



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO
SERVICIO DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA

COMPARACION DE LA EFICACIA ENTRE
LA ABLACION ENDOMETRIAL CON BALON
Y DIU-L EN EL TRATAMIENTO DEL
SANGRADO UTERINO ANORMAL Y
VALORACION DE LA SATISFACIÓN DE LA
USUARIA.

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA
P R E S E N T A

DR.OSCAR LUIS VAZQUEZ VALADEZ

PROFESOR TITULAR EL CURSO
UNIVERSITARIO
DR.JUAN JIMENEZ HUERTA

ASESOR DE TESIS
DR. JUAN JIMENEZ HUERTA

MÉXICO DF JULIO DEL 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO

DR. JUAN JIMENEZ HUERTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACIÓN
EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DR. JUAN JIMENEZ HUERTA
ASESOR DE TESIS

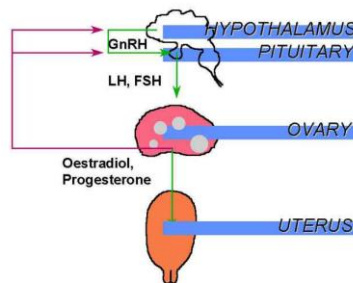
INDICE

MARCO TEORICO.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
JUSTIFICACIÓN.....	22
OBJETIVOS.....	22
HIPOTESIS.....	23
DISEÑO INVESTIGACIÓN.....	24
TAMAÑO DE MUESTRA	24
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	24
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	26
RECOLECCION DE DATOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION.....	27
PRUEBA ESTADISTICA.....	32
RESULTADOS.....	33
ANALISIS ESTADISTICO Y DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFIA.....	40

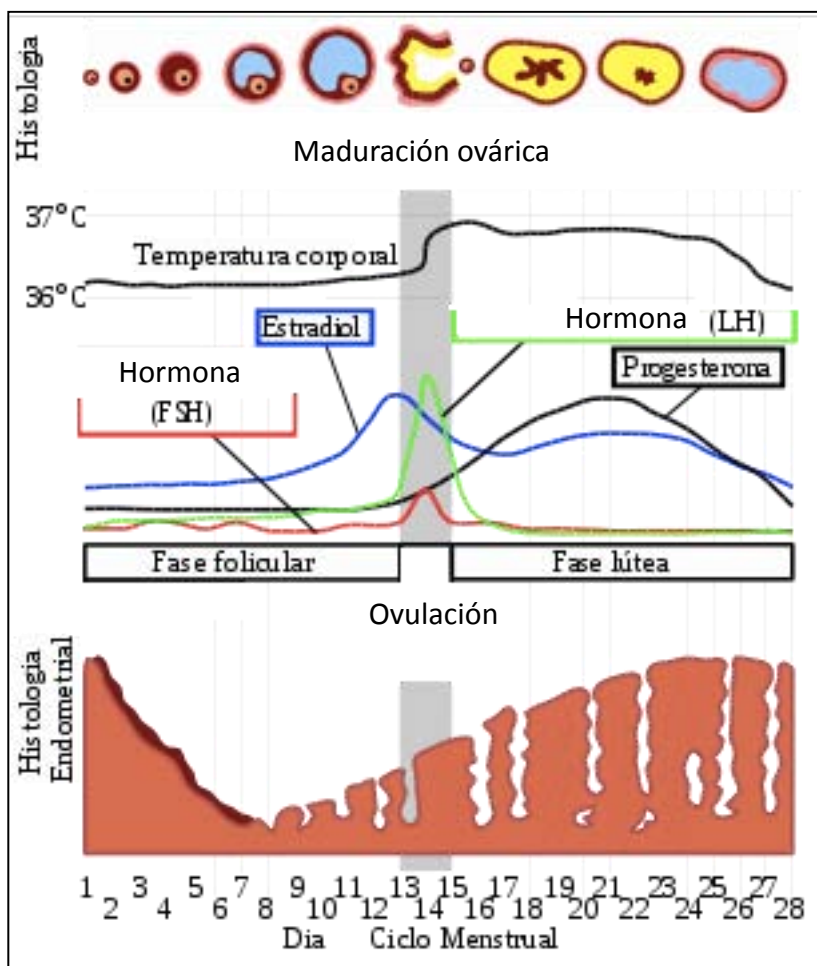
MARCO TEÓRICO

El ciclo ovárico es parte integral de un complejo sistema formado por el hipotálamo, hipófisis, ovario y útero. Existe un delicado equilibrio en la síntesis de proteínas a partir de señales de segundos mensajeros que componen a lo que antes se conocía como “reloj biológico” que ahora sabemos que es la expresión de múltiples interacciones extracelulares, las cuales generan respuestas mediadas por proteínas mensajeras y productos protéicos de síntesis que indican la existencia de la secreción pulsátil del decapeptico hipotalamico GnRH (del inglés Gonadotropin Releasing Hormone) y que regulan por consecuencia el aumento o la disminución de LH (Hormona Luteinizante), FSH (Hormona Folículo Estimulante), Estradiol y Progesterona, en donde cada ciclo culmina con una hemorragia menstrual cuyo primer día se acepta como el punto de referencia que indica el comienzo de un ciclo menstrual. ⁽¹⁾

THE MENSTRUAL CYCLE



La secreción pulsátil de GNRH del hipotálamo ocasiona la secreción de FSH y LH de la hipófisis. La acción de la FSH en el ovario es el realizar el reclutamiento y crecimiento de folículos ováricos así como el promover y madurar al folículo dominante, como consecuencia el ovario aumenta la producción de estrógenos, provocando así una retroalimentación (feedback) negativa sobre la FSH. Durante esta fase la retroalimentación negativa del estradiol sobre la hipófisis causa incremento en la secreción de LH, que resulta en un pequeño incremento de la producción de progesterona, estimulando un pico de LH 34 a 36 horas antes de la ruptura folicular y la ovulación, de manera casi consecutiva las células de la granulosa aumentan exponencialmente la progesterona por 14 días, la cual disminuirá de manera notoria al no existir la presencia de embarazo, mientras que los estrógenos provocan un incremento en el endometrio de vascularidad y grosor (Figura 1).



El sangrado uterino anormal (SUA) es la segunda causa de consulta ginecológica, después de las infecciones cervicovaginales, por su origen puede ser de origen anatómico o disfuncional. El sangrado uterino disfuncional es la principal causa de hemorragia en la mujer adulta, su diagnóstico es de exclusión. Se estima que alrededor de diez millones de mujeres en México sufren de hemorragia uterina y anualmente, solo seis millones de ellas buscan atención médica; el diagnóstico se sospecha mediante el interrogatorio y examen físico (exploración ginecológica) y posteriormente confirmación mediante estudios de laboratorio e imagen. ⁽²¹⁾

El sangrado uterino anormal se define como sangrado del cuerpo uterino que es anormal en volumen, regularidad, temporalidad (o los tres) que ha estado presente durante la mayor parte de los últimos seis meses. Tiene influencia en la actividad y calidad de vida de la mujer que lo presenta, tanto por el síndrome anémico que presenta así como por la ansiedad

derivada del problema higiénico-sanitario que comporta.⁽²²⁾ La pérdida sanguínea estimada en un ciclo menstrual normal es entre 30 y 80 ml. ⁽¹⁾

Límites de normalidad para el ciclo. FIGO (Tabla 1)

Ciclo Normal	Percentil 5-95%
Intervalo	24-38 días
Duración del sangrado	4.5-8 días
Cantidad del sangrado	5-80 ml/ciclo

En el marco de la investigación, la determinación objetiva se lleva a cabo mediante la determinación de la cantidad del sangrado mediante diversos pictogramas en los cuales mediante el dibujo de la mancha producida en cada protector sanitario puede obtenerse de manera semicuantitativa a una aproximación del sangrado menstrual. ⁽²²⁾

Aunque el SUA no se asocia directamente a un aumento de la mortalidad, es considerado un problema socio-sanitario que genera importantes repercusiones sociales y personales, además la edad se ha asociado factores tales como: bajo nivel socioeconómico, obesidad y multiparidad. ⁽²³⁾

El SUA agudo puede ocurrir en el contexto del sangrado uterino anormal crónico o sin un antecedente. El sangrado intermenstrual se define como el que ocurre entre menstruaciones claramente definidas como cíclicas y predecibles; comprende la ocurrencia de episodios aleatorios, así como los que se manifiestan predeciblemente al mismo tiempo en cada ciclo.

Según las recomendaciones de la FIGO, el SUA tiene numerosas causas, algunas de las cuales pueden coexistir dentro de la misma paciente, se ha aprobado por la FIGO el sistema de clasificación (PALM-COEIN) para definir la causa del SUA no relacionado con el embarazo, cuya adaptación al castellano (PALM-INDICE), ha sido aceptada. ⁽²⁾

Estructurales		No Estructurales	
P	ólipos	In	específica
A	adenomiosis	D	isovulación
L	eiomiomas	I	atrogénica
Ma	lignidad	C	oagulopatía
		E	ndometrial

Su diagnóstico se fundamenta en una correcta elaboración de la historia clínica, exploración ginecológica, estudios de laboratorio estudios de imagen e histopatología, para poder establecer la naturaleza del sangrado, identificar las causas patológicas y conocer las expectativas y necesidades así como planes reproductivos de la paciente. En cuanto a la exploración física su objetivo es el identificar el origen del sangrado, detectar posibles patologías agregadas, para lo cual debe realizarse la palpación abdominal y exploración ginecológica que incluya una adecuada visualización cervical y vaginal así como tacto bimanual para la exploración pélvica, para poder llevar a cabo la identificación de causas orgánicas y orientar su diagnóstico. (2)

El límite superior considerado normal para el espesor del endometrio en el ultrasonido trasvaginal depende de la etapa del ciclo menstrual. En mujeres premenopáusicas con sangrado, un espesor mayor de 16 mm tiene una sensibilidad del 67%, una especificidad del 75% y valor predictivo positivo del 14% para demostrar la patología relevante. Para las mujeres postmenopáusicas con sangrado un espesor mayor de 5 mm tiene una sensibilidad al menos de 82% para la detección de anomalías del endometrio. El ultrasonido trasvaginal en mujeres con hemorragia uterina es útil en la evaluación inicial, limitando la histeroscopia de consultorio a los casos positivos o dudosos.

El SUA es un diagnóstico de exclusión, por lo cual el clínico debe descartar inicialmente cualquier enfermedad orgánica o endocrinológica. Para el tratamiento del SUA lo podemos dividir en dos grandes grupos; Tratamiento farmacológico y Tratamiento no farmacológico, en la revisión de ensayos clínicos determinó que el sistema liberador de levonogestrel DIU-L mejora la calidad de vida de las mujeres con menorragia tan efectivamente como lo

es el tratamiento quirúrgico clásico (Histerectomía total abdominal) y la ablación endometrial. En las tendencias actuales cuando un tratamiento médico no ha sido efectivo se recomienda utilizar un segundo tratamiento médico o mínimamente invasivo antes de considerar el quirúrgico, encontrando así en la literatura que el DIU-L reduce el sangrado en más de 95% de los casos tratados con beneficio máximo a los seis meses de su implementación, en tanto que pacientes tratadas con Histerectomía total abdominal y ablación endometrial, el beneficio de la ausencia del sangrado es prácticamente inmediato.⁽²¹⁾

Tratamiento farmacológico del SUA.

Tratamiento Farmacológico vigente GPC IMSS-322-10
1.- DIU-L
2.- AINES
3.- Noretisterona
4.- Análogos de la GnRH
5.- Danazol

En un meta-análisis se encontró que en 58% de las mujeres con tratamiento médico requirieron tratamiento quirúrgico a los dos años; la resección endometrial fue mas efectiva significativamente que el tratamiento médico para el control del sangrado. En un estudio de costo-efectividad se determinó que durante el primer año el DIU-L fue la mejor alternativa comparado con la histerectomía en el primer año de seguimiento, la reducción del sangrado con el DIU-L se presentó a los seis meses postinserción, se observó un efecto terapéutico similar para el tratamiento del sangrado menstrual abundante comparando el DIU-L con la ablación endometrial encontrando en la población no mexicana no diferencias significativas. La ablación endometrial debe ser considerada cuando el sangrado uterino tiene un impacto severo en la calidad de vida de la mujer que no desea embarazo en el futuro.

Dentro de las recomendaciones del estudio NICE se encuentra que la ablación endometrial ofrece una alternativa a la histerectomía como tratamiento para el sangrado profuso, ambos procedimientos son efectivos y las tasas de satisfacción en la usuaria son altas, aunque la histerectomía se asocia con un tiempo de operación mas prolongado, un período de

recuperación más prolongado y tasas más altas de complicaciones postoperatorias, está ofrece un alivio permanente del sangrado menstrual profuso. ⁽²⁴⁾

La ablación endometrial fue adoptada en la práctica clínica a finales de la década de los años ochenta como una técnica de menor invasión alternativa a la histerectomía para las pacientes que padecían SUA, este procedimiento permite mantener el útero y reduce hasta la nulidad el sangrado en la mayoría de las pacientes. Dentro de la primera generación de técnicas de ablación eran aquellas que se basaban en el uso de laser o técnicas electroquirúrgicas y se limitan a una destrucción dirigida a la capa del endometrio, todas estas técnicas de primera generación son asistidas con histeroscopia con un monitoreo continuo de la cavidad uterina. Aunque esta primera generación de técnicas de ablación endometrial eran muy efectivas fueron rápidamente obsoletas, debido a que requerían entrenamiento especializado del personal de salud y existía un mayor temor a complicaciones quirúrgicas, motivo por el cual se desarrollaron técnicas de segunda generación para destruir el endometrio intentando evitar los riesgos quirúrgicos que contenían sus antecesoras y disminuir las técnicas especializadas y el personal entrenado para su aplicación, estas nuevas técnicas de ablación no requieren histeroscopia. ⁽²⁴⁾

La ablación endometrial es una técnica la cual es mas efectiva si se desarrolla en presencia de un endometrio fino o atrófico para lograr esta condición podemos recurrir a tres caminos (1) programar el procedimiento en etapa postmenstrual cuando el endometrio tiene un espesor <4mm; (2) realizar un curetaje endometrial previo al desarrollo de la ablación endometrial; (3) aplicar terapia hormonal induciendo atrofia endometrial previo a la ablación con análogos de GnRH, danazol y progestágenos. ⁽²⁵⁾

Técnicas Histeroscópicas para ablación endometrial.

La primera técnica efectiva de ablación endometrial auxiliada por histeroscopia fue realizado empleando fotovaporización con laser YAG, una segunda técnicas es el rollerball y técnica de resectoscopio modificado. Dentro de las técnicas que requieren histeroscopia encontramos a la ablación Hidrotermal (HydroThermablator ®).

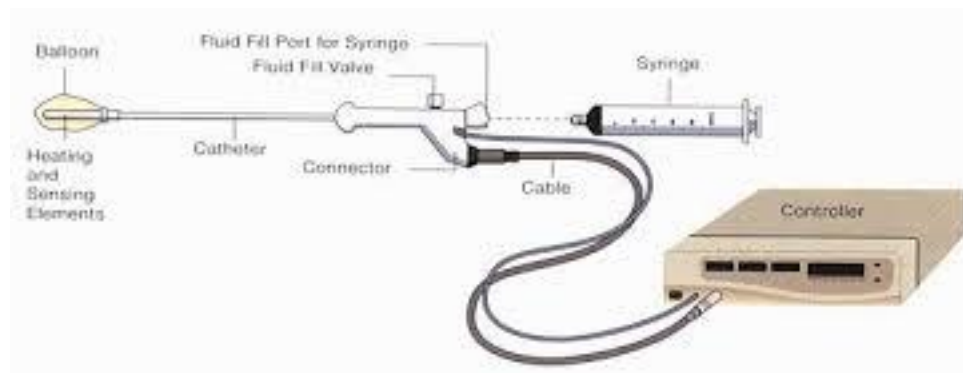


La cual es una técnica que incluye la inserción de un histeroscopio de uso único de 3-mm de policarbono a la cavidad para la interacción con el endometrio usando una circulación de solución salina precalentada con una regulación basada en control con microprocesador, se mantiene con una temperatura relativamente constante de 90° C por 10 minutos provocando la necrosis del endometrio con una profundidad de 2 a 4 mm. Con una infusión de la solución a una presión de 50-55 mmHg que previene el flujo a través de las tubas uterinas. (24)

Técnicas no dependientes de histeroscopia para la ablación endometrial.

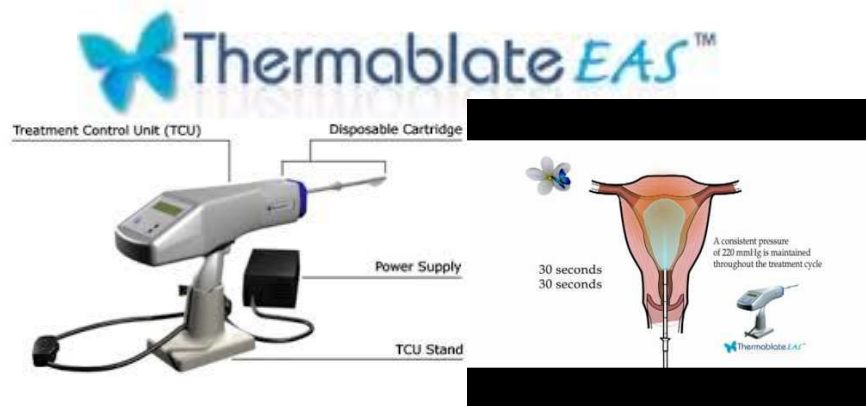
Una gran variedad de técnicas de ablación endometrial no dependientes de histeroscopia ofrecen una mayor eficacia y seguridad a comparación de las dependientes de esta técnica, además de equipo mas especializado y personal de salud altamente entrenado con las habilidades y destrezas necesarias. Debido a que estas técnicas no requieren el uso de un fluido distensor de la cavidad las complicaciones a esta variable son eliminadas.

Ablación Endometrial con balón térmico. Una serie de dispositivos de balón térmico se han desarrollado como lo son Thermachoice ®.



el cual fue el primer dispositivo de su tipo el cual consiste de un catéter fusionado a una unidad de control con un catéter de silicón de uso único que posee un balón distal al final del catéter, se introduce a la cavidad uterina a nivel del fondo uterino con una longitud endometrial no >10cm, después de que el balón es llenado con una cantidad suficiente de solución de dextrosa al 5% se mantiene una presión uterina de 160-180 mmHg controlada con el balón a una temperatura de 87°C por un ciclo de 8 minutos de duración, resultando en la destrucción endometrial.

Ablación endometrial con balón Thermalplate ®. El sistema Thermalplate consiste en una unidad integrada de control automatizada y la unidad de sonda de un solo uso catéter-balón. La unidad catéter-balón contiene un fluido de 28 ml en total que es el encargado de realizar la elevación de la temperatura y el proceso de ablación en la paciente. La unidad integrada de mando se conecta el catéter-balón el cual calienta el fluido hasta alcanzar una temperatura de 173°C en 8 minutos.

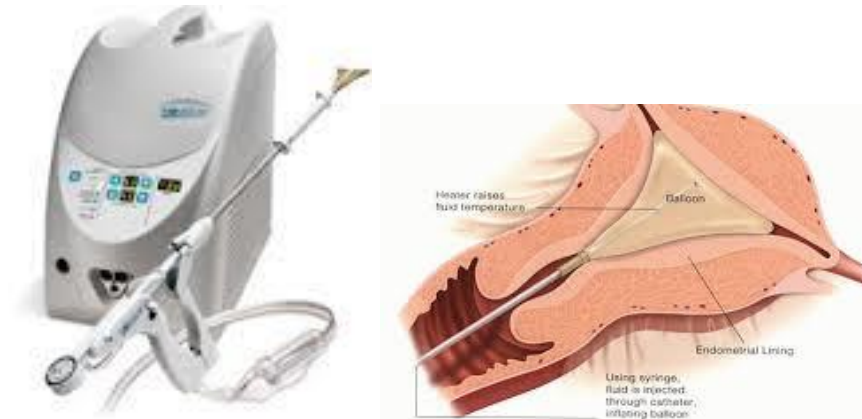


Balón térmico de Radiofrecuencia. Consiste en un balón expandible de silastic con 12 electrodos montados en la superficie del balón.



El balón se inserta y en la cavidad se llena con 10 a 15 ml de aire para expandir el mismo y así lograr que los electrodos entren en contacto con la superficie endometrial, mediante el empleo de energía de radiofrecuencia los electrodos mantienen una temperatura controlada de 70 a 75°C durante 4 minutos, presentando menores temperaturas en las áreas cornuales evadiendo así la lesión extrauterina.

Ablación Bipolar de tres dimensiones. Este dispositivo conocido como NovaSure®



Consiste en un electrodo recubierto de oro que entra a la cavidad endometrial y sale de su estuche protector generando una presión negativa controlada por microprocesador de succión generando el contacto de la superficie endometrial con el electrodo. El generador distribuye energía de 180 w a 500 kHz en modo bipolar lo cual provoca una ablación endometrial controlada en una profundidad uniforme, con un tiempo que oscila entre 40-120 segundos.

Ablación endometrial con Microondas. Es un sistema denominado Microsulis®



Un sistema que emplea microondas para la ablación con una frecuencia de 9.2 GHz, produciendo una disección del tejido de 6 mm de profundidad se aplica el dispositivo en la cavidad elevando la temperatura hasta 95° C por 2 minutos.

Laser Intersticial. Conocido como GyneLase ®



El dispositivo permite la destrucción endometrial con un instrumento de triple laser, que permite desplegar una serie de tres fibras laterales en la cavidad y llega a las regiones cornuales, desarrolla de cinco a siete W por fibra durante un tratamiento de cinco minutos.

Cryoablación. Conocido como HerOption ®



El cual consiste en una sonda de 5.5 mm que se inserta dentro de la cavidad uterina, requiere el empleo de USG transabdominal para verificar la correcta colocación de la sonda y posteriormente seguir el crecimiento de la bola de hielo que se forma durante un ciclo de tratamiento, con una temperatura que oscila entre -90° a -110°C se puede dar tratamiento dirigido a las zonas cornuales de manera individualizada.

Técnica	Tiempo de tratamiento (min)	Tiempo de seguimiento	% Amenorrea	% Satisfacción de la paciente.
Resección transcervical	10 a 20	12 meses	40	93
Roller ball	10 a 20	12 meses	36	95
Ablación hidrotermal	10	2 meses	40	98
Ablación con balón	8	12 meses	31	89
Ablación con balón radiofrecuencia	4	12 meses	42	91
Ablación bipolar en 3D	0.4 A 2	12 meses	41	92
Ablación por Microondas	2	12 meses	50	90
Ablación por laser	5	12 meses	71	90
Ablación por Microondas	10	12 meses	28	91

ASRM Practice Committee, Endometrial ablation, Fertil steril 2008.

Ablación endometrial con balón Thermalplate ®.

El sistema Thermalplate consiste en una unidad integrada de control automatizada y la unidad de sonda de un solo uso catéter-balón. La unidad catéter-balón contiene un fluido de 28 ml en total que es el encargado de realizar la elevación de la temperatura y el proceso de ablación en la paciente. La unidad integrada de mando se conecta al catéter-balón el cual calienta el fluido hasta alcanzar una temperatura de 173°C en 8 minutos.

El clínico inserta en la paciente el catéter recubierto a la cavidad uterina para realizar el tratamiento en un ciclo que consiste en disparar el gatillo de la unidad integrada de control automatizado e iniciar el inflado del balón para mantener una temperatura uniforme de 173 °C por 2 minutos, es importante el remarcar que dentro de los sistemas de seguridad del dispositivo se encuentra que el chip contenido en la unidad de catéter-balón garantiza el uso único del catéter, además de que su sistema de prueba permite diagnosticar cualquier posible defecto físico del catéter—balón y detener el proceso de inmediato evitando así el daño físico en la usuaria. La unidad integrada de control automatizado posee un pantalla de LCD que provee al usuario de información del proceso así como las instrucciones de realizar durante y al final del mismo. Se ha visto que los otros dispositivos de balón en el mercado tales como Thermachoice, Cavater y Menotreat utilizan soluciones que inician su vaporización sobre los 90°C, mientras que el sistema Thermalplate ® utiliza un fluido de base de glicerina el cual permite una elevación de la temperatura a niveles mucho mayores y provoca la interacción de este dispositivo con la mayor o total área de contacto intrauterina, garantizando así la ablación adecuada de todo el endometrio garantizando así que de manera homogénea se trata el endometrio de la paciente a la temperatura controlada y permite así la destrucción total del endometrio.

Se tiene ya registrado la satisfacción de las pacientes debido al corto periodo de estancia intrahospitalaria, sus resultados terapéuticos a muy corto plazo y su reintegración a su vida laboral y social de manera casi inmediata, disminuyendo así la exposición prolongada a agentes anestésicos necesarios en otros procedimientos mas invasivos. La ventaja del sistema Thermalplate ® es que puede llevarse a cabo con anestésico local o con sedación intravenosa, y el tratamiento post-procedimientos se da solo por una hora con la integración de la paciente a su vida normal el día posterior al procedimiento.



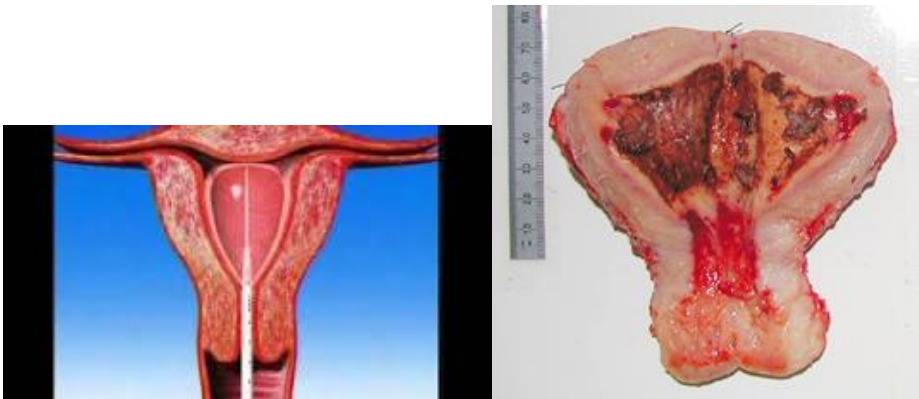
Especificaciones técnicas:

Información Técnica.	
Peso del dispositivo	700 g.
Diámetro de catéter	6mm
Longitud de inserción	mas de 12 cm
Temperatura max	173°C
Presión de balón	180-200 mmHg
Tiempo de 1 ciclo	2 minutos
Entrada eléctrica	AC Universal
Material de Balón	Silicón
Formato de Trat.	Global

Procedimiento de ablación endometrial.

1. Historia clínica y exploración ginecológica completa de la paciente determinando un útero menor o igual a doce para poder realizar el procedimiento, libre de patología maligna y que presente libre la cavidad vaginal y cervical para la inserción del catéter.
2. Colocar a la paciente en posición ginecológica, realizar sedación endovenosa y monitoreo no invasivo.
3. Conectar la sonda catéter-balón al Dispositivo automatizado (TCU) Y realizar el encendido de Thermablate ®.

4. Colocar la sonda catéter-balón dentro de la cavidad una vez alcanzados los 173°C y presionar el gatillo. La pantalla LCD indicará inicio de tratamiento y emitirá dos señales acústicas al inicio con una cuenta regresiva de 2 minutos para el primer ciclo.
5. No mover el sistema thermablate ® para garantizar el contacto homogéneo con la superficie a tratar.
6. Terminado el procedimiento y la cuenta regresiva la pantalla LCD indicará retiro del dispositivo.
7. Precalentar de nuevo el fluido para el siguiente ciclo.
8. Realizar esto por máximo 3 ciclos en una paciente.



Colocación de balón Thermablate ® resultado de la necrosis por aplicación térmica dentro de la cavidad uterina.

Sistema de liberación de levonorgestrel (Mirena ®).

El DIU liberador de levonorgestrel fue desarrollado durante los 80s y la primera vez que se utilizó fue en Finlandia en 1990, el número estimado de usuarias a nivel mundial es más de 5 millones en más de 100 países. Este dispositivo intrauterino con levonorgestrel, con forma de una pequeña T. La forma de T lo ajusta a la forma del útero. El brazo vertical de la estructura contiene un cilindro donde se encuentra la hormona con 52 mg que es similar a una de las hormonas que de forma natural produce el organismo. Este cilindro libera levonorgestrel dentro del útero de forma constante pero en cantidades muy pequeñas (20 microgramos cada 24 horas). En la terminación inferior, el brazo lleva dos finos hilos para su extracción, se considera que este tiene una duración o vida efectiva de 5 años.(3)

Por su control sobre el crecimiento del revestimiento del útero, el dispositivo se emplea en el tratamiento de los episodios de hiperpolimenorrea. El dispositivo provoca una fuerte reducción del flujo menstrual al cabo de 3 meses. En algunas usuarias incluso desaparece el periodo menstrual por los efectos progestagénicos esencialmente locales en la cavidad uterina. La alta concentración de levonorgestrel en el endometrio inhibe la síntesis endometrial de los receptores estrógenos, insensibilizando el endometrio al estradiol circulante e induciendo un potente efecto antiproliferativo. Durante el uso del dispositivo se observan cambios morfológicos en el endometrio y una débil reacción local al cuerpo extraño.(4)

Dentro de su mecanismo de acción que realiza dentro de la cavidad uterina son cambios atróficos en el endometrio, al disminuir la proliferación endometrial e incrementar la apoptosis en glándulas y estroma. A nivel molecular, este efecto está mediado por un aumento en la expresión del antígeno FAS y descenso de la proteína Bcl-2 y del antígeno nuclear de proliferación celular. En aproximadamente el 20% de las usuarias en edad fértil se desarrolló gradualmente una oligomenorrea o amenorrea. Cuando se utiliza el DIU con terapia estrogénica de sustitución continuada en la mayoría de las pacientes, se desarrolló amenorrea por un periodo de un año. (4)

Otros efectos del DIU son sobre la implantación: Se ha comprobado que el uso prolongado de levonorgestrel impide la apertura de las uniones intercelulares en el endometrio, que son las que facilitan la implantación. Otros estudios muestran que el efecto directo sobre el endometrio es mínimo histológicamente. Se ha demostrado que cuando el levonorgestrel

es administrada periovulatoriamente (tiempo cercano y durante la ovulación) puede no actuar afectando la ovulación y sí alargar la duración de la fase lútea, mientras que se da un nivel normal de hormona luteinizante; como se sigue impidiendo el embarazo, esto sugiere la actuación adicional de inhibir la implantación.

Efectos sobre la ovulación: Se ha demostrado que en algunas ocasiones, pero no siempre, el levonorgestrel inhibe o retarda la ovulación al ser suministrado antes o durante el proceso de ovulación. Puede actuar interfiriendo con la maduración del óvulo o bloqueando la ovulación.

Las reacciones adversas más frecuente es la modificación de los patrones de la hemorragia menstrual. Los cambios pueden incluir oligo/amenorrea (20%), manchado (spotting), el cual se produce en los primeros 4 meses del uso del dispositivo, acortamiento o alargamiento de los periodos menstruales, sangrado irregular, flujo abundante, y dismenorrea.(6)

Otras reacciones comunicadas en orden de frecuencia de aparición: cefalea, dolor abdominal inferior, alteraciones de la piel, flujo vaginal, mastalgia, entre otros. En casos individuales se comunicaron aumento de peso corporal, alopecia o cabello graso e hirsutismo. El número promedio de días con manchado disminuyó gradualmente de 9 a 4 días durante los primeros 6 meses de uso. El porcentaje de mujeres con hemorragias prolongadas (más de 8 días) disminuyó de 20 a 3% durante los 3 primeros meses de uso.

Figura 1. Sistema liberador de levonorgestrel (4)



En estudios clínicos durante el primer año de uso, 17% de las mujeres experimentaron amenorreas de mínimo 3 meses de duración.

Cuando se usa en combinación con terapia de sustitución hormonal, las usuarias perimenopaúsicas de dispositivo pueden experimentar manchado y hemorragia irregular durante los primeros meses de tratamiento. La cantidad de hemorragia disminuye en el transcurso del tiempo y al final del primer año las hemorragias son mínimas, con un 60 a 80% de las usuarias exentas de hemorragias.

El DIU liberador de levonorgestrel no deberá emplearse cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias, como son: embarazo o sospecha del mismo; enfermedad inflamatoria pélvica actual o recurrente; infección del tracto genital; infección del útero tras aborto en los últimos 3 meses; infección del cérvix; anomalías de las células del cérvix (displasias); tumor maligno del útero o del cuello del útero confirmado o sospechado; hemorragias uterinas anormales no diagnosticadas; anomalías uterinas congénitas o adquiridas (incluyendo los miomas si estos deforman la cavidad uterina); situaciones que predispongan a las infecciones; enfermedad aguda del hígado o tumor del mismo; alergia conocida al levonorgestrel.⁽⁷⁾

Algunos estudios recientes indican que en mujeres que emplean anticonceptivos que sólo contienen la hormona gestagénica puede haber un ligero aumento del riesgo de trombosis. No se conoce completamente si la presencia de venas varicosas o de tromboflebitis superficial, al asociarse con administración del gestágeno, aumenta el riesgo de trombosis venosa.

El efecto de los anticonceptivos hormonales puede verse afectado por algunos fármacos, tales como: primidona, barbitúricos, fenitoína, carbamazepina, rifampicina, oxcarbamazepina y griseofulvina. No se ha estudiado la influencia de estos fármacos sobre la eficacia del dispositivo liberador de levonorgestrel, pero se cree que no reviste importancia debido a que los mecanismos de acción del dispositivo son principalmente locales.⁽⁵⁾

Debe tenerse en cuenta que por la experiencia con DIU de cobre o de plástico se sabe que existe un riesgo aumentado de aborto espontáneo o parto prematuro en los casos en los que se continúe la gestación con el dispositivo insertado. El levonorgestrel que se libera al útero con este dispositivo, no hay actualmente la experiencia clínica en embarazos ocurridos durante el empleo de este dispositivo, no se puede excluir por completo un efecto sobre el feto por una exposición local a hormonas.

En los raros casos en que ocurra un embarazo durante el uso, existe la posibilidad de que el feto se encuentre fuera del útero (embarazo extrauterino). La tasa de embarazo ectópico en usuarias de dispositivo liberador de levonorgestrel es de 0.05 por 100 mujeres-año. Esta tasa es significativamente más baja que el 1.2-1.6 que se estima para mujeres no usuarias de ningún método anticonceptivo.⁽⁷⁾

En cuanto a la lactancia, no se recomienda el empleo de anticonceptivos hormonales como método de primera elección en la lactancia, aunque los métodos que emplean sólo la hormona gestagénica, pueden ser la siguiente alternativa tras los métodos no hormonales. La cantidad de hormona en sangre liberada por el dispositivo es muy inferior a la que se observa con otros métodos hormonales. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que cantidades mínimas de levonorgestrel pasan a la leche materna. Cuando se emplean métodos exclusivamente con la hormona gestagénica, a partir de la sexta semana tras el parto, estos parecen no tener efectos nocivos sobre el lactante o sobre el desarrollo del niño, ni sobre la cantidad o calidad de la leche materna.

Aunque el tubo de inserción y el diseño del dispositivo previenen de la contaminación por microorganismos, hay un riesgo aumentado de infección pélvica tras la inserción y durante el mes posterior a ésta. La infección pélvica puede alterar la fertilidad futura e incrementar el riesgo de embarazo extrauterino. Las contracciones musculares del útero durante la menstruación pueden hacer que el dispositivo sea expulsado parcial o completamente. Dado que el dispositivo disminuye la hemorragia menstrual, el aumento de ésta puede indicar una expulsión. En casos muy raros, durante la inserción del dispositivo, parte de la estructura o su totalidad pueden penetrar en la pared del útero o perforar el mismo, en este caso se debe retirar el dispositivo de manera inmediata. En el caso de que hayan transcurrido más de 6 semanas desde la última menstruación sin producirse hemorragia menstrual, debe excluirse la posibilidad de embarazo.⁽⁷⁾

Para la inserción del dispositivo se debe de determinar el tamaño y la posición del útero a fin de detectar una cervicitis aguda u otras contraindicaciones genitales y excluir la gestación. Visualizar el cuello uterino por medio de un espéculo y limpiar meticulosamente el cuello y la vagina con una solución antiséptica adecuada. Asistirse por un ayudante si es necesario. Sujetar el labio superior del cérvix con pinzas de sujeción. Se ha demostrado que una tracción suave de las pinzas endereza el conducto cervical. Deben mantenerse las pinzas colocadas durante la totalidad del procedimiento de inserción para mantener una tracción suave del cuello que contrarreste la fuerza de empuje de la inserción. Desplazar suavemente una sonda a través de la cavidad uterina hasta el fondo para determinar la dirección del conducto cervical y la profundidad de la cavidad uterina (medida por sonda) y descartar la existencia de un tabique uterino, sinequias, etc. En caso de que el conducto cervical sea demasiado estrecho, se recomienda su dilatación y la consideración del uso de analgésicos o bloqueo paracervical.⁽⁸⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemorragia uterina anormal es la segunda causa de consulta ginecológica, después de las infecciones cervicovaginales, este padecimiento presenta un importante impacto socio-económico y en la calidad de vida de la paciente. Se pretende valorar la eficacia de dos tratamientos conservadores y la satisfacción de las usuarias en el tratamiento de la hemorragia uterina anormal. Disminuyendo la Histerectomía total abdominal. Se realizara este estudio con el objetivo de comparar la efectividad y la satisfacción de la usuaria en estos dos métodos terapéuticos para la hemorragia uterina anormal en nuestra población e implementar una nueva directriz en el manejo de dicho padecimiento.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se ha dado mucha importancia a los procedimientos de mínima invasión para el tratamiento de Sangrado Uterino Anormal ya que se conoce que la histerectomía es un proceso definitivo y resolutivo de esta patología, pero que presenta mayor posibilidad de complicaciones trans y postquirúrgicas, además de los altos costos para la usuaria y la institución donde se realice y una reincorporación al núcleo laboral y social mas tardado, motivo por el cual tratamientos como los son el DIU liberador de levonogestrel y la ablación endometrial han sido estudiados y propuestos como una línea de tratamiento previo a la histerectomía con un adecuado seguimiento de la satisfacción de la usuaria del Hospital Juárez de México.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué eficacia presenta el tratamiento con la ablación endometrial contra el dispositivo liberador de levonorgestrel en el tratamiento del sangrado uterino anormal y el grado de satisfacción en la usuaria ?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad y el grado de la satisfacción de la ablación endometrial contra el dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel en el tratamiento del sangrado uterino anormal.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Incluir al estudio a 35 pacientes de 35 a 50 años con presencia de hemorragia uterina anormal e iniciar protocolo y clasificación.
- Realizar prueba inmunológica de embarazo, ultrasonido pélvico o trasvaginal, biopsia de endometrio.
- Se colocará balón térmico a un grupo de 20 pacientes.
- Se colocará DIU Mirena a un grupo de 15 pacientes
- Se aplicará instrumento de evaluación para la calidad de vida de la usuaria con sangrado uterino anormal.
- Se aplicará instrumento de evaluación para el grado de satisfacción con tratamiento de DIU liberador de levonogestrel y ablación endometrial con balón.
- Se analizará las características de los ciclos menstruales posteriores al tratamiento.

PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

La ablación endometrial con balón muestra mayor efectividad y grado de satisfacción a comparación del DIU Mirena en la remisión del sangrado uterino.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la población: 680

Prevalencia 3%

Error alfa: 5%

Intervalo de confianza: 95%

El universo de estudio es de 35 pacientes.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio de cohorte, experimental, prospectivo y longitudinal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE ENTRADA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✘ Edad 35-50 años
- ✘ Presencia de sangrado uterino anormal
- ✘ Síndrome anémico
- ✘ Pacientes con tratamiento médico previo no eficaz
- ✘ Útero menor o igual a 12 cm de longitud

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- ✘ Presencia de anomalías uterinas (congénitas o adquiridas).
- ✘ Presencia de patología anexial.
- ✘ Citología cervicovaginal patológica.(Lesiones de alto grado)
- ✘ Pólipo endometrial y mioma submucoso.

CRITERIOS DE SALIDA

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- ✘ Pacientes que no firman el consentimiento informado
- ✘ Pacientes que abandonen el seguimiento y que retiren su consentimiento informado.
- ✘ Muerte.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✘ Citología cervical anormal (Lesiones intraepiteliales de alto grado)
- ✘ Embarazo
- ✘ Biopsia de endometrio positiva para neoplasia
- ✘ Expulsión de DIU/LNG

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable independiente

Sangrado uterino anormal: Es el sangrado el cual es excesivo en cantidad y ocurre fuera de un ciclo menstrual normal. Se considera normal en un ciclo menstrual de 30 a 80 ml.

Variables dependientes

Hemoglobina: Es una proteína de estructura cuaternaria de la sangre, de masa molecular 64.000 g/mol (64 kDa), que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos, el dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones que lo eliminan y también participa en la regulación de pH de la sangre. Score de evaluación de sangrado uterino anormal y de satisfacción post-tratamiento.

DIU liberador de levonorgestrel: Es un dispositivo intrauterino con levonorgestrel, con forma de una pequeña T. El brazo vertical de la estructura contiene un cilindro donde se encuentra la hormona con 52 mg de esta. Este cilindro libera levonorgestrel dentro del útero de forma constante pero en cantidades muy pequeñas (20 microgramos cada 24 horas).

Balón térmico (Thermablate ®): Es un balón que se introduce en la cavidad uterina, posteriormente el balón se rellena con un líquido que irá adquiriendo temperatura hasta que se produzca la destrucción del endometrio.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Hemoglobina se medirá en g /dl.

Score total de instrumento de evaluación para calidad de vida pre tratamiento.

Score total de instrumento de evaluación para la evaluación de la satisfacción en tratamiento de SUA con DIU levonogestrel o ablación endometrial con Thermablate ®.

DIU liberador de levonorgestrel: liberación de la hormona en mcg en, tiempo medido en horas.

Balón térmico para ablación endometrial: Cantidad en mililitros (28 ml), presión en mmHg (180-200 mmHg), temperatura en 173 °C y tiempo en minutos (2 min).

Instrumentos de evaluación y hojas de recolección de datos.

Hoja de captura de datos de protocolo Ablación endometrial contra DIU liberador de levonogestrel

Expediente	Edad	Patología asociada	Utero (cm)	Anexos	Grosor endometrial (mm)	Biopsia de endometrio	PAP	Colposcopia	HGB Inicial	HGB control	fecha ablación	fecha DIU	Tiempo remisión de hemorragia	Tratamiento posterior requerido
------------	------	--------------------	------------	--------	-------------------------	-----------------------	-----	-------------	-------------	-------------	----------------	-----------	-------------------------------	---------------------------------

Instrumento de evaluación de la calidad de vida de pacientes con SUA

Marque la opción que mas se acerque a lo que usted sienta con respecto al sangrado menstrual que presenta.

- 1.- La cantidad de sangre que pierdo durante mi menstruación es:
 - a) poca pero molesta.
 - b) de cantidad considerable pero no me siento cansada.
 - c) mucha y me siento muy cansada durante esos días.
- 2.- En los últimos 3 meses mis actividades físicas.
 - a) las puedo realizar normalmente.
 - b) he dejado de hacer algunas pero aun puedo hacer la mayoría
 - c) ya no puedo hacer casi ninguna.
- 3.- En los últimos 3 meses el salir de casa
 - a) es un poco molesto porque tengo que estar cambiando mis toallas sanitarias.
 - b) procuro salir solo para lo mas indispensable porque el sangrado es incontrolable
 - c) ya no salgo de casa a menos que sea al médico o algo de mucha urgencia.
- 4.- Al estar en reuniones familiares o con amigos
 - a) me siento incomoda por el cambio de toalla que tengo que hacer frecuentemente
 - b) procuro ya no reunirme porque el manchado y la incomodidad y pena es mucha.
 - c) ya no salgo a ninguna reunión.
- 5.- En los últimos tres meses mi estado de animo es
 - a) bueno me siento feliz.
 - b) regular me siento a veces triste pero la mayoría del tiempo feliz.
 - c) siento tristeza por no poder tener mi vida normal.

- a=0 Score=0 No afecta la calidad de vida de la paciente no es requerido tratamiento
 b=1 Score=1-4 Afección leve a su calidad de vida es necesario instaurar protocolo de estudio y tratamiento
 c=2 Score=5-10 Afección severa a la calidad de vida necesario protocolo y tratamiento inmediato.

Instrumento de evaluación de la satisfacción de la usuaria con DIU-L ó Ablación endometrial con balón

Instrucciones de llenado: marque con el número indicado la satisfacción o no satisfacción que tuvo con el procedimiento realizado:
 1: Nada satisfecha, 3: Regularmente satisfecha, 5: Muy satisfecha

	DIU-L	Ablación B.
1.- Se ha presentado disminución en mi sangrado uterino		
3.- Después de mi tratamiento pude incorporarme a mi trabajo		
4.- Después de mi tratamiento puedo hacer mi vida normal		
5.- Después de mi tratamiento ya no me encuentro cansada		
6.- Me siento satisfecha después de mi tratamiento		
Total		

- Score=0-2 No hubo satisfacción al tratamiento.
 Score=3-6 Hubo una satisfacción parcial y valora el tratamiento quirúrgico.
 Score=7-10 Satisfacción total de la usuaria.

TÉCNICAS.

Se realiza exploración ginecológica de todas las pacientes

Se tomara biopsia de endometrio a todas las pacientes en consulta externa, o bien en el momento se realizar la ablación endometrial, se colocara a la paciente en la mesa de exploración en posición ginecológica y se procede a instilar en la horquilla vulvar la punta del histeroscopio, se inicia la infusión y se realiza la vaginoscopia, se identifica el cérvix introduciendo por el orificio cervical externo y a través del canal endocervical el histeroscopio de Bettocchi , realizando movimientos suaves que siguen la sinuosidad de este y hasta alcanzar a visualizar cavidad uterina, se tomara muestra del endometrio y posteriormente se valorara la programación de la ablación endometrial con balón térmico a un grupo control y a otro se le realizara colocación de dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel.

Inserción del DIU Mirena.

1. Previamente al consentimiento informado firmado por la paciente, se procederá a colocarla en posición de litotomía forzada, se prepara instrumental necesario para la colocación del DIU.
2. Se abrirá el envase estéril. Después, utilizar guantes estériles. Liberar los hilos. Comprobar que la corredera está en la posición más alejada del operador (la más cercana al extremo cervical). Tomar el DIU y comprobar que los brazos del dispositivo están en posición horizontal (en forma de T). Si no lo están, alinearlos sobre una superficie estéril.
3. Tirar de los hilos, para colocar el dispositivo en el tubo de inserción. Notar que las protuberancias de los extremos de los brazos cierran ahora el extremo abierto del inserto. Cerciorarse de que los brazos se empezaran a desplegar horizontalmente. De lo contrario, abrir los brazos retirando aún más la corredera hasta la marca. Alinear los brazos sobre una superficie estéril, volver a situar la corredera en su posición más alejada y sujetarla firmemente con el índice o el pulgar.
4. Fijar los hilos firmemente en la hendidura del extremo más próximo del eje del inserto.
5. Ahora puede insertarse el dispositivo. Sujetar firmemente la corredera con el índice o el pulgar en la posición más alejada. Pasar cuidadosamente el inserto por el conducto cervical al interior del útero hasta que la pestaña se sitúe a una distancia aproximada de 1.5-2 cm del cuello uterino para que los brazos tengan espacio suficiente para abrirse.

6. Mientras se mantiene inmóvil el inserto, liberar los brazos del dispositivo, tirando hacia atrás de la corredera hasta que llegue a la marca.
7. Empujar suavemente el inserto hacia dentro hasta que la pestaña toque el cuello uterino.
8. Mientras sujetar firmemente el inserto en su posición, liberar el dispositivo retirando totalmente la corredera. Los hilos se liberarán automáticamente.
9. Extraer el inserto del útero. Cortar los hilos de modo que queden unos 2 cm visibles fuera del cuello uterino.

Habitualmente la inserción del dispositivo por primera vez se realiza en el plazo de 7 días a partir del inicio de la menstruación. No obstante, si esta inserción se realizara para reemplazar el dispositivo, la inserción podrá tener lugar en cualquier momento del ciclo menstrual.

Procedimiento de ablación endometrial con balón térmico

1. Colocar a la paciente en posición de litotomía, se realiza asepsia de región vulvoperineal, se colocan campