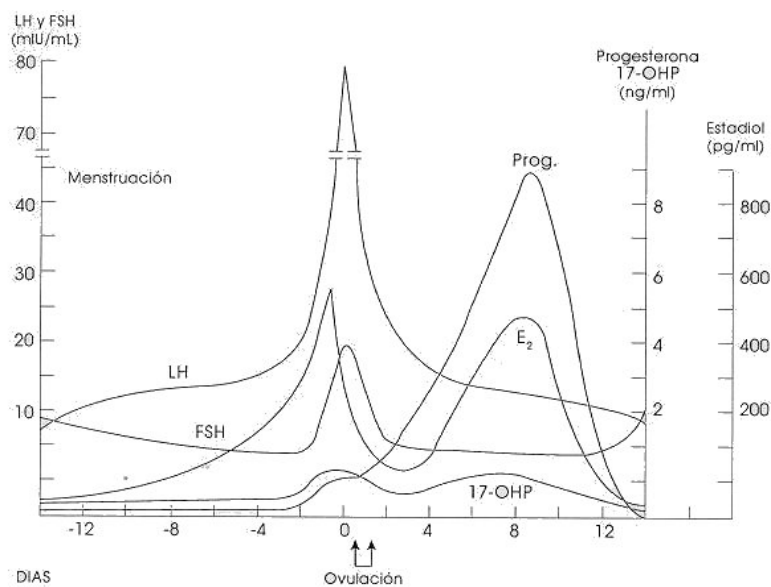


Fig.4: niveles hormonales durante el ciclo menstrual(Los recursos en la red de la salud Ginecológica)

Fase lútea, se considera la fase más estable dentro del ciclo ovárico. Su duración es constante, cercana a los 14 días. Luego de la ovulación las células de la teca y de la granulosa que han quedado se compactan en una masa única y acumulan gran cantidad de colesterol transportado por las LDL. Esta masa es la que forma el cuerpo lúteo siendo el colesterol el responsable de la tonalidad amarilla que lo caracteriza y que en la antigüedad se creyera que era producida por un pigmento el cual se le dio el nombre de "luteína". Su principal función es la producción de progesterona. De las fases menos conocida del ciclo en este momento es la lútea. No se sabe realmente la razón precisa de por que el cuerpo lúteo está condenado a desaparecer en un tiempo corto. Se sabe que en ese momento hay una gran afluencia de células de la línea blanca especialmente de macrófagos. Ellos producen

cantidades grandes de prostaglandinas que conducen a la luteólisis. Una vez deja de funcionar el cuerpo lúteo, cae rápidamente la producción de progesterona y estrógenos, hecho que permite el ascenso en la liberación de FSH y esto marca el comienzo de un nuevo ciclo (58).

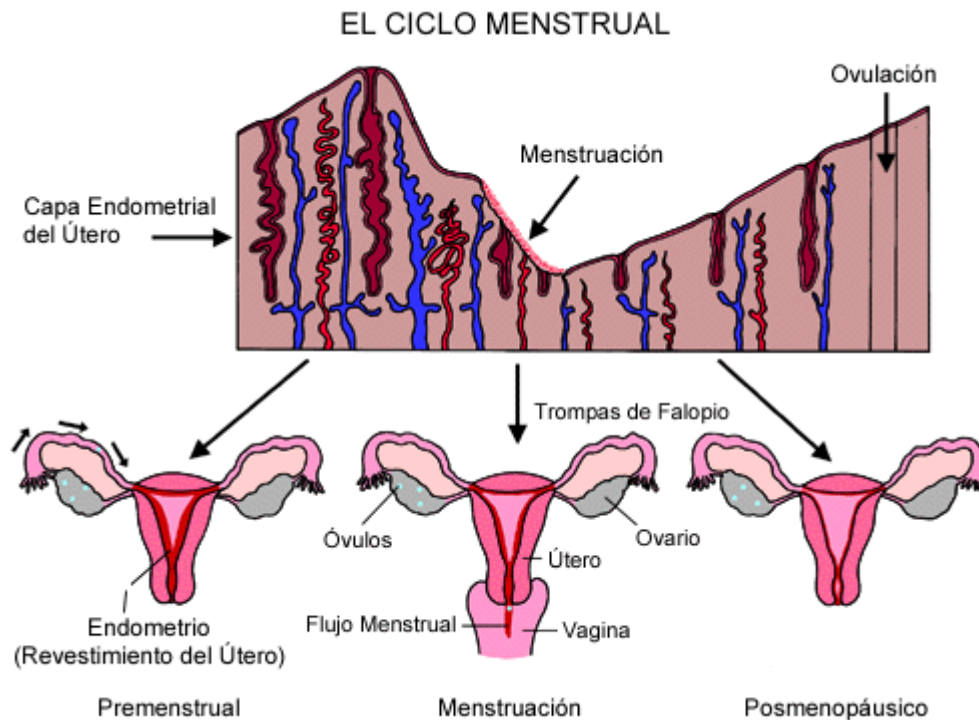


Fig.5 El ciclo menstrual (Fundamentos de endocrinología)

El endometrio es uno de los principales órgano blanco del efecto de las hormonas esteroideas. Está compuesto por una capa basal que sirve de reserva y una capa funcional, encargada de prepararse a cada ciclo para recibir un embarazo. Sobre esta capa funcional actúan los estrógenos y la progesterona. Los estrógenos inducen la proliferación glandular y de los vasos sanguíneos, mientras que la progesterona estimula de manera preferencial el estroma (58).

La fase inicial o proliferativa está marcada por la producción creciente de estrógenos en el ovario. Se caracteriza por la proliferación de las glándulas, en las cuales se observa una gran cantidad de mitosis. Además de este efecto, los estrógenos son fundamentales ya que induce la aparición de receptores para progesterona en las células (58).

Posterior a la ovulación empieza a funcionar el cuerpo lúteo, produciendo gran cantidad de progesterona. Este hecho induce cambios secretores en las glándulas endometriales y permite el crecimiento del estroma. La progesterona juega un papel

fundamental en la regulación del endometrio ya que es capaz de inhibir el efecto mitogénico de los estrógenos a través de dos vías. En primer termino disminuye el número de receptores para estrógenos en el endometrio y en segundo lugar activa pasos enzimáticos que conjugan los estrógenos con grupos sulfato o glucorónido, haciéndolos biológicamente inactivos. Además la progesterona es capaz de mantener la estabilidad de la membrana de los lisosomas en las células del endometrio (58).

En caso que no haya embarazo y cese la función del cuerpo lúteo, el resultado es la caída en los niveles de estrógenos y progesterona. La disminución en la progesterona hace que se pierda la estabilidad de la membrana de los lisosomas y conduce a liberación de prostaglandinas. Estas citoquinas inducen episodios de vasoespasmos y vasodilatación, cada vez más sostenidos y prolongados que conducen a la ruptura de las glándulas y del estroma, fragmentación, diapédesis hemorrágica y trasudación de las células de la línea blanca. Este tejido empieza a descamarse y aparece al exterior en la forma de menstruación (58).

4.3 DEFINICION

Dismenorrea (de dys:difícil, mens:mes y rhoia:flujo).

La dismenorrea se define como la aparición de dolores abdominal o pélvico inmediatamente antes de la menstruación o coincidiendo con ella (56).

El dolor pélvico crónico es una condición debilitante que afecta a millones de mujeres en todo el mundo (31,32), y es aquel dolor pélvico de más de 6 meses de evolución, de curso cíclico o acíclico con respecto a la menstruación y que produce repercusión leve, moderada o severa de la actividad diaria (33).



Fig. 6 Los dolores pueden variar de intensidad De un mes a otro (Educación médica continua S.A. de C.V)



Fig. 7 Localización del dolor(Col-Legi de farmaceutics de Barcelona).

4.4 EPIDEMIOLOGIA

Si bien la dismenorrea primaria es la alteración más frecuente que acompaña a la menstruación (35), es poco frecuente en los primeros seis ciclos post menarquia, dado ello en virtud de la elevada frecuencia de ciclos anovulatorios que se presentan en este periodo. No se presenta dismenorrea primaria en ciclos anovulatorios, ya que en tales casos es mínima la síntesis de prostaglandinas (15).

La dismenorrea se incrementa con la edad y con la maduración sexual, la frecuencia de dismenorrea primaria entre adolescentes puede llegar a ser 50% (4,37,38). Por su parte Balbi et al estudiaron 356 estudiantes adolescentes (39), encontraron una frecuencia de dismenorrea primaria de 85%. Se considera que entre el 30 y 50% de las mujeres en edad reproductiva pueden presentar cuadros de dismenorrea y 40 a 60% de las mujeres la han presentado alguna vez en su vida (35). La máxima incidencia referida para la dismenorrea es entre los 20 y 25 años de edad, y en muy raros casos se inicia después de los treinta años. Puede aseverarse que la dismenorrea primaria, es en principio un problema de mujeres jóvenes (5,40).

Los cuadros de dismenorrea pueden llegar a ser severos. Entre el 10 y 15% de todas las mujeres que la padecen, puede presentar cuadros severos de dolor (20,35), y en el 5% puede ser tan severo que genere notoria incapacidad para las actividades diarias, siendo importante causa de ausentismo académico y/o laboral (24,35,40,42). Dawood señala que en los Estados Unidos cada año se pierden 600 millones de horas laborales y 2 mil millones de dólares a consecuencia de la dismenorrea primaria (5,38,43). Sentencia además el mismo autor que aquellas mujeres que insisten en trabajar mientras sufren de dolor menstrual, generan menor productividad, posiblemente tienen incrementado el riesgo de accidentes laborales y la calidad del trabajo es menor (5,38,43).

Sundell y Harlow aseveran que se puede encontrar un incremento en la frecuencia de dismenorrea entre mujeres que han tenido menarquia a edades tempranas (35,42). Igual aseveran Balbi et al (39). Los episodios de sangrado menstrual de mayor duración también van a incrementar la probabilidad de la presencia de dolor pélvico, dolor de inicio premenstrual, de notable severidad en los síntomas, particularmente si la mujer tuvo una edad de menarquia temprana (35,39,42,44).

La dismenorrea primaria afecta más frecuentemente a mujeres solteras (61%) que a las casadas (51%). La sintomatología dolorosa menstrual no suele modificarse después que se han iniciado actividades cóitales, y tampoco parece que se mejore después que las pacientes han presentado aborto espontáneo o provocado. Otros autores aseveran que la totalidad de mujeres que presentan dismenorrea, solo el 31% lo reportan a su médico, lo cual pudiese reflejar que la mujer aceptase esta manifestación dolorosa como un hecho normal (4,45).

Se ha observado que las hijas de mujeres con dismenorrea son más propensas a desarrollarlas. A la vez se observa una alta frecuencia de dismenorrea, y sobre todo episodios de dolor prolongado, en mujeres fumadoras y entre aquellas que consumen grandes cantidades de alcohol (35,44). Chen et al después de realizar un estudio en la cual mujeres jóvenes fueron expuestas al tabaco, aseveran que existe relación directa y dosis-respuesta, entre la exposición al tabaco y la incidencia de dismenorrea (1). Por su parte la actividad física se ha asociado a una disminución en la prevalencia de dolor entre mujeres atletas, pero no en la población general (34,35,42). Existe una importante asociación entre sobrepeso y la ocurrencia de cólicos menstruales (34,35,46). Así mismo se ha establecido que en adolescentes, el bajo consumo de pescado, huevos y fruta, así como la alta ingesta de vino, son factores de riesgo para dismenorrea primaria (39).

4.5 ETIOLOGIA

Los factores psicológicos, hormonales, cervicales, la contractilidad uterina, el flujo sanguíneo uterino y las prostaglandinas y los nervios uterinos.

Psicológicos como causa fundamental de la dismenorrea. Para algunos autores, el dolor de la dismenorrea es semejante al dolor de una infección pélvica aguda o crónica (Dawood, 1983) Sin embargo, en algunas estadísticas se señala la influencia que tiene el medio familiar; así, cuando la madre no padecía dismenorrea, el 67% de hijas tampoco la padecieron; en cambio, si la madre tiene dismenorrea, el 30% de las hijas también la tienen (Widholm, 1974) (55).

Hormonales. Desde hace algún tiempo, se sabe que la dismenorrea primaria se asocia siempre con ciclos ovulatorios (55).

Más recientemente se ha demostrado que los niveles de vasopresina en el plasma están aumentados en las mujeres con dismenorrea, en el primer día de la regla, en

comparación con los controles y que existe un aumento de contracciones disrítmicas.

Se ha descrito también la hiperprolactinemia asociada a dismenorrea grave, que cedía con tratamiento con bromocriptina (55).

Sin embargo, estas alteraciones hormonales deben enjuiciarse con cautela, ya que pueden ser la consecuencia y no la causa de la dismenorrea (55).

Factores cervicales. La estenosis del cuello uterino con retención de la regla, como causa de la dismenorrea primaria fue defendida apoyándose, fundamentalmente, en la mejoría clínica que experimentaban después del parto. En la actualidad se acepta que no hay ninguna prueba sólida que permita mantener esta teoría. (Ylikorkala y Dawood, 1978) (56).

4.6 FISIOPATOLOGIA

En la segunda fase del ciclo menstrual, después de la ovulación, se configura anatómicamente y funcionalmente el cuerpo lúteo, el cual es el encargado de producir fundamentalmente progesterona, sustancia que se encargará de actuar, entre otros sitios, en el endometrio, donde se producirá la conversión de proliferativo a secretor, a las dos capas funcionales endometriales. A la vez la progesterona estimulará la síntesis de Fosfolipasa A-2 en los lisosomas de las células endometriales, e incluso la síntesis de prostaglandinas de vida media muy corta y de acción fugaz (15). Este tejido endometrial se modificará a decidua si el nivel de progesterona es cada vez más elevado, en respuesta a la presencia en la circulación de gonadotropina coriónica, expresión de la existencia de un producto gestacional en fase de crecimiento y anidación. Si no se produce gestación, se activan los mecanismos relacionados con la apoptosis de las células lúteas, lo que llevará a la regresión del cuerpo amarillo con la subsiguiente disminución en la producción de progesterona, iniciándose fenómenos líticos a nivel endometrial, ruptura de la arquitectura endometrial, produciéndose descamación del endometrio, liberación de Fosfolipasa A-2, ruptura vascular y presencia de sangrado menstrual como manifestación cíclica de la fase menstrual y el inicio de un nuevo ciclo menstrual (55).

En la descamación endometrial y la ruptura celular se produce liberación de los diversos fosfolípidos presentes en la membrana celular. Estos fosfolípidos presentes en el tejido endometrial en descamación, por acción de la enzima Fosfolipasa A-2

serán transformados en ácido araquidónico. Esta última sustancia puede seguir la línea metabólica de la ciclooxigenasa con la formación de productos inestables denominados endoperóxidos cíclicos, los cuales, por acción enzimática específica, producirán las diferentes sustancias de acción local, que son conocidas como prostaglandinas (4). El ácido araquidónico también puede seguir la línea metabólica de la lipooxigenasa, con la posterior formación de lipoxenos y leucotrienos, que son compuestos vasoactivos y vasoconstrictores potentes, de gran importancia por ser mediadores en procesos inflamatorios y alérgicos (4,7,20). A nivel endometrial parece ser la línea de los endoperóxidos cíclicos la de mayor relevancia, y la que guarda relación directa con la aparición clínica de la dismenorrea. La presencia de algunas prostaglandinas jugaría un papel importante como factores desencadenantes (13,14).

En la vía de la ciclooxigenasa, la prostaglandina convierte al endoperóxido cíclico a prostaglandina 1-2 (PG1-2), la isomerasa sintetiza lo pasa a prostaglandina E-2, la isomerasa reductasa lo convierte en prostaglandina F-2 alfa y la tromboxano sintetasa convierte al endoperóxido cíclico a tromboxano (14,15).

Las prostaglandinas con mayor presencia a nivel endometrial son la prostaglandina E-2 y la F-2 alfa. La primera produce notable vasodilatación y disminuye la agregabilidad plaquetaria, jugando un papel importante en el establecimiento de las características normales propias del sangrado menstrual. La otra prostaglandina presente en el tejido endometrial en fase de descamación, es potente estimulante de la contractilidad uterina, lo que produce vasoconstricción marcada que al final viene a ser generadora de la isquemia tanto miometrial como endometrial (4,14,36). La mayor producción de prostaglandinas y su liberación por el tejido endometrial, constituye condición causal para la dismenorrea primaria (5,23).

La ciclooxigenasa hoy día está bien identificada, existiendo dos isoformas (3,28). La ciclooxigenasa-1 (COX-1), la cual es cuantitativa y presente en el endotelio, estómago y riñones, conlleva a la formación y presencia en tubo digestivo de prostaglandina E-2 y prostaglandina 1-2, que tiene un papel especialmente protector de la mucosa gástrica. La otra isoforma, la ciclooxigenasa-2 (COX-2), es inducida su formación y presencia por citoquinas proinflamatorias y endotoxinas, hallándose presente fundamentalmente en tejidos inflamatorios y contribuye a la formación de prostaglandinas del grupo F (3,28). A nivel endometrial es producida especialmente prostaglandina F-2 alfa, la cual es metabolizada a 15 ceto, 13, 14,

dihidroprostaglandina F-2 alfa, la cual continua siendo un importante estimulante de la contractilidad uterina.

La producción de prostaglandina F-2 alfa, sintetizada y liberada a nivel endometrial, actuará sobre los receptores presentes en los vasos rectos, provocando vasoconstricción marcada que conllevará a necrosis endometrial (5,7). A la vez inducirá severas modificaciones en la contractilidad de la fibra uterina y algún grado de relajación cervical. Esta contractilidad uterina generará isquemia al interior del miometrio uterino y la contracción miometrial será de tal intensidad que producirá aumento en la presión intrauterina hasta 200 ó 300 mm de Hg, la cual es mayor que la sucedida durante el parto, acompañándose de aumento en el tono basal y de disminución en el nivel de relajación entre contracciones. Es frecuente que se presentes de 20 a 40 contracciones por hora (5,15).

Wu et al asevera que la presencia de genotipos CYP2D6 y GSTM1, están asociados con un incremento en el riesgo de dismenorrea recurrente (22).

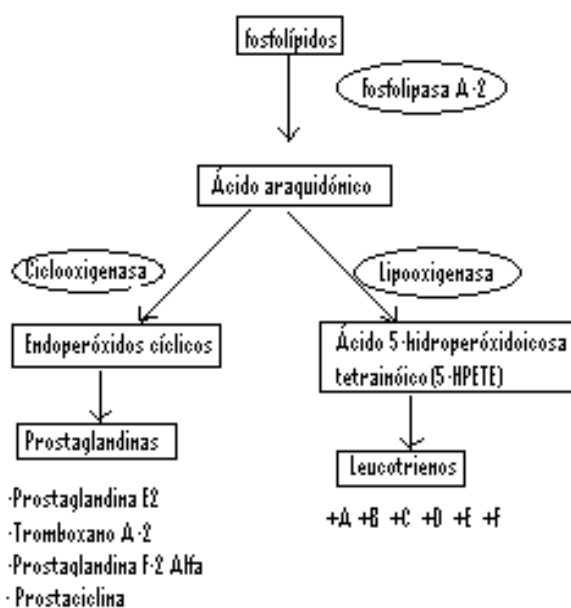


Fig. 8: Dismenorrea primaria: visión actual. Biosíntesis de prostaglandinas y leucotrienos (Smitth R (7)).

4.7 CUADRO CLINICO

La dismenorrea primaria es un dolor pélvico de origen ginecológico, de curso cíclico, o sea, asociado siempre a la fase menstrual; de inicio 3 a 4 días antes del despeño

menstrual, relacionado siempre con la presencia de ciclos ovulatorios y con una intensidad que puede ser desde leve hasta incapacitante (26,32,35). Como característica típica, el dolor se inicia antes de presentarse el sangrado menstrual y suele prolongarse de horas a días, por lo general no más de dos (5). El dolor pélvico, que se inicia después de establecida la regla y que persista por todo el lapso de la menstruación, quizá no sea dismenorrea primaria sino secundaria.

El dolor suele ser referido por la mujer como cólico, sensación de calambre o pesadez a nivel del hipogastrio o en la región púbica, irradiado a región dorsal, muslos o sacro y muy frecuentemente asociado a vómitos, náuseas, cefaleas, calambres abdominales, calambres en las piernas, dolor de espalda, diarreas, sudoraciones y en algunos casos desvanecimiento o colapsos (25,31).

La severidad en la dismenorrea primaria ha sido clasificada por Andersch y Milson, quienes la clasifican desde grado 0 hasta grado 3.

GRADO DE SEVERIDAD	ACTIVIDAD LABORAL	SÍNTOMAS SISTÉMICOS	NECESIDAD DE ANALGÉSICOS
Grado 0	No afectada	No dolor menstrual	No requeridos
Grado 1	Raramente afectada	Sin efecto sistémico Dolor leve tolerable	Raramente requeridos
Grado 2	Actividad moderadamente afectada	Efectos sistémicos escasos. Moderado dolor	Siempre requeridos
Grado 3	Actividad claramente afectada	Efectos sistémicos severos: náuseas, vómitos, colapsos.	Siempre requeridos ocasionalmente con pobre respuesta

Tabla. 1 Dismenorrea primaria: visión actual. Evaluación de la severidad de la dismenorrea (Andersch B, Milson I (45).

4.8 DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la dismenorrea primaria se hace por exclusión, al descartar todas las patologías orgánicas de origen ginecológico. Con la ayuda de la anamnesis, para precisar características semiológicas, y con un adecuado examen clínico se alcanza

precisiones diagnósticas (5). La ecografía y la laparoscopia son métodos diagnósticos auxiliares que en algunas circunstancias se deben utilizar.

4.9 TRATAMIENTO

Si bien anteriormente numerosas formas de tratamiento fueron propuestas, muchas de ellas con el tiempo demostraron ser ineficaces. Hoy día el tratamiento está fundamentalmente dirigido a la síntesis de prostaglandinas a nivel endometrial (4,23,38). Las estrategias terapéuticas recomendadas son los antiinflamatorios no esteroides (AINES) y los anticonceptivos orales combinados, ya que definitivamente para que el manejo sea exitoso, se deben suprimir las prostaglandinas endometriales (23,35,47). Desde hace años se ha evidenciado que las mujeres que padecen cuadro de dismenorrea primaria presentan niveles de prostaglandinas significativamente elevados en el flujo menstrual al ser comparados con mujeres normales. Cuando se administran AINES o anticonceptivos orales combinados, ocurre una disminución significativa de las prostaglandinas en el flujo menstrual, hasta niveles más bajos que los existentes en mujeres sin dismenorrea, por consiguiente se va a producir alivio en los síntomas relacionados con la dismenorrea primaria (2).

Los antiinflamatorios no esteroides (AINES) tiene ventajas sobre los anticonceptivos orales combinados, ya que sólo necesitan ser administrados por dos o tres días al mes y al disminuir la hipercontractilidad miometrial mejoran otras manifestaciones de la dismenorrea como: vértigos, náuseas y vómitos (48).

Aquellos casos de falla en la respuesta a los AINES, son los que llevan a pensar que otros mediadores como los leucotrienos, estén presentes en la fisiopatología de la dismenorrea primaria. En años recientes han sido publicados estudios donde se evalúan otras alternativas terapéuticas, que son agrupadas bajo el término de alternativas, que si bien no disponen al presente de estudios amplios para ser considerados normas para aplicar, son alternativas para casos seleccionados, mientras se realizan nuevos y más amplios estudios. Los analgésicos narcóticos para el manejo de la dismenorrea serán considerados en circunstancias muy extremas (4).

Otras alternativas: Si la mujer no mejora con los AINES o con los anticonceptivos orales combinados, es necesario en primera instancia una revaloración para colocar

en evidencia la posibilidad de alteraciones ginecológicas, o no ginecológicas, siendo el cuadro realmente una dismenorrea secundaria (5). La laparoscopia tiene en estos momentos una indiscutible indicación. Dawood asevera que al momento de practicar la laparoscopia es conveniente dilatar el cuello hasta el dilatador 10 de heggar, lo cual lleva al alivio temporal de la dismenorrea por destrucción de fibras y plexo cervicales, con la consiguiente desnervación parcial cervical. Considera además el mismo autor que la dilatación aumenta temporalmente el diámetro del conducto endocervical y mejora la expulsión del fluido menstrual, disminuyendo el tiempo de contacto entre las prostaglandinas endometriales y la pared uterina (5).

Otra sería la neurectomía presacra y ablación de los nervios uterinos, tamoxifeno, estimulación eléctrica transcutánea de los nervios, acupuntura, dispositivos intrauterinos liberadores de levonorgestrel, parches de trinitrato de glicerina, suplementación de Omega-3, un ácido graso poliinsaturado (2,11,23,40).

5.0 CONCEPTO DE MEDICINA ORIENTAL.

5.1 YIN YANG Y LOS CINCO ELEMENTOS.

Las teorías del yin-yang y de los cinco elementos son puntos de vista que datan de la antigua China. Los antiguos médicos aplicaron estas dos teorías en su campo, lo cual ejerció una importante influencia sobre la formación y el desarrollo del sistema teórico de la medicina tradicional china hasta la fecha la práctica clínica (59).

La teoría de los cinco elementos: sostiene que la madera, el fuego, la tierra, el metal y el agua son elementos básicos que constituyen el mundo material. La medicina tradicional china usa esta teoría para clasificar en diversas categorías los fenómenos naturales, la mayoría de los órganos, tejidos y emociones humanas, e interpreta las relaciones entre la fisiopatología del cuerpo humano y el medio ambiente natural aplicado a cada una de estas clasificaciones, las leyes de integración, interdominancia, exceso en dominancia y contra-dominancia de los cinco elementos; esto constituye la guía de la práctica médica (59).

La teoría del yin- yang: sostiene que todo fenómeno o cosa en el universo conlleva dos aspectos opuestos; yin-yang los cuales se hallan a la vez en contradicción y en interdependencia. La relación entre yin-yang es la ley universal del mundo material,

principio y razón de la existencia de millones de cosas y causa primera de la aparición y desaparición de todas las cosas (59).

En la Medicina Tradicional China existen diferentes terapéuticas y se ha elegido a la acupuntura y moxibustión para este estudio.

La acupuntura y la moxibustión son dos métodos terapéuticos diferentes. La acupuntura trata enfermedades mediante la inserción de agujas metálicas de diversos tipos, en ciertos puntos del cuerpo humano; la moxibustión es un método que trata las enfermedades aplicando calor mediante moxa ardiente sobre ciertos puntos o regiones del cuerpo humano (59).

Las dos técnicas cuentan con el mismo propósito de curar y prevenir las enfermedades a través de la promoción de la circulación de los canales y de la regulación de qi (energía) y xue (sangre) con el estímulo de los puntos ubicados en los canales. Estos dos métodos se combinan frecuentemente en la clínica (59).

5.2 ETIOLOGIA

El útero que ya está pletórico presenta un derramamiento antes y otro derramamiento sanguíneo después, y el cuello del útero está muy estrecho.

Las causas son varias, las causas del dolor menstrual. Una de ellas es el viento frío, llega como energía huésped y se envuelve al útero y el viento frío obstruye la sangre y la energía, por lo que hay dolor. En el libro “tratado compuesto de la mujer” dice: “La menstruación viene con dolor abdominal. Debido al viento frío que se hospeda y que envuelve al útero y los colaterales del Ren Mai y Chon Mai” (60).

En la dinastía Ming se expresa ya que los sentimientos dañan y puede alcanzar la menstruación y causar dolor, se dice: “la sangre y la energía en la mujer fluye alrededor y por el sentimiento de tristeza, preocupación, ira, temor y la menstruación se irregulariza y hay bloqueo, por lo que se desarrolla dolor”. Luego dice: “La menstruación, con el sentimiento de ira, se provoca que la energía se haga contraria, y entonces, la sangre se estanca en la cintura, en piernas, en el abdomen y entre la espalda y costillas, y cuando se recibe la menstruación hay dolor. Además, las actividades hasta el cansancio, así como la debilidad corporal, también es uno de los factores del dolor menstrual (60).

En el momento en el que se utiliza mucha fuerza en el trabajo, se desarrolla un calor por debilidad y también hay dolor.

En relación al mecanismo de producción del dolor, se mencionan los factores patógenos externos (clima) y la lucha de la sangre y la energía que ejercen contra la enfermedad, donde en la dinastía Song ya se sugiere que el mecanismo del dolor es por estancamiento de energía: por obstrucción de la sangre, por la debilidad de la sangre y la energía (60).

En la dinastía Ming, el Dr Zhang Jie Bing menciona que en los síndromes hay debilidad y excesos y en relación al mecanismo patológico, se tiene ya un análisis profundo, donde dice: “El dolor abdominal por la menstruación, los síndromes de debilidad o exceso (60).

En el exceso hay una causa obstructiva por el frío, o bien, hay una causa de obstrucción sanguínea, o bien, hay una obstrucción de la energía, o hay un estancamiento de calor.

En el caso de debilidad, se tiene la causa de:

- a) debilidad de sangre
- b) debilidad de energía.

En el caso de dolor por exceso, todo el dolor es porque antes no hay circulación menstrual y cuando ya la sangre menstrual circula por si sola el dolor disminuye (60).

En el dolor por debilidad, después de que la sangre ya circuló, la sangre se pierde y el dolor no cesa o bien, al perderse más sangre, se incrementa la gravedad del dolor. En todos se puede regularizar de acuerdo a la causa. Si se tiene obstrucción o no se tiene, hay casos que dentro del exceso se presenta debilidad, o bien en la debilidad se tiene exceso (60).

Durante la dinastía Ming se consideraba que las enfermedades son por los síndromes de viento frío y humedad frío que obstruyen la energía y genera estancamiento sanguíneo, así como la debilidad de los dos, sangre y energía. Por lo anterior expuesto, las causas de dolor menstrual son:

- factores externos como clima, viento frío, así como debilidad por el trabajo.
- recepción de la humedad por largo tiempo, o bien, un frío generado por alimentos frescos, ó en períodos de lluvia con ropa mojada, alimentos abundantes ácidos o fríos, donde finalmente se llega al frío humedad que daña el calentador inferior y que se hospeda en útero y que el frío humedad en la sangre menstrual genera una

condensación que provoca que no haya circulación adecuada y se produzca el dolor. O que el calor humedad descienda y ataquen y que la sangre menstrual no esté circulando y se cause dolor (60).

O bien, que el calor humedad descienda y ataquen y que la sangre menstrual no estén circulando y cause dolor.

El sentimiento depresivo, de donde el mecanismo energético, no circula y la sangre y energía no se despliega, y se presenta estancamiento de la sangre menstrual y los colaterales y vasos del útero producen dolor.

Por otro lado que el calor humedad descienda y ataquen y que la sangre menstrual no esté circulando y cause dolor.

También después del parto hay estancamiento sanguíneo que no se aclara y se cierran los vasos y colaterales del útero y la sangre menstrual no tiene salida y como no puede pasar entonces hay dolor.

Y todo esto pertenece a los síndromes de exceso.

“Los canales extraordinarios Chong Mai y Ren Mai pertenecen al hígado y al riñón” y los antecedentes hereditarios por debilidad, así como la insuficiencia del hígado y del riñón, los grados excesivos de trabajo (laboral o deportes), etc, dañan al hígado y al riñón (60).

En los factores de debilidad corporal, insuficiencia de la sangre y energía, o después de una enfermedad donde hay un agotamiento de la sangre y energía.

En alimentos y labores que dañen al bazo y el estómago, así como una insuficiencia en el aparato digestivo y la insuficiencia de sangre y energía, así como el agotamiento del yin de la esencia vital jing, entonces los vasos del útero ya no nutren y el mar de la sangre de la menstruación queda debilitado y con un dolor que se agrava.

El yang y la energía insuficiente, la falta de fuerza en el movimiento sanguíneo que provoca dolor por estancamiento por debilidad.

Todo esto pertenece al síndrome de debilidad (60).

5.3 CUADRO CLINICO

El dolor menstrual se puede presentar: antes de la menstruación, después de la menstruación, durante la menstruación. Es un dolor localizado en la región baja del abdomen y que llega a la cintura; por momentos el dolor se hace violento,

presentándose esta crisis de dolor en el período menstrual llamándose “dismenorrea”.

En el dolor menstrual primario, frecuentemente se presenta en mujeres jóvenes con dolor menstrual en las primeras menstruaciones, o que no han tenido hijos.

Generalmente cuando llega la menstruación, unas horas antes ya hay sensación dolorosa y es indicativo de la llegada de la menstruación. Cuando comienza ésta el dolor es ligero y puede ir aumentando gradualmente, puede durar horas o en ocasiones 2 o 3 días. El dolor es en bajo abdomen y se puede presentar un dolor reflejo a cintura y a sacro. El dolor por momentos es violento y la paciente presenta cara pálida y sudor frío, todo el cuerpo sin fuerzas y las extremidades frías, y puede ser acompañada de náusea vómito, diarrea, frecuencia urinaria, cefalea.

Dentro de la medicina se considera que el dolor menstrual y la sangre menstrual, que viene a verterse como marea húmeda, hay una estrecha relación y hay diferentes tipos de dolores menstruales y diferentes manifestaciones clínicas del aspecto dolor y sangre menstrual (60).

En el síndrome de exceso con dolor menstrual, pertenece al estancamiento de energía y el dolor con inflamación, en su mayoría se presenta antes de la menstruación y por momentos hay dolor y por momentos no.

El que pertenece al estancamiento sanguíneo, en la mayoría, el dolor durante el período menstrual y en cada brote o salida de sangre, y desarrollándose dolor violento de tipo paroxismal (de onda violenta y continua, repetitiva), y la menstruación presenta bastantes coágulos.

En el frío humedad, el dolor por momentos está en el bajo abdomen y en la región de la cintura presentándose adolorido y sensación de frío. Después de la menstruación se presenta dolor, es de cantidad escasa y de coágulos, color oscuro y violáceo.

La de calor con estancamiento sanguíneo, se manifiesta en su mayoría con dolor que brinca (se mueve de un lado a otro), con sensación de dolor quemante y es antes de la menstruación. La cantidad menstrual es mucha, de color violáceo, o roja y hay coágulos.

En los síndromes de exceso, el dolor menstrual en su mayoría es violento, que aumentan a la presión.

En los síndromes de debilidad, el dolor menstrual normalmente el dolor es ligero es agudo o el dolor constante que gusta de la palpación y gusta del calor.

A causa de que hay debilidad tanto en la sangre, como en la energía, hay una insuficiencia del hígado y del riñón y la paciente presenta sintomatología generalizada (60).

5.4 DIAGNOSTICO

1. El diagnóstico se realiza de acuerdo a los síntomas recabados en la historia clínica previamente elaborada y codificada.

En el dolor menstrual primario, generalmente, comienza entre 1° y 2° año de comenzada la menstruación, no hay historia de enfermedad de los órganos sexuales internos.

Se observa en mujeres jóvenes.

El dolor menstrual secundario, corresponde a la enfermedad con una historia de enfermedad primaria.

2. El desarrollo del dolor menstrual está relacionado con la llegada de la menstruación y hay que diferenciar al síndrome primeramente, y el momento del dolor y las características del material menstrual, el lugar del dolor, el color de la sangre menstrual, forma, cantidad y otras sintomatologías que se presenten en el resto del cuerpo.

3. La examinación del trayecto del paso de la sangre, para descartar otras enfermedades que pudieran obstruir como el cuello del útero, vagina, etc.

Examinación del útero, anexos, por las presencias quísticas o inflamaciones y descartar dolor proveniente de otros lugares (60).

5.5 TRATAMIENTO Y ELECCION DE PUNTOS

El tratamiento depende del síndrome que presentó cada persona y debido a que en la dismenorrea primaria se presentan cuatro síndromes diferentes, el principio terapéutico será, aplicación de tratamiento acupuntural y moxibustión.

Ejecución del tratamiento, en base a la diferenciación sindromática.

El dolor menstrual que se desarrolla y que es una forma violenta, aguda, básicamente, hay que realizar un tratamiento de rama. El tratamiento con el método acupuntural consiste en favorecer y activar la sangre para hacer pasar

principalmente. En los momentos de crisis dolorosa, el método de tratamiento de acuerdo a cada órgano y vísceras, así como los ocho principios y la diferenciación sindromática, asociando los puntos de acupuntura, se puede comenzar el tratamiento, una semana antes de la menstruación, previniendo así para que ya no aparezca el dolor, repitiendo así algunos meses hasta la curación (60).

En el estancamiento sanguíneo y obstrucción de la energía.

Dentro de la sintomatología podemos encontrar: dolor antes o durante la menstruación, dolor e inflamación en la región baja abdominal, el dolor puede ser espasmódico que va y viene en forma violenta como en crisis, dolor que se refleja a cintura y sacro, después del periodo menstrual. Hay una coloración rojo violáceo o violáceo-oscuro del material último., se presentan coágulos de material en forma de placas (como carne podrida), la menstruación es en un goteo que no termina. En relación a la obstrucción de la energía, va a generar inflamación que entre más aumente aparecerá más dolor, puede acompañarse de inflamación y dolor mamario. En relación al estancamiento sanguíneo la manifestación principal es el dolor, que aumenta a la presión, los coágulos circulan y al salir, disminuye el dolor. La lengua presenta puntos violáceos, el pulso es fino y cordalis. Y el tratamiento a seguir:

-regularizar la energía y transformar el estancamiento sanguíneo.

-activar la circulación de la sangre y suprimir el dolor (60).

En Frío humedad que congela y obstruye.

La sintomatología que se presenta: el dolor se presenta antes de la menstruación o durante esta, es en el abdomen bajo, sensación de frío, al presionar la región con la mano se aumenta violentamente el dolor, y este disminuye con el calor, el sangrado es violáceo con coágulos, extremidades frías, dolores articulares, saburra blanca pegajosa, pulso profundo y tenso. El tratamiento a seguir:

-calentar el canal y diseminar el frío.

-remover la humedad.

En insuficiencia y debilidad de la sangre y energía

El dolor que se presenta es suave y constante durante la menstruación, en la región baja del abdomen, sensación de malestar en la región pelviana, la paciente gusta de la palpación, el sangrado es rojo pálido, no hay coágulos, el color de la cara es pálida, sin lustre, marchita, hay agotamiento y sin fuerza, mareo visión borrosa,

palpitaciones e insomnio, lengua pálida, impresiones dentales, saburra fina, pulso fino e insuficiente. Y el tratamiento a seguir:

-tonificar y aumentar la sangre y la energía.

En insuficiencia del Hígado y del riñón.

Después de la menstruación hay dolor en la región baja abdominal constante y de intensidad regular. El periodo menstrual es irregular, puede ser temprano o tardío, la cantidad menstrual es variable. O mucha o poca. El color es rojo pálido, no hay coágulos, hay dolor o molestia en cintura y rodillas, se presenta insomnio, visión borrosa, lengua roja, saburra fina, pulso fino.

-Tonificar y nutrir al hígado y al riñón (60).

5.5.1 SELECCION DE PUNTOS.

Todos los puntos que se utilizaron en este estudio se seleccionaron y se estandarizaron de acuerdo a la diferenciación sindromática de la medicina Tradicional China:

Qi Hai (RM 6), Ming Men (DM 4), Zhong ji (RM 3), Shui Dao (E 28), Di Ji (B 8), Zusanli (E 36), Xue Jai (B 10), San Yin Jiao (B 6), Taichon (H 3), Shen Shu (V 23).

6. JUSTIFICACION

La Dismenorrea primaria es un padecimiento que se presenta frecuentemente en las mujeres jóvenes de 12 a 25 años. Este padecimiento no es mortal pero si llega a ser incapacitante y tomando en cuenta el incremento en la demanda de consulta externa por ésta causa y debido a que actualmente la mujer ya se ha incorporado a la vida productiva. Este padecimiento ocasiona dolor que puede ser de poca intensidad y en otras puede ser intenso hasta ser incapacitante, limitando así sus actividades laborales y consecuentemente el uso continuo de medicamentos tales como antiinflamatorios no esteroides y anticonceptivos orales combinados que tienen efectos secundarios. Por tal motivo surgió la necesidad de utilizar nuevos tratamientos como el que nos ofrece la acupuntura y la moxibustión para disminuir el dolor ya que su aplicación es fácil, económica y bien tolerada en comparación con el tratamiento convencional.

La Dismenorrea primaria no se encuentra como una entidad nosológica individual, se ignora o se desconocen datos precisos de prevalencia. Sin embargo en el INEGI se reporta como alteraciones menstruales por lo que engloba a este trastorno (61).

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿La acupuntura y moxibustión podría modificar el dolor de la dismenorrea primaria?

8. OBJETIVO.

Disminuir o eliminar el dolor en la dismenorrea primaria a través de la aplicación de acupuntura y moxibustión en los puntos de acupuntura: Qi hai (RM 6), Ming Men (DM 4), Zhong Ji (RM 3), Shui Dao (E 28), Di Ji (B 8), Zusanli (E 36), Xue Jai (B 10), San Yin Jiao (B 6), Taichon (H 3), Shen Shu (V 23).

9. HIPOTESIS

La acupuntura y moxibustión aplicada en los puntos acupunturales Qi Hai (RM 6), Ming Men (DM 4), Zhong Ji (RM 3), Shui Dao (E 28), Shen Shu (V 23), Di Ji (B 8), San Yin Jiao (B 6), Xue jai (B 10), Shen Shu (V 23), Taichon (H 3), es eficaz para disminuir el dolor en el tratamiento de la dismenorrea primaria?

10. TIPO DE ESTUDIO

- Estudio considerado como observacional.
- Longitudinal
- Analítico: se van a analizar los resultados.

11. VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES
GRUPO EXPERIMENTAL	
Aplicación de tratamiento acupuntural y moxibustión (en los puntos Qi hai (RM 6),Ming men (DM 4), Zhong ji (RM 3), Shui dao (E 28). Di Ji (B 8), Zusanli (E 36), Xue jai (B 10), Sanyinjiao (B 6), Taichón (H 3),	Dismenorrea primaria

11.1 DESCRIPCION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

APLICACION DEL TRATAMIENTO CON AGUJAS ACUPUNTURALES.

La técnica de punción acupuntural consiste en promover las condiciones de transformación de los factores internos del cuerpo, es el obtener la clave de tonificación de la deficiencia y la dispersión del exceso. Para obtener el objetivo de tonificación y dispersión, después de la asepsia de la piel y la inserción de la aguja, se debe de localizar el efecto acupuntural que la persona lo refiere como una sensación de calambre, hormigueo o que algo por dentro se corre de un lugar a otro. Con una duración de 20 minutos y una sesión.

La técnica más utilizada son la técnica de tonificación (*Bu fa*) que es la utilización de acupuntura y moxibustión para recuperar, fortalecer o incrementar la energía antipatógena, regenerar o incrementar el yin y yang (la sangre y energía del cuerpo) la lesión y la carencia de órganos y vísceras, y se utiliza en los síndromes de deficiencia, sus movimientos son cortos y rápidos tomando la aguja por el mango.

La técnica de dispersión (*Xie fa*) es utilizar la acupuntura y la moxibustión para expulsar energía patógena, para disolver o eliminar la acumulación o el estancamiento, para beneficiar y recuperar la función de la energía antipatógena. Se utiliza en los síndromes de exceso o de deficiencia con la combinación de la tonificación.



Fig 9. Aplicación de tratamiento acupuntural y moxibustión. (material del curso de acreditación 2005)

DOLOR

El dolor es uno de los síntomas más comunes en los pacientes de la clínica y puede presentarse en cualquier parte del cuerpo. Si su aparición se debe a un síndrome de tipo exceso, por ejemplo, a invasión de factores patógenos exógenos, a estancamiento de *Qi* y estasis de sangre, acumulación y retención de flema, se obstruyen los canales y colaterales impidiendo el libre flujo de *Qi* y sangre genera entonces dolor. Así mismo, si el dolor se debe a un síndrome de deficiencia, por ejemplo a la insuficiencia de *Qi* y sangre, o daño y deficiencia de *Jing* de naturaleza *Yin*, se presenta mala nutrición de los órganos *Zang* y los canales.

Al evaluar el dolor, además de establecer la localización y sus características fundamentales, debemos determinar su duración, y saber si hay preferencia o rechazo a la presión.

Se evaluó el dolor con la Escala Visual Análoga (EVA). En la sesión antes y después del tratamiento, con una tarjeta que presenta dicha escala de la siguiente manera:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Y la mejoría posterior a la aplicación del tratamiento se evaluó con la escala de mejoría de la siguiente forma:

Escala de mejoría 0 a 25% malo, 26 a 50% Regular, 51 a 75% Bueno, 76 a 100% Excelente.

12. CRITERIOS DE INCLUSION

- Personas del sexo femenino.
- Que tengan entre 12 y 20 años.
- Pacientes que acepten se les aplique tratamiento con acupuntura y moxibustión, y participar voluntariamente en el protocolo.
- Pacientes sin tratamiento previo
- Pacientes que hayan firmado la carta de consentimiento por su tutor.

13. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que presenten enfermedades agregadas.
- Pacientes mayores de 20 años y menores de 12 años

- Pacientes que presenten algún acto quirúrgico durante el tratamiento.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que tengan tratamiento adicional.
- Pacientes que por voluntad propia y por convenir a sus intereses decidan abandonar el tratamiento.

14. MATERIAL

14.1 MATERIAL Y SUMINISTRO

MATERIAL	UNIDADES	COSTO (PESOS)
Agujas de acero inoxidable de 1.5 cun	300	300
Agujas de acero inoxidable de 3.0 cun	100	100
1 bolsa de torundas	1000	50
Tubos de ensaye	30	100
Alcohol de caña	1 litro	45
Rollos de cinta testigo	1	15
Puros de moxas	30	300
Formatos impresos para historias clínicas	30	210
Formatos impresos para hojas de evolución	30	30
Total		\$ 1150

14.2 METODO

Este estudio se llevó a cabo en el consultorio particular ubicado en la calle 5 de mayo # 711, en Huejotzingo Pue.. Colindando con las poblaciones vecinas, hacia el norte con San Mateo Calpultitlan y Santa Ana Xalmimilulco, al sur con San Andrés Calpan, y col. Chahuac, al este con San Pedro, Santa María Zacatepec, hacia el oeste con Domingo Arenas, San Miguel Tianguizolco y Santa María Tianguismanalco. Con un universo de trabajo de 30 pacientes.

Se le explicó a la paciente en que consistía el estudio, su duración, así como sus riesgos y contratiempos, se firmó carta de consentimiento por sus tutores. Se seleccionaron los pacientes de una manera intencional y que cumplieran con los criterios de inclusión previamente establecidos para participar en éste estudio.

Realizándose una historia clínica dirigida para determinar tipo de dolor, factores que influyen en su exacerbación y remisión y síntomas que le acompañan.

Se hizo la evaluación de acuerdo a la Escala de Visual Análoga antes y después del tratamiento.

Se aplicó acupuntura una sesión de 20 minutos con la técnica de dispersión, tonificación, y aplicación de moxa (se aplicó puro de moxa durante 5 minutos en los puntos seleccionados que les provocó calor local y el tiempo de aplicación varió de acuerdo a la sensibilidad de cada persona), se evaluó el dolor antes y después del tratamiento mediante la Escala Visual Análoga. Para la valoración de los resultados se empleó como método estadístico la t de student.



Fig, 10. Conos de moxa y puros de moxa (material de curso de acreditación 2005)

15. RESULTADOS

Se atendieron en total 30 pacientes en el consultorio particular localizado en la calle 5 de mayo # 711, con diagnóstico previo de dismenorrea primaria.

En las pacientes estudiadas con diagnóstico de dismenorrea primaria se encontró de acuerdo a la diferenciación sindromática de la medicina oriental fue: con Frío humedad que congela y obstruye, es de 21 paciente (70%), y 9 pacientes (30%) con Insuficiencia y debilidad de sangre y energía.

En cuanto a la respuesta se encontró una disminución del dolor, con una Media después del tratamiento 2.5667 de acuerdo a la valoración efectuada a través de la Escala Visual Análoga.

Al analizar los resultados por medio de la t de student, se determinó que antes del tratamiento la Media fue de 8.3637, y después del tratamiento fue la Media de 2.5667.

Con dichos resultados se llega a la conclusión de que la acupuntura y moxibustión son una terapéutica útil en el tratamiento de la sintomatología álgida de la dismenorrea primaria; con un valor de P menor de 0.05 lo que demuestra que si hay una diferencia estadísticamente significativa después del tratamiento.

EDAD	Núm. De pac.
12	1
13	1
14	4
15	5
16	4
17	5
18	1
19	4
20	5
Total	30

Tabla 2.- Tabla que muestra el número de pacientes por edades.

La recopilación de los datos se llevó a cabo mediante la historia clínica y exploración física de cada paciente, se llevó un control de la sintomatología álgida antes y después del tratamiento.

Las edades de las pacientes estuvieron comprendidas de 12 a 20 años; de las cuales se les aplicó tratamiento con acupuntura y moxibustión en una sola sesión el primer día de la menstruación.

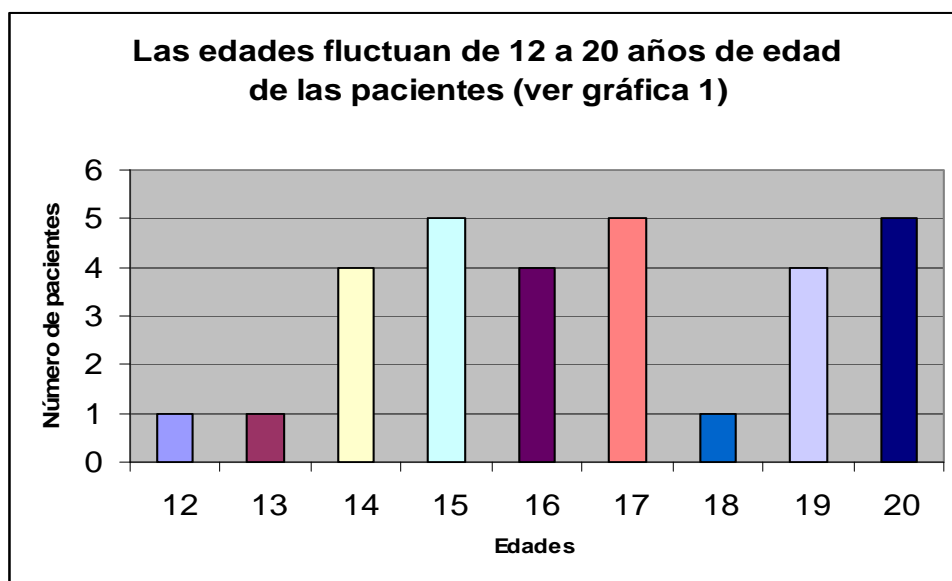
Mediante la Escala Visual Análoga se efectuó la evaluación del dolor en las 20 pacientes. Antes del tratamiento se encontró 2 pacientes (6.66%) presentaba dolor

calificado con 7 puntos; 15 pacientes (50%) con 8 puntos, 13 pacientes (43.3%) con 9 puntos; con 10 puntos de acuerdo a la Escala Visual Análoga.

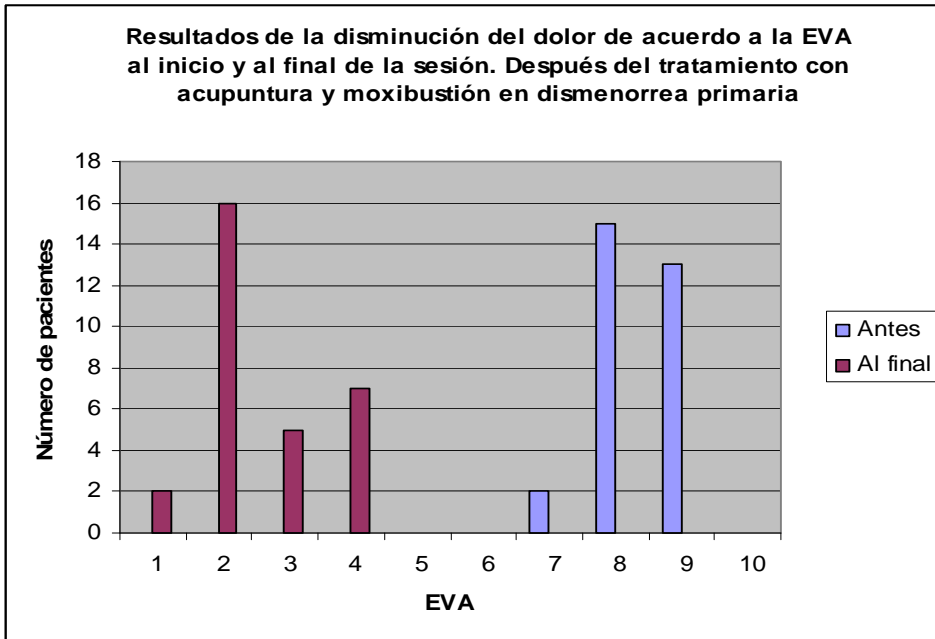
Al finalizar el tratamiento con acupuntura y moxibustión 2 pacientes que representa el (6.66) quedó con dolor de 1; 16 pacientes que equivale a un (53.33%) con dolor de 2; 5 pacientes (16.66%) con dolor de 3 y 7 pacientes (23.33%) con dolor de 4.

Tabla 3. Frecuencia de pacientes que determinaron su Escala de Evaluación Análoga, antes y después del tratamiento.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	EVA
0	0	0	0	0	0	2	15	13	0	
2	16	5	7	0	0	0	0	0	0	

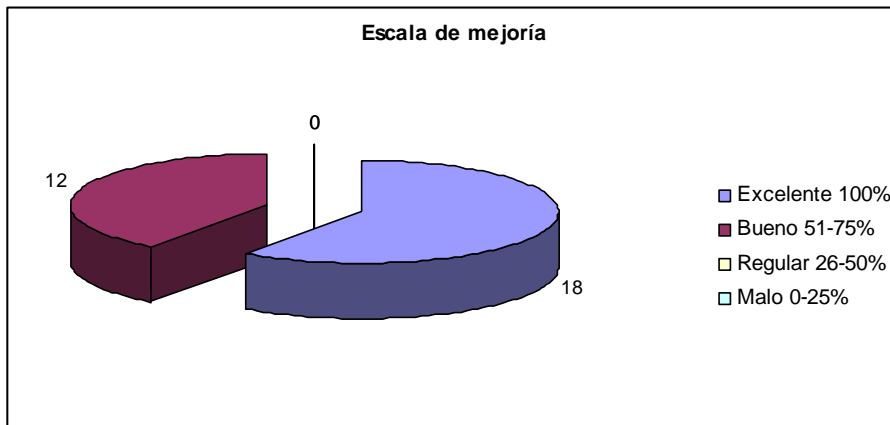


Gráfica 1: edades de las pacientes en tratamiento.



Grafica 2: Evaluación del dolor al inicio y al final del tratamiento.

Se encontró una mejoría bastante significativa después del tratamiento del 75 al 100%.



Grafica 3. escala de mejoría.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	VAR00001	8.3667	30	.6149	.1123
	VAR00002	2.5667	30	.9353	.1708

Tabla 4. Muestra estadística.

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	VAR00001 & VAR00002	30	.586	.001

Tabla 5.- Muestra de correlación.

Paired Samples Test

		Paired Differences Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	VAR00001	5.8000	.7611	.1390	5.5158	6.0842	41.738	29	.000
	VAR00002								

Tabla 6. Muestra de ensayo.

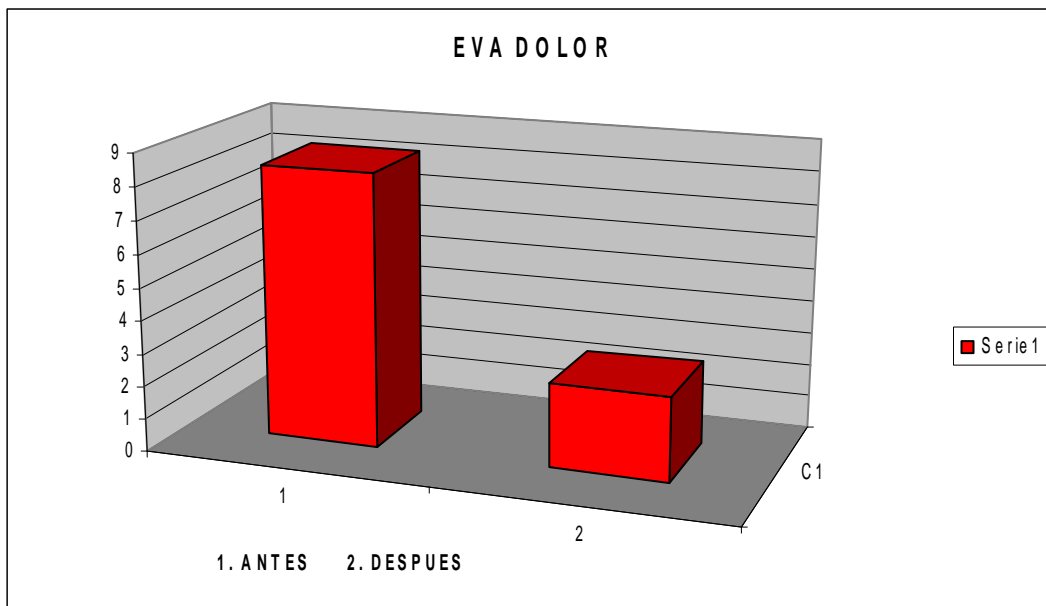
RESULTADOS:

Tamaño de la muestra N = 30

Media antes del tratamiento: 8.3637

Media después del tratamiento: 2.5667

Por t de student $p = < 0.05$



Gráfica 4: EVA antes y después del tratamiento.

16. ANALISIS

Como puede observarse en la tabla 4 ; el promedio de EVA antes de la estimulación con acupuntura y moxibustión es de 8.3637 y la mejoría del dolor medido con la misma escala después de la estimulación es de 2.5667, en donde hay una mejoría de un 300% (ver gráfica 4).

Y la $p = < 0.05$, lo cual nos indica que los resultados son altamente significativos.

17. DISCUSION

En las pacientes que se presentaron a consulta con dismenorrea primaria, se logro de acuerdo a la escala de EVA una disminución del dolor hasta en 75% en relación con la escala de mejoría, se obtuvo una respuesta excelente al 100%, en algunas pacientes persistió un dolor leve.

Debido a que la dismenorrea primaria es difícil obtener una curación al 100% en todas las pacientes en una sola sesión.

Aunque existe dificultad para la captación de unidades de investigación, el número de estas es suficiente para el nivel exploratorio de este proyecto.

Por medio de la escala de EVA que no valora el tamaño de la muestra se determina que existe una mejor calificación de mejoría.

18. CONCLUSIONES

La acupuntura y moxibustión son métodos alternativos que forman parte de la Medicina Tradicional China, que data de más de 1700 años cuyo conocimiento se encuentra registrado en el Shiji (Registro Histórico) de Sima Qian, historiador de la dinastía Han (206 años-ne-220)

En este estudio se utilizaron agujas y cigarros de moxa que se aplicaron directamente sobre la piel en los puntos de acupuntura ya referidos, buscando el te Qi y provocando un calor local, que dispersa el frío, activa la circulación de la energía y la sangre, rompe el estancamiento y elimina los síndromes de frío y humedad dentro de los cuales se encuentra la dismenorrea primaria.

Esta terapia alternativa ha demostrado que se puede utilizar en diversos padecimientos, ya sea como tratamiento único o combinado con medicamentos alópatas a dosis bajas evitando o disminuyendo los efectos indeseables que se presentan con éstos.

La acupuntura y moxibustión son métodos inocuos, de fácil aplicación, que no tiene efectos colaterales y por ser de bajo costo no afecta tanto su economía comparado con los altos costos de los medicamentos alópatas; que deben de tomarse por tiempo indefinido.

El efecto inmediato de la analgesia con acupuntura y moxibustión es eficaz en la dismenorrea primaria.

Siendo la dismenorrea primaria un padecimiento frecuente en edad postmenarquicas, que ocasiona mucho dolor, provocando incapacidad laboral.

Demostrando que este tratamiento disminuye el dolor, pudiendo reanudar y realizar actividades cotidianas, laborales y sociales, mejorando la calidad de vida.

19. SUGERENCIA

Debido a que la acupuntura y moxibustión, tienen menos costos por lo que se sugiere que puede ser incluido para disminuir los costos sociales.

BIBLIOGRAFIA.

1. Chen C, Cho S, Damoskosh AI. Prospective study of exposure to environmental tobacco smoke and dysmenorrhea. *Environ Health Perspect* 2000; 108(11): 1019-1022.
2. Wilson ML, Farquhar CM, Sinclair OJ. Surgical interruption of pelvic nerve pathways for primary and secondary dysmenorrhea. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (2): CDOO 1896.
3. Morrison B, Daniel S, Kotey P, et al. Rofecoxib, a specific cyclooxygenase-2 inhibitor, in primary dysmenorrhea: A Randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 1999; 94 (4): 504-508.
4. Schoeder B, Sanfilippo J. Dysmenorrhea and pelvic pain in adolescents. *Pediatrics Clinics of North America*. 1999; 46 (3): 555-571.
5. Dawood MY. Dysmenorrhea. *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas*. 1990; 1: 167-176.
6. Mish PC (eds): *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*, Springfield, Massachusetts, Merriam-webster, inc, 1986; 331.
7. Smith RP. Dolor pélvico cíclico y dismenorrea. *Clínicas de Ginecología y Obstetricia Temas actuales*. 1993; 4: 739-750.
8. Jacobson E, Lackner JE, Sinykin. Electrical and mechanical activity of the human nonpregnancy uterus. *AM J Obstet Gynecol* 1993; 38: 1008-1011.
9. Liessé A. L'activité électrique de l'úterus dans la dysmenorrhea fonctionnelle. *Gynecol et Obstet*. 1948 ; 47 : 850-854.
10. Woodbury RA, Torpin R, Child GP, et al. miometrial physiology and its relation to pelvic pain. *JAMA* 1947; 134: 1081.
11. Dawood MY, Ramos J. transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of primary dysmenorrhea. A randomized crossover comparison with placebo, TENS and ibuprofen. *Obstet Gynecol*. 1990; 75: 656-662.
12. Pickles VR, Hall WJ, Best FA. Prostaglandin's in endometrium and menopausal fluid from normal and dysmenorrhea subjects. *J Obstet Gynecol Br Comm*. 1965; 72: 185-193.
13. Pickles VR. Prostaglandin's and dysmenorrhea: historical survey. *Act Obstet Gynecol Scand* 1979; 87 (suppl): 58: 7-12.
14. Dawood MY. Dysmenorrhea and Prostaglandin's: Pharmacological and therapeutic considerations. *Drugs* 1981; 22: 42-52.
15. Sánchez F. Dysmenorrhea IN: Botero J, Jubis A, Henao G. *Obstetricia y Ginecología. Texto integrado 6° edición*. Medellín. 1999.
16. Akerlund M, Stromberg P, Forling MD. Primary dysmenorrhea and vasopressin. *BR J Obstet Gynecol* 1979; 86: 184-192.
17. Brouard R, Bossmar T, Fournie- Loret D, et al. Effects of SR49059, an orally active V1a vasopressin receptor antagonist, in the prevention of dysmenorrhea. *BJOG* 200; 107(5): 614-619.
18. Velentin L, Sladkevicius P, Kindahl H, et al. Effect of a vasopressin antagonist in women with dysmenorrhea. *Gynecol Obstet Invest* 2000; 50(3): 170-177.
19. Wiener J. Chronic pelvic pain. *Practitioner* 1994; 238: 352-355.
20. Abu JL, Konje JC. Leukotrienes in gynecology: the hypothetical value of anti-Leukotrienes therapy in dysmenorrhea and endometriosis. *Hum reprod Update*. 200; 6(2):200-205.

21. Harel Z, Lilly C, Riggs S, et al. Urinary Leukotrienes (LT₃ 4) in adolescents with dysmenorrhea: a pilot study. *J Adolesc Health* 2000; 27(3): 1551-154.
22. WU D, Wang X, Chen D, et al. Metabolic gene polymorphism's and risk ofb dysmenorrhea, *Epidemiology* 2000 ; 11(6) : 648-653.
23. Maya RA, Moisa CF, Morales F, et al, Transdermal glyceryl trinitrate in the management of primary dysmenorrhea. In *J Gynecol Obstet* 2000; 69(2): 113-118.
24. Mathias SD, Kuppermann M, Liberman RF, et al. Chronic pelvic pain: Prevalence, health related quality of life and economics correlates. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 321-327.
25. Nolan TE, Elkins TE. Chronic pelvic pain. Differentiating anatomic from functional causes. *Postgrad Med.* 1993; 94: 125-128.
26. Jamieson DJ, Steege JF. The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet Gynecol* 1996; 1: 55-59.
27. Mahmood TA, Templeton AA, Thomsom L, et al. menstrual symptoms in women with pelvic endometriosis. *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98: 558-563.
28. Warner T, Giuliano F, Voinovic I, et al. Nonsteroid drug selectivity's for cyclo oxygenase-1 rather than cyclo-oxygenase 2 are associated with human gastrointestinal toxicity: a full in vitro analysis. *Proc Natl. Acad Sci.* 1999: 7563-7568.
29. Fry RP, Crisp AH, beard RW, et al. Psychosocial aspects of chronic pelvic pain, with special reference to sexual abuse. A study of 164 women. *Postgrad Med J* 1993; 69: 566-574.
30. Waller KG, Shaw RW. Endometriosis, pelvic pain and psychological functioning. *Fertil Steril* 1995; 63. 796-800.
31. Zondervan K, Yudkin P, Vessey MP. The prevalence of chronic pelvic pain in women in the United Kingdom: A systematic review. *BR J. Obstet Gynecol* 1998; 105:93-99.
32. Beard RW, Reginald PW. Chronic pelvic pail. IN: shaw RW, Soutter P, Staton SI (Eds). *Gynecology*. Edinburgh. Churchill Livingstone. 1992; 777-789.
33. Monterrosa A. Dolor pelvic crónico. Diagnóstico diferencial. *Selecta Médica.* 1997; 8(1): 26-29.
34. Wilson C, Emans SJ, Mansfield J, et al. The relationship of calculated percent body fat, sports participation, age, and place of residence on menstrual patterns in healthy adolescent girls at an independent. New England high scholl. *J adolesc Health care.* 1984; 5: 248-253.
35. Harlow S, Park M A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Br J Obstetric and Gynaecol* 1996; 103: 1134-1142.
36. Dmitrovic R. transvaginal color Doppler study of uterine blood flow in primary dysmenorrhea. *Act Obstet Gynecol Scand* 2000; 79 (12): 1112-1116.
37. Jay MS, Durant RH, Shoffitt T, et al. Differential response by adolescents to naproxen sodium therapy for spasmodic and congestive dysmenorrhea. *J Adolesc health care* 1986; 7(6): 395-400.
38. Dawood MY. Dysmenorrha. *J Reprod med.* 1985; 30: 154-162.

39. Balbi C, Musone R, Menditto A, et al. Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000; 91(82): 143-148.
40. Herel Z, biro F, Kottenhahn R, et al. Supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids in the management of dysmenorrheal in adolescents. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 1335-1338.
41. Davies L, Gangar KF, Drummond M, et al. The economic burden of intractable gynecological pain. *J Obstet Gynecol* 1992; 12 (S): 54-56.
42. Sundell G, Milson I, Andersch B. Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorhea in young women. *Br J obstet Gynecol* 1990; 97: 588-594.
43. Dawood My. Ibuprofen and dysmenorrheal. *Am J Med.* 1984; 77: 87-92.
44. Parazzini F, Tozzi L, Messopane R, et al. Cigarette smoking, alcohol consumption and risk of primary dysmenorrhea. *Epidemiology* 1994; 5: 469-472.
45. Andersch B, Milson I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrheal. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 655-661.
46. Harlow SD, Matanoski GM. The association between weight, physical activity and stress and variation in the length of the menstrual cycle. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 38-49.
47. Sulak P, Cernessman B, Waldrop E, et al. Extending the duration of active oral contraceptive pills to manage hormone withdrawal symptoms. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 179-183.
48. Zhang WY, Wan P. Efficacy of minor analgesics in primary dysmenorrheal: a systematic review. *Br J Obstet Gynecol* 1998; 105: 780-789.
49. Brooks P. use and benefits of Nonsteroidal anti inflammatory drugs. *Am J Med.* 1998; 104 (3S): 9-13.
50. Frohlich JC. Prostaglandin endoperoxide synthase iso enzymes: the clinical relevance of selective inhibition. *Ann Rheum Dis.* 1995; 54: 942-943.
51. Chan WY, Fuchs F, Powel AM. Effects of naproxen sodium on menstrual prostaglandin's and primary dysmenorrhea. *Obstet Gynecol* 1983; 61: 285-293.
52. Monterrosa A. Nuevos conceptos en anticonceptivos orales combinados. 3° Eds. Bogotá. 2001
53. Akin MD, Weigand DA, Hengehold DA, et al. Continuous low-level topical heat in the treatment of dysmenorrhea. *Obstet Gynecol* 2001; 97 (3): 343-349.
54. Nezhat CH, Seidman D, Nezhat F, et al, Long term outcome of laparoscopic presacral neurectomy for the treatment of central pelvic pain attributed to endometriosis. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 701-704.
55. Howard W, Jones III, tratado de ginecología de Novak, decimo primera edición. Interamericana, 1991, 211.
56. Octavio O.P. Revista científica colegio de medicos de Guayas, Ecuador. 2004.
57. John D. Thompson. Te linde Ginecología Quirúrgica, septima edición, panamericana, 1993.
58. Baron G. Fisiología del ciclo menstrual. Fundamentos de endocrinología, primera edición. Colombia, editoria contacto gráfico: 1998, 44.-57.
59. Fundamentos de acupuntura y moxibustión China. 8-55

60. Alcocer T. seminario de medicina tradicional china. Instituto Alcocer. 2003,
61. Estadísticas del sector Salud Y seguridad Social. Cuaderno Num. 20, INEGI. edición 2003, 123

ANEXOS