



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO.3

**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CON ABLACION ENDOMETRIAL POR MEDIO  
DE BALON TERMICO ( THERMACHOICE ) EN PACIENTES CON HEMORRAGIA  
UTERINA ANORMAL DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS  
2006 – 2008.**

NUMERO DE REGISTRO

R- 2009-3504-21

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

**DRA. BRENDA INFANZON GUTIERREZ**

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. OSCAR ENRIQUE JIMENEZ HERNANDEZ

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DR. MANUEL MATUTE GONZALEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

DR. JOSE GREGORIO CRUZ DURAN

---

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ  
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

---

DRA MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ  
JEFE DE DIVISION DE INVESTIGACION EN SALUD

---

DR MARIO MANUEL MATUTE GONZALEZ  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD

---

DR OSCAR ENRIQUE JIMENEZ HERNANDEZ  
MEDICO DE BASE ADSCRITO AL SERVICIO DE GINECOLOGIA

---

DR JOSE GREGORIO CRUZ DURAN  
MEDICO DE BASE ADSCRITO AL SERVICIO DE GINECOLOGIA

## AGRADECIMIENTOS

Gracias:

A Dios por permitirme la vida y llevarme a este lugar.

A mis padres Aurora y Ricardo por el inmenso amor que me manifiestan en cada instante, haciéndome sentir que nunca estuvieron lejos; fortaleciendo en mi el sentimiento de lucha.

A mis hermanos Aurora y Ricardo por creer en mí, ser ejemplo de estabilidad; de perseverancia y mi más grande motivación para no dejarme abatir.

A mis amigos que hicieron las circunstancias prácticas y con posibles soluciones en los momentos más difíciles.

A mi familia entera por el apoyo incondicional.

A mis maestros por compartir parte de si mismos, interesarse en mi formación y su tiempo.

## INDICE

I. RESUMEN.....	5
II. MARCO TEORICO	6
III. JUSTIFICACION.....	11
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
V. OBJETIVOS.....	13
VI. MATERIAL Y METODOS.....	14
VII. RESULTADOS.....	19
VIII. DISCUSION.....	23
IX. CONCLUSIONES.....	24
X. BIBLIOGRAFIA.....	25
XI. ANEXOS.....	27

## **I RESUMEN**

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CON ABLACION ENDOMETRIAL POR MEDIO DE BALON TERMICO ( THERMACHOICE ) EN PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN LA UMAE HGO 3 CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS 2006 – 2009.

**ANTECEDENTES** La hemorragia uterina anormal afecta del 20 al 25 % de las mujeres en la premenopausia, tiene una incidencia máxima en la quinta década de la vida. Se han desarrollado múltiples técnicas para el tratamiento de pacientes en las que condiciones físicas no permiten la realización de un procedimiento quirúrgico mayor o las que lo rechazan. Dentro de las técnicas de segunda generación el balón térmico fue descrito por Neuwirth y col. en el año 1994 con un primer piloto consistente de 30 pacientes logrando una tasa de satisfacción en la paciente de 86 %y amenorrea en 15 % a los 12 meses .Es el sistema de destrucción endometrial con globo térmico, que funciona bajo el principio de transferencia de calor y coagulación del endometrio y el miometrio superficial. El cirujano debe decidir el abordaje y la técnica más adecuada, el estado general de la paciente tiene gran participación en el proceso de elección del método de tratamiento invasivo.

**OBJETIVO** Describir los resultados del tratamiento con ablación endometrial por medio de balón térmico en pacientes con hemorragia uterina anormal y riesgo quirúrgico- anestésico elevado.

**MATERIAL Y METODOS** Se diseñó un estudio observacional, retrospectivo. Se analizaron los expedientes de las pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal que recibieron tratamiento consistente de ablación endometrial por medio de balón térmico en el periodo correspondiente a los años 2006- 2008, atendidas en la UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia CMN “La Raza “, con registro de la patología asociada a la hemorragia uterina anormal, descripción de la manifestación de síntomas con el tratamiento empleado, efectos adversos y complicaciones así como la necesidad de tratamiento complementario. Se utilizó estadística descriptiva para variables numéricas tipo medidas de tendencia central y para variables cuantitativas porcentajes, y proporciones.

**RESULTADOS** 63 de las 67 pacientes estudiadas (94.02%) presentaban un antecedente de patología agregada. 17 pacientes ( 25.4%) presentaron más de dos enfermedades de las cuales predominada la asociación de diabetes mellitus más hipertensión arterial sistémica; seguida en mayor frecuencia de insuficiencia renal crónica 12 (17.9% ). Los riesgos quirúrgicos otorgados por los servicios de Medicina Interna y Anestesiología fueron 56.7 % Goldman 2, 35.8% Goldman 3 y 1.5% Goldman 4. ASA 2 - .34.3% y ASA 3- 56.7%.. No se reportaron efectos adversos en 85.1% de las pacientes y solo 4.5% persistió con dolor pélvico crónico que coincidió con un resultado secundario que ameritó complementación terapéutica con Histerectomía. En las 67 pacientes no existieron complicaciones. Los cambios del patrón menstrual posterior al tratamiento fueron: amenorrea en 65.6% de las pacientes e hipomenorrea en 11.94 %. En 22.38% no hubo respuesta al tratamiento por medio de ablación endometrial. Se realizó histerectomía en once de las pacientes estudiadas (16.4%), en 5 de ellas (7.46%) la indicación fue presencia de dolor pélvico crónico, en una de ellas coincidía la persistencia de sangrado uterino anormal. Solo en una paciente la indicación de la histerectomía fue persistencia de sangrado como único padecimiento.

