

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

ESPECIALIDAD EN ACUPUNTURA HUMANA

**“EFECTO ANALGÉSICO DE LA ACUPUNTURA
EN LA INSERCIÓN DEL DIU”**

T E S I S

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

P R E S E N T A

LAURA HERNÁNDEZ SERRANO

**DIRECTORES: DR. CRISOFORO ORDOÑES LÓPEZ
DRA. FLAVIA BECERRIL CHÁVEZ**

MÉXICO D.F. ABRIL 2012.

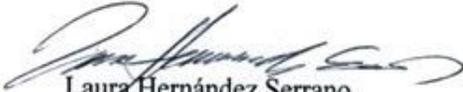


INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F. el día 12 del mes abril del año 2012, el (la) que suscribe Laura Hernández Serrano alumno (a) del Programa de Terapéutica Homeopática con número de registro A100635, adscrito a Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Crisoforo Ordoñez López y la Dra. Flavia Becerril Chávez, cede los derechos del trabajo intitulado "Efecto analgésico de la acupuntura en la inserción del DIU" , al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser Obtenido escribiendo a la siguiente dirección laherse@gmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


Laura Hernández Serrano



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D.F. siendo las 12:00 horas del día 12 del mes de Abril del 2012 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de _____ para examinar la tesis titulada:

"Efecto analgésico de la acupuntura en la inserción del DIU"

Presentada por el alumno:

HERNÁNDEZ
Apellido paterno

SERRANO
Apellido materno

LAURA
Nombre(s)

Con registro:

A	1	0	0	6	3	5
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

La Especialidad en Acupuntura Humana

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Ciriaco Ordoñez López

Dra Flavia Becerril Chávez

Dr. Juan Manuel Ordoñez Rodríguez

Dra. Nury Pérez Hernández

Dr. Eduardo Rodríguez Guerrero

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA
HOMEOPÁTICA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REGISTRO DE TEMA DE TESIS Y DESIGNACIÓN DE DIRECTORES DE TESIS

México, D.F. a 30 de Junio del 2010

El Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de ENMyH en su sesión ORDINARIA No. 6 celebrada el día 30 del mes de JUNIO conoció la solicitud presentada por el(la) alumno(a):

HERNÁNDEZ

SERRANO

LAURA

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

Con registro:

A	1	0	0	6	3	5
---	---	---	---	---	---	---

Aspirante de: Especialidad en Acupuntura Humana

1.- Se designa al aspirante el tema de tesis titulado:
EFECTO ANALGÉSICO DE LA ACUPUNTURA EN LA INSERCIÓN DEL DIU

De manera general el tema abarcará los siguientes aspectos: Se hará una revisión bibliográfica para determinar una fórmula de puntos óptima

Se utilizará una fórmula de puntos estimulados con Electroacupuntura para el manejo del dolor que se origina cuando

Se inserta el dispositivo intrauterino, se integrarán 2 grupos de estudio, uno utilizando Electroacupuntura ,otro sin ella , y se Compararan los resultados obtenidos.

2.- Se designan como Directores de Tesis a los Profesores:
DR: CRISÓFORO ORDOÑES LOPEZ DRA. FLAVIA BECERRIL CHÁVEZ

3.- El trabajo de investigación base para el desarrollo de la tesis será elaborado por el alumno en:
Consultorio particular de la alumna investigadora, autora de la Tesis.
que cuenta con los recursos e infraestructura necesarios.

4.- El interesado deberá asistir a los seminarios desarrollados en el área de adscripción del trabajo desde la fecha en que se suscribe la presente hasta la aceptación de la tesis por la Comisión Revisora correspondiente:

Directores de Tesis


Dr. Crisoforo Ordoñez López
Aspirante


Laura Hernández Serrano


Dra. Flavia Becerril Chávez
Presidente del Colegio

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA
Y HOMEOPATIA
Dr. César Augusto Sandoval Reyes Espinoza
SECRETARIA DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

“Casi todo lo que realice será insignificante, pero es muy importante que lo haga”.

Mahatma Gandhi

Gracias a todos y cada uno de ustedes.

Gracias a Henry y a Sebastián.

ÍNDICE	PÁG.
GLOSARIO.....	I
RELACIÓN DE CUADROS Y FIGURAS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
1.0 INTRODUCCIÓN	1
2.0 MARCO TEÓRICO OCCIDENTAL.....	4
2.1 Anatomía del aparato genital femenino.....	4
2.1.1 Genitales externos.	4
2.1.2 Genitales internos.	6
2.1.3 Inervación de los genitales internos.	8
2.1.4 Inervación de los genitales externos y perineo.	9
2.2 Dispositivo Intrauterino.	11
2.3 Definición del dolor.	14
2.4 Mecanismos de transmisión dolorosa.....	16
2.5 Evaluación del dolor.....	19
3.0 MARCO TEÓRICO ORIENTAL	20
3.1 Antecedentes históricos	20
3.2 Anatomofisiología ginecológica.....	23
3.3 Sangre, líquidos y esencia (<i>Qi, Xue, Jin Ye y Jing</i>).....	25
3.4 Órganos y vísceras (<i>Zang Fu</i>).	26
3.4.1 Riñón.....	26
3.4.2 Bazo.....	27
3.4.3 Hígado.....	27
3.4.4 Corazón.....	28
3.5 Canales y colaterales (<i>Jing Luo</i>).....	28
3.6 El ciclo menstrual.....	29
3.6.1 Fases del ciclo menstrual.....	29
3.6.2 Fase menstrual.....	29
3.6.3 Fase folicular.	29
3.6.4 Fase de ovulación.	30
3.6.5 Fase lútea o premenstrual.....	30
3.7 Dolor en la Medicina Tradicional China.....	31
3.8 Factores etiológicos en la Medicina Tradicional China.	32
3.8.1 Factores patógenos.....	32
3.8.2 Factores patógenos secundarios.	33
3.9 Puntos acupunturales para la obtención de analgesia uterina.....	33
3.9.1 <i>Ciliao</i> (V 32).	34
3.9.2 <i>Xuehai</i> (B 10).	35
3.9.3 <i>Sanyinjiao</i> (B 6).....	36

3.9.4 <i>Taichong</i> (H 3).....	37
3.10 Electroacupuntura (Dian Zhe).....	38
4.0 ANTECEDENTES	42
5.0 JUSTIFICACIÓN	47
6.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	47
7.0 OBJETIVOS	48
7.1 General.....	48
7.2 Específicos.....	48
8.0 HIPÓTESIS	49
8.1 Hipótesis de trabajo.....	49
8.2 Hipótesis nula.....	49
9.0 MATERIAL Y MÉTODOS.....	49
9.1 Tipo de Investigación.....	49
9.2 Universo de estudio.....	49
9.3 Tamaño de la muestra.....	50
9.4 Criterios.....	50
9.4.1 De inclusión.....	50
9.4.2 De exclusión.....	50
9.4.3 De eliminación.....	51
9.5 Variables del estudio.....	51
9.5.1 Dependiente.....	51
9.5.2 Independiente.....	51
9.6 Recursos.....	51
9.6.1 Físicos.....	51
9.6.2 Materiales.....	52
9.6.3 Humanos.....	52
9.6.4 Financieros.....	52
9.7 Método.....	53
9.7.1 Análisis estadístico.....	55
10.0 RESULTADOS.....	55
11.0 DISCUSIÓN.....	69
12.0 CONCLUSIONES.....	72
13.0 RECOMENDACIONES	72
14.0 LISTA DE REFERENCIAS	73
15.0 ANEXOS.....	78

GLOSARIO

Acupuntura: se deriva de los vocablos: acus (aguja) y puntura (punción). Es la introducción de agujas metálicas en el cuerpo con el fin de regular la homeostasis interna. Según la norma oficial mexicana 172, es un método clínico terapéutico no farmacológico basado en los fundamentos de la medicina tradicional china MTCh y auxiliar en el tratamiento integral.

Aines: son medicamentos anti inflamatorios no esteroideos, que se caracterizan por ser antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos.

Alodinia: dolor evocado por estímulos inocuos ó no dolorosos habitualmente.

Analgesia: falta ó supresión de toda sensación dolorosa.

Agonistas: se dice de un compuesto capaz incrementar la actividad de otro, tal como una hormona, un neurotransmisor, una enzima, un medicamento, etc.

Antagonista: es un tipo de fármaco que al unirse a un receptor celular no provoca una respuesta biológica, pero bloquea o detiene respuestas mediadas por agonistas.

Aguja de acupuntura: es un instrumento metálico de acero inoxidable, punzante de cuerpo delgado, macizo, con punta fina formado de dos partes: mango y cuerpo con características de flexibilidad y conductividad.

Bloqueo regional: técnica anestésica quirúrgica que consiste en la aplicación de un anestésico local en el espacio epidural.

Consentimiento informado: es un acuerdo escrito por medio del cual el paciente autoriza su participación en el estudio ó investigación y recibir el tratamiento, debe ser firmado con libertad de elección y sin coacción alguna, además de la información

del procedimiento se comenta de los riesgos inherentes al mismo.

Cun: es una unidad de medida corporal de longitud sirve para medir la distancia entre los puntos de acupuntura, es una medida relativa ya que esta en relación a la constitución física del paciente, pero mide aproximadamente 1 pulgada en el adulto.

Deqi: es una apreciación subjetiva de la nocicepción del paciente, se puede manifestar como calambre, hormigueo, presión, entumecimiento o descarga eléctrica se percibe al contacto de la aguja con en canal energético o punto acupuntural.

Dispositivo intrauterino (DIU): el DIU es un dispositivo de plástico que insertado dentro de la cavidad uterina impide la fecundación del óvulo. Es un método de planificación familiar reversible, el más utilizado en el mundo.

Dolor postoperatorio: dolor experimentado después de una lesión tisular o nerviosa, como ocurre en una intervención quirúrgica.

Endorfina: término que agrupa a las tres familias de péptidos opioides endógenos: encefalinas, endorfinas, dinorfinas. Cada familia deriva de un polipéptido precursor diferente y tienen una distribución anatómica y funcional diferente.

Hiperalgnesia: es una respuesta exacerbada al estímulo nocivo o de poca intensidad.

Medicina Tradicional China (MTCh): es un sistema médico desarrollado en oriente que se fundamenta en principios filosóficos como la teoría del *yin-yang*, la teoría de los 5 elementos, que describe al cuerpo humano como un todo, interrelacionado con su medio ambiente interno (emociones) y externo (factores patógenos externos) y la enfermedad es el desequilibrio entre estos elementos.

Mesos: pliegue peritoneal que da fijación relativa a una víscera.

Narcótico: estupor o disminución de funciones intelectuales. Cualquier sustancia que produce farmacodependencia.

Núbil: persona que está en edad reproductiva y puede concebir hijos.

Opiáceos: en sentido farmacológico se aplica a todas sustancias derivadas del opio (morfina, codeína, tebaína).

Opioide: término muy amplio. Se aplica a agonistas, antagonistas con actividad tipo morfina al igual que a péptidos opioides naturales y sintéticos.

Para: nacimiento, alumbramiento.

Péptidos endógenos: péptidos naturales con propiedades parecidas a la morfina, los cuales se dividen en: endorfina, encefalina, y dinorfina.

Plasticidad neuronal: es la capacidad que tienen las células nerviosas para cambiar su estructura, perfil químico y función.

Puntos de acupuntura: son pequeñas áreas específicas distribuidas en el cuerpo que se caracterizan por presentar mayor conductividad eléctrica que la zona o piel circundante y se utilizan con fines diagnósticos y de tratamiento.

Qi energía: según la medicina tradicional china, la infinita variedad de fenómenos en el universo es el resultado de la continuación de la reunión y dispersión del *qi*, que forma diferentes grados de materialización.

Receptores opioides: sitio específico en la membrana celular de todo el sistema nervioso central y periférico, que interactúa con las drogas opioides o con sustancias endógenas parecidas a la morfina.

Tenáculo: instrumento que sirve para sostener un tejido o arteria; tiene forma de aguja, encurvado por uno de los extremos, y fijo o articulado por el otro a un mango.

Xue (sangre): es un tipo de sustancia líquida que se encuentra circulando dentro de los vasos sanguíneos, es una de las sustancias fundamentales que constituyen el cuerpo humano y mantiene su actividad vital, posee efectos de nutrición y lubricación.

Yin Yang: según la MTCh, es una ley natural que abarca a todas las cosas. El yin es el principio pasivo y el yang el activo: frío-calor, femenino-masculino, día noche, cuando yang nace yin crece, y cuando yang muere el yin se almacena. El calor yang al llegar a su extremo se transformará en frío yin. Así la aparición de la enfermedad no es más que la manifestación de la desarmonía entre yin y yang.

RELACIÓN DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Grupos Etéreos del total de pacientes.....	56
Cuadro 2. Número de Gestas del total de pacientes.....	56
Cuadro 3. Número de Paras del total e pacientes.....	57
Cuadro 4. Número de Cesáreas del total de pacientes.	58
Cuadro 5. Número de Abortos del total de pacientes.	59
Cuadro6. Comparación de Antecedentes Ginecoobstétricos,Grupo Problema y Grupo Control	59
Cuadro 7. Ocupación de las pacientes.	60
Cuadro 8. Métodos Anticonceptivos utilizados antes del DIU actual.	60
Cuadro 9. Evolución del Dolor en el Grupo Control.....	61
Cuadro10. Comparativo de Evolución del Dolor entre Grupo Problema y Grupo Control.....	63
Cuadro 11.Comparativo del Dolor entre el Grupo Problema y Grupo Control.....	65
Cuadro12.Comparativo del Dolor de Acuerdo a Distintos Momentos, en el Grupo Problema.	66
Cuadro13. Comparativo del Dolor de Acuerdo a Distintos Momentos, en el Grupo Control. .	68
Figura 1 Genitales Externos.....	5
Figura 2. Genitales Internos,.....	7
Figura 3. Plexo Lumbosacro,	10
Figura 4. Dispositivo Intrauterino Tcu 380..	12
Figura 5. Receptores Sensitivos, Mecanorreceptores, Quimiorreceptores, Fotoreceptores.....	17
Figura 6. Escala Visual Análoga.....	19
Figura 7. Punto Acupuntural <i>Ciliao (V32)</i>	34
Figura 8. Punto Acupuntural <i>Xuehai (B10)</i>	35
Figura 9. Punto Acupuntural <i>Sanyinjiao (B6)</i>	36
Figura 10.Punto Acupuntural <i>Taichong (H3)</i>	37
Figura 11.Evolución Del Dolor, Grupo Problema y Grupo Control.	62
Figura 12.Comparativo de las medias del dolor, entre el Grupo Problema y Grupo Control. .	64
Figura 13.Comparativo del Dolor de Acuerdo a Distintos Momentos, en el Grupo Problema.	67
Figura 14.Comparativo del Dolor de Acuerdo a Distintos Momentos, en el Grupo Control....	68

RESUMEN

Autores: * Laura Serrano Hernández, ** Dr. Crisoforo Ordoñez López. Dra Flavia Becerril Chávez
*Alumno de la Especialidad, **Directores.

Palabras Claves: Acupuntura, dispositivo intrauterino, efecto analgésico.

Se presenta el estudio de la efectividad de la electroacupuntura como método analgésico para el dolor que genera la inserción del dispositivo intrauterino (DIU), en el período Noviembre de 2010 a Septiembre de 2011, llevado a cabo en un consultorio Ginecológico privado. Se exponen los resultados de 28 pacientes a quienes se les aplicó electroacupuntura antes de la inserción del DIU, y se compararon con los resultados de 28 pacientes a quienes se les aplicó el DIU sin electroacupuntura, en ambos grupos evaluamos la intensidad del dolor por medio de la escala visual análoga con valores de 0 a 10, donde 0 significó sin dolor y 10 el dolor más intenso, se midió el dolor de forma inmediata, a los 30 minutos, 8 y 24 horas.

En la evaluación inmediata, el grupo tratamiento registró una media de 1.07, en comparación del grupo control cuya media fue de 5.32. Lo que representó una diferencia significativa ($P < 0.0001$). En la evaluación de los 30 minutos, el grupo problema registró una media de 1.03, mientras que en el grupo control se registró una media de 5.4, que representó una diferencia significativa ($P < 0.0001$). En la evaluación de las 8 horas, el grupo problema registró una media de 1.07, mientras que el grupo control obtuvo una media de 5.32. Lo que representó una diferencia significativa ($P < 0.0001$). En la evaluación de las 24 horas, el grupo problema registró una media de 0.71, en comparación con el grupo control que registró una media de 2.89. Lo que representó una diferencia significativa ($P < 0.0001$).

Al comparar los resultados obtenidos con la electroacupuntura y sin ella, se encontraron diferencias significativas a favor del grupo tratado con electroacupuntura previa a la inserción del DIU. La eficacia de la analgesia electroacupuntural resultó ampliamente satisfactoria, su uso es económico, fácilmente reproducible y careció de efectos adversos.

ABSTRACT

Authors: *Laura Serrano Hernández **, *** Dr. Crisoforo Ordoñez López. Dra. Flavia Becerril Chávez*
**Speciality student, ** Directors.*

Keywords: *Acupuncture, intrauterine device, analgesic effect.*

We present a study of the effectiveness of electro acupuncture as an analgesic method for pain generated by the insertion of intrauterine device (DIU) in a period of November 2010 to September 2011, held in a private gynecological results area exposed of 28 patients who were administered electro acupuncture before DIU insertion and compared with the results of 28 patients who were administered the DIU without electro acupuncture, in both groups pain intensity assessed by visual analog scale with values from 0 to 10, where 0 meant no pain and 10 the worst pain, pain was measured immediately, 30 minutes, 8 and 24 hours

In the immediate assessment, the problem group recorded an average of 1.07, versus the control group whose average was 5.32. Representing a significant difference ($P < 0.0001$). In the evaluation of 30 minutes, the problem group reported an average of 1.03, while in the control group showed an average of 5.42. Representing a significant difference ($P < 0.0001$). The evaluation of the 8 hours, the group recorded an average de1.07 treatment, while the control group gained an average of 5.32. Representing a significant difference ($P < 0.0001$). In the evaluation of 24 hours, the problem group reported an average of 0.71, compared with the control group showed an average of 2.89. Representing a significant difference ($P < 0.0001$).

By comparing the results obtained with electro acupuncture and without it, significant differences were found for the group treated with electro acupuncture prior to DIU insertion. The efficacy of analgesia was electro acupunctural broadly satisfactory its use is economical, easily reproducible and was without adverse effects.

1.0 INTRODUCCIÓN

La planificación familiar es un eje fundamental en las políticas de salud en todo el mundo, en los programas de salud diseñados para el tercer mundo ha contribuido a disminuir considerablemente las tasas de mortalidad materna, perinatal e infantil, y constituye la mejor medida preventiva para evitar el embarazo de alto riesgo. La historia de la planificación familiar en el mundo, y particularmente en México, ha permitido adecuar la conducta sexual de la población, y consecuentemente ha contribuido a mejorar las condiciones de su salud reproductiva y de su bienestar familiar, así como a reducir su crecimiento indiscriminado (Secretaría de Salud, 2007).

Entre los métodos anticonceptivos, el dispositivo intrauterino (DIU) constituye uno de los de mayor eficacia, oscila entre 85 a 95% (WHO, 2009).

El DIU nació en la década de los años 30, en un principio eran fabricados con madera o metal, posteriormente evolucionaron a ser de plástico en los años 60, y a mediados de esta década les agregaron un casquillo o alambre de cobre para hacerlos más efectivos su colocación en la cavidad uterina requiere de la aplicación por un profesional de la Medicina (Ozalp, 2006).

El procedimiento a realizar comprende el pinzamiento del labio anterior del cérvix uterino con una pinza Pozzi, la dilatación del orificio cervical externo e interno, inicialmente con un histerómetro, para finalmente depositar el dispositivo en la cavidad uterina. Es un procedimiento que se lleva a cabo sin mayores preámbulos, sin embargo una de las consideraciones que las mujeres hacen para decidir su uso es el miedo al dolor mientras se coloca y también cuando se retira (WHO/RHR, 2007).

Si evaluamos la anatomía del útero, su inervación está mediada por los nervios parasimpáticos sacro 2 a sacro 4 y las fibras simpáticas torácica 10 a lumbar 1 inervan el fondo uterino. Por su condición anatómica, posee nociceptores viscerales,

que se constituyen de terminaciones libres de fibras aferentes amielínicas, mismas que son de conducción lenta (Netter, 2002).

Sociológicamente al género femenino se le atribuye una mayor resistencia al dolor, al ser éste una experiencia subjetiva se da por hecho que a la mujer se le pueden realizar una serie de procedimientos sin mayor soporte analgésico. Por otro lado a pesar de que se ha tratado de establecer eficacia analgésica para la colocación de DIU mediante el uso de antiinflamatorios no esteroideos, geles de xilocaína local, administración de misoprostol en cérvix, dicha eficacia no se ha podido establecer (Allen, Bartz, Grimes, Hubacher & O'Brien, 2009).

Para la Medicina Tradicional China la mujer es elemento Yin considerado más débil respecto al hombre que se considera Yang, sin embargo también se le refiere como más tolerante al dolor, concepto que comparte con la Medicina Occidental. Para la visión de la Medicina Tradicional China el dolor conforma un capítulo muy particular que deriva en esencia del estancamiento del Qi y de la Sangre, puede obedecer a un proceso agudo o crónico y de acuerdo a ello enfoca su tratamiento, que finalmente va destinado a liberar dicha obstrucción al flujo libre de ambos (Rodríguez, 2009).

La aplicación de un dispositivo intrauterino constituye un trauma agudo, considerado como un factor misceláneo de daño, ante el cual responderá el organismo. Aunque el tema central de éste proyecto de estudio se centrará en la fisiopatología que transcurre con la inserción del dispositivo intrauterino, quedará para otro análisis, el tratamiento al estímulo crónico ocasionado por el dispositivo intrauterino (Gazapo; Collado & Rigol, 1999).

De acuerdo al origen del útero y sus interrelaciones orgánicas, los canales de Bazo e Hígado constituyen el eje de tratamiento en el dolor asociado al útero y por lo tanto podrán ser de utilidad para liberar el bloqueo agudo que acarrea la invasión mecánica a éste órgano extraordinario.

Si consideramos a la teoría de las compuertas postulada por Melzack y Wall, donde se expone que el estímulo acupuntural se traduce en un estímulo eléctrico que viaja por fibras mielínicas que viajan a una mayor velocidad de las fibras amielínicas, podríamos considerar que la Acupuntura puede ser una alternativa válida como analgesia en el momento de la inserción del DIU. Anteriormente ya se ha evaluado la eficacia analgésica en procedimientos como la conización y el legrado intrauterino (Gazapo, Collado & Rigol, 1999).

La analgesia acupuntural podría constituirse en una opción confiable y satisfactoria como determinante para la elección del DIU como método anticonceptivo, venciendo el factor miedo al dolor, que muchas usuarias tienen, conformaría una solución analgésica alternativa que pudiera ser un factor determinante para elegir éste método temporal de alta eficacia anticonceptiva. Aunque no es el tema de éste trabajo, los resultados podrían extrapolarse a todo aquel procedimiento que involucre al útero, por ejemplo en la realización de biopsias endometriales, en la aspiración endomanual uterina aplicada por patología inherente al embarazo o bien para la interrupción legal del embarazo. Actualmente en el Distrito Federal se han llevado a cabo 13,853 aspiraciones endomanuales según cifras de la Secretaría de Salud del Distrito Federal al mes de Abril de 2010, de resultar eficaz el tratamiento analgésico acupuntural traduciría optimización de recursos económicos y humanos.

Por ello la evaluación de analgesia acupuntural en la inserción del DIU constituye un eje de estudio actual, ante la falta de evidencia de utilidad de medidas convencionales (Allen, Bartz, Grimes, Hubacher & O'Brien, 2009).

2.0 MARCO TEÓRICO OCCIDENTAL

A fin de poner en contexto la importancia del dolor producido durante la inserción del dispositivo intrauterino (DIU), se expone una revisión acerca de la anatomía femenina, -genitales externos e internos-, su inervación simpática y parasimpática, tanto del cuerpo y cuello uterinos, ambos involucrados en el procedimiento de la inserción del DIU, el primero al momento de dilatarlo para medir la cavidad uterina y el segundo, afectado durante la presión que ejerce el DIU sobre las paredes de la cavidad uterina.

Se plantean los mecanismos de producción del dolor, que se desencadena en el momento de la inserción del DIU y en las horas posteriores, así mismo se describen las características del propio dispositivo intrauterino.

Se definen aquellos criterios que hacen a una paciente elegible como candidata a utilizar el DIU.

Se revisan los mecanismos de acción de la electroacupuntura como método de intervención analgésica, que fue la técnica utilizada y evaluada durante el procedimiento de inserción del DIU, así mismo se establece el uso de la Escala Visual Análoga como método de evaluación del dolor.

2.1 Anatomía del aparato genital femenino.

El aparato genital femenino es un tubo que presenta la particularidad anatómica de poner en comunicación una cavidad serosa con el exterior. Se le divide en órganos genitales internos y externos.

2.1.1 Genitales externos.

Se conoce como vulva, al conjunto de genitales externos de la mujer. En la parte más anterior de los genitales se encuentra el monte de Venus, eminencia redondeada constituida por tejido graso que se sitúa sobre la sínfisis del pubis, a partir de la

pubertad se recubre de vello en forma triangular, con base hacia el abdomen y el vértice hacia la unión de los labios menores. (Figura 1)

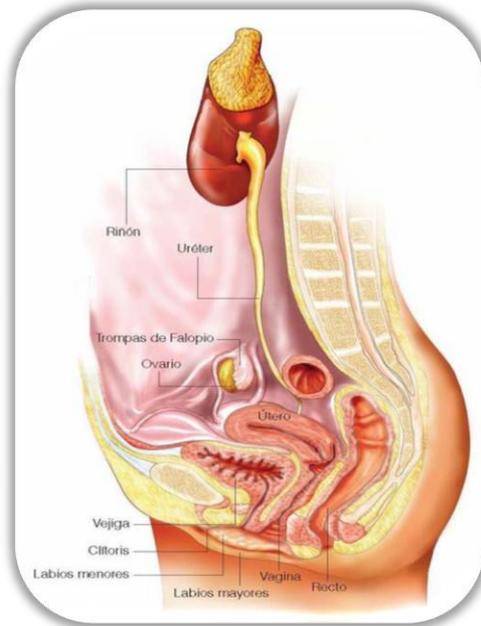


Figura 1 Genitales externos.

. Fuente: (Asistente de imágenes.Astra Zeneca, 2009).

Los labios mayores son dos pliegues cutáneos que delimitan la hendidura vulvar, por la parte más anterior se continúan con el monte de Venus y por el extremo posterior se fusionan entre sí, en su interior contienen tejido adiposo y cubren y protegen las estructuras más delicadas de la vulva.

En su cara externa los labios mayores están revestidos por piel más pigmentada que contiene glándulas sebáceas y sudoríparas recubiertas por vello. Los labios menores son dos pliegues cutáneos paralelos a los mayores y en el interior de éstos, no contienen tejido adiposo ni están cubiertos por vello, pero sí contienen glándulas sebáceas. Su parte anterior se divide en dos hojas, las superiores se fusionan entre sí formando el capuchón del clítoris y las inferiores el frenillo del clítoris. En la parte posterior se unen formando la horquilla vulvar, el espacio comprendido entre los labios menores se denomina vestíbulo. En su parte anterior y por debajo del clítoris está el meato urinario donde desemboca la uretra, inmediatamente posterior se encuentra el introito vaginal, cerrado parcialmente por el himen. El himen es un

tabique transversal formado por una membrana mucosa con un orificio en el centro para permitir la salida del flujo menstrual y que se desgarran con las relaciones sexuales. Las glándulas de Bartholin se sitúan a ambos lados del vestíbulo con su orificio de salida en la cara interna de los labios menores. El perineo ginecológico es la pequeña región de 3 o 4 cm comprendida entre la horquilla vulvar y el ano. Constituye la base de la formación conjuntiva muscular cuneiforme (por eso se llama cuña perineal) situada entre la vagina y el recto, compuesto por: los músculos esfínter estriado del ano, isquiocavernoso, bulbocavernoso, transverso superficial del perineo y la extremidad posterior de los manojos puborrectales del elevador del ano (Drake, Vogl, & Mitchell, 2005).

2.1.2 Genitales internos.

Están formados por la vagina, útero, las trompas de Falopio y los ovarios. La vagina es un conducto cilíndrico que comunica el vestíbulo con el cuello uterino, sirve como receptáculo del semen durante el coito y como canal del parto. Su longitud es de unos 8-10 cm y tiene una inclinación hacia arriba y hacia atrás en la pelvis. En su cara interna se aprecian numerosos pliegues y está dotada de elasticidad. En su cara anterior la vagina está en contacto con la vejiga de la orina y en la cara posterior con el recto. (Bombí, 2010)

El útero es un órgano en forma de pera de unos 8 cm de longitud y unos 5 cm de ancho, con una cavidad virtual en su interior. Su función es la de albergar al feto durante la gestación. Se divide en dos partes anatómica y funcionalmente distintas, el cuello y el cuerpo uterinos, unidos por el istmo, como se observa en la (Figura 2). El cuerpo uterino está constituido por una fina capa externa llamada serosa, el grosor más importante lo constituye el miometrio que está formado por células musculares y la capa interna, formando la cavidad virtual es una mucosa llamada endometrio, como se observa en la (Figura 2) (Bombí, 2010).

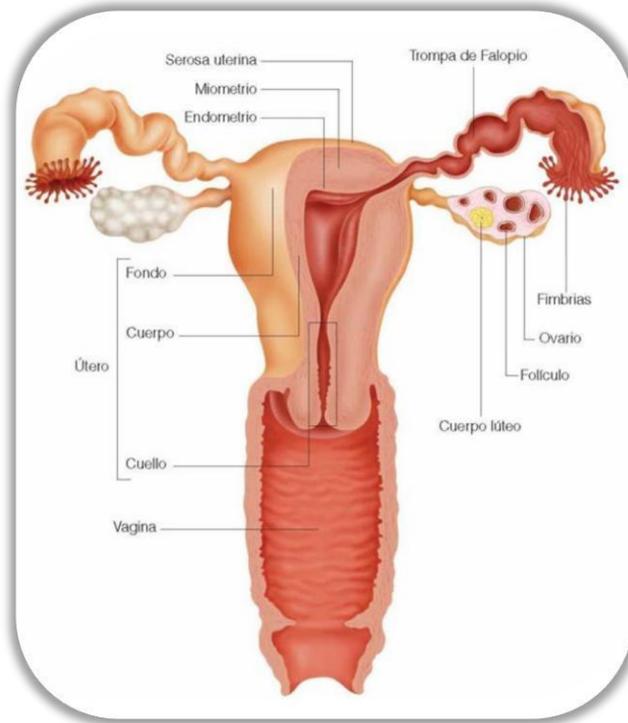


Figura 2. Genitales Internos, se hace referencia a las partes anatómicas cuerpo, cuello uterinos e istmo. Fuente: (Asistente de imágenes.Astra Zeneca, 2009).

El cuello uterino o cérvix está formado por el tercio inferior del útero y está en contacto en con la vagina, tiene forma de cilindro, con paredes gruesas y una luz en su interior, el canal endocervical, que comunica la cavidad uterina con la vagina. El extremo de esta luz en comunicación con la cavidad uterina es el orificio cervical interno y el extremo que comunica con la vagina el orificio cervical externo ver (Figura 2) (Bombí, 2010).

Las trompas de Falopio son dos conductos de unos 10 cm de longitud que ponen en contacto la cavidad uterina con la cavidad abdominal, su principal función es la de recoger el óvulo que sale del ovario durante la ovulación, transportar los espermatozoides hacia el óvulo y posteriormente el óvulo fecundado a la cavidad uterina.

Están divididas en 4 partes: el istmo, la parte que las une al útero, la ampolla, la porción más larga, el infundíbulo, que es el extremo que comunica con la cavidad abdominal y las fimbrias que son unos repliegues del istmo que recogen al óvulo y lo llevan hacia el interior de la trompa (Bombí, 2010).

Los ovarios son dos órganos de forma ovalada de aproximadamente 3 cm situados a cada lado del útero y fijados por ligamentos para mantenerse en su posición. Se diferencian dos zonas en su interior, la corteza y la médula. La corteza es funcionalmente activa, donde se producen los óvulos, las hormonas y la médula es la zona central formada por tejido conectivo. La médula es la que contiene los vasos sanguíneos y linfáticos así como los nervios (Drake, Vogl, & Mitchell, 2005).

2.1.3 Inervación de los genitales internos.

Los órganos pélvicos se hallan inervados por el sistema nervioso autónomo, en la cara inferior del plexo celiaco, a nivel de la arteria mesentérica superior se inician 2 ó 3 nervios intermesentéricos, conectados por anastomosis, que descienden siguiendo la superficie anterolateral de la aorta, recibiendo fibras que proceden del ganglio simpático mesentérico inferior y lumbar. En la bifurcación de la aorta, (Figura 3) estos nervios forman el plexo hipogástrico superior o nervios presacros. Existe un plexo hipogástrico medio, situado por debajo del promontorio sacro que no es constante. El plexo hipogástrico inferior o nervios hipogástricos lo constituyen dos fibras nerviosas de considerable longitud y de escaso calibre que proceden del plexo hipogástrico medio. Estos nervios se dirigen hacia abajo y hacia un lado situándose a nivel de la porción sacra terminal de los ligamentos útero sacros, para dirigirse hacia adelante siguiendo la cara lateral de la ampolla rectal y de la porción superior de la vagina. En las cercanías de la vagina reciben el nombre de plexos pélvicos (Netter, 2002).

Los plexos pélvicos están formados por numerosas fibras nerviosas interconectadas y pequeños ganglios que se extienden en un área de 2 a 3 centímetros. Este plexo recibe ramas procedentes de los ganglios sacros del tronco simpático, y fibras parasimpáticas procedentes de los nervios espinales sacros II, III y IV (nervios erectores o nervios pélvicos) (Netter, 2002).

El plexo pélvico se halla dividido en dos plexos secundarios que siguen el trayecto de las ramas viscerales de los vasos hipogástricos. Estos plexos son el plexo rectal (que

inerva el recto), el plexo útero vaginal (que inerva la cara interna de las trompas de Falopio, el útero, la vagina, y el tejido eréctil del bulbo vestibular) y el plexo vesical (que inerva la vejiga) (Netter, 2002).

Los plexos ováricos están constituidos por una red de fibras nerviosas procedentes de los plexos aórtico y renal, que acompañan a los vasos ováricos para inervar los ovarios, la cara externa de las trompas de Falopio y los ligamentos anchos (Netter, 2002).

2.1.4 Inervación de los genitales externos y perineo.

Los músculos y los tegumentos del perineo se hallan principalmente inervados por el nervio pudendo procedente de las ramas anteriores de los nervios sacros II, III, y IV (Figura 3).

El nervio pudendo abandona la pelvis a través del orificio ciático mayor, entre los músculos piriforme y coccígeo, cruzando por debajo de la espina isquiática a nivel de la cara medial de la arteria pudenda interna. A continuación, sigue el conducto de Alcock, situado en la fascia obturadora a nivel de la pared lateral de la fosa isquiorrectal, dirigiéndose hacia la tuberosidad isquiática (Drake, Vogl, & Mitchell, 2005).

El nervio pudendo se divide en tres ramas:

1. El nervio hemorroidal inferior atraviesa la pared media del conducto de Alcock y la fosa isquiorrectal, inervando el esfínter anal externo y la piel del perineo.
2. El nervio perineal sigue durante un corto trayecto el conducto de Alcock, para dividirse en una rama profunda y otra superficial. La rama profunda inerva el esfínter anal externo y el músculo elevador del ano, atravesando la base del diafragma urogenital para inervar los músculos perineales superficial y profundo, los isquiocavernosos y

bulbocavernosos, y el esfínter de la uretra membranosa. La rama superficial se divide en los nervios labiales posteriores, medio y lateral que inervan los labios mayores.

3. El nervio dorsal del clítoris atraviesa el diafragma urogenital para inervar el glande del clítoris. (Drake, Vogl, & Mitchell, 2005).

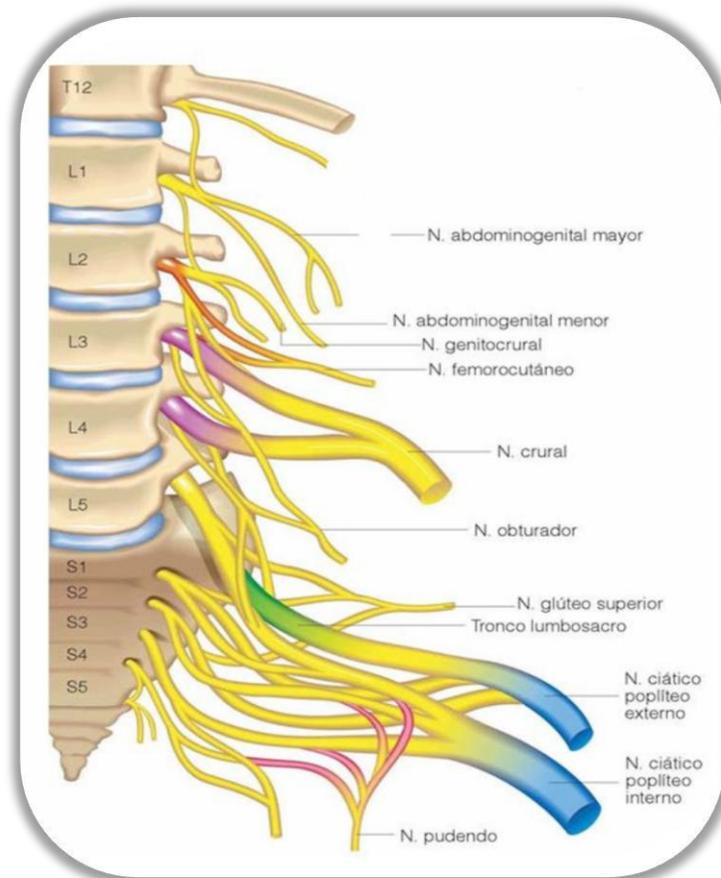


Figura 3. Plexo lumbosacro, ramas anteriores de nervios sacros II, III y IV, de donde emerge el nervio pudendo que inerva los músculos y tegumentos del perineo.

Fuente: (Asistente de imágenes Astra Zeneca, 2009).

La piel del perineo se halla inervada por:

- a) Las ramas labiales anteriores del nervio ilioinguinal, que proceden del anillo inguinal externo y se distribuyen por el monte de Venus y la porción superior de los labios mayores.
- b) La rama espermática externa del nervio genitofemoral, que acompaña al ligamento redondo a lo largo del conducto inguinal enviando ramas a los labios.
- c) Las ramas perineales del nervio femorocutáneo posterior que se dirige hacia delante de la tuberosidad isquiática, hasta alcanzar el borde lateral del perineo y los labios mayores.
- d) El nervio dorsal del clítoris y las ramas labiales posteriores media y lateral, que inervan los labios mayores.
- e) La rama hemorroidal inferior del nervio pudendo contribuye a la inervación de la piel perianal.
- f) Las ramas cutáneas perforantes de los nervios sacros II y III perforan el ligamento sacrotuberoso, dirigiéndose luego hacia atrás siguiendo el borde inferior del glúteo mayor, para inervar las nalgas y el perineo contiguo.
- g) Los nervios anococcígeos convergen a lo largo del coxis, atravesando los ligamentos sacrotuberosos para inervar la zona anococcígea (Netter, 2002).

2.2 Dispositivo Intrauterino.

El dispositivo intrauterino (DIU), es un método anticonceptivo temporal, consiste en un pequeño objeto plástico con recubrimiento de cobre de 3 a 4 cm, que se inserta en la cavidad uterina, de allí su denominación de intrauterino (Figura 4).

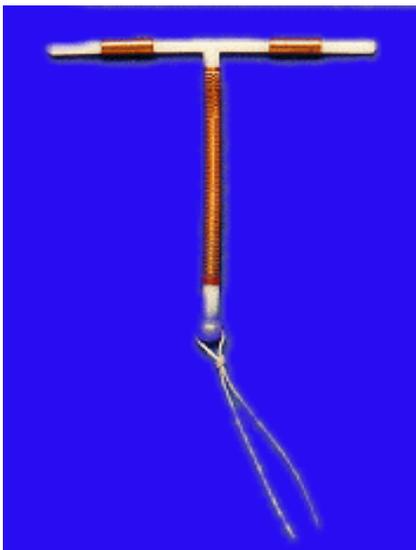


Figura 4. Dispositivo intrauterino TCu 380. Aspecto físico.

Fuente: <http://ec.princeton.edu/info/panel.html>

Es uno de los métodos de planificación familiar que más se usa en todo el mundo, ocupa el segundo lugar en cuanto a uso; el primero lo ocupa la esterilización femenina. Aproximadamente 100 millones de mujeres en todo el mundo usan el DIU para la regulación de la fertilidad (OMS, 2005).

Actualmente, el 67 por ciento de las usuarias del DIU viven en la China. Sin embargo, la aceptación del DIU está aumentando en otras partes del mundo (OMS, 2005),

Casi todos los DIU que se insertan en la actualidad tienen forma de T y tienen bandas o alambres de cobre en el mandril y las ramas transversales de plástico. El TCu 380A es actualmente uno de los DIU de cobre de más amplia distribución en el mundo (Ozalp, 2006).

La presencia del DIU en la cavidad uterina produce una reacción local inflamatoria que parece prevenir que el espermatozoide alcance las trompas de Falopio, además los DIU de cobre liberan pequeñas cantidades de cobre dentro del útero y las trompas de Falopio debilitando el efecto fecundador de los espermatozoides (Bonilla, 2007).

Respecto a la indicación de cada método anticonceptivo, las condiciones médicas se clasifican en cuatro categorías basándose en los riesgos y los beneficios asociados con el uso de ese método por parte de las mujeres que tienen dichas condiciones médicas (WHO/RHR, 2007).

Los criterios de elegibilidad de la OMS emplean las siguientes cuatro categorías para clasificar las condiciones médicas a considerar para la colocación del DIU (WHO/RHR, 2007)

Categorías:

1. Respecto a las mujeres que pertenecen a esta categoría, el método no plantea ningún riesgo y puede ser usado sin restricciones.
2. Respecto a las mujeres que tienen estas condiciones, los beneficios del uso del método generalmente contrarrestan ampliamente los riesgos teóricos o comprobados. Las mujeres que tienen estas condiciones generalmente pueden usar el método, pero es posible que en algunos casos sea apropiado que el proveedor monitoree la condición de la mujer.
3. Respecto a las mujeres que tienen estas condiciones, los riesgos del método generalmente contrarrestan ampliamente los beneficios. Las mujeres que tienen estas condiciones generalmente no deben usar el método. Sin embargo, si no se dispone de opciones anticonceptivas mejores o aceptables, el proveedor de atención de salud puede considerar que el método es apropiado, según la gravedad de la condición. En tales casos, es esencial que el proveedor monitoree la condición de la mujer.
4. Respecto a las mujeres que tienen estas condiciones, el método presenta un riesgo inaceptable para la salud y no debe usarse (WHO/RHR, 2007).

Las mujeres que tienen condiciones clasificadas en la Categoría 1 ó 2 pueden usar el método.

Las mujeres que tienen condiciones clasificadas en la Categoría 3 ó 4 no deben usar el método (WHO/RHR, 2007).

2.3 Definición del dolor.

El dolor, según la Asociación Internacional de Dolor (IASP por sus siglas en inglés), es definido como “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de daño” (IASP,2008).

Los componentes del dolor ginecológico en el momento de la colocación del DIU son de dos tipos: el visceral y el somático. El primero de estos se produce por la dilatación del cervix, los nervios aferentes se encuentran localizados entre las fibras de este músculo, los impulsos nerviosos son transmitidos al cordón dorsal de la médula espinal por nervios sensitivos que se acompañan de nervios simpáticos, siendo los dermatomas T10, T11, T12 y L1, los directamente involucrados en la percepción del dolor. El dolor de tipo somático resulta de la distensión del piso de la pelvis, la vagina y el periné, cuando se coloca el espejo vaginal y los impulsos dolorosos son conducidos por los nervios pudendos siendo los dermatomas S2, S3, S4, los más importantes en la percepción del dolor (IASP, 1986).

Cuando un número de estímulos suficientes llegan a distintas áreas corticales del sistema nervioso central a través de un sistema aferente normalmente inactivo, se produce el dolor ,como una respuesta refleja, una sensación desagradable, además de una respuesta emocional con varios componentes:

- 1) Sensorial-discriminativo, que hace referencia a cualidades estrictamente sensoriales del dolor, tales como su localización, calidad, intensidad, y característica temporoespacial.
- 2) Cognitivo-evaluativo, que analiza e interpreta el dolor en función de lo que está sintiendo y lo que puede ocurrir.

- 3) Afectivo-emocional, es la sensación dolorosa que se acompaña de ansiedad, depresión, temor, angustia, etc, trae a la memoria experiencias dolorosas previas, a la personalidad del individuo además de que intervienen factores socioculturales (IASP,2008).

En el estudio del dolor se tienen distintas formas de clasificarlo, basado en su etiología, severidad, duración etc. Sin embargo de acuerdo al Subcomité de Taxonomía de la IASP se reconocen los siguientes por su etiología:

- Dolor genético o congénito.
- Dolor postraumático, postquirúrgico.
- Dolor Infeccioso, parasitario
- Dolor Inflamatorio, inmune.
- Dolor por cáncer.
- Dolor tóxico, metabólico.
- Dolor degenerativo, mecánico.
- Dolor disfuncional.
- Dolor psicológico.
- Dolor de origen desconocido.

De acuerdo al tipo: el dolor puede ser agudo, relacionado a la señal de alarma del organismo afectado, corta duración, bien localizado, el que se acompaña de ansiedad y datos autonómicos (taquicardia, hipertensión, taquipnea, íleo, náusea, diaforesis, palidez, etc.). Puede ser superficial (piel y mucosas), profundo (músculos, huesos, articulaciones, ligamentos) y visceral. El dolor superficial y profundo es transmitido por nervios somáticos (fibras A delta y C), mientras que el visceral lo es por fibras A delta y C que acompañan a las vías simpáticas, parasimpáticas y nervio frénico (IASP, 2008).

El dolor visceral es un dolor sordo, difuso, mal localizado, cuyo punto de partida son las vísceras huecas o parenquimatosas, generalmente es referido a una cara de la superficie corporal, siendo acompañado frecuentemente de una respuesta refleja

motora autonómica, a éste nivel los estímulos que producen dolor son: espasmo del músculo liso (vísceras huecas), distensión, isquemia, inflamación, estímulos químicos y tracción, compresión o estiramiento de los huesos (Figura 5).

El dolor se puede entender a partir de cuatro categorías: nocicepción, percepción del dolor, sufrimiento y comportamiento. La nocicepción es la detección de la lesión hística por transductores especializados unidos a fibras A delta y que pueden ser modificados por alteraciones inflamatorias o neuropáticas. La percepción se suele desencadenar tanto por un estímulo nocivo (como por ejemplo una quemadura) como por una lesión en el sistema nervioso central (SNC) o periférico (como por ejemplo en pacientes con neuropatía periférica, lesión medular o ictus). La percepción final del dolor depende, por lo tanto, de la relación entre componente sensorial y el componente afectivo (Melzack & Loeser 1999).

El dolor agudo se asocia inicialmente a reflejos autónomos y somáticos específicos, pero en pacientes con dolor crónico éstos desaparecen y por lo tanto puede haber percepción de dolor sin nocicepción (Melzack & Loeser 1999).

El sufrimiento es una respuesta negativa inducida por el miedo, la ansiedad, el estrés y otros estados psicológicos. Los comportamientos dolorosos son el resultado del dolor y el sufrimiento, y consisten en lo que el paciente hace o deja de hacer como resultado de la presencia de la lesión hística (muecas, dejar de trabajar, adopción de una posición determinada o solicitar atención médica). La existencia de la nocicepción se infiere a partir de los comportamientos dolorosos, de la historia del paciente y de la exploración física (Melzack & Loeser 1999).

2.4 Mecanismos de transmisión dolorosa.

La percepción del dolor está regulada por el sistema nervioso central y el periférico. Los nociceptores A delta y C de la piel, músculos, articulaciones y vísceras detectan el estímulo nocivo y lo transmiten a las fibras aferentes primarias hasta la médula espinal. Los nociceptores A delta son las terminaciones nerviosas de las fibras

mielínicas de pequeño diámetro, de conducción rápida y son activadas sobre todo por estímulos nocivos que pueden ser térmicos, químicos, o mecánicos. (Figura 5)

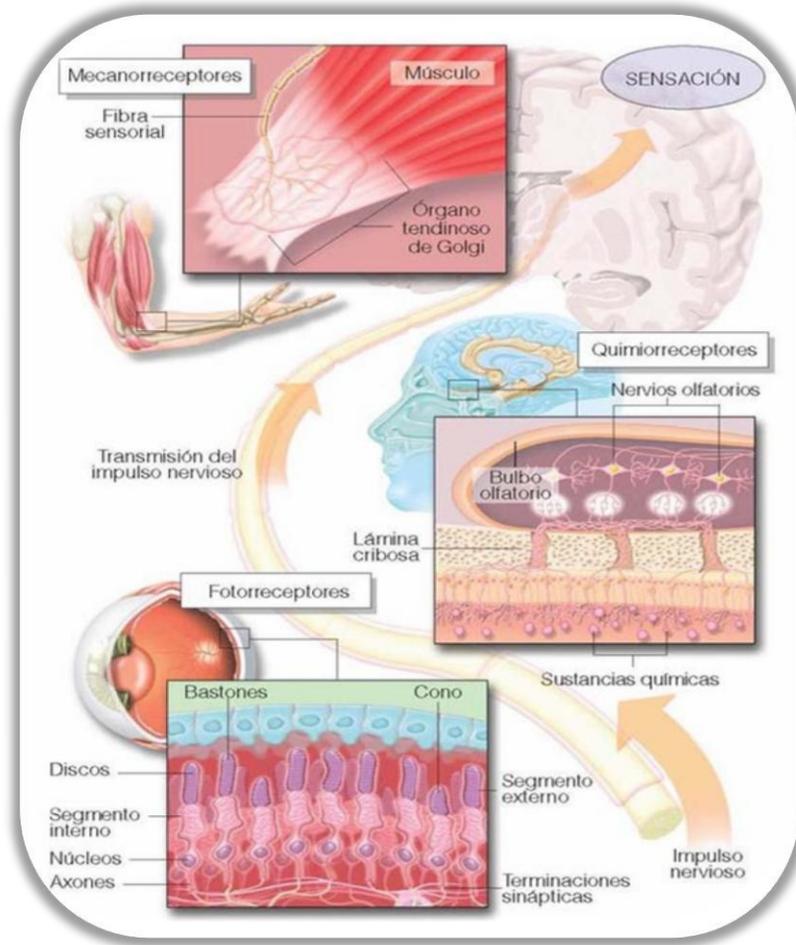


Figura 5. Receptores sensitivos, mecanorreceptores, quimiorreceptores, fotorreceptores, impulso nervioso tras su estimulación.

Fuente: (Banco de imágenes.Astra Zeneca, 2009).

Los nociceptores C son terminaciones nerviosas de fibras aferentes amielínicas de conducción más lenta. Se activan tanto por estímulos nocivos, como por sustancias derivadas de la inflamación hística. Las fibras aferentes primarias tienen el cuerpo neuronal en los ganglios raquídeos y acaban en la sustancia gris del cuerno posterior de la médula espinal. En la médula espinal hay neuronas nociceptivas de segundo orden o fibras secundarias que reciben el estímulo de las neuronas aferentes

primarias (Coderre, Katz, Vaccarino & Melzack, 1993).

Las neuronas nociceptivas medulares de segundo orden se conectan por sus axones con centros supraespinales, bulbares y talámicos.

La información nociceptiva se procesa en la médula espinal, llega a los centros superiores y desencadena respuestas vegetativas motoras y emocionales. Desde los centros supraespinales los sistemas endógenos del control del dolor modulan la información aferente. El sistema de control del dolor más estudiado es el que pone en conexión la sustancia gris periacueductal (SGPA) y la formación reticular encefálica (FRE) con el bulbo rostral ventromedial (BRVM). La activación de la SGPA por aminoácidos excitatorios (glutamato y aspartato), opioides y péptidos (sustancia P y péptido relacionado con el gen de la calcitonina) induce un flujo inhibitorio descendente bulboespinal. Las sustancias implicadas en esta regulación espinal son los péptidos opioides, la serotonina, la noradrenalina y el ácido γ -aminobutírico (GABA). La SGPA contiene receptores opioides, y también tres familias de péptidos opioides (encefalinas, dinorfinas y beta-endorfinas).

El sistema nociceptivo alerta al individuo de un daño real o potencial, pero la persistencia de dolor cuando no hay lesión es debida a cambios en la espasticidad neuronal del SNC (Coderre, Katz, Vaccarino & Melzack, 1993).

La plasticidad neuronal consiste en la capacidad de las neuronas primarias y del cuerno posterior de la médula espinal de cambiar su estructura y su perfil químico. Por ejemplo, cuando hay una activación continua de los nociceptores C, se produce una sensibilización central, principalmente mediada por los receptores NMDA, siendo éste un componente de gran relevancia clínica tanto en el dolor neuropático como en el inflamatorio (Stubhaug, Breivik, Eide et al 1997).

Las lesiones nerviosas se acompañan de una pérdida de neuronas sensoriales, sobre todo de fibras C. Esto hace que las fibras A delta se reorganicen y den lugar a nuevas sinapsis. Se ha sugerido que estas nuevas conexiones serían una de las causas de muchos dolores neuropáticos intratables (Costa & Baños 1993).

2.5 Evaluación del dolor.

El dolor se puede evaluar con una sola medición (intensidad solamente) o usar varias (duración e intensidad); interrogando al paciente sobre cómo el dolor afecta su capacidad para desenvolverse en sus actividades cotidianas, se pondera la intensidad y duración (Torregosa, 1994).

La Escala Visual Análoga (EVA), permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma, ver (Figura 6).

En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros, y ésta puede ser utilizada en la evaluación del dolor provocado durante y posterior a la colocación del DIU (Arencón, Llobet & Rayo F, 2007).



Figura 6. Escala Visual Análoga.

Tomada de: <http://www.institutferran.org/images/eva.gif>

3.0 MARCO TEÓRICO ORIENTAL

3.1 Antecedentes históricos

Como en todas las áreas de la Medicina Tradicional China (MTCh), la Ginecología tiene una larga historia. Los primeros registros por escrito se encuentran en la Dinastía *Shang* (1500-1000 A.C) donde están los primeros registros por escrito. En el “Libro de las montañas y los mares” de la época del reino de los Estados Combatientes (476-221 A.C) se describen tratamientos herbales para combatir la infertilidad (Rodríguez, 2009).

En el *Su Wen* del *Huang Di Nei Jing*, se enuncian referencias de la anatomía y fisiología femeninas, el diagnóstico y tratamiento de problemas ginecológicos. Se describen las funciones del Útero y sus conexiones con el Corazón y el Riñón vía *Bao Mai* (Canal de Útero) y *Bao Luo* (Conector del Útero) (Rodríguez, 2009).

En la Dinastía Han (206 A.C - 220 D.C) *Zhang Zhong Jing* hace dos referencias importantes a la Ginecología: *Tai Lu Yao Lu* “Medicamentos para Obstetricia”, y por otro, en su *Jin Gui Yao Lue Fang Lun*. “Discusión de las prescripciones del cofre de oro” dedica tres capítulos a la Ginecología: “Sobre el embarazo”, “Enfermedades postparto” y “Enfermedades diversas de la mujer”, donde se discuten patologías como desórdenes menstruales, leucorrea, gestación y trastornos postparto (Rodríguez, 2009).

En 652 D.C *Sun Si Miao* escribe su libro *Qian Jin Yao Fang* “Recetas que valen más que 1000 piezas de oro”, donde se incluyen tratamientos de la infertilidad, enfermedades de la gestación, menstruación, leucorrea, así como cientos de fórmulas para tratarlas (Marié, 1998).

El primer libro sobre Obstetricia, es el *Jing Xiao Chan Bao* “Tesoro de la Obstetricia” que aparece durante la Dinastía *Tang*. Contiene capítulos sobre enfermedades

propias del embarazo, dificultades en el parto, trastornos postparto, tétanos, infecciones puerperales, hemorragias persistentes, retención de orina, y mastitis (Rodríguez, 2009).

Mientras transcurría la Dinastía *Song* (960 -1279), el Colegio Médico Imperial tenía 9 departamentos, uno de los cuales era el de Ginecología y Obstetricia. En esta época se publicaron numerosas obras, entre las que se destacan *Fu Ren Ling Fang Da Quan* "Gran tratado de prescripciones útiles a la mujer", escrito en 1237. En este libro se tratan más de 260 enfermedades, con su respectiva fórmula de tratamiento (Rodríguez, 2009).

Liu Wan Shu (1120-1200), en el tratamiento de enfermedades ginecológicas destaca tratar con mayor atención distintos canales según la edad (el de Riñón antes de la pubertad, el de Hígado en mujeres jóvenes, el Bazo en post menopáusicas) y modificar las fórmulas ginecológicas según las estaciones (Rodríguez, 2009).

Li Dong Yuan (1180-1251), considera la etiología principal de todas las enfermedades al conjunto Bazo- Estómago, y que en consecuencia siempre debe armonizarse y reforzarse el *Jiao* Medio. (Rodríguez, 2009).

Zhu Dan Xi (1281-1358) sostiene que "El *Yang* está con frecuencia en exceso y el *Yin* suele ser deficiente", por lo que defiende a la tonificación del *Yin* como principio terapéutico principal. Por ejemplo, en la prevención del aborto propone *Huang Qin* y *Bai Zhu* como dos hierbas importantes, para aclarar calor y nutrir la sangre (Rodríguez, 2009).

Zhang Zi He (1156-1228), considerando que todo factor patógeno representa un exceso, promueve la escuela de purgación (diaforesis, vómito), para la eliminación de dicho factor patógeno. Por ejemplo, en el tratamiento de problemas menstruales propone con frecuencia el vómito y la laxación o la diuresis para eliminar *Tan* y Humedad estancadas (Rodríguez, 2009).

Los médicos de la Dinastía *Ming* consolidaron e integraron estas grandes escuelas de pensamiento, y durante esta época se escribieron numerosos tratados muy importantes sobre Ginecología, como *Zheng Zhi Zhun Sheng - Nu Ke* “Estándares de diagnóstico y tratamiento de enfermedades femeninas”, 1602. *Wang Ken Tang, Nu Ke She Yao* “Sumario de Ginecología y Obstetricia”, 1548, *Fu Ren Mi Ke* “Secretos de la mujer”, *Wan Quan*, en el que se menciona el papel del varón en la fertilidad. En esta era se recomienda prestar especial atención a regular la menstruación en el tratamiento de enfermedades ginecológicas, para ello propone alimentar la sangre tonificando el Bazo-Estómago y calmar la cámara de la sangre tonificando el Riñón, órgano que considera como el más importante en el ámbito de la Ginecología (Rodríguez, 2009).

También se publicaron muchos tratados de Ginecología a lo largo de la Dinastía *Qing* (1644 -1911), de entre los que cabe destacar la obra de *Fu Qing Zhu, Fu Qing Zhu Nu Ke* “Ginecología según *Fu Qing Zhu*”, en la que el autor propone su visión personal sobre la patogénesis y el tratamiento de enfermedades ginecológicas. Para *Fu Qing Zhu*, el Riñón es el órgano principal en relación con la Ginecología, y origen de la sangre menstrual que considera que no es "Sangre", sino un fluido precioso que se deriva directamente de la esencia de Riñón (Rodríguez, 2009).

Hacia el final de la Dinastía *Qing* llega la Medicina Occidental a China, y hay numerosos intentos de integración con la MTCh. Aunque los principales médicos propugnadores de esta integración no escribieron tratados específicos de Ginecología, sí que discutieron en su trabajo problemas ginecológicos y de obstetricia, formulando prescripciones importantes. Por ejemplo, *Zhang Xi Chun* presenta en su obra *Yi Xue Zhong Zhong Can Xi Lu* (Registro de Medicina China y Occidental combinadas, 1918) prescripciones como *Li Chong Tang* “Decálogo para regular *Chong Mai*”, *An Chong Tang* “Decálogo para calmar *Chong Mai*”, *Gu Chong Tang* “Decálogo para consolidar *Chong Mai*” (Rodríguez, 2009).

A partir del 1949, la combinación de ambas medicinas se ha enfatizado aún más, y

han aparecido nuevos tratamientos de MTCh para enfermedades catalogadas como tales según la Medicina Occidental, como el de embarazo ectópico, mal posición fetal, miomas o carcinomas.

La ginecología es una especialidad dentro de la MTCh, principalmente dependiente del área de la Medicina Interna. Esto significa que antes de comenzar su estudio debe tenerse un conocimiento suficiente de los fundamentos de la MTCh y de sus sistemas de examen y diagnóstico. Asimismo es necesario dominar adecuadamente la fitoterapia y la prescripción, en los departamentos de Ginecología en China no se emplean agujas, sino sólo hierbas; aunque esto no significa que no se puedan solucionar problemas ginecológicos mediante acupuntura. En China la práctica mixta de acupuntura y fitoterapia y las especialidades clínicas parten de la medicina interna, y no de la Acupuntura, por lo que se hace necesario el estudio previo de la Medicina Interna (Rodríguez, 2009).

3.2 Anatomofisiología ginecológica.

Útero (*Bao Gong*).

De entre sus muchos nombres, los más comunes son *Bao Gong* y *Zi Bao* "Palacio envolvente, o Envoltura-palacio.". Tiene carácter de órgano extraordinario, pues presenta características de *Zang* órgano con la función almacén y de *Fu* víscera en su función de transformación eliminación. Es el lugar donde la Esencia (*Jing*) se atesora. El concepto "Útero" de la MTCh comprende todo el aparato reproductor femenino: útero, cérvix, vagina, trompas, etc. Está conectado directamente con el Riñón, y además con todos los demás *Zang Fu*, Canales, *Qi* y sangre de todo el organismo. *Qi* y *Xue* son la base de las funciones del Útero, y en particular se dice que el Útero es el lugar donde conecta el Riñón (Rodríguez, 2009).

Canal de útero (*Bao Mai*).

Es un Canal (*Mai*) que conecta en realidad el Útero con el Pericardio (*Xin Bao*), *Bao Mai* lleva la sangre y el *Qi* del Corazón al Útero. Según el *Nei Jing (Su Wen)*, "el

retraso en la llegada de la menstruación se debe al cierre del *Bao Mai*", así que la menstruación procede normalmente cuando el flujo de *Qi* y sangre del Corazón descienden y alcanzan normalmente al Útero (Rodríguez, 2009).

Conector de útero (*Bao Luo*).

Se refiere a la red de vasos de conexión (*Luo*) que proporcionan al Útero la Esencia Renal. Dice el *Nei Jing (Su Wen)*: "Los *Bao Luo* conectan el Útero con el Riñón". La menstruación y la capacidad de concepción dependen tanto de la abundancia de sangre en el Útero enviada desde el Corazón como de la plenitud de la Esencia enviada desde el Riñón (Rodríguez, 2009).

Agua celestial (*Tian Gui*).

Tian Gui puede traducirse, pues como "Agua Celestial", término que adquiere significados diferentes en MTCh, dependiendo de la escuela específica de pensamiento. La llegada de la menstruación se menciona como "la llegada del *Tian Gui*", y la menopausia se entiende como "el cese del *Tian Gui*". Algunas escuelas identifican *Tian Gui* con el menstuo, otras piensan que es la descarga vaginal acuosa previa a la menstruación, distinción no demasiado importante clínicamente, pues sangre y líquidos comparten la misma fuente (Rodríguez, 2009).

Según él *Su Wen* el *Tian Gui* llega al cumplirse los 14 años, cuando el *Qi* Renal es exuberante. Para entender esto, es preciso recordar que la sangre tiene origen tanto en el Cielo Anterior como en el Posterior. Si hay suficiente esencia, *Qi* y sangre, la superabundancia de sangre se vierte vía *Chong Mai* hacia el útero, donde se almacena y se descarga periódicamente como menstruación, lo que se llama la "llegada del *Tian Gui*", tipo de agua que se llama "Celestial" por un lado por su procedencia primera del Cielo Prenatal, y por otra, porque proviene de la sangre de Corazón (Rodríguez, 2009).

Se plantea que el *Tian Gui* puede no llegar por:

1. Esencia prenatal insuficiente.
2. Deficiencia de Bazo en producir y enviar líquidos puros al Corazón.
3. Deficiencia de Corazón en combinar los líquidos puros procedentes del Bazo con la esencia procedente del Riñón (Rodríguez, 2009).

3.3 Sangre, líquidos y esencia (*Qi, Xue, Jin Ye y Jing*).

Si el menstruo o el *Tian Gui* representa una sobreabundancia de sangre, y teniendo en cuenta las interrelaciones entre sangre, *Qi*, líquidos y esencia, es claro que cualquier trastorno de uno de ellos, o un desequilibrio en sus relaciones, puede acarrear problemas menstruales.

Ante todo, *Qi* es el comandante de la sangre. Si *Qi* es débil, no se engendrará ni transformará la sangre, que puede resultar en menstruaciones escasas, retrasadas, dolorosas o ausentes. Si el *Qi* falla en su función de contención, entonces podemos tener todo tipo de hemorragias extemporáneas. *Qi* también es quien impulsa la sangre, de modo que si es insuficiente, esta tenderá a estancarse, produciendo trastornos como dismenorrea o incluso masas patológicas (Maciocia, 1997).

La sangre es la madre de *Qi*, lo alimenta y transporta. Si la sangre es deficiente, el *Qi* pierde su raíz y se mueve erráticamente, llevando a viento por insuficiencia sanguínea.

Sangre y líquidos (*Jin Ye*) comparten origen, de modo que si los fluidos son dañados, la sangre puede resultar deficiente, lo que puede originar una menstruación retrasada, escasa o ausente.

Como *Qi* es *Yang* y los *Jin Ye* son *Yin*, si los líquidos se estancan dificultarán el movimiento del *Qi*, pudiendo dar lugar a obstrucciones, causando menstruación retrasada, o ausente, o menorragia, o metrorragia (Maciocia, 1997).

La Esencia postnatal viene de la sobreproducción de *Qi* y Sangre; si estos son débiles, la esencia postnatal puede resultar insuficiente para crear y descargar la

menstruación a la inversa, si se pierde sangre, o hay escasez en su producción y transformación, es posible que la esencia no pueda transformarse y almacenarse, dando lugar de nuevo a menstruación deficiente, ausente, o infertilidad (Maciocia, 2007).

3.4 Órganos y vísceras (*Zang Fu*).

Puesto que los *Zang Fu* engendran y transforman *Qi* (energía) y *Xue* (sangre), su función es vital para la generación y descarga de la menstruación. Hay dos *Zang* particularmente importantes en Ginecología: los dos relacionados con la generación de sangre (Bazo, Riñón) y los tres relacionados con el control de la misma (Bazo, Corazón e Hígado) (Rodríguez, 2009).

3.4.1 Riñón.

Funciones generales:

- ☉ Es depósito de *Jing* y base del *Tian Gui*.
- ☉ Da origen de *Ren Mai* y *Chong Mai*.
- ☉ Origen del agua y fuego que influyen en el útero, que almacena sangre.
- ☉ El agua es la fuente de la sangre menstrual.
- ☉ El fuego calienta al útero: concepción y deseo.

Patología asociada a la función Riñón:

Insuficiencia de Riñón en mujeres: Frecuente deficiencia simultánea de *Yin* y *Yang*.

Insuficiencia de fuego *Mingmen*:

Frío en Útero mayor probabilidad de Infertilidad, dismenorrea, libido escasa.

Exceso de fuego: calor en sangre igual a más metrorragias, infertilidad, aborto (Maciocia, 1997).

3.4.2 Bazo.

Funciones generales:

- ☉ Base de la raíz adquirida.
- ☉ Fuente de génesis de *Qi* (energía) y *Xue* (sangre).
- ☉ Controla el *Qi*.
- ☉ Contención de la Sangre.

Las patologías ginecológicas que habitualmente se relacionan con el Bazo son:

- ☉ Insuficiencia de Bazo llevando a la insuficiencia de sangre, y con ella menstruaciones escasas, retardadas o amenorrea.
- ☉ Insuficiencia de *Qi*, llevando a disfunción de la contención, y como consecuencia a hemorragias extemporáneas, como menorragia o metrorragia.
- ☉ Insuficiencia de *Qi*, con deficiencia para mantener la fijación, y ocasiona prolapsos (Útero, Vejiga, ano) (Maciocia, 1997).

3.4.3 Hígado.

Funciones generales:

- ☉ Almacenar la sangre.
- ☉ Mantener libres las vías de paso y la circulación.
- ☉ Regular volemia.

La menstruación ocurre cuando se acumula un exceso de sangre en el Útero, pero este flujo depende del impulso del *Qi*, cuyos movimientos controla el Hígado. Si el *Qi* de Hígado disminuye su función tiene un efecto muy pronunciado en la menstruación, pues estorba el libre flujo y transformación de la sangre. (Maciocia, 1997).

Las patologías ginecológicas que se relacionan principalmente con el Hígado son:

- ☉ Insuficiencia de sangre de Hígado ocasiona amenorrea, sangre escasa, ciclo atrasado.
- ☉ Calor sangre de Hígado ocasiona menorragia.
- ☉ Estancamiento de *Qi* de Hígado origina ciclo irregular, dismenorrea, síndrome de tensión premenstrual.
- ☉ Si hay Insuficiencia de sangre de Hígado origina el estancamiento de *Qi* de Hígado (Maciocia, 2007).

3.4.4 Corazón.

Funciones generales:

- ☉ Gobierna la sangre.
- ☉ Conecta con Útero.
- ☉ El *Yang* de Corazón ayuda al *Jing* de Riñón para formar el *Tian Gui*.

3.5 Canales y colaterales (*Jing Luo*).

Constituyen la red de circulación de *Qi* y sangre; de los ocho vasos extraordinarios, los cuatro especialmente importantes para la menstruación son *Chong*, *Ren*, *Du* y *Dai*. Se dice que *Chong*, *Ren* y *Du* se originan en el útero. En términos de Ginecología, o al menos con respecto a la menstruación, la relación entre *Chong* y *Ren* es que *Chong* principalmente contiene sangre, mientras que *Ren* principalmente contiene *Qi*, de modo que su relación es la que existe entre *Qi* y sangre. *Chong* alimenta a todos los canales, alimenta al *Yang* arriba y al *Yin* abajo. *Ren* controla el *Bao Gong*, y ambos dependen de la abundancia de Riñón (Rodríguez, 2009).

De los 12 vasos principales, los más importantes en Ginecología son los tres *Yin* y un *Yang* del pie: *Tai Yin* del pie (Bazo), el *Jue Yin* del pie (Hígado) *Shao Yin* del pie (Riñón) y *Yang Ming del* pie (Estómago). En su conjunto, la menstruación depende de la funcionalidad de todos los *Zang Fu*, de las sustancias fundamentales y de los

Jing Luo, y especialmente de Riñón, Bazo, Hígado, Sangre, *Qi*, *Chong Mai*, *Ren Mai*, y naturalmente, del Útero.

3.6 El ciclo menstrual.

3.6.1 Fases del ciclo menstrual.

Para que la menstruación ocurra y exista posibilidad de concepción, el *Qi* de Riñón debe ser exuberante, *Ren Mai* debe fluir libremente, y *Chong Mai* debe ser pleno. Desde este punto de vista, la menstruación corresponde a un llenarse progresivo del Útero y a su descarga periódica, lo que implica la existencia de ciclos, cuya regularidad se compara con las de las fases de la luna (Marié, 1998).

Según la MTCh, el ascenso y descenso de *Yin* y *Yang* se hace en cuatro segmentos de aproximadamente 7 días, durante cada uno de los cuales tienen lugar procesos fisiológicos diferentes. La comprensión de estos procesos y de sus dominancias permitirá aplicar con eficacia la terapia adecuada visto con más detalle, e incorporando conceptos traídos de la Medicina Occidental, tenemos:

3.6.2 Fase menstrual.

El ciclo empieza el día 1, con el descenso de la sangre cae el nivel de estrógenos y el de progesterona y se produce la necrosis de las capas compacta y esponjosa del endometrio, desciende la temperatura basal y comienza la menstruación. Durante este período la sangre fluye hacia abajo y hacia fuera, y el Útero rebosante se va vaciando. Por eso, durante esta fase, el énfasis está en el libre flujo de la sangre o en un sentido más amplio, mantener libre el flujo del Hígado, del *Qi* y de la sangre (Rodríguez, 2009).

3.6.3 Fase folicular.

Durante la segunda semana o aproximadamente 5 a 7 días después de comenzar la

menstruación, la descarga cesa y se empieza a reponer la sangre. El metabolismo se ocupa en producir y transformar más sangre para reponer la deficiencia relativa de Yin y sangre que se ha producido. Como sangre y Yin tienen el mismo origen, el énfasis en esta fase es enriquecer el Yin para alimentar y reponer la sangre. Desde el punto de vista de la Medicina Occidental, corresponde a la fase en que los folículos crecen y el nivel de estrógenos aumenta bajo la influencia de la hormona folículo estimulante (FSH) (Rodríguez, 2009).

3.6.4 Fase de ovulación.

Alrededor de 14 días tras la menstruación, la sangre normalmente ha sido completamente repuesta. Es cuando *Yin* alcanza se transforma en *Yang*, lo que en Ginecología moderna se relaciona con la ovulación. La transformación y esta fase depende del Hígado, pues para su ejecución es preciso que *Qi* y Sangre fluyan libremente, dura de 1 a 3 días. El óvulo se desprende del folículo y se desarrolla el cuerpo lúteo bajo la acción de la hormona luteinizante (LH), mientras la temperatura basal sube notablemente.

3.6.5 Fase lútea o premenstrual.

El *Yang Qi* crece y el *Qi* de Hígado se mueve en preparación de la menstruación. El cuerpo lúteo crece y secreta progesterona. Desde el día 21 hasta el descenso de la menstruación, el *Qi* de Corazón debe descender la sangre hasta el Útero. El Hígado es el que controla el flujo del *Qi*, es fundamental que su *Qi* esté libre. Además, si el Bazo es débil puede fallar en contener la sangre, con lo que puede aparecer menstruación excesiva o temprana. Al final de la fase cesa la secreción de progesterona, la temperatura cae bruscamente y el endometrio se necrosa, ocurriendo la nueva menstruación.

Ésta teoría resulta muy útil clínicamente hablando ya que al tratar a una mujer podemos aprovechar las oportunidades ofrecidas por el ciclo menstrual y tener en cuenta las distintas necesidades que el período supone. Aunque esto puede

aplicarse a otros campos de la Medicina Interna, lógicamente es en Ginecología donde adquiere mayor importancia. Como al final de la menstruación la sangre es de por sí deficiente y el cuerpo intenta enriquecer y aumentar *Yin* y sangre, el principio podría ser inadecuado en este momento, aunque en realidad su validez deberá calificarse individualmente (Rodríguez, 2009).

Con esta exposición se pretende establecer la validez que en Occidente tiene la práctica de la Ginecología Tradicional China y presentar algunas de las posibilidades que la integración de ambas medicinas ofrece al clínico actual en este campo, de acuerdo a la fenomenología Orgánica, de su conocimiento depende el establecer el tratamiento específico de origen y no sólo brindar un tratamiento de rama.

3.7 Dolor en la Medicina Tradicional China.

“Bu Tong You Tong”: Si no hay flujo libre hay dolor.

La Medicina Tradicional China (MTCh) tiene una larga tradición en el tratamiento del dolor : El dolor es el fenómeno de un estancamiento del *Qi*, la causa puede ser un vacío o la acumulación de *Qi*, el dolor es una señal de alarma del cuerpo que uno siempre debe tomar en serio. La MTCh tiene varios métodos para el tratamiento del dolor agudo y crónico. El objetivo del tratamiento es siempre la eliminación del dolor lo más pronto posible y seguidamente tratar la causa del dolor.

Del mismo modo que el agua de un río fluye en su cauce el *Qi* circula a través del cuerpo en los canales acupunturales. El dolor nos muestra que esta circulación se ha interrumpido:

Por causa de un bloqueo de *Qi* (parecido de una piedra bloqueando un río).
Por causa de una abundancia de *Qi* (parecido de un río que es demasiado pequeño para circular toda su agua).

Por un vacío de *Qi* (parecido del agua de un río desecado, que no puede pasar los obstáculos porque es demasiado bajo y no tiene suficiente fuerza) (Maciocia, 2007).

3.8 Factores etiológicos en la Medicina Tradicional China.

La concepción del proceso salud enfermedad, está organizada en forma distinta en la estructura de la Medicina Tradicional China. En ella se considera a la salud resultado del equilibrio entre la energía *Zheng Qi* (energía antipatógena) y de la *Xie Qi* (energía patógena) y por lo tanto la enfermedad es consecuencia de su desequilibrio (Maciocia, 2007).

Los factores que alteran dicha estabilidad se definen en cuatro grandes renglones.

3.8.1 Factores patógenos.

Factores Externos: Los climas son parte del universo, y tienen una interacción continua con el hombre de forma normal, sin embargo cuando ocurre un cambio súbito o brusco en ellos, puede afectar el organismo. Otra condición de daño puede partir la debilidad previa en el organismo. Los factores climáticos patógenos se denominan *Liu Yin* y son: el Viento, el Calor de Verano, la Humedad, la Sequedad, el Frío (Maciocia, 2007).

Factores Internos: En la Medicina Tradicional China el hombre es visto integralmente desde las esferas, espiritual, mental, emocional, por lo que las emociones que surgen desde el interior tienen repercusión en los órganos, así como el daño de los órganos puede producir alteración en las emociones correspondientes de cada órgano (Maciocia, 2007).

Las emociones consideradas son: la ira, la alegría, la preocupación, la tristeza, la melancolía, el miedo, el susto.

Aunque las emociones enunciadas son el eje, existen paralelismos con otras emociones cuya sobreexcitación constituyen factores patológicos.

3.8.2 Factores patógenos secundarios.

Resultan de la interacción de los factores externos, internos, misceláneos que finalmente originan deficiencia de Energía y Sangre, así como la Flema o Tan.

La Medicina Tradicional China, como disciplina milenaria, consideraba desde hace casi 3000 años, a la patología ginecológica, de forma sistematizada, y con renglones de conocimiento diagnóstico y tratamiento, que son vigentes en este momento. Sabias observaciones dieron lugar a los conceptos anatómicos, fisiológicos, inmersos en una gran cantidad de libros que incluyen, la filosofía, la fisiopatología, y por supuesto la orientación diagnóstica y terapéutica.

Así mismo, el dolor conforma un capítulo muy particular que deriva en esencia del estancamiento del *Qi* y de la sangre, puede obedecer a un proceso agudo o crónico y de acuerdo a ello enfoca su tratamiento, que finalmente va destinado a liberar dicha obstrucción. (Maciocia, 2007).

Continuando en este sentido de apreciación por parte de la Medicina China, y en relación al tema que nos ocupa, se considerará a la aplicación de un dispositivo intrauterino a un traumatismo agudo, que se constituirá en un elemento externo que causará un elemento de daño ante el cual responderá el organismo.

De acuerdo al origen del Útero y sus interrelaciones orgánicas los canales de Bazo, Hígado constituyen el eje de tratamiento del dolor asociado al Útero, con la finalidad de liberar el bloqueo agudo que acarrea la invasión mecánica a éste órgano extraordinario que implica el dispositivo intrauterino.

3.9 Puntos acupunturales para la obtención de analgesia uterina.

De acuerdo al canal asociado, a la función e indicación, con el Útero y el dolor, los puntos son los siguientes:

3.9.1 *Ciliao* (V 32).

Localización: en el segundo agujero sacro, entre la línea media posterior y primera línea del canal de vejiga.

Función: regulariza y da vida a la sangre, regulariza la menstruación, ordena la Energía, tonifica al Riñón y la Esencia.

Indicaciones: Es antiálgico de la región sacra, ciática, leucorrea, dismenorrea, esterilidad, parálisis de los miembros inferiores, constipación, anuria, hernia, síndrome Bi de las extremidades inferiores, prolapsos (Focks, 2009).

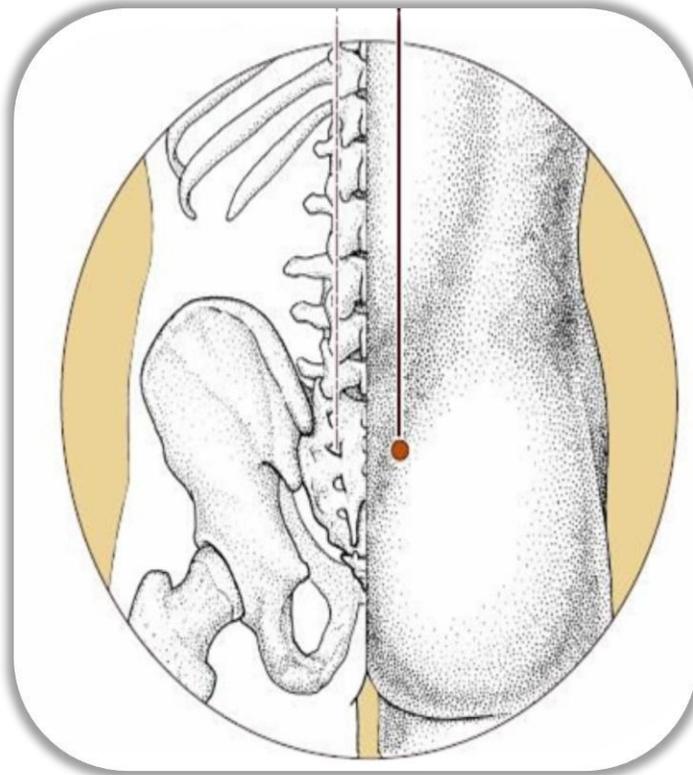


Figura 7. Punto acupuntural *Ciliao* (V32) (Focks, 2009)

3.9.2 *Xuehai* (B 10).

Localización: en la parte interna de los cuádriceps, a 2 cun por encima del borde superior interno de la rótula.

Función: tonifica y fortalece el Bazo, armoniza la sangre tratando numerosas patologías relacionadas, elimina el viento y el calor.

Indicaciones: menstruaciones irregulares, amenorrea, dismenorrea, hemorragia, urticaria, herpes zoster, prurito, dolor de rodilla (Focks, 2009).

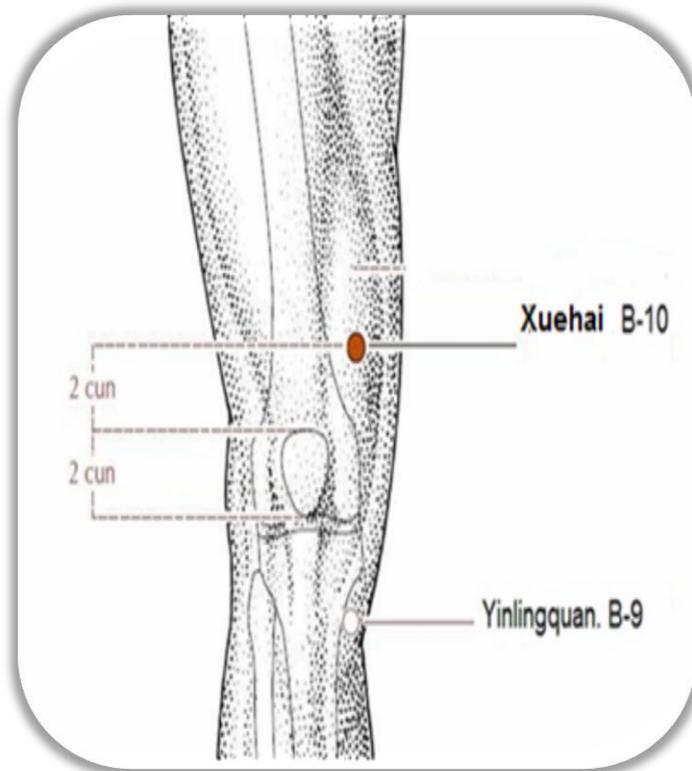


Figura 8. Punto acupuntural *Xuehai* (B10) (Focks, 2009).

3.9.3 Sanyinjiao (B 6).

Localización: en la parte interna de la pierna, a 3 Cun por encima de la zona más saliente del maléolo interno, en el borde posterior interno de la tibia.

Función: tonifica y fortalece el Bazo y Estómago; por ser punto de cruce de los canales del Bazo, Riñón e Hígado trata todos los trastornos de sangre y de urología (Jiao inferior), regulariza el Hígado, elimina el viento y la humedad, trata los trastornos genitales.

Indicaciones: Cuando el Bazo y Estómago son débiles, dolor y distensión del abdomen, diarrea con heces pastosas, cuerpo pesado, masas en abdomen, dismenorrea, amenorrea, metrorragia, menstruaciones irregulares, dolor del pene, enuresis, retención de orina, esterilidad, impotencia, palpitaciones, insomnio, eccema, prurito genital, estreñimiento, dolor en el cuerpo, entumecimiento de los miembros, dolores de la rodilla, tibia.

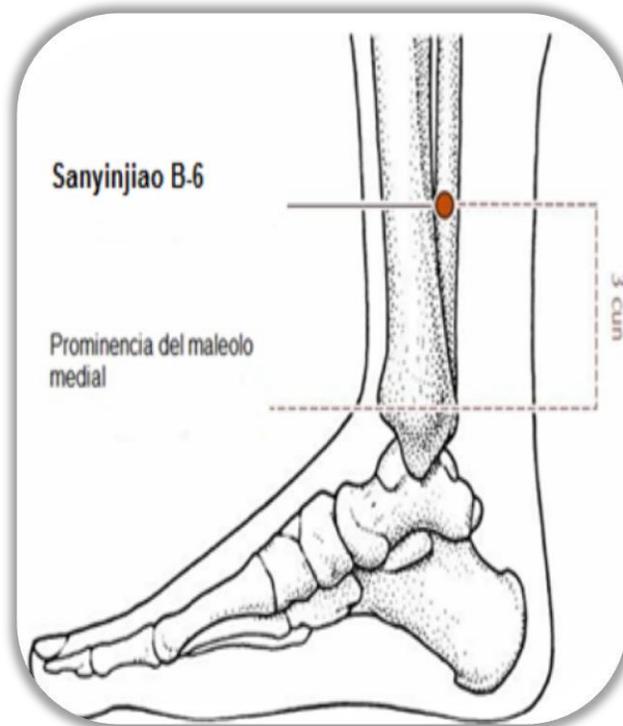


Figura 9. Punto acupuntural *Sanyinjiao* (B6) (Focks 2009).

3.9.4 *Taichong* (H 3).

Localización: En la depresión distal de la unión del primero y segundo metatarsiano

Función: Armoniza la energía del Hígado, drena el calor , dispersa fuego de Hígado, aclara la cabeza y los ojos, regula el calentador inferior, libera el estancamiento del Hígado y hace que funcione adecuadamente. Es el punto más importante para drenar el Hígado.

Indicaciones: Dolor de cabeza, mareos, hernia, problemas de ritmo menstrual, retención urinaria, enuresis, convulsiones infantiles, locura, dolor costal, distensión abdominal (Focks, 2009).

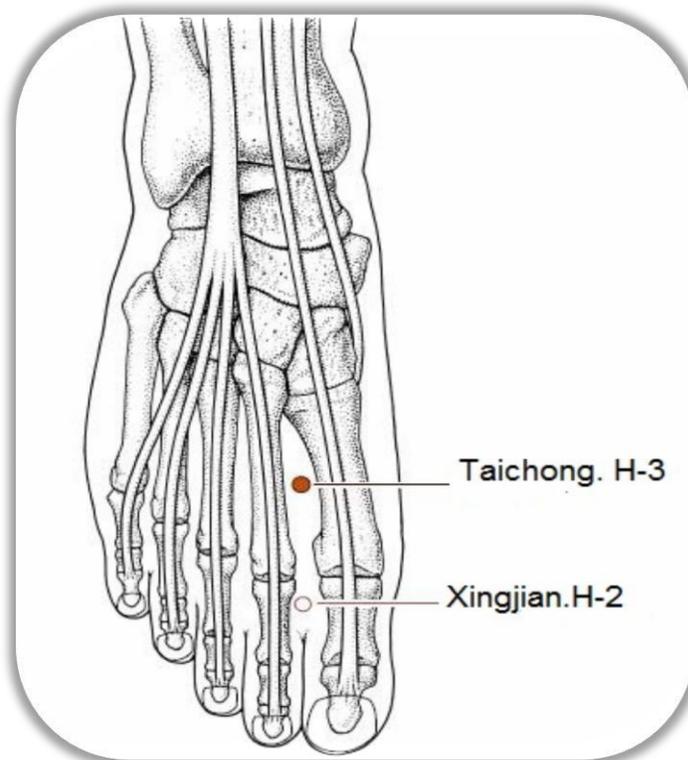


Figura 10 . Punto acupuntural *Taichong* (H3). (Focks, 2009)

3.10 Electroacupuntura (Dian Zhe).

La electroacupuntura (EA) es una modalidad actual de la acupuntura tradicional, que consiste en conectar a las agujas de acupuntura a corriente eléctrica controlada, proporcionada por un equipo de EA, el cual además permite calibrar el tipo de onda, frecuencia e intensidad del estímulo favoreciendo así, el obtener diversos efectos terapéutico (Sánchez, 2008).

El uso de la electricidad como método terapéutico se remonta a los egipcios que la empleaban desde el año 46 A.C, el médico Escribonius Largus utilizó el fluido eléctrico del pez torpedo para tratar padecimientos reumáticos (Sánchez, 2008).

En 1756, en Inglaterra el Dr. Lovett publica el primer libro refiriendo utilizar electricidad para el tratamiento de diversos pacientes; en 1875, Rouwuqt y Bird reportan sus primeras experiencias en el tratamiento del asma, reumatismo, gota, neuralgia, lumbalgia y otros padecimientos (Hirohisa, 2005).

En 1810 el Dr. Louis Berlioz, en Francia, fue el primero en utilizar la EA en sus pacientes; agregó la aplicación de la electricidad a la Acupuntura rutinaria, sus trabajos fueron ampliados a través de la práctica de otro médico francés, el Dr. Salandiere, quien trató a pacientes con ciática en 1825 (Hirohisa, 2005).

En 1915, Davis también utilizó EA para el tratamiento de ciática y publicó sus trabajos en la revista británica de medicina y cirugía (Santana, 2009).

En 1934 los equipos de EA comenzaron a producirse en China ya que la información acerca de la EA fue propagada en dicho país y en Europa, incrementándose así la práctica clínica (Santana, 2009).

En 1950 se inició formalmente el empleo de la EA en China; en 1953, cuando la práctica de la Acupuntura fue prohibida, la utilización de aparatos de EA facilitó su

aceptación por el gobierno chino. En 1955 se publica en China "Electroterapia con aguja de oro", donde se propone su aplicación de acuerdo a la distribución de nervios periféricos y canales de Acupuntura (Santana, 2009).

En 1970 el Dr. Don M. Long, fue considerado el fundador de los modernos métodos de aplicación transcutánea de esta técnica, haciendo pasar una corriente eléctrica al cuerpo de un paciente a través de un par de electrodos conductores.

La EA fue usada por más médicos y sus indicaciones se ampliaron a diversas enfermedades, muchos estudios clínicos y de laboratorio fueron conducidos hacia la investigación de sus efectos terapéuticos particularmente para el estudio de la aplicación de la Acupuntura en anestesia (Santana, 2009).

Mayer en 1975, enfatiza la importancia en la presentación de la analgesia siempre y cuando la estimulación se realice a baja frecuencia de 3 a 4 hertz. Hacia el año de 1976, Melzack y Wall establecieron la teoría de las compuertas y su relación con la Acupuntura, al explicar cómo las fibras gruesas tipo A influyen en la supresión de información contenida en las fibras delgadas tipo C y A Delta nociceptivas (Santana, 2009).

Una contraindicación de la electroacupuntura es el caso de pacientes que tengan marcapaso y se debe evaluar con mucha cautela utilizarla en pacientes con dermatitis (Gubitosi, 2005).

El cuerpo humano es un conductor complicado con diferencias en conductividad de un individuo a otro, de un tejido a otro, dependiendo de la composición química de cada tejido, por ejemplo, la conductividad de la grasa, del hueso y del tejido nervioso es baja, en comparación a la del músculo, a la de la sangre y los órganos internos (Gubitosi, 2005).

La conductividad es inversamente proporcional a la resistencia eléctrica. En el aspecto histopatológico y de acuerdo a diferentes estudios se han detectado muchas

fibras nerviosas y capilares distribuidos muy cerca de los puntos de Acupuntura (Santana, 2009).

La mayor parte de las investigaciones que se han hecho con EA se han enfocado sobre todo a su efecto analgésico. Los pulsos de corriente repetitivas de mediana frecuencia en 100 hertz pueden ser usadas para anestesia en la incisión de la piel, es importante considerar que la onda denso dispersa, puede producir una estimulación eficaz desde el punto de vista analgésico, pero puede producirse también un fenómeno de adaptación de los tejidos a este tipo de estimulación y disminuir en forma importante sus efectos, sabemos también que la corriente denso dispersa es la mejor estimulación para anestesia con EA, ya que este tipo de corriente puede ser mantenida por un periodo largo de tiempo, puede causar contracción rítmica de los músculos, promover la circulación sanguínea y linfática, mejorar la nutrición y metabolismo de los tejidos con buenos resultados terapéuticos, como es el manejo de diferentes tejidos que han sufrido algún traumatismo, igualmente es de utilidad en la parálisis de nervios , músculos y en el daño de la fascia lumbar (Gubitosi, 2005).

La estimulación en forma repetida y/o continua puede causar adaptación, se han reportado en diversas investigaciones que la estimulación fuerte en los pacientes puede provocar un fenómeno de tolerancia disminuyendo su efecto terapéutico (Gubitosi, 2005).

En ratas los efectos analgésicos producidos por frecuencias de 20 hertz puede producir un efecto analgésico hasta por 6 horas. El desarrollo de tolerancia a la estimulación de 100 hertz puede reaparecer posteriormente con estimulación de 2 hertz y nuevamente recobrase el efecto analgésico (Gubitosi, 2005).

El efecto analgésico se puede comprobar en la práctica clínica, en las enfermedades que producen dolor, en las cuales está indicado el tratamiento con Acupuntura e incluye el dolor somático, el dolor neurálgico y visceral o bien, el dolor del miembro

fantasma (Gubitosi, 2005).

La EA anestésica puede ser adoptada en cirugías de tórax, cavidad abdominal, oral y región maxilofacial, en la tiroidectomía, en casos de cáncer en la operación cesárea y enfermedades ortopédicas (Gazapo, Collado & Rigol, 1999).

La EA no solo disminuye el dolor causado por enfermedades como las ya mencionadas, sino también previene la aparición del dolor causado por el trauma quirúrgico.

Los trabajos de investigación en los últimos años han demostrado que la sensación dolorosa puede ser bloqueada con EA a diferentes niveles del sistema nervioso como son el cordón espinal, el cerebro, el tálamo, el sistema límbico y corteza cerebral. La corriente eléctrica puede también estimular la función del sistema inhibitorio eferente del control del dolor produciendo la sensación analgésica, el rol de los neurotransmisores como las sustancias morfinomiméticas endógenas, serotonina, sustancia "P" dopamina, acetilcolina y colesistoquinina 8, en el control del dolor son parte también de la investigación actual (Gubitosi, 2005).

La estimulación acupuntural y la electroestimulación, producen descargas eléctricas que pueden cambiar las características eléctricas de las moléculas (Gubitosi, 2005). Uno de los puntos muy importantes antes de la cirugía y el uso de la analgesia acupuntural, es la elección de pocos puntos para obtener la sensación propagada a través del canal, además los puntos de Acupuntura deben ser elegidos de acuerdo a la experiencia clínica y al conocimiento de la neuroanatomía humana moderna (Hirohisa, 2005).

Datos relativamente recientes demuestran que la utilización de estimulación de 4 hertz y 100 hertz suprimen eficientemente el asta dorsal del cordón espinal lumbar, esto demuestra que la Acupuntura es un procedimiento útil para producir analgesia, pero los sitios involucrados en el sistema nervioso central en el efecto analgésico no están aún totalmente investigados (Santana, 2009).

4.0 ANTECEDENTES

El DIU proporciona anticoncepción reversible a largo plazo con la misma eficacia que la salpingoclasia; sin embargo el temor al dolor durante la inserción de éste es una de las razones por lo que las mujeres prefieren no utilizar éste método anticonceptivo sumamente efectivo. Anteriormente ya se han explorado diferentes maneras de reducir el dolor que se presenta durante la inserción del DIU, sin embargo aún no se dispone de pruebas sólidas para recomendar algún método de reducción del dolor (WHO/RHR, 2007).

(Allen, Bartz, Grimes, Hubacher & O'Brien, 2009) realizan el estudio "Intervenciones para el dolor mediante la inserción de dispositivos intrauterinos", donde se hace una revisión en bases de datos MEDLINE, POPLINE, CENTRAL, y EMBASE y examinaron las listas de referencias de los artículos pertinentes y se escribió a los investigadores conocidos en busca de información sobre otros ensayos publicados o no publicados. Se incluyeron todos los ensayos controlados en cualquier idioma que comparaban algún tratamiento para el dolor relacionado con la inserción de un DIU , dentro de esta compilación se reporta un estudio realizado por Massey en Estados Unidos en el año de 1974 denominado: "El alivio del dolor con naproxeno en la inserción del dispositivo intrauterino", que consistió en un estudio doble ciego aleatorizado, realizado a 50 mujeres, evaluó la eficacia de la administración de naproxen 300 mg en la noche previa y 90 minutos antes de la inserción del DIU, así como a 2 y 6 horas después de la misma. Debido a que el 96% (48) mujeres eran nulíparas y debido al gran diámetro del DIU (24 mm), todas recibieron un bloqueo paracervical con 8 ml de lidocaína al 1%, las mujeres tenían entre 18 y 29 años de edad, y se les insertó el DIU en el quinto día de la menstruación, el dolor se midió en una escala de calificación numérica de 1 a 5 (1 era sin dolor y 5 era dolor muy intenso). El dolor se midió durante la inserción del DIU, inmediatamente después de la inserción del DIU, a intervalos posteriores de una hora para un total de 10 horas, y a las 24 horas. La puntuación media de dolor durante la inserción del DIU fue de 2.54 en el grupo control y de 2.46 en el grupo de tratamiento (intervalo de confianza

de 95%): 0.72 a 0.56. En conclusión el estudio no logró mostrar pruebas de un efecto con la administración de naproxeno.

También se hace referencia a una investigación llevada a cabo en Dinamarca en 1988 donde se realizó un estudio doble ciego aleatorizado realizado por Jensen y titulado: “El uso profiláctico de inhibidores de la síntesis de prostaglandinas en relación con la inserción del DIU”, llevado a cabo en 55 mujeres, a las que se les administró ibuprofeno 600 mg de una a 4 horas antes de la inserción de un DIU T de cobre. El dolor se midió en una escala de calificación numérica de 1 a 10 (1 era dolor mínimo, y 10 el más intenso), el dolor se midió durante la inserción, en las primeras 4 a 6 horas después de la inserción y durante los 3 días siguientes. Los resultados no lograron mostrar pruebas de un efecto sobre el dolor con la administración de ibuprofeno, las puntuaciones medianas del dolor para los grupos de ibuprofeno y placebo fueron de 3.3 y 2.5 en una escala de 1 a 10 respectivamente. De 27 mujeres en el grupo de ibuprofeno, 18 informaron dolor moderado a intenso (3 o más en la escala del 1 a 10) en comparación con 14 de 28 en el grupo de placebo; intervalo de confianza de 95%: 0.67 a 5.95. Los resultados no lograron mostrar pruebas de un efecto sobre el dolor.

Otro ensayo referido es el llevado a cabo en Chile en el año 2006, realizado por Hubacher y denominado: “El dolor en la inserción del dispositivo intrauterino de cobre: ensayo aleatorizado con ibuprofeno profiláctico”, reporta en 2019 mujeres que utilizaron el DIU por primera vez, la eficacia de la administración de ibuprofeno 400 mg al menos 45 minutos antes de la inserción del DIU T de cobre, el dolor se evaluó con una escala analógica visual de 10 cm; (diferencia de medias -0,20; IC del 95%: -0,41 a 0,01) en este estudio no se encontró ningún efecto significativo con la administración del ibuprofeno (las puntuaciones medias de dolor fueron de 1.8, en comparación con el placebo (puntuaciones de 2.0), encontró que el dolor puede persistir por varios días después de la inserción, y las variables predictivas de dolor para la inserción de DIU halladas fueron: nuliparidad, edad superior a 30 años, el tiempo más prolongado desde el último embarazo o la última menstruación, y la no lactancia al momento de la inserción del DIU el ibuprofeno no fue más efectivo en

ninguno de estos grupos.

Se incluye también, el estudio de Oloto llamado “El dolor y la percepción de molestias en la inserción del DIU - efecto de la aplicación de lidocaína intracervical en gel al 2% - un estudio preliminar-“, realizado en Inglaterra en el año 1996 , en este se llevó a cabo la aplicación de lidocaína al 2% en el cuello uterino un minuto antes de la inserción del DIU puede tener algún efecto benéfico en el control del dolor, de 44 mujeres con tratamiento, 29 informaron dolor moderado a intenso en comparación con 36 mujeres de 38 en el grupo con placebo (OR 0.11, IC del 95%: 0.02 a 0.051), Este estudio aunque resultó ser efectivo, fue excluido de la revisión realizada debido a que el riesgo de sesgo de selección era sumamente alto.

Las conclusiones del trabajo (Allen, Bartz, Grimes, Hubacher & O’Brien, 2009) fueron: Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos de tipos y dosis variadas no fueron efectivos para la reducción del dolor durante la inserción del DIU.

Sääv en 2007 en un ensayo clínico aleatorizado realizado en Suecia denominado: “La maduración cervical con misoprostol sublingual antes de la inserción de un dispositivo intrauterino en mujeres nulíparas: un ensayo controlado aleatorio”.reporta la eficacia del uso de misoprostol sublingüal-diclofenaco, en comparación con diclofenaco solo, en 800 mujeres a las que 1 hora posterior al medicamento se les insertó el DIU. El dolor durante la inserción se midió con una escala visual análoga de 10, y la experiencia de la inserción fue calificada por las participantes como “muy desagradable”, “desagradable”, o “muy poco desagradable”. Las puntuaciones medianas para misoprostol fueron de 7 en comparación con diclofenaco de 6.5 al momento de la inserción del DIU. En el primer grupo la experiencia fue considerada como “muy desagradable” o “desagradable” en 35 de 39 mujeres, en comparación con el grupo control (OR 2.19; IC 95%: 0.60 a 7.97), no se logró demostrar diferencia significativa en relación a la disminución del dolor, entre el grupo de misoprostol 400 µg por vía sublingual combinado con diclofenaco, una hora antes de la inserción del DIU, en comparación con diclofenaco exclusivamente. No hubo pruebas de una diferencia entre los grupos en relación a los efectos secundarios informados, con 23

de 29 mujeres en el grupo de misoprostol que informaban cualquier efecto secundario (temblor, diarrea, náuseas, o vómitos), en comparación con 18 de 40 participantes en el grupo de control (OR 1,76; IC del 95%: 0,72 a 4,29).

La Dra. Emma Gubitosi Moya, publica en 2005 en Uruguay, una revisión bibliográfica sobre las bases científicas de la analgesia acupuntural, a partir de los trabajos más relevantes sobre el tema, recopilados del Medline, Lilacs y Cochrane, menciona que la Acupuntura es una técnica médica con comprobación científica eficaz en el tratamiento del dolor. Señala que la electroacupuntura induce la liberación de péptidos opioides endógenos, la activación de la expresión de los genes de los precursores: AR- prepro-encefalina y ARN-m prepro-opiomelanocortina en los núcleos relacionados con la modulación del dolor: núcleo caudado, amígdala, hipotálamo, sustancia gris periacueductal y en el cerebro. Complementada con droperidol, se activa la expresión de los genes, proceso que se desarrolla a nivel molecular. En el asta posterior de la médula, la electroacupuntura (EA) activa ARNm prepro-dinorfina, la electroacupuntura a diferentes frecuencias de estimulación promueve la liberación de diferentes tipos de péptidos opioides. EA de baja frecuencia (2 Hz) estimula la liberación de met-enkefalinas y b-endorfinas en el cerebro y en la médula espinal que interaccionan con receptores opioides mu y delta en el sistema nervioso central. EA de alta frecuencia (100 Hz) promueve la liberación de dinorfina en la médula espinal que interacciona con receptores kappa en el asta posterior. Así mismo estimulaciones de 2 y de 100 Hz, alternadas, de tres segundos de duración cada una, promueven la liberación simultánea de los tres tipos de péptidos opioides. Se puede obtener alivio del dolor en forma rápida tanto insertando agujas en los puntos más sensibles de la zona (conocidos como “ashi”) como con electroacupuntura de alta frecuencia (100-120 Hz) y de baja intensidad aplicada durante breve período (minutos) en el metámero donde se origina el dolor. Esta analgesia propioespinal es, sin embargo, de breve duración. A distancia de la zona de dolor se selecciona baja frecuencia de estimulación que provoca analgesia en forma lenta, pero de mayor duración y con efecto acumulativo debido a la activación del sistema antinociceptivo central. La electroacupuntura entonces debido

a su efecto analgésico prominente puede ser de utilidad como coadyuvante anestésico (Gubitosi, 2005).

En Cuba, Gazapo, Collado & Rigol, publicaron un estudio en 1999 llamado: “La analgesia electroacupuntural en Ginecología”, realizado a un total de 265 mujeres, en donde el empleo de electroacupuntura produjo efectos satisfactorios en el control del dolor de diferentes entidades ginecológicas que van desde irregularidades menstruales, hasta su utilidad analgésica en procedimientos quirúrgicos ginecológicos como legrados uterino, salpingoclasia, histerectomía, y conización uterina. En el caso de legrados en un grupo de 187 mujeres, se obtuvo un resultado de analgesia excelente (pacientes que no manifiestan dolor alguno) en 105, con analgesia buena (con alguna molestia o dolor) en 65 y analgesia mala (con dolor intenso) en 17 mujeres. (IC 95%). En el caso de conización uterina, ligadura de trompas y analgesia postquirúrgica, también se obtuvieron respuestas satisfactorias buenas o excelentes de hasta un 85% en comparación con las pacientes que presentaron dolor intenso. (Gazapo, Collado & Rigol, 1999).

En un grupo de 120 pacientes a quienes se les realizó legrado, se utilizó la combinación acupuntural: *Ren Mai* 6, *Riñón* 11 izquierdo, *Bazo* 6 y 10 bilateral, además de *Shenmen*, útero y ovarios en el microsistema auricular. En otro también para legrado, conformado por 67 pacientes se utilizó la siguiente combinación: *Riñón* 11 bilateral, *Ren Mai* 3 y 6, *Bazo* 4 y 10 bilateral. Con estimulación manual en el punto *Bazo* 4. (Gazapo, Collado & Rigol, 1999).

Se utilizaron agujas de Acupuntura y un equipo de electroestimulación acupuntural con estímulos de baja frecuencia por 3 a 5 minutos y posteriormente alta frecuencia, en el caso de legrados uterinos por 25 a 30 minutos y luego se retiraron las agujas antes del procedimiento quirúrgico. (Gazapo, Collado, & Rigol R.O, 1999).

5.0 JUSTIFICACIÓN

El dolor producido durante la inserción de un dispositivo intrauterino DIU es una de las razones por las que las mujeres prefieren no utilizar este método anticonceptivo sumamente efectivo. Se han explorado diferentes maneras de reducir el dolor durante la inserción de un DIU. Estas opciones incluyen fármacos que reducen los dolores uterinos (fármacos antiinflamatorios no esteroides, o AINE), fármacos que ablandan y abren el cuello uterino, y fármacos que adormecen el cuello uterino, (Allen, Bartz, Grimes et al, 2009).

Actualmente, no se dispone de pruebas sólidas para recomendar algún método de reducción del dolor. Tampoco existen estudios que valoren la efectividad de la acupuntura frente a los tratamientos farmacológicos convencionales con antiinflamatorios.

El presente trabajo está enfocado al empleo de la electroacupuntura como método analgésico durante la inserción del dispositivo intrauterino para disminuir el dolor que se presenta durante dicho procedimiento.

6.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El procedimiento de inserción del DIU causa dolor debido a la aplicación del tenáculo al cuello uterino para estabilizar el útero y proporcionar tracción para la extensión del canal cervical, el paso del histerómetro, la inserción del DIU en el tubo de inserción a través del cuello uterino, y la irritación de la cavidad endometrial con el dispositivo. El dolor cervical está mediado por los nervios parasimpáticos sacro 2 a sacro 4 y las fibras simpáticas torácica 10 a lumbar 1 inervan el fondo uterino.

Los diversos procedimientos quirúrgicos en la medicina actual son tan necesarios e imprescindibles, como el control del dolor y del estrés que éstos generan antes, durante y después de ser aplicados. El desarrollo de la farmacología actual enfrenta

el reto quirúrgico y clínico con diferentes fármacos, que si bien logran el control necesario del dolor, en ocasiones por particularidades de los pacientes o de las sustancias empleadas, generan efectos secundarios no deseados.

Estableciendo un grupo de puntos acupunturales de acuerdo al canal asociado a la función e indicación con útero y dolor es posible producir la analgesia necesaria para efectuar colocación del DIU.

Por lo que el planteamiento es el siguiente:

¿Es la electroacupuntura un método efectivo para disminuir el dolor ginecológico a quienes se les inserta el dispositivo intrauterino?

7.0 OBJETIVOS

7.1 General.

- ⊙ Evaluar la eficacia terapéutica de la analgesia electroacupuntural, para el manejo del dolor originado por la inserción del DIU, evaluado mediante la escala visual análoga. (EVA).

7.2 Específicos.

- ⊙ Identificar los canales óptimos para el tratamiento analgésico electroacupuntural del cuerpo y cuello uterinos.
- ⊙ Determinar la eficacia de la electroacupuntura como terapia analgésica en el dolor Ginecológico, durante la colocación del D.I.U.

8.0 HIPÓTESIS

8.1 Hipótesis de trabajo.

La electroacupuntura es eficaz para disminuir el dolor que se produce durante la inserción del D.I.U.

8.2 Hipótesis nula.

La electroacupuntura no es eficaz para la disminución del dolor producido por la inserción del D.I.U.

9.0 MATERIAL Y MÉTODOS

9.1 Tipo de Investigación.

- ⇒ Ensayo clínico controlado.
- ⇒ Aleatorio.
- ⇒ Prospectivo.
- ⇒ Longitudinal.
- ⇒ Unicéntrico.

9.2 Universo de estudio.

La población en estudio fueron las pacientes que solicitaron como método de planificación familiar el dispositivo intrauterino DIU en el consultorio ginecológico, ubicado en la Calle de Alfredo del Mazo 294, colonia Tenayo centro, municipio de Tlalnepantla, Estado de México. En el período de tiempo del 1 de Noviembre de 2010 al 30 de septiembre de 2011.

9.3 Tamaño de la muestra.

La población que acudió a la consulta Ginecológica y que solicitó anticoncepción con dispositivo intrauterino, durante el período del 1 de Noviembre de 2010 al 30 de Septiembre de 2011, y que además cumplieran con los criterios de inclusión, se agruparon aleatoriamente en un grupo tratamiento con electroacupuntura donde se ubicaron a 28 pacientes, y en un grupo control a las que se colocó el dispositivo sin electroacupuntura, ni cualquier otro método analgésico, donde se reunieron 28 pacientes. Por lo que la muestra fue en total de 56 pacientes, divididos en dos grupos de 28 mujeres cada uno.

9.4 Criterios.

9.4.1 De inclusión

- Pacientes que eligieron el Dispositivo Intrauterino como método anticonceptivo.
- Antecedentes obstétricos indistintos.
- Aplicación del DIU en un período mayor a 4 semanas de haber tenido un parto o aborto (de intervalo).
- Que aceptaron ingresar al estudio, previa lectura y firma del consentimiento informado.

9.4.2 De exclusión.

- ✎ Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- ✎ Del programa de planificación familiar que no seleccionaron al DIU como método anticonceptivo.
- ✎ Incapacidad física o mental para responder a la entrevista.
- ✎ Que tenían alguna patología cervical.

- ↳ Con infecciones vaginales.
- ↳ Embarazadas.
- ↳ Que solicitaran terapia analgésica previa a la colocación del DIU.
- ↳ Que utilizaran marcapasos.

9.4.3 De eliminación.

- Pacientes que decidieran abandonar la investigación.
- Que manifestaran dolor insoportable que impidiera la aplicación del DIU.
- Que solicitaran terapia analgésica durante la aplicación del dispositivo intrauterino o durante las siguientes 24 horas.

9.5 Variables del estudio.

9.5.1 Dependiente.

- ⊙ Dolor uterino

9.5.2 Independiente.

- ⊖ Electroestimulación acupuntural en los puntos acupunturales *Ciliao (V32)*, *Xuehai (B10)*, *Sanyinjiao (B6)*, *Taichong (H3)*.

9.6 Recursos.

9.6.1 Físicos.

- ⊙ Consultorio Médico Privado. De acuerdo a la NOM-197-SSA1-2000.

9.6.2 Materiales.

- Ultrasonido con transductor endovaginal de 7.5 mhz.
- Espejo vaginal desechable tamaño mediano marca Welch Allyn.
- Lámpara incluida al espejo vaginal marca Welch Allyn.
- Pinza de Pozzi acero inoxidable de 30 cms.
- Pinza Anillos de 25 cm.
- Histerómetro acero inoxidable de 30 cms.
- Torundas Impregnadas con benzal para asepsia.
- Dispositivo intrauterino T de Cobre 380.
- Agujas de Acupuntura 30 G x 1.5 G estériles, marca HBW Silver.
- Electroestimulador Acupuntural marca Acupoint.
- Formato de consentimiento por escrito.
- Historia Clínica por escrito.
- Cuestionario para evaluar dolor con Escala Visual Análoga (EVA).
- Bolígrafos.

9.6.3 Humanos.

- Pacientes Mujeres.
- Médicos Especialistas en Acupuntura (Directores de Tesis).
- Médico Ginecóloga y estudiante de la Especialidad de Acupuntura.

9.6.4 Financieros.

- ⇒ El estudio se realizó en consultorio privado, la paciente pagó su consulta y en éste caso el dispositivo intrauterino, así como el procedimiento de colocación, y los insumos se subsidiaron del mismo pago.

9.7 Método.

Este estudio se realizó en el consultorio particular ubicado en la avenida Alfredo del Mazo 294, Tenayo Tlalnepantla, en el período del 1 de Noviembre de 2010 al 30 de Septiembre de 2011. Se reclutaron pacientes que acudían a solicitar el dispositivo intrauterino como método de planificación familiar, a cada una de ellas se les elaboró una Historia Clínica rutinaria y si reunían los criterios de inclusión, se les invitaba a participar en el estudio, para lo cual debían firmar la carta de consentimiento informado. Se les realizó exploración física ginecológica y se evaluaron las condiciones uterinas a través de ultrasonografía endovaginal.

Se formaron dos grupos, el número 1 o problema, conformado por pacientes cuyo orden de aparición era non, y a quienes se les aplicó electroacupuntura antes de la inserción del DIU; el grupo número 2 o grupo control se conformó de aquellas pacientes cuyo orden de aparición fue par y a quienes se les colocó el DIU sin ningún método analgésico previo.

Antes de la colocación del DIU a las pacientes del grupo problema, previa asepsia y antisepsia, se les insertaron agujas filiformes de Acupuntura de 1.5 Cun, bilateralmente en los puntos *Ciliao* (V32), *Xuehai* (B10), *Sanyinjiao* (B6), *Taichong* (H3) una vez obtenido el De Qi o sensación acupuntural, se fijaron las agujas a la piel con cinta micropore, se conectaron a un electroestimulador marca Acupoint con salidas individuales para cada par de cables, ya en el punto se colocó el ánodo en el lado derecho de la paciente y el cátodo en el lado izquierdo de la misma, así se procedió en cada uno de los puntos acupunturales, para llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- a. Previamente comprobado que todos los controles se encontraban apagados, entonces se procedió a encender el equipo.
- b. Se utilizaron frecuencias de 2 Hz por 1 segundo alternas con frecuencias de 100 Hz por un segundo, se comenzó a mover

- lentamente cada control de intensidad, uno a la vez hasta que el paciente sintiera el estímulo eléctrico y hasta donde tolerara el mismo.
- c. Se incrementó la intensidad cada 5 minutos llevándola siempre al máximo de tolerancia del paciente sin molestia ni dolor, con la finalidad de lograr el efecto analgésico y evitar la adaptación al estímulo eléctrico.
 - d. A los 30 minutos se retiró el estímulo electroacupuntural, apagando el electroestimulador.
 - e. Se colocó a la paciente en posición de litotomía para la inserción del dispositivo intrauterino. Al finalizar este procedimiento se retiraron las agujas.

Para la inserción del DIU todas las pacientes fueron colocadas en posición ginecológica, se utilizó un espejo vaginal desechable, se realizó asepsia y antisepsia con torunda de algodón impregnada de benzal utilizando pinza de anillos, se localizó el cérvix uterino, se pinzó labio cervical anterior con pinza Pozzi, se realizó la dilatación cervical con histerómetro y se midió la cavidad uterina, se preparó el dispositivo intrauterino T de cobre 380, insertándolo en el tubo aplicador, colocando el tope del pivote en el número de centímetros determinados con la histerometría, se colocó el tubo aplicador con el DIU a través del cérvix hasta llegar a la cavidad uterina, para expulsar en la misma el dispositivo y retirar el tubo aplicador, se cortaron los hilos del DIU, dejando 1.5 cm de largo, se retiró la pinza de Pozzi de labio anterior, se llevó a cabo hemostasia, se retiró el espejo vaginal y se realizó ultrasonido endovaginal para verificar la adecuada colocación del DIU en la cavidad uterina.

Tanto al grupo problema como al grupo control, se aplicó la escala visual análoga inmediatamente después de terminado el procedimiento ginecológico, e interrogando sobre el dolor sentido durante la aplicación del dispositivo intrauterino, la paciente se mantuvo en el consultorio para realizar otra evaluación de la intensidad del dolor a través de escala visual análoga que reflejara el dolor a los 30 minutos, y se

realizaron dos evaluaciones más a las 8 y 24 horas a fin de conocer del dolor que presentaran en esos momentos. Estas últimas dos evaluaciones se hicieron vía telefónica.

9.7.1 Análisis estadístico.

Se aplicó estadística no paramétrica. Se tomó como medida de tendencia central: la media, mediana y como medida de dispersión a la desviación estándar para las escalas de dolor.

Se utilizó para su respectivo análisis estadístico la prueba Anova de dos vías.

10.0 RESULTADOS

Durante el periodo comprendido del 1 de Noviembre de 2010 al 30 Septiembre de 2011 se reclutaron un total de 56 pacientes , es decir 56 unidades de estudio de las cuales se formaron dos grupos, el grupo 1 o grupo problema con 28 pacientes cuyas edades oscilaron entre 21 y 35 años, donde la mayor incidencia de pacientes se encontró en el grupo etáreo de 30 a 34 años (50%), la edad promedio fue de 28.6 años, a las pacientes de este grupo se les aplicó electroacupuntura durante 30 minutos previamente a la inserción del DIU y un grupo 2 o grupo control con 28 pacientes cuyo rango de edad fueron de 23 a 36 años, predominando el grupo etáreo de 25 a 29 años (42.85%), con una edad promedio de 29.8 años, a este grupo se le aplicó el DIU directamente sin ninguna intervención analgésica previa. A ambos grupos se les aplicó el DIU en una sola sesión, por lo tanto la aplicación de la electroacupuntura en el grupo correspondiente se llevó a cabo también en una sola sesión que duró 30 minutos.

Se les pidió a las pacientes expresaran la intensidad del dolor a través de la escala visual análoga, en diferentes momentos: inmediatamente al terminar la inserción del

DIU, a los 30 minutos, a las 8 y a las 24 horas, la puntuación de la escala fue del 0 al 10, donde 0 es sin dolor y 10 es el dolor muy intenso.

Se hizo una recolección de datos generales de la paciente, y de sus antecedentes ginecoobstétricos de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1. Grupos etáreos del total de pacientes.

GRUPO ETÁREO AÑOS	GRUPO TRATAMIENTO NÚM. /PORCENTAJE	GRUPO CONTROL NÚM. / PORCENTAJE
< de 20	0 (0.0%)	0 (0.0%)
20 a 24	2 (7.1%)	2 (7.1%)
25 a 29	11 (39.2%)	12 (42.8%)
30 a 34	14 (50.0%)	7 (25.0%)
> De 34	1 (3.5%)	7 (25.0%)

Fuente: Historias clínicas.

En lo referente a la distribución por edades (Cuadro 1) observamos que en el grupo 1 o grupo problema, la mayor incidencia de pacientes se encontró en el grupo etáreo de 30 a 34 años (50%), la edad promedio fue de 28.6, con edad mínima registrada de 21 años y la máxima de 35 años, ver (cuadro 1).

En el grupo 2 o control predominó el grupo etáreo de 25 a 29 años (42.85%), la edad promedio fue de 29.8, se registró una edad mínima de 23 años y máxima de 36 años.

Cuadro 2 Número de gestas del total de pacientes.

GESTA	GRUPO TRATAMIENTO NÚMERO / PORCENTAJE	GPO CONTROL NÚMERO / PORCENTAJE
0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
1	9 (32.1%)	12 (42.8%)
2	11 (39.2%)	9 (32.1%)
3	7 (25.0%)	7 (25.0%)
>De 3	1 (3.5%)	0 (0.0%)

Fuente: Historias clínicas.

En lo referente al análisis de los antecedentes ginecoobstétricos todas las pacientes habían tenido al menos una gesta. En el grupo 1 o problema predominaron las pacientes que habían tenido 2 gestas, en total 11 pacientes (39.2%), seguido de aquellas que habían tenido una gesta con 9 pacientes (32.1%), las pacientes con tres gestas constituyeron 7 en total (25%), y con más de tres gestas sólo una paciente lo que representó el (3.5%), ver (cuadro 2).

En el grupo control el mayor porcentaje lo representaron pacientes que habían tenido una sola gesta con un total de 12 (42.8%), seguido de 9 pacientes que habían tenido dos gestas (32.1%), el tercer grupo lo constituyó el de las pacientes que habían tenido tres gestas con un total de 7 pacientes (25%), en este grupo no hubo pacientes que hubieran tenido más de tres gestas, ver (cuadro 2).

Cuadro 3. Número de paras del total de pacientes.

PARIDAD	GRUPO TRATAMIENTO		GRUPO CONTROL	
	NÚMERO / PORCENTAJE		NÚMERO / PORCENTAJE	
0	2	(7.1 %)	1	(3.5%)
1	11	(39.2%)	14	(50.0%)
2	15	(53.5%)	10	(35.7%)
3	0	(0.0 %)	3	(10.7%)
>De 3	0	(0.0 %)	0	(0.0%)

Fuente: Historias clínicas.

En el grupo 1 o problema el mayor número de pacientes, 15 (53.5%) habían tenido 2 partos, el segundo lugar lo ocupó el grupo de pacientes que habían tenido un parto con un total de 11 lo que representó el (39.2%), en tercer lugar se hallaron aquellas pacientes que no habían tenido ningún parto con un número de 2 pacientes, lo que representó el (7.1%), en este grupo no hubo pacientes que hubieran tenido tres o más de tres partos, ver (cuadro 3).

En el grupo 2 o control el mayor porcentaje de pacientes habían tenido un solo parto siendo un total de 14 pacientes que representaron el (50%), seguido de 10 pacientes que habían tenido dos partos lo que significó el (35.7%), en este grupo hubo 3 pacientes que habían tenido tres partos lo que constituyó un (10.7%), una paciente (3.5%) no había tenido ningún parto, y finalmente en este grupo tampoco hubo ninguna paciente que hubiera tenido más de tres partos, ver (cuadro 3).

Cuadro 4. Número de cesáreas del total de pacientes.

CESAREA	GRUPO TRATAMIENTO NÚMERO / PORCENTAJE	GRUPO CONTROL NÚMERO / PORCENTAJE
0	25 (89.2%)	24 (85.7%)
1	3 (10.7%)	4 (14.2%)
2	0 (0.0%)	0 (0.0%)
3	0 (0.0%)	0 (0.0%)
>3	0 (0.0%)	0 (0.0%)

Fuente: Historias clínicas.

En el grupo 1 o problema, el mayor porcentaje de pacientes (89.2%), 25 pacientes no habían tenido ninguna cesárea, y sólo tres pacientes habían tenido una cesárea lo que representó el (10.7%), no hubo pacientes que hubieran tenido dos, tres o más de tres cesáreas, ver (cuadro 4).

En el grupo 2 o control hubo un patrón similar, un (85.7%) es decir 24 pacientes no habían tenido ninguna cesárea, mientras que el segundo lugar lo ocupó el grupo de aquéllas pacientes que habían tenido sólo una cesárea con un total de 4, lo que representó el (14.2%), en este grupo tampoco hubo pacientes que hubieran tenido dos, tres o más tres cesáreas, ver (cuadro 4).

Cuadro 5. Número de abortos del total de pacientes.

ABORTOS	GRUPO TRATAMIENTO NÚMERO / PORCENTAJE	GRUPO CONTROL NÚMERO / PORCENTAJE
0	17 (60.7%)	24 (85.7%)
1	9 (32.1%)	4 (14.2%)
2	2 (7.1%)	0 (0.0%)
3	0 (0.0%)	0 (0.0%)
>3	0 (0.0%)	0 (0.0%)

Fuente: Historias clínicas.

En el grupo 1 o grupo problema el mayor porcentaje (60.7%) lo que significa 17 pacientes no habían tenido ningún aborto, seguido de aquéllas que habían tenido un aborto con un total de 9 pacientes (32.1%), sólo 2 pacientes (7.1%) habían tenido dos abortos, ninguna paciente tuvo tres, ni más de tres abortos, ver (cuadro 5).

En el grupo 2 o grupo control 24 pacientes (85.7%), no habían tenido ningún aborto, mientras que 4 pacientes (14.2%), habían tenido un aborto, en este grupo no hubo pacientes que hubieran tenido dos, tres, ni más de tres abortos, ver (cuadro 5).

Cuadro 6. Comparación de antecedentes ginecoobstétricos, grupo problema y grupo control.

CATEGORÍA	CONTROL	TRATAMIENTO
Menarca	12.6 años	12.3 años
Edad	29.8 años	28.6 años
Gesta	2.0	1.8
Para	1.4	1.5
Cesárea	0.1	0.1
Aborto	0.4	0.1

Fuente: Historias clínicas.

Como se observa en el cuadro 6, el grupo problema y el grupo control tienen antecedentes ginecoobstétricos similares por lo que las condiciones cervicales fueron también semejantes, ver (cuadro 6).

Cuadro 7. Ocupación de las pacientes.

	CONTROL	TRABAJO
Ama de casa	15 (53.57%)	11 (39.28%)
Empleadas	8 (28.75%)	10 (35,71%)
Comercio	5 (17.85%)	7 (25.00%)

Fuente: Historias clínicas

En relación a la ocupación de las pacientes, en ambos grupos predominaron las amas de casa con un 39.28% en el grupo problema y un 53.57% en el grupo control, en segundo lugar se encontraron las empleadas, 35.71% en el grupo problema, y 28.75% en el grupo control, las pacientes dedicadas al comercio ocuparon el tercer lugar, en el grupo problema representaron el 25% en el grupo problema y 17.85% en el grupo control, ver (cuadro 7).

Cuadro 8. Métodos anticonceptivos utilizados antes del DIU actual.

ANTICONCEPTIVO	CONTROL	TRABAJO
DIU	6 (21.4 %)	8 (28.5 %)
Hormonales	6 (21.4 %)	1 (3.5 %)
Preservativo	5 (17.8 %)	6 (21.4 %)
Naturales	3 (10.7 %)	2 (7.1 %)
No anticoncepción	8 (28.5 %)	11 (39.2 %)

Fuente: Historias clínicas.

En ambos grupos, las pacientes en su mayoría, no utilizaban ningún método anticonceptivo, con un total de 11 pacientes (39.2%), en el grupo problema y 8 pacientes (28.5%), en el grupo control, el antecedente de haber utilizado dispositivo fue similar en los dos grupos, 8 pacientes (28.5%) en el grupo problema y 6 pacientes (21.4%) en el grupo control, por lo que la experiencia previa como usuarias del DIU no incidió en la sensación dolorosa de la aplicación del DIU actual; en el renglón de los hormonales, su uso predominó en el grupo control, con 6 pacientes (21.4%), mientras que en el grupo problema solo 1 paciente 3.5% los usaba, algunas

pacientes utilizaban métodos naturales como el coito interrumpido, el ritmo, en el grupo problema representaron el 7.1 %, con sólo 2 pacientes, mientras que en el grupo control, fueron 3 pacientes lo que significó un 10.7 %, ver (cuadro 8).

Cuadro 9. Evolución del dolor en el grupo control.

EVA/tiempo	EVA inmediata	EVA 30 minutos	EVA 8 horas	EVA 24 horas
Pacientes	28	28	28	28
Suma	149	152	81	66
Promedio	5.32	5.42	2.89	2.35
Varianza	2.00	2.25	0.98	1.64

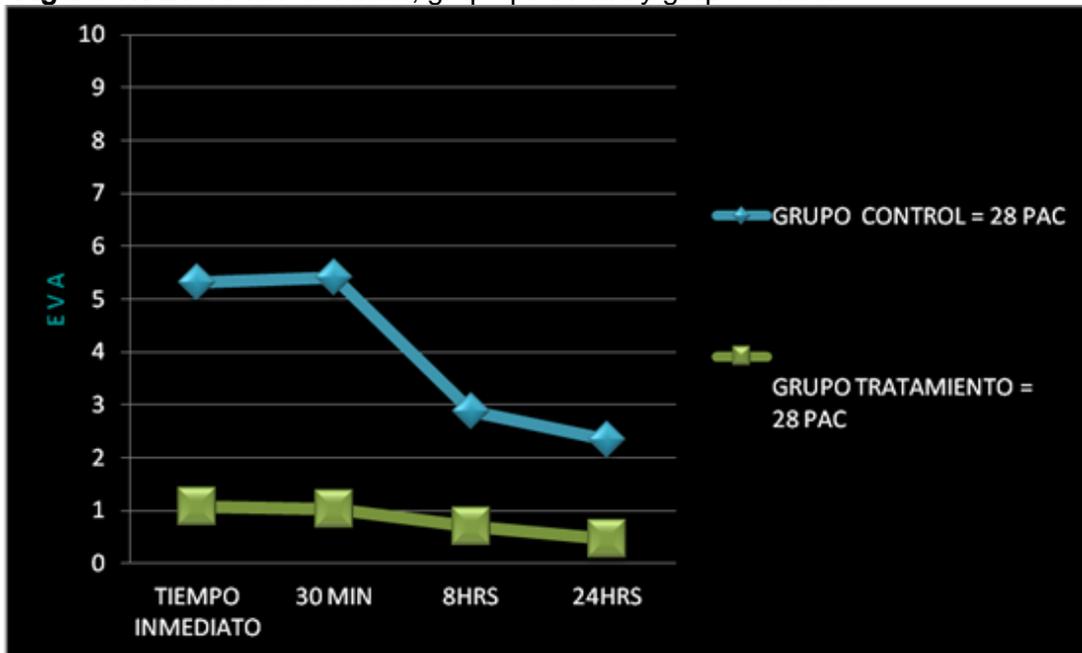
Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas.

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas

De acuerdo a la escala visual análoga, el comportamiento en el grupo control muestra una sumatoria máxima de 149 con una media de 5.32, más tarde a los 30 minutos la sumatoria aumenta a 152 con una media de 5.42, en la evaluación de las 8 hrs se manifiesta una sumatoria de 81, con una media de 2.89, para finalizar con una sumatoria 66 y media de 2.35, ver (cuadro 9).

En el grupo problema la evolución del dolor reportó una sumatoria inmediata de 30 con una media 1.07, posteriormente a los 30 minutos la sumatoria fue de 29 con una media de 1.03, la suma decreció más a las 8 hrs para ser de 20 con una media de 0.71, y finalmente de 13 con una media de 0.46 a las 24 horas. Cabe mencionar que en este grupo se registraron valores de 0, es decir sin dolor, ver (cuadro 9).

Figura 11. Evolución del dolor, grupo problema y grupo control.



Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas
* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

En la figura 11 podemos observar el comportamiento de las medias de dolor entre el grupo problema y el grupo control, en el grupo problema observamos valores promedio menores de 1.07 y manifiesta una tendencia descendente durante las evaluaciones subsiguientes, ver (figura 11).

En el grupo control, los valores de medias de 5.32 son significativamente ($P < 0.0001$) más altas que en el grupo problema, y en este grupo observamos un aumento del dolor en la medición a los 30 minutos, para posteriormente decrecer el dolor en las subsiguientes evaluaciones, ver (figura 11).

Cuadro 10. Comparativo de evolución del dolor entre grupo problema y grupo control de acuerdo a EVAS

EVA/TIEMPO	EVA INMEDIATA	EVA 30 MINUTOS	EVA 8 HRS	EVA 24 HORAS	P
PACIENTES TX / CONTROL	28 / 28	28 /28	28 /28	28/28	<0.0001
SUMA	30 /149	29/152	20/81	13/66	<0.0001
PROMEDIO	1.07/5.32	1.03/5.42	0.71/2.89	0.46/2.35	<0.0001
VARIANZA	0.66 / 2.00	0.85 /2.25	0.50/0.98	0.48/1.64	<0.0001

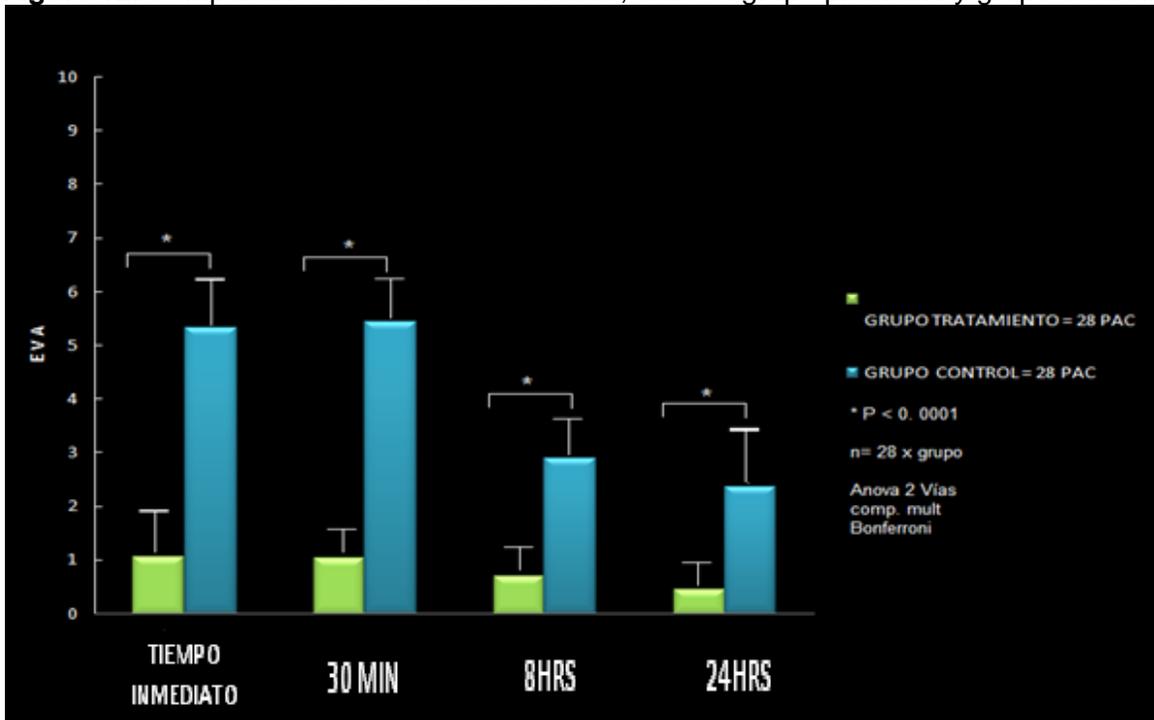
Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

En el cuadro 10 podemos apreciar las diferencias significativas ($P < 0.0001$), que existen entre los grupos problema y control, cuando comparamos las sumatorias de la Escala Visual Análoga correspondiente 0, 30 minutos, 8 y 24 horas respectivamente, ver (cuadro 10).

En lo que respecta a la comparación entre varianzas entre el grupo problema (0.66 en la evaluación inmediata, 0.85 a los 30 minutos, 0.50 a las 8 horas, 0.48 a las 24 hrs), observamos valores homogéneos, comparativamente con los valores de varianza del grupo control (2.00 en la evaluación inmediata, 2.25 a los 30 minutos, 0.98 a las 8 horas, 1.64 a las 24 horas) lo que manifiesta valores heterogéneos y por lo tanto respalda la significancia de los valores obtenidos, ver (cuadro 10).

Figura 12. Comparativo de las medias del dolor, entre el grupo problema y grupo control.



Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

En la figura 12 observamos contundentemente las diferencias significativas ($P < 0.0001$), entre las medias de dolor del grupo problema y el grupo control.

En la evaluación inmediata de 1.07 del grupo problema contra 5.32 del grupo control, a los 30 minutos, 1.03 del grupo problema contra 5.42 del grupo control, a las 8 horas, 0.71 del grupo problema contra 2.89 del grupo control, a las 24 horas, 0.46 del grupo problema contra 2.35 del grupo control, todos estos valores representan una diferencia significativa ($P < 0.0001$) en todos los casos, ver (figura 12).

Cuadro 11. Comparativo del dolor entre el grupo problema y grupo control.

DOLOR	NÚM.	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	ANOVA
INMEDIATO						
GRUPO TRATAMIENTO	28	1.07	0	3	0.66	P<0.0001
GRUPO CONTROL	28	5.32	3	8	2	P<0.0001
30 MINUTOS						
GRUPO TRATAMIENTO	28	1.03	0	3	0.85	P<0.0001
GRUPO CONTROL	28	5.42	2	8	2.25	P<0.0001
8 HORAS						
GRUPO TRATAMIENTO	28	0.76	0	2	0.50	P<0.0001
GRUPO CONTROL	28	2.89	1	5	0.98	P<0.0001
24 HORAS						
GRUPO TRATAMIENTO	28	0.46	0	2	0.48	P<0.0001
GRUPO CONTROL	28	2.35	0	5	1.64	P<0.0001

Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

Como hemos visto, en relación a la calificación mínima y máxima del dolor en los distintos momentos evaluados: en el grupo problema en la evaluación inmediata se registró un valor mínimo de 0 y un dolor máximo de 3, con una media de 1.07, en comparación del grupo control cuyo valor mínimo registrado fue de 3 y máximo de 8, con una media fue de 5.32. Lo que representa una diferencia significativa menor de

0.0001, ver (cuadro 11).

En la a evaluación de las 8 horas, en el grupo problema se registró un valor mínimo de dolor de 0 y un máximo de 3, obteniendo una media de 1.07, en comparación el grupo control con un mínimo de dolor de 3 y un máximo de 8 con una media de 5.32, lo que representa una diferencia significativa menor de 0.0001, ver (cuadro 11).

En la evaluación de las 24 horas, en el grupo problema se registró un valor mínimo de dolor de 0 y un máximo de 2, obteniendo una media de 0.71, en comparación con el grupo control cuyo valor mínimo de dolor fue de 1 y un máximo de 5, con una media de 2.89. Lo que representa una diferencia significativa menor de 0.0001, ver (cuadro 11).

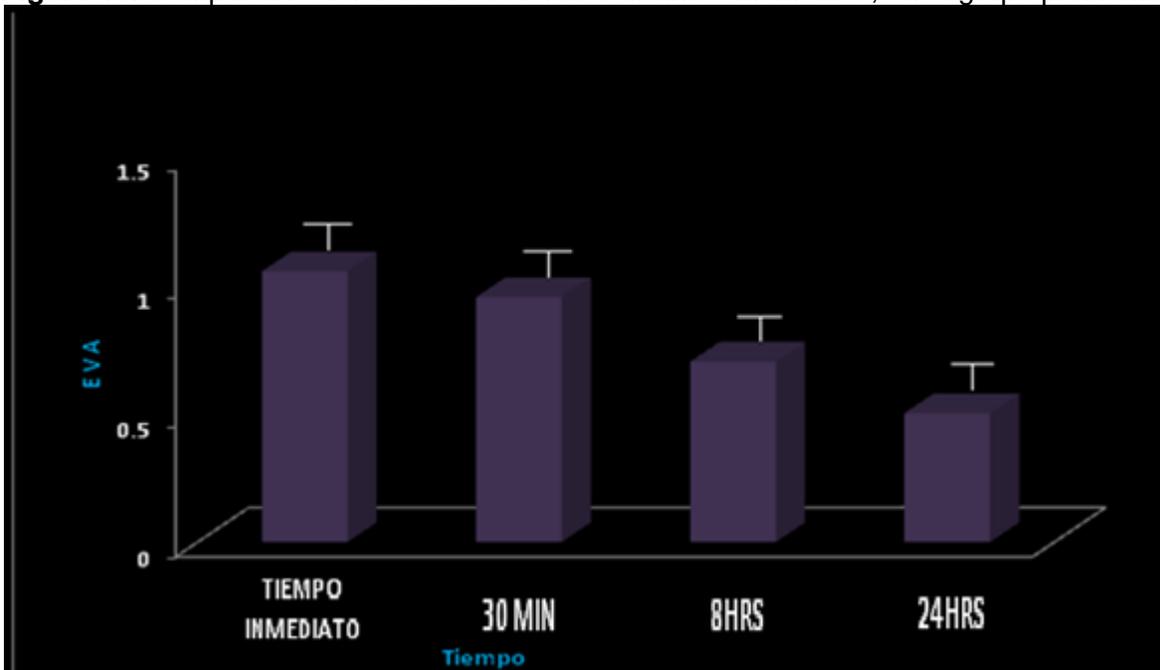
Cuadro 12. Comparativo del dolor de acuerdo a distintos momentos, en el grupo problema.

COMPARATIVO TIEMPO			SIGNIFICANCIA P < 0.05
EVA 0 vs EVA 30	0.03571	0.1690	No significancia
EVA 0 vs EVA 8	0.3571	1.690	No significancia
EVA 0 vs EVA 24	0.6071	2.874	Si significancia
EVA 30 vs EVA 8	0.3214	1.521	No significancia
EVA 30 vs EVA 24	0.5714	2.704	Si significancia
EVA 8 vs EVA 24	0.2500	1.183	No significancia

Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

Figura 13. Comparativo del dolor de acuerdo a distintos momentos, en el grupo problema.



Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

En el grupo problema, se llevó a cabo un análisis del dolor en los diferentes momentos (inmediato, 30 minutos, 8 y 24 horas), entre sí. Hemos encontrado que en la evaluación inmediata, comparada con la registrada a los 30 minutos, no encontramos diferencia significativa ($P < 0.05$), lo mismo sucede cuando comparamos la evaluación inmediata con la evaluación a las 8 horas, la evaluación de los 30 minutos contra la evaluación de 8 horas y la de 8 horas contra de 24 horas. Sí se demuestra diferencia significativa del dolor reportado de forma inmediata y a las 24 horas, lo mismo que entre el reportado en la escala visual análoga a los 30 minutos y el registrado a las 24 horas, lo que traduce que existe diferencia significativa entre el dolor sentido de forma inmediata y a los 30 minutos, comparado con 24 horas después, ver (cuadro 12, figura 13).

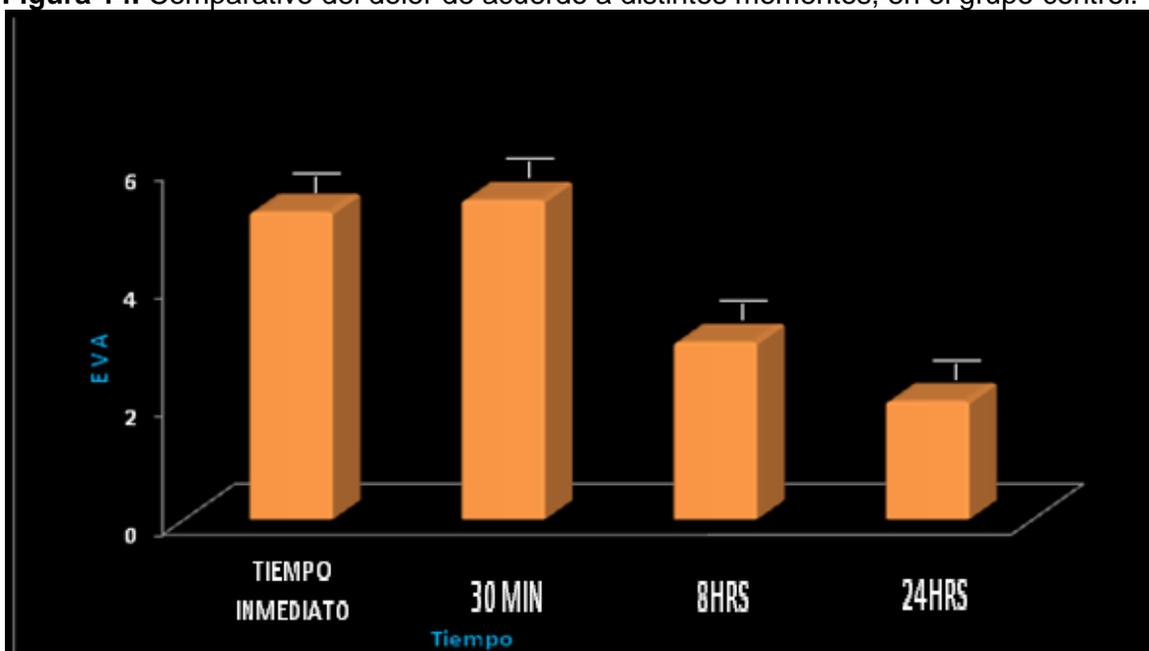
Cuadro 13. Comparativo del dolor de acuerdo a distintos momentos, en el grupo control.

COMPARATIVO			SIGNIFICANCIA
			P<0.05
EVA 0 vs EVA 30	-0.107	0.3054	No ns
EVA 0 vs EVA 8	2.429	6.923	Yes ***s
EVA 0 vs EVA 24	2.964	8.450	Yes ***s
EVA 30 vs EVA 8	2.536	7.228	Yes ***s
EVA 30 vs EVA 24	3.071	8.755	Yes ***s
EVA 8 vs EVA 24	0.5357	1.527	No ns

Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

Figura 14. Comparativo del dolor de acuerdo a distintos momentos, en el grupo control.



Fuente: Concentrado de resultados numéricos de las escalas visuales análogas

* Escalas visuales análogas inmediata, 30 minutos, 8 y 24 horas.

En el grupo control, se realizó el comparativo del dolor en los diferentes momentos evaluados, hemos encontrando que entre el dolor inmediato y de las 8 horas, el dolor inmediato y el de las 24 horas, el de los 30 minutos y las 8 horas, así como el de lo 30 minutos y las 24 horas se encontró diferencia significativa (P<0.05), mientras

que el dolor registrado inmediatamente con el de 30 minutos después no muestra diferencia significativa, y lo mismo sucede con el dolor entre las 8 y 24 horas, es decir en los extremos inicial y final de la evaluación, ver (cuadro 13, figura 14).

11.0 DISCUSIÓN

En la literatura revisada no se encontró ninguna publicación que utilizara electroacupuntura como método de intervención analgésica para la inserción del dispositivo intrauterino.

(Allen H.R, Bartz D, Grimes A. D, Hubacher D. & O'Brien. 2009) en su revisión acerca de las intervenciones para el dolor mediante la inserción de dispositivos intrauterinos, en relación al uso de electroacupuntura como método analgésico en procedimientos ginecológicos menciona que Gazapo en 1999 reporta control total del dolor en el 53.3% al 61.2% de pacientes a las que se les realizó legrado, en el 60% de pacientes a las que se les realizó ligadura de trompas, y 40% de las pacientes a las que se les realizó conizaciones cervicales y cuando se utilizó analgesia postquirúrgica, el 76.9% logró resultados excelentes. No hubo complicaciones en ningún caso.

La diferencias significativas en las evaluaciones correspondientes, entre los grupos tratamiento y grupo control, indican que la electroacupuntura es eficaz como método analgésico durante y posterior a la inserción del DIU.

En mismo estudio se refieren distintas intervenciones analgésicas, como la de Massey en 1974 quien utiliza (300 mg de naproxeno), la de Jensen en 1998 que administra (600 mg de ibuprofeno), el estudio Hubacher en 2006 que utiliza (400 mg ibuprofeno), y la intervención de Sääv en 2007 que prueba con (400 microgramos de misoprostol con 100 mg de diclofenaco), demuestran que de todas estas intervenciones que se administraron previamente a la aplicación del DIU, ninguna de ellas demuestra eficacia como método analgésico, lo que sí sucede con la aplicación de electroacupuntura, con la misma apreciamos menor dolor e inclusive ausencia

del mismo desde la evaluación inmediata, comparado con el grupo control lo que muestra que la electroacupuntura sí es eficaz como método analgésico, como queda demostrado en este estudio que aquí presentamos.

En los resultados observamos que en el grupo control, la evaluación del dolor a los 30 minutos es mayor a la evaluación inmediata, lo que puede deberse a la irritación de la cavidad endometrial que se produce al colocar el DIU y que persiste una vez que se deja el mismo en dicha cavidad, mientras que en el grupo problema se observó decremento del dolor, lo que se explicaría por el efecto que la electroacupuntura tiene cuando se liberan dinorfinas al utilizar altas frecuencias y a la liberación de met-enkefalinas y beta endorfinas cuando la estimulación es a frecuencias de 2 Hz y que en combinación producen analgesia.(Gubitosi, 2005).

Los valores asignados al dolor de acuerdo al uso de la Escala Visual Análoga fueron de 0 al 10, donde 0 es sin dolor, en el grupo problema hubo pacientes cuya expresión fue de no haberse percatado del momento de la inserción del DIU y se asignó el valor de 10 al dolor muy intenso, mismo que no se reportó en ninguno de los dos grupos.

Son muy distintos los valores que se reportan en las diferentes escalas utilizadas en estudios con otro tipo de intervenciones analgésicas como en el estudio de Massey en 1974, donde se utilizó una escala de uno a cinco y cuyos resultados fue una media del dolor durante la inserción del DIU de 2.54 en el grupo control y de 2.46 en el grupo de tratamiento. En el estudio de Jensen en 1998 se utilizó una escala del uno al diez y las puntuaciones medianas del dolor para los grupos de ibuprofeno y placebo al momento de la inserción fueron de 3.3 y 2.5 respectivamente.

En el estudio Hubacher en 2006 las puntuaciones medias del dolor fueron de 1.8 en el brazo de ibuprofeno y de 2.0 en el brazo de control en una Escala Analógica Visual del 1 al 10. En el estudio de Sääv en 2007 las puntuaciones medianas del dolor para el misoprostol y los grupos de control en el momento de la inserción fueron de 7, en

comparación con 6.5; respectivamente. En el presente estudio la escala fue de 0 a 10, se registraron valores mínimos de 0 en distintos momentos, y valores máximos de 5 en el grupo problema y de 8 en el grupo control.

En las evaluaciones inmediata, 30 minutos, 8 horas y 24 horas se registró menor dolor en el grupo tratamiento comparativamente con el grupo dolor, resultando significativamente diferentes con una $P < 0.0001$. Por lo que en el presente estudio se demuestra la eficacia de la electroacupuntura como método analgésico durante la inserción del dispositivo intrauterino, por lo menos en las siguientes 24 horas posteriores a la inserción del mismo.

La electroacupuntura como método analgésico resulta viable desde el punto de vista económico, requiere de poco tiempo, es fácilmente reproducible, por lo que en un futuro inmediato deberá probarse en otras intervenciones ginecológicas significativamente dolorosas como la histerosalpingografía, la realización de biopsias endometriales, la aspiración manual endouterina. Ello significaría que el dolor dejara de ser un inconveniente para elegir el DIU como método anticonceptivo, además reduciría costos y efectos adversos.

Los antecedentes ginecoobstétricos, (gestas, paras, abortos, cesáreas) fueron similares en ambos grupos y no incidieron en el resultado de la percepción dolorosa al momento de la inserción del DIU y en las horas que le siguieron. Cabe mencionar que en este estudio sólo hubo tres pacientes nulíparas, 2 en el grupo tratamiento (7.14 %), y 1 en el grupo control (3.57%), podría reproducirse este mismo estudio en grupos de pacientes nulíparas exclusivamente y ver los resultados.

Debe considerarse que en este estudio la atención a la paciente es muy estrecha lo que genera confianza y seguridad, por lo que habrá que reproducirlo en ambientes menos controlados y ver los resultados.

12.0 CONCLUSIONES

La electroacupuntura ha sido ampliamente explorada como método analgésico exclusivo y en asociación con fármacos, sí consideramos que es un procedimiento con riesgos mínimos, insumos de bajo costo, y cuya reproducción es sumamente accesible, debemos considerarlo como parte del catálogo de métodos analgésicos que tendrían que estar disponibles en el consultorio y en el quirófano.

En el presente trabajo, queda demostrado la eficacia de la electroacupuntura como método analgésico para la inserción del DIU, y la evolución del dolor de las siguientes 24 horas, como se observa en los resultados de dolor a través de la escala visual análoga significativamente menor en el grupo de pacientes a las que se les aplicó electroacupuntura previa a la inserción del DIU comparado con aquellas que no recibieron electroacupuntura. Por lo que se cumplieron los objetivos de la presente tesis, y se comprobó la Hipótesis de Trabajo.

13.0 RECOMENDACIONES

Proyectar el método analgésico electroacupuntural para realizar la histerosalpingografía, que actualmente representa un método diagnóstico sumamente doloroso para las pacientes, pero necesario para corroborar la permeabilidad tubaria.

Se podría extender el uso de la analgesia acupuntural para llevar a cabo la aspiración manual endovaginal, procedimiento frecuente en la Ciudad de México a partir de la aprobación de la interrupción legal del embarazo.

En un país como el nuestro tan carente de recursos económicos, será de gran utilidad realizar un manual de procedimientos quirúrgicos con analgesia electroacupuntural que además de abaratar costos, disminuirá efectos adversos en los pacientes.

14.0 LISTA DE REFERENCIAS

- Aguilar M. D. F. J, Ordoñez L. C, & Villanueva E. L. A. (2002). Analgesia durante el trabajo de parto con electroacupuntura. Tesina de posgrado. Instituto Politécnico Nacional. México D.F.
- Allen H.R, Bartz D, Grimes A. D, Hubacher D. & O'Brien. (2009). Intervenciones para el dolor mediante la inserción de dispositivos intrauterinos. Revisión Cochrane Traducida. Biblioteca Cochrane Plus 2009. Núm. 3. Art. No. CD007373. Recuperado de:<http://www.Updatesoftware.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD007373>
- Arencón A, Llobet E. & Rayo F. (2007) Escalas de Valoración. Recopilado el 01/mayo/2010 en: http://www.accurauhd.com/doc_escalas.html
- Bombí, I. (2010). Mapfre. Recuperado el 26 de 01 de 2012, de Te cuidamos, canal de salud: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/genitales-internos-mujer.shtml>
- Bonilla F. Obstetricia, reproducción y ginecología básicas. Médica Panamericana 2007.
- Coderre T.J, Katz J, Vaccarino AL, Melzack R. Contribution of central Neuroplasticity to pathological pain: review of clinical and experimental evidence. Pain 1993, 52: 259-85.
- Costa D, Baños J.E, Contribución del sistema nervioso central a la fisiología del dolor neuropático. Med Clin (Barc) 1993, 101: 591-95.
- Chavarría S. A, Martínez N. B, Retana B. K. & Xu Jian Hua. 2005 Tratamiento de electroacupuntura vs aines en pacientes con lumbalgia. Tesis Profesional. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. México. DF.
- D'arcanges C. Worldwide use of intrauterine devices for contraceptions. Contraception 2007; 75: S2-7.

Diario Oficial de la Federación. Título Primero. Cap. I De las Garantías Individuales. Art. 4
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado
30/abril/2010. www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/

Drake R.L, Vogl W, Mitchell AWM, (2005). Capítulo 5, Pelvis y Periné. En Gray H. Anatomy of
the human body, by students. Elsevier Churchill Livingstone 1ª Edición. pp 364-456.
Recopilado el 30/abril/2010 en: <http://www.anatomia.tripod.com/gineco.html>

Focks C, (2009). Cap. 4 Puntos de acupuntura de los meridianos principales. En Atlas de
Acupuntura. Elsevier España 2009. pp 186, 190, 281, 451.

Gazapo P.R, Collado O. R, & Rigol R.O. La Analgesia Electroacupuntural en Ginecología.
Rev Cubana Obstet Ginecol 1999; 25(1):24-9

Goldstuck N.D, Mathews ML. A comparison of the actual and expected pain response
following insertion of an intrauterine contraceptive device. Clinical Reproduction and
Fertility 1985; 3: 65-71.

Grimes D.A, Mishell DR. Intrauterine contraception as an alternative to interval tubal
sterilization. Contraception 2008; 77: 6-9.

Gubitosi M.E. Bases Científicas de la analgesia acupuntural (artículo de revisión
bibliográfica). Rev. Med. Uruguay 2005;21: 282-290

Hirohisa O. Introducción a la electroacupuntura. Mandala ediciones 2005.

Hubacher D, Reyes V, Lillo S, Zepeda A, Chen P, Croxatto H. Pain from copper intrauterine
device insertion: randomized trial of prophylactic ibuprofen. American Journal of
Obstetrics and Gynecology 2006; 195: 1272-7.

IASP Pain terms: a current list with definitions and notes on usage. Pain 1986; 3:5215-21.

Jensen HH, Blaabjerg J, Lyndrup J. Prophylactic use of prostaglandin synthesis inhibitors in
connection with IUD insertion. Ugeskrift for laeger 1998; 160: 6958-61.

Li Dong Yuan's. Treatise on the Spleen and Stomach, a translation of the Pi Wei Lun. Blue Poppy Press, 2007.

Loeser J.D, Melzack R. Pain: An overview. Lancet 1999; 353: 1607-09.

Lyttleton Jane. Tratamiento de la infertilidad con Medicina Tradicional China. Elsevier 2009.

Maciocia G, (1997). Cap 1. Fisiología y Patología. En Obstetricia y Ginecología en Medicina China. Aneid Press 1997. pp 23-45.

Maciocia G, (2007). Cap.15. Las causas de la enfermedad. En Los fundamentos de la Medicina China. Aneid Press 2007. pp 129-144.

Marié Eric. Compendio de Medicina China: fundamentos, teoría y práctica. Edaf. 1998.

Massey SE, Varady JC, Henzl MR. Pain relief with naproxen following insertion of an intrauterine device. Journal of Reproductive Medicine 1974; 13: 226-31.

Murty J. Use and effectiveness of oral analgesia when fitting an intrauterine device. Journal of Family Planning and Reproductive Health Care 2003; 29: 150-1.

Netter H. F, (2002). Sección VI Anatomía normal del tracto genital femenino y sus relaciones funcionales. En Sistema Reproductor. Vol 2 de colección de Netter. España 2002: Elsevier. pp 103 y 104.

Oloto EJ, Bromham DR, Murty JA. Pain and discomfort perception at IUD insertion--effect of short-duration, low-volume, intracervical application of two percent lignocaine gel (Instillagel™)--a preliminary study. British Journal of Family Planning 1996.

Organización Mundial de la Salud. 2005. Recomendaciones Sobre Prácticas Seleccionadas para el uso de Anticonceptivos – 2ª ed. Recuperado 28/abril/2010 <http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9243562843.pdf>

Ozalp S.S, Dispositivos intrauterinos con estructura de cobre para la Anticoncepción. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Dic. 2006.recuperado de:
<http://apps.who.int/rhl/fertility/contraception/soacom/es/index.html>

Rodríguez C.M, Aproximación a la Ginecología desde la M.T.C. Barcelona España.
Actualizado 2009. Recopilado el 30/abril/2010 en:
http://www.mataifu.org/index.php?arxiu=documents&id_subfamilia=3171

Sánchez, V. O. (Oct de 2008). La electroacupuntura para la reducción de la fractura de colles cerrada.: Una alternativa posible. AMC. Recuperado el 26 de 01 de 2012, de
<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v12n5/amc01508.pdf>

Santana P, A. Apuntes de Electroacupuntura, 2009.

Sääv I, Aronsson A, Marions L, Stephansson O, Gemzell-Danielsson K. Cervical priming with sublingual misoprostol prior to insertion of an intrauterine device in nulliparous women: a randomized controlled trial. Human Reproduction 2007; 22: 2647-52

Secretaria de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México Sano: construyendo alianzas para una mejor salud. 1ª ed. 2007. Recuperado 28/abril/2010
http://alianza.salud.gob.mx/descargas/pdf/pns_version_completa.pdf

Stubhaug A, Breivik H, Eide PK, Kreunen M, Foss A. Mapping of punctuate hyperalgesia around a surgical incision demonstrates that ketamine is a powerful suppressor of central sensitization to pain following surgery. Acta Anaesthesiol Scand 1997, 41: 1124-32.

Tolcher R. Intrauterine techniques: contentious or consensus opinion. Journal of Family Planning and Reproductive Health Care 2003; 29: 21-4.

Torregosa Z. S. & Buguado T. G. Medición del Dolor. Boletín de la Escuela de Medicina. Univ. Cat. Chile Vol. 23 Núm. 3 1994 Recopilado 02/mayo/2010 en
<http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/dolor/MedicionDolor.html>

World Health Organization Department of Reproductive Health and Research (WHO/RHR),
and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication
Programs. 2007 Family Planning. A global Handbook for Providers. Recuperado de:
<http://info.k4health.org/globalhandbook/handbook.pdf>

World Health Organization. 2009. Medical eligibility criteria for contraceptive use 4th ed.
Recuperado 28/abril/2010 de:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf

15.0 ANEXOS

ANEXO 1.

Cédula de Datos Generales

ENTREVISTA:	PACIENTE
NOMBRE	
EDAD	
ESTADO CIVIL	
ESCOLARIDAD	
OCUPACION	
A.G.O.	
MENARCA	
CICLO	
FUM	
GESTA	
PARA	
ABORTOS	
CESAREA	
ANTICONCEPCION PREVIA	
INFECCIONES GINECOLOGICAS	
PATOLOGIA CERVICOUTERINA	

ANEXO 2

Cédula Para la Medición del Dolor por Escala Visual Análoga

MEDICION INMEDIATA POST-DIU	INTENSIDAD DOLOR DEL	MEDICION 30 MIN POST-DIU
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

MEDICION 8 HRS POST-DIU	INTENSIDAD DOLOR DEL	MEDICION 24 HRS POST-DIU
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

ANEXO 3

Escala Visual Análoga.
(Inmediata, 30 min, 8 y 24 hrs)

Núm. ID	
---------	--

Fecha _____

Nombre de la paciente: _____

Evaluación inmediata

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

Evaluación a los 30 minutos

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

Evaluación a las 8 hrs (telefónica)

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

Evaluación a las 24 hrs (telefónica)

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

ANEXO 4

Consentimiento Informado.
Grupo Tratamiento

No.ID	
-------	--

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tlalnepantla de Baz a _____

Me he informado sobre los métodos anticonceptivos disponibles, de sus ventajas e inconvenientes, tras lo cual y para mi situación, mi elección es la colocación de un Dispositivo Intrauterino (DIU), del modelo T Cu 380-

El DIU es un dispositivo de polietileno y cobre que se coloca dentro del útero con fines anticonceptivos.

De las complicaciones y/o riesgos y fracasos:

Dolor, perforación uterina (1 a 5 por cada 1 000), sangrado genital.

Gestación, aumento en la cantidad y/o duración del sangrado menstrual.

Pérdida de referencia de los hilos guía para su retiro

Acerca del dolor : se me informó sobre la técnica electroacupuntural que busca fines analgésicos y consiste en la aplicación de agujas de acupuntura en sitios específicos, que serán conectadas a un electroestimulador durante un periodo de 30 minutos, luego de lo cual se colocará el dispositivo intrauterino.

De las complicaciones y/o riesgos y fracasos:

Dolor

Irritación local

No obtención de analgesia alguna

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el médico que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y **me ha aclarado** todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, **puedo revocar** el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy **satisfecha** con la información recibida y que **comprendo** el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice la colocación de un Dispositivo Intrauterino (DIU) modelo T Cu 380 A Previa aplicación de electroacupuntura.

NOMBRE Y FIRMA

ANEXO 5

Consentimiento Informado.

Grupo Control.

No. ID	
--------	--

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tlalnepantla de Baz a _____

Me he informado sobre los métodos anticonceptivos disponibles, de sus ventajas e inconvenientes, tras lo cual y para mi situación, mi elección es la colocación de un Dispositivo Intrauterino (DIU), del modelo T Cu 380.

El DIU es un dispositivo de polietileno y cobre que se coloca dentro del útero con fines anticonceptivos.

De las complicaciones y/o riesgos y fracasos:

Dolor, perforación uterina (1 a 5 por cada 1 000), sangrado genital.

Gestación, aumento en la cantidad y/o duración del sangrado menstrual.

Pérdida de referencia de los hilos guía para su retiro

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el médico que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y **me ha aclarado** todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, **puedo revocar** el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy **satisfecha** con la información recibida y que **comprendo** el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice la colocación de un Dispositivo Intrauterino (DIU) modelo T Cu 380.

NOMBRE Y FIRMA

ANEXO 6

Antecedentes Ginecoobstétricos Grupo Tratamiento.

No.	Edad	Menarca	Gesta	Para	Cesárea	Aborto	Anticoncepción previa
1.	30 años	12 años	2	2	0	0	No Anticoncepción
2.	28 años	13 años	1	0	1	0	No Anticoncepción
3.	35 años	12 años	3	2	0	1	Preservativo
4.	30 años	15 años	1	1	0	0	No Anticoncepción
5.	30 años	11 años	2	2	0	0	Preservativo
6.	30 años	14 años	3	2	0	1	Preservativo
7.	30 años	13 años	2	1	0	1	Dispositivo
8.	28 años	16 años	2	2	0	0	Dispositivo
9.	30 años	12 años	3	1	0	2	No Anticoncepción
10.	28 años	12 años	1	0	0	1	No Anticoncepción
11.	28 años	11 años	3	2	1	0	Dispositivo
12.	30 años	12 años	1	1	0	0	No Anticoncepción
13.	28 años	11 años	2	2	0	0	No Anticoncepción
14.	30 años	12 años	1	1	0	0	No Anticoncepción
15.	28 años	12 años	2	1	0	1	Preservativo
16.	30 años	11 años	1	1	1	0	Ritmo
17.	30 años	14 años	2	2	0	0	Preservativo
18.	30 años	11 años	2	2	0	0	Hormonales Orales
19.	30 años	12 años	3	2	0	1	Dispositivo
20.	28 años	15 años	2	2	0	0	Dispositivo
21.	30 años	13 años	3	2	0	1	Dispositivo
22.	23 años	11 años	1	1	0	0	No Anticoncepción
23.	26 años	11 años	1	1	0	0	Ritmo
24.	26 años	10 años	2	1	0	1	Preservativo
25.	21 años	12 años	1	1	0	0	No Anticoncepción
26.	29 años	11 años	3	2	0	1	Dispositivo
27.	32 años	14 años	4	2	0	2	Dispositivo
28.	25 años	12 años	2	2	0	0	No Anticoncepción

Fuente: Historias Clínicas

ANEXO 7

Antecedentes Ginecoobstétricos

Grupo Control

No.	Edad	Menarca	Gesta	Para	Cesárea	Aborto	Anticoncepción previa
1.	35 años	11 años	2	2	1	0	Dispositivo
2.	30 años	11 años	2	2	0	0	Hormonales orales
3.	30 años	14 años	2	2	0	0	Dispositivo
4.	28 años	12 años	3	3	0	0	Implante
5.	35 años	11 años	1	1	0	0	Coito interrumpido
6.	35 años	15 años	2	2	0	0	Hormonales inyectables
7.	28 años	13 años	1	1	0	0	No anticoncepción
8.	35 años	13 años	1	1	0	0	Ritmo
9.	30 años	15 años	2	2	1	0	Hormonales orales
10.	30 años	13 años	2	2	1	1	Preservativo
11.	28 años	13 años	3	3	0	1	Dispositivo
12.	30 años	14 años	1	1	0	0	No anticoncepción
13.	35 años	13 años	3	3	1	0	Hormonales inyectables
14.	35 años	11 años	1	1	0	0	No anticoncepción
15.	28 años	13 años	1	1	0	0	No anticoncepción
16.	28 años	12 años	3	3	0	1	Hormonales orales
17.	28 años	12 años	1	1	0	0	No anticoncepción
18.	25 años	13 años	1	1	0	0	Preservativo
19.	30 años	12 años	1	1	0	0	No anticoncepción
20.	28 años	11 años	1	1	0	0	Preservativo
21.	23 años	12 años	2	2	0	0	No anticoncepción
22.	26 años	15 años	3	3	0	1	Dispositivo
23.	32 años	12 años	3	3	0	0	Dispositivo
24.	36 años	11 años	3	3	0	0	Preservativo
25.	29 años	15 años	2	2	0	0	Ritmo
26.	25 años	13 años	1	1	0	0	No anticoncepción
27.	24 años	12 años	1	1	0	0	Preservativo
28.	29 años	11 años	2	2	0	0	Dispositivo

Fuente: Historias Clínicas