**CONCLUSIONES** La ablación endometrial por medio de thermachoice es un método alternativo, con un éxito en 77.6%.Util en pacientes en quienes se ha intentado ya otros métodos médicos sin respuesta al tratamiento. Seguro, no se presentaron complicaciones inherentes al procedimiento. Es un procedimiento que se perfila cada vez más como método operatorio en nuestra institución, que recomendamos efectuar por su seguridad y el grado de resolución de síntomas, sobretodo en pacientes que, por la patología de fondo, tienen un riesgo anestésico quirúrgico elevado.

## **II MARCO TEORICO.**

La hemorragia uterina anormal es la segunda causa de consulta ginecológica. Representa variaciones en el ciclo menstrual normal el cual se caracteriza por duración promedio de  $28 \pm 7$  días, persistencia del despiece en promedio  $4 \pm 2$  días y cantidad de sangre perdida en promedio  $40 \pm 20$  ml. (1) El tratamiento ha incluido el de tipo médico, por dilatación y legrado e histerectomía. La histerectomía ha constituido la técnica de tratamiento y solución del problema en aquellas pacientes en las cuales el manejo médico no es óptimo. Sin embargo, el tratamiento través del tiempo ha tenido variaciones. Dentro de estas se describe la ablación endometrial que consiste en un método alternativo en aquellas pacientes bien seleccionadas cuyo estado físico no permite la realización de un procedimiento quirúrgico mayor y ante falla a tratamiento médico. Se considera entonces que si la terapia médica fracasa y la paciente no desea tener hijos es candidata a ablación endometrial. (2).

El primer intento por electrocoagular la cavidad endometrial sin control histeroscópico fue realizado por Bandenheuer en 1937 (3). A partir de 1971 desde la descripción de la histeroscopia por Lindemann se han descrito diversos métodos y fue hasta 1980 que se introdujo como una alternativa a la histerectomía (4). Esta técnica consiste en la remoción o destrucción del endometrio utilizando un rayo de frecuencia inducida por energía térmica, puede ser con control histeroscópico ( de primera generación ) o sin el ( segunda generación ) .

Previamente al procedimiento las pacientes deben contar con un interrogatorio completo, exploración física general y ginecológica detallada, frotis de Papanicolaou, estudios de imagen pélvica, biopsia de endometrio e histeroscopia ( 5 ). En cuanto a los efectos la amenorrea ocurre en más del 50% de las pacientes. La experiencia mundial demuestra respuesta favorable hasta en 70 a 90 % de los casos.

La ablación endometrial es más efectiva cuando el endometrio es relativamente atrófico. Esto se puede llevar a cabo mediante de tres actuaciones: programar el procedimiento inmediatamente posterior al término de la menstruación, realización de curetaje y posterior a la terapia hormonal. Los tratamientos médicos para preparar el endometrio incluyen el uso de agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas 30 a 60 días antes del procedimiento de dos a tres dosis y en caso de contraindicación por problemas médicos (por ejemplo hipertensión) danazol 600-800 mg por 15 a 30 días., coexistiendo menos complicaciones trans y postquirúrgicas, menos absorción de líquidos y un número de fracasos más bajo. El máximo beneficio se observa con endometrio menor a 4 mm. (6).

Las técnicas de ablación endometrial son:

### 1ª. GENERACION D E TECNICAS

- Destrucción con LASER
- Resectoscopio con asa
- Destrucción con roller ball ( esfera rodante )

## 2ª. GENERACION

- Globos con liquido caliente (balón térmico)

TermaChoice hot water ballon

Cavarterm

- HydrothermAblator (HTA).
- Crioablación .
- Ablación controlada por impedancia (novasure).
- Destrucción endometrial con microondas.

### 1.- Destrucción endometrial con LASER.

El procedimiento fue desarrollado por el Dr. Milton Goldrath en 1979 (7) , es un método con un costo económico considerable, y baja mortalidad que consiste en distensión de la cavidad con solución estéril por lo general solución fisiológica y fotocoagulación del endometrio bajo control histeroscópico con fibra de laser de neodimio itrio aluminio granate . En un seguimiento de 15 meses de los que se ha reportado resultados satisfactorios en 83.4 % de las pacientes y la necesidad de histerectomía en 6.8 % de los casos.

### 2.- Electrocoagulación endometrial con asa.

Fue descrita en 1983 por DeCherney y Polan (8) utilizando un electrodo de asa urológico a través de un resectoscopio de un solo conducto.

### 2ª) Resección endometrial transcervical. TCRE

Hamou modifica el método anteriormente descrito con resectocopia de flujo continuo y un liquido de distensión de baja viscosidad ( glicina al 1.5%) . Es ideal para obtener una muestra completa del endometrio para el estudio histopatológico ya que proporciona la totalidad del endometrio, pólipos y fibromas. En un seguimiento de 31 meses el 16 % de las pacientes requirió una intervención quirúrgica y solo 3 % un tratamiento médico. Se ha asociado a un mayor numero de complicaciones como perforación uterina .

### 3.- Esfera rodante. Roller ball.

Fue descrito en 1988 por Lin y colaboradores y en E. U en 1989 por Vancaille (9) .Con este método se dilatan las paredes del cervix, para permitir el paso de un histeroscopio, y se aplica una corriente eléctrica, la cual destruye el endometrio. Es fácil de usar y se relaciona con menos complicaciones que el electrodo de asa. No es la técnica ideal para mujeres con lesiones intrauterinas y no permite obtener muestra para el estudio histopatológico. Se ha documentado igual efectividad en comparación con ThermaChoice.

La tecnología de ablación endometrial de segunda generación se introdujo en 1990, se define a la ablación endometrial global como la destrucción automática del tejido con una fuente de energía sin usar histeroscopia quirúrgica. Las dos excepciones a la regla son HydroTherm (HTA) y resección endometrial con microondas (MEA).

#### 1.- Balón térmico. (ThermaChoice)

Es el primer dispositivo en ser aprobado por la Food and Drug Administration desde 1997. En 1994 Neuwirth y col. diseñaron y describieron este sistema de destrucción endometrial con globo térmico (10), en junio y julio de ese año en el primer piloto de 30 pacientes logrando satisfacción en la paciente en 86% y amenorrea en 15% a los 12 meses posteriores al procedimiento. El método consta de un controlador y un catéter desechable de 16 mm de longitud y 4 mm de diámetro y se utiliza un globo de látex. El extremo distal se introduce en la cavidad uterina a través del cérvix y el agua caliente circula por dentro del globo. (11). Es un método sin observación por histeroscopia que funciona bajo el principio de transferencia de calor y coagulación del endometrio y miometrio superficial. Consiste en un controlador electrónico reutilizable de flujo y temperatura del suero dentro del balón. El catéter consta de un balón de silicona de un solo uso, el cual se debe siempre corroborar su integridad antes de usarse. Después de su introducción en la cavidad uterina el balón se llena con 2 a 30 ml de solución glucosada al 5%. La presión se estabiliza en 160 -180 mmHg y la temperatura a 87°C, con ciclos de 8 minutos. El controlador chequea permanente la temperatura y presión dentro del balón y se termina automáticamente en el tiempo prefijado o bien, si los parámetros cambian removiendo el líquido fuera del balón. No se aplica a la paciente más de un ciclo de terapia en una sesión de tratamiento debido a la posibilidad de lesión transmural del útero. La supervisión de una presión estable (sin fluctuaciones superiores a  $\pm 10$  mm Hg) durante al menos 30 segundos antes de activar la unidad de calentamiento es esencial para el funcionamiento del método. Al inyectar el líquido no se debe rebasar la presión de 200 mm Hg. Su utilidad no ha sido evaluada en la cavidad uterina mayor de 12 cm. En 1998 se presentó la segunda generación de balón térmico ThermaChoice donde el cambio consistió de un globo de látex por uno con silicona, el mango del catéter más ergonómico y se agregó una válvula de alivio de presión del conducto. En el 2004 se introdujo la tercera generación donde se modificó el globo para permitir una mayor expansión y cobertura de la cavidad uterina. (12). Las desventajas de los aparatos con globo son: requiere de una cavidad uterina anatómicamente normal, sin lesiones intracavitarias (fibromas o pólipos) y se practica de una forma ciega sin histeroscopia.

#### 2.- Sistema Cavaterm.

Fue descrita en 1996 por Friberg y col. (13) bajo el concepto de presión alta y sostenida dentro del globo que causa disminución del flujo sanguíneo uterino y mejora la profundidad de penetración del calor. Puede realizarse cualquier día del ciclo menstrual sin necesidad de adelgazamiento previo del endometrio. Consta de una unidad de control y un catéter de 8 mm con globo de silicona ajustable en el extremo distal; el globo se llena a una presión de  $200 \pm 20$  mm Hg con temperatura de 75 °C. El sistema cavaterm plus consta de un globo ajustable de 4 a 8 cm de longitud y un catéter de diámetro menor a 6 mm. Tiene una frecuencia de éxito de 92 al 98% entre 3 y 60 meses de seguimiento.

### 3.- HydrothermAblator (HTA)

Fue creado por Goldrath y col en 1997 y aprobado por la FDA ( Food and Drug Administration )en el 2001 (14). El procedimiento se realiza bajo guía histeroscópica. Amerita dilatación del cuello uterino para insertar la vaina de 7.8 mm que aloja el histeroscopio de 3 mm. Consiste en introducir una solución salina al 0.9% a la cavidad uterina sin continente alguno a través de un histeroscopio a una presión no mayor de 50 mm Hg suficiente para distender y visualizar el útero inicialmente a temperatura ambiente por 5 min. a 10 min. con ablación de 5 mm. y un sistema de circuito cerrado que permite el flujo de solución salina calentada a 90°C dentro de la cavidad uterina. El líquido sale de la cavidad uterina y retorna hacia una bomba peristáltica. Una pérdida de 10 ml de la solución desconecta el sistema por lo tanto reduce el riesgo de quemaduras. Requiere de un tratamiento previo con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas o un legrado por succión. A los 12 meses se presenta amenorrea en 40 % y satisfacción en 94% de los casos. Sus ventajas con respecto a la esfera rodante son menor tiempo quirúrgico, reducción del riesgo de absorción excesiva de líquido y habilidad mínima para realizar el procedimiento. Sus desventajas son dilatación previa, tratamiento médico, equipo de histeroscopia y la posibilidad de quemaduras térmicas.

### 3.- Crioablación del endometrio

Fue introducido por Cahan y Brockunier en 1967 (15). Consta de una sonda de 30 cm de longitud que permite la circulación de nitrógeno líquido durante dos a tres ciclos a temperaturas - 80 a 100° C. Posteriormente en 1971 se introduce el freón como agente congelante y en 1993 Pittrof y col. describen la siguiente modificación: previa instalación de sol. salina 3 a 15 ml y el principio de Joule Thompson, mecanismo de introducir artefacto de 3 mm. de diámetro y 4 cm de largo que contiene el criozona que se pone en contacto con el endometrio .mediante el enfriamiento de un gas las temperaturas bajas a -110 ° bajo 0 y después de 5 minutos se obtiene una ablación de 5 mm de profundidad (16) . En el 2001, la crioablación del endometrio se hizo posible con la aparición del her option, formando bolas de hielo en la cavidad endometrial ; es un sistema cerrado que mezcla el líquido. Antes del procedimiento se deberá realizar una supresión hormonal, o bien, un legrado por succión. Necesita vigilancia por USG de manera obligatoria y su tiempo quirúrgico puede ser mas prolongado que otros mecanismos. (17)

### 4.- Novasure.

Aprobado en el 2001 consta de un generador de alta frecuencia y raspado fino del endometrio además de electrocoagulación a través de una malla metálica , mediante energía a 120° durante 90 seg. de duración produce ablación de 4 a 5 mm. Cuando el miometrio es alcanzado, la resistencia tisular aumenta y detiene la ablación. Con este dispositivo no se requiere de tratamiento previo, además de que el ciclo de tratamiento dura menos de dos minutos. El mango del aparato requiere movimientos de agitación suaves en diferentes sentidos , previa medición de la cavidad uterina. Este dispositivo cuenta con un sistema que al término del procedimiento insufla bióxido de carbono dentro del útero por cuatro segundos para corroborar que este no se encuentre perforado. Se ha reportado amenorrea a los 12 meses en 43% en comparación de 11 % con caveterm y satisfacción global de 82 %, dentro de sus el costo de la intervención.

## 5.- Destrucción endometrial con Microondas .

Fue descrito en 1995 por Pior Sharp y col. Consiste en una unidad de control y un dispositivo de mano reutilizable con una sonda de 8.5 mm de diámetro. Generan microondas por el magnetrón que se absorben a una profundidad de 3 mm de tejido endometrial, destruyendo 5 a 6 mm . La temperatura es a 95 °C y después de cada región cornual se retira gradualmente para asegurar destrucción endometrial completa, y pareja durando el procedimiento 2 a 3 minutos. Fue aprobada por la FDA en noviembre del 2003. El Microsulis funciona a través de microondas calientan los tejidos de 75 a 85°C. El período de tratamiento es usualmente de 3 a 5 minutos.

Las complicaciones específicas de la cirugía por histeroscopia se clasifican en tres categorías:

- Traumáticas
- Por el medio de distensión
- Térmicas

Un procedimiento repetido de destrucción endometrial aumenta el riesgo de histerectomía. El cirujano debe decidir el abordaje y la técnica de ablación endometrial más adecuada de acuerdo a la utilidad demostrada en los pacientes y el estado general de este.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Dado que se han desarrollado diversas técnicas para el tratamiento de la hemorragia uterina anormal para las pacientes en las que condiciones físicas no permiten la realización de un procedimiento quirúrgico mayor o en las que lo rechazan, característica de las pacientes atendidas en nuestro servicio, y partir del propósito de ejercer la mejor opción terapéutica en cada una de ellas por el alto riesgo de incrementar la morbimortalidad, existe desde el 2006 en el servicio de ginecología de CMN la raza la opción terapéutica de ablación endometrial por medio de balón térmico lo que nos lleva a formular la siguiente pregunta :

¿Cuales son los resultados del tratamiento con ablación endometrial por medio de balón térmico (Termachoice) en pacientes con hemorragia uterina anormal en la UMAE Hospital de Gineco-obstetricia No. 3 la raza con riesgo anestésico - quirúrgico elevado?

## **V OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir los resultados del tratamiento con ablación endometrial en mujeres con hemorragia uterina anormal por medio de balón térmico (Thermachoice) con riesgo anestésico quirúrgico elevado.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar la patología asociada (comorbilidad) a hemorragia uterina anormal.

Describir la manifestación de resolución de los signos y síntomas .

Describir los efectos adversos más frecuentes.

Describir la frecuencia de reintervenciones con ablación endometrial.

Identificar la necesidad de tratamiento medico y/o quirúrgico complementario

### **III JUSTIFICACION**

La hemorragia uterina anormal afecta del 20 al 25 % de las mujeres premenopáusicas, su prevalencia aumenta con la edad y tiene un máximo en el quinto decenio de vida. Es un padecimiento que contribuye en el 25 % de la cirugía ginecológica.

Por tratarse de un hospital de tercer nivel que atiende pacientes con enfermedades crónicas el riesgo de practicar una histerectomía es elevado. Como terapia alternativa coexiste la ablación endometrial para las pacientes cuyo estado físico no permite realización de un procedimiento quirúrgico mayor y con tratamiento médico previo no exitoso. La experiencia mundial demuestra una respuesta favorable del 70 al 90 % de los casos, lo que traduce un tratamiento eficaz con una frecuencia de éxito del 80 al 85 %, con reporte de amenorrea de 50% al año de su realización. La justificación del presente estudio es que la ablación endometrial por medio de una tecnología de segunda generación denominada balón térmico por medio de thermachoice se lleva a cabo en la UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia no. 3. La Raza de la cual no se han reportado los resultados. Conocer los resultados de los tratamientos realizados, permitirá evaluar la pertinencia del uso de este procedimiento.

## **VI MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO METODOLOGICO**

#### **LUGAR DE ESTUDIO**

Servicio de Ginecología de la UMAE HGO3 CMN La Raza

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo

Observacional

Retrospectivo

#### **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**

Se analizaron los expedientes de las pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal que recibieron tratamiento consistente en ablación endometrial por medio de balón térmico en el periodo correspondiente a los años 2006- 2008, atendidas en la UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia CMN “La Raza “, se registraron en una base de datos elaborada ex profeso los siguientes: nombre, edad, número de seguridad social, antecedentes gineco-obstetricos, tratamiento previo al uso de ablación, patología asociada a el padecimiento ( hemorragia uterina anormal) descripción de la manifestación de síntomas con el tratamiento empleado, efectos adversos y complicaciones así como la identificación de necesidad de histerectomía y/o otros tratamientos.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes con hemorragia uterina anormal
- Pacientes tratadas con termachoice, con seguimiento a 1 año después del tratamiento
- Patología endometrial benigna
- Prueba de papanicolau normal
- Pacientes sin respuesta a tratamiento médico
- Pacientes con contraindicaciones para el tratamiento médico
- Pacientes con valoración preoperatoria de alto riesgo para histerectomía
- Cavidad uterina anatómicamente normal
- Profundidad de cavidad uterina de 4- 12 cm.
- Deseo de conservar el útero

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Pacientes embarazadas
- Deseo de nuevo embarazo
- Diagnóstico de cáncer de endometrio
- Hiperplasia endometrial con atipias
- Procesos infecciosos pélvicos
- Dolor pélvico crónico
- Síndrome premenstrual
- Fibromas uterinos múltiples o grandes
- Pacientes con dispositivo intrauterino
- Prolapso uterino

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

- Expedientes incompletos
- Abandono al tratamiento

## DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad V. demográfica	Tiempo de vida desde el momento del nacimiento hasta la fecha de inicio del tratamiento	Medida en años cumplidos documentados por la paciente	Cuantitativa	Discreta	Valor numérico en años
Gestas	Etapa de la mujer embarazada	Número de embarazos	Cuantitativa	Discreta	Valor numérico expresado con números romanos
Partos	Vía de nacimiento vaginal	Número de nacimientos por vía vaginal	Cuantitativa	Discreta	Valor numérico expresado con números romanos
Abortos	Expulsión del embrión o del feto de menos de 500mg o antes de la semana 20 de gestación.	Número de muertes o expulsiones del embrión o del feto de menos de 500mg o antes de la semana 20 de gestación.	Cuantitativa	Discreta	Valor numérico expresado con números romanos
Cesáreas	Intervención quirúrgicas que tiene por objeto extraer al feto, vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina.	Número de intervenciones quirúrgicas que tiene por objeto extraer al feto, vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina.	Cuantitativa	Discreta	Valor numérico expresado con números romanos
Morbilidad V. de estudio	Alteración del estado físico representada por una patología.	Presencia de Patología agregada	Cualitativa	Nominal	Patología agregada  1.Hipertensión Arterial sistémica 2.Diabetes 3.Obesidad 4.Hipotiroidismo 5.Cardiopatía 6-Insuficiencia renal 7.Enfermedades respiratorias 8.Enfermedades del sistema Nervioso

					Central 9.Depresión 10.Artritis reumatoide 11.Otras
Ablación endometrial: V. Independiente	Remoción o destrucción del endometrio utilizando un rayo de frecuencia inducida por energía térmica	Método terapéutico que consiste en la remoción o destrucción del endometrio utilizando un rayo de frecuencia inducida por energía térmica	Cualitativa	Nominal  Dicotómica	Si  no
Resolución de síntomas	Síntoma o fenómeno revelador de una enfermedad, señal o indicio perteneciente a una patología.	Se medirá de acuerdo a: persistencia o ausencia sangrado y/o dolor pélvico	Cualitativa	Nominal  Dicotómi-ca	Persistencia Ausencia
Síntomas o signos adversos postoperatorios.	Es el efecto y acción desfavorable.	Presencia de: -Cólicos durante 1 a 2 días. -Contracciones y dolor pélvico -Náuseas y vómito -Endometritis -Sangrado. -Dificultad para defecación y micción	Cualitativa	Nominal	Cólicos durante 1 a 2 días. Contracciones y dolor pélvico Náuseas y vómito Endometritis Sangrado. Dificultad para defecación y micción
Patrón menstrual posterior al procedimiento de ablación	Características del sangrado catamenial 6 meses, posteriores al tratamiento con thermachoice	Caracterizado como:  Ciclos regulares, hipomenorrea, amenorrea y sin cambios	Cualitativa	Nominal	Ciclos regulares, hipomenorrea, amenorrea o sin cambios en el patrón menstrual.
Complicaciones postquirúrgicas	Dificultad y complejidad asociado a una acción adversa	Se medirá de acuerdo a la presencia o ausencia de acción descrita como complicación.	Cualitativa	Nominal	Perforación uterina Lesión térmica en tejido adyacente Escape de liquido Quemadura eléctrica Hemorragia Infección o sepsis. Síndrome de esterilización tubario

#### ANALISIS ESTADISTICO:

Se utilizó estadística descriptiva para variables numéricas tipo media, mediana y moda y para variables cuantitativas porcentajes, y proporciones.

#### ASPECTOS ÉTICOS:

El presente estudio no modifica las condiciones físicas, psicológicas o sociales de los casos analizados ya que se trata de una revisión de expedientes .No requiere carta de consentimiento informado.

#### RECURSOS HUMANOS FISICOS Y FINANCIEROS:

Recursos humanos: investigadores

Recursos físicos: expedientes clínicos ya existentes y computadora  
hojas e impresiones

Recursos financieros: no necesita por ser un estudio descriptivo, no se requiere costos agregados a la institución.

## VII RESULTADOS

Se estudiaron 67 pacientes las cuales contaban con expedientes que reunieron los criterios de inclusión.

La edad mínima de las pacientes fue de 23 años y la edad máxima de 54 años con una media de 44 años con una desviación estándar de 6.2 (Grafica No 1)

63 de las 67 pacientes estudiadas (94.02%) presentaban un antecedente de patología agregada. 17 pacientes (25.4%) presentaron más de dos enfermedades de las cuales predominó la asociación de diabetes mellitus más hipertensión arterial sistémica seguida en mayor frecuencia de insuficiencia renal crónica 12 (17.9%) y posteriormente hipertensión arterial sistémica 11 (16.4%) (Tabla No.1)

Los riesgos quirúrgicos otorgados por los servicios de Medicina Interna y Anestesiología fueron 56.7% Goldman 2, 35.8% Goldman 3 y 1.5% Goldman 4. 34.3% ASA 2 y 56.7% ASA 3.

De las pacientes que habían recibido tratamiento previo al procedimiento de ablación, el más empleado fue tratamiento médico por medio de hormonales orales en 18 pacientes (26.9%), y a 4 pacientes (6%) se les efectuó más de dos legrados como tratamiento hemostático.

Se efectuó curetaje al momento del procedimiento de ablación endometrial como parte del tratamiento quirúrgico empleado, a todas las pacientes a las que se les realizó el procedimiento.

63 pacientes (94.02%) fueron sometidas a histeroscopia, todas con resultado de patología. A 4 pacientes no se les efectuó por presencia de estenosis cervical, estas últimas se clasificaron dentro de un resultado primario de falla al tratamiento médico.

La indicación de la ablación fue hemorragia uterina anormal. Sin embargo los diagnósticos posoperatorios posterior a la histeroscopia fueron representados de la siguiente manera: en mayor porcentaje 84% hemorragia uterina anormal, 13% patología endometrial y 4% miomatosis uterina. (Grafica 2)

En 22.38% de los resultados de patología se obtuvieron reportes normales, 64.17% como endometrio proliferativo inicial, endometrio poco diferenciado, adenomiosis y 5.9% con reporte de hiperplasia endometrial. (Grafica 3)

No se reportaron efectos adversos en 85.1% de las pacientes y solo 4.5% persistió con dolor pélvico crónico que coincidió con un resultado secundario que ameritó complementación terapéutica con histerectomía.

En las 67 pacientes sometidas a ablación endometrial no existieron complicaciones.

El grado de satisfacción de las pacientes con el tratamiento empleado se valoró de acuerdo a lo descrito en el expediente dependiendo si permanecía asintomática como criterio para posteriormente poder ser egresada del servicio. Se logró amenorrea en 65.6% de las pacientes e

hipomenorrea en 11.94 %,y en el 22.38% de la pacientes se clasificaron sin respuesta al tratamiento por medio de ablación endometrial. (Grafica 4 ).

Se realizó histerectomía en once de las pacientes estudiadas (16.4% ). En 5 de ellas (7.46%) la indicación fue presencia de dolor pélvico crónico, en una de ellas coincidía la persistencia de hemorragia uterina anormal. Solo en una de las pacientes la indicación de la histerectomía fue la persistencia de hemorragia como único padecimiento.

3 de las pacientes 4.5% fueron dadas de alta con Dispositivo Intrauterino.

A una de ellas se le brindo tratamiento medico a base de Goselerina a su egreso.

Grafica 1. Grupo de edades de las pacientes a las que se les realizó ablación endometrial.

Tabla I Comorbilidad de las pacientes sometidas a ablación endometrial

Comorbilidad	Número	%
Ninguno	4	6%
HASC	11	16.4%
DM	5	7.5%
Obesidad	2	3%
Hipotiroidismo	3	4.5%
Cardiopatía	3	4.5%
Enfermedades pulmonares	4	6%
Insuficiencia Renal Crónica	12	17.9%
Depresión	2	3%
Enfermedades del SNC	3	4.5%
Artritis Reumatoide	1	1.5%
Dos o mas patologías	17	25.4%
Total	67	100%

Grafica 2. Diagnóstico de pacientes sometidas a ablación endometrial.

Grafica 3. Reporte histopatológico obtenido por biopsia endometrial por histeroscopia.

Grafica 4. Terapéutica empleada posterior a la ablación endometrial.

## **VIII DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo a la bibliografía la técnica de ablación endometrial es un procedimiento seguro, que se vincula con menor riesgo de complicaciones, misma característica que se confirmó en nuestro estudio al no presentarse ninguna complicación durante su aplicación. (2)

Al igual que los requisitos descritos en la literatura acerca de que las pacientes deben contar con un interrogatorio completo, exploración física general y ginecológica detallada, frotis de Papanicolaou, biopsia de endometrio e histeroscopia, las pacientes analizadas en este estudio contaban con el protocolo completo y únicamente de las cuatro sin biopsia fue secundario a no poder haber obtenido muestra relacionado con estenosis cervical.(3)

De acuerdo a lo descrito en cuanto a los efectos logrados consistentes en que la amenorrea ocurre en más del 50% de las pacientes, el porcentaje logrado en nuestro análisis fue de el 65.66 %. (3) El porcentaje de amenorrea logrado a los 12 meses fue mayor en nuestro estudio en comparación a lo descrito por la literatura.

Al igual que como lo recomienda la literatura es mayormente efectiva cuando el endometrio es relativamente atrófico, esto se puede llevar a cabo por medio de tres sucesos: programar el procedimiento inmediatamente posterior al término de la menstruación, realización de curetaje y terapia hormonal; en el presente estudio se demostró que a las pacientes con disminución del ritmo menstrual o bien amenorrea se les había efectuado curetaje. (4)

Se describen desventajas del procedimiento de ablación endometrial en aparatos con globo tales como requerimiento de una cavidad uterina anatómicamente normal, sin lesiones intracavitarias como fibromas o pólipos y realización en forma ciega mismas que estuvieron presentes en la realización de nuestro estudio ya que en las pacientes con falla técnica a tratamiento se sospechaba de cavidad uterina grande e irregular.

## **IX CONCLUSIONES**

1. En las pacientes con hemorragia uterina anormal con estado físico alterado la ablación endometrial como terapéutica es un método alternativo , que en nuestro estudio demostró tener un éxito en 77.6%
2. La ablación endometrial por medio de thermachoice es un método terapéutico eficaz porque logra disminuir la hemorragia posterior a la realización del procedimiento llevando a las pacientes a la disminución o regularización de ciclos menstruales, e incluso a la amenorrea.
3. En la UMAE HGO3 La Raza la ablación endometrial demostró ser un procedimiento útil en pacientes en quienes se ha intentado ya otros métodos médicos sin respuesta al tratamiento.
4. No se presentaron complicaciones inherentes al procedimiento.
5. Es un procedimiento que se perfila cada vez más como método operatorio en nuestra institución que recomendamos efectuar por su seguridad y el grado de resolución de síntomas, sobretodo en pacientes que por la patología de fondo tienen un riesgo anestésico-quirúrgico elevado .

## X **BIBLIOGRAFIA**

1.- Togas T, Arnold P. Advincula . Avances en las técnicas de laparoscopia e histeroscopia Clinicas de Ginecología y Obstetricia. 3 / 2004. pp 649-662

2.- Cano Lopez; Cano Aguilar; El balón termico como alternativa terapéutica en la hemorragia uterina anormal. Ginecol Obstet Mex 2006; 74 : 110- 104.

3.- Badenheuer FH. Elektrokoagulation der uteruschleimhaut zur behandlung klimakterischer blutungen. Zentralbl Gynakol 1937;4:209-11.

4.- Garry R for the Endometrial Ablation Group.Evidence and Techniques in endometrial ablation.Consensus.Gynecol Endos 2002;11:5-17.

5.- Ingrid A, Van Zon Rabelink. Efficacy and satisfaction rate comparing endometrial ablation by rollerball electrocoagulation to uterine ballon termal ablation in a randomised controlled trial ; European Journal of Obstetrics and Gynecology and reproductive Biology ; 114 2004 97- 103.

6.- Rock A. John ; Howard W. Jones III . Ginecología Quirúrgica . Te Linde 9na edición edit. Panamericana. 437- 453 y 499- 519 pp

7.-Goldrath MH, Fuller TA, Segel S. Laser photovaporization of endometrium for the treatment of menorragia-Am J Obstet Gynecol 1981;140:14-9.

8.- DeCherney A, Polan ML. Histeroscopic management of intrauterine lesions and intractable uterine bleeding.Obstet Gynecol 1983;61:392-6.

9.- Vancaille TG.Electrocoagulation of endometrium with the ball-end resectoscope. Obstet Gyenecol 1989;74:425-7.

10.- Neuwirth RS, Duran M ,Singer A, et al. The endometrial ablator : a new instrument. *Obstet Gynecol* 1194;83:792-6.

11.- Jay Cooper, Richard J. Summary of Safety and Effectiveness Data from FDA. A valuable Source of Information on the Performance of Global Endometrial Ablation Devices. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Arizona School of Medicine, Phoenix *Journal of Reproductive Medicine* 2004. 267 pp.

12.- Fiona Marsh; Jenny Thewlis. Randomized controlled trial comparing Thermachoice III in the outpatient versus daycase setting. Academic Departamente of Obstetrics and Gynaecology, St James University Hospital . *Fertility and Sterility* Vol 87; No. 3 March 2007. 642-650pp.

13.- Friberg BWallsten H.A new, simple, safe and efficient device for the treatment of menorrhagia. *Br J Obstet Gynecol Tech* 1996 ;2:103-8.

14.- Goldrath MH, Barrionuevo m, Husain M. Endometrial ablation by hysteroscopic instillation of hot saline solution. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997;4:234-40.

15.- Cahan WG, Brockunier Jr A. Cryosugery nof the uterine cavity . *Am J Obstet Gynecol* 1967;91:138-53.

16.- Pitrof R, Majid S Murray A. Transcervical endometrial cryoablation for menorrhagia. *Int J Gynecol Obstet* 1994;47:135-9.

17.- American Society for reproductive Medicine , Indications and Options for endometrial ablation. *Fertil,Steril* 2006;86:S6-10.

**XI ANEXOS**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 3**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

GESTAS: \_\_ PARAS: \_\_ ABORTOS: \_\_ CESÁREAS: \_\_ R: \_\_\_\_\_ FUM : \_\_\_\_\_

MORBILIDAD: \_\_\_\_\_

DXPREQUIRURGICO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO MEDICO ADICIONAL: \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES TRANSQUIRURGICAS Y POSTQUIRURGICAS:

- Perforación uterina ( )
- Lesión térmica en tejido adyacente ( )
- Escape de liquido ( )
- Quemadura eléctrica ( )
- Hemorragia ( )
- Infección o sepsis ( )
- Síndrome de esterilización tubario postablación ( )

SANGRADO POSTQX: \_\_\_\_\_

EFFECTOS ADVERSOS :

Cólicos \_\_\_\_\_ días \_\_\_\_\_

Contracciones y dolor pélvico ( )

Náuseas y vómito ( )

Endometritis ( )

Sangrado ( )

Dificultad para defecación y micción ( )

REINTERVENCION QUIRURGICA: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO ADICIONALES: \_\_\_\_\_

RESULTADO HISTOPATOLOGICO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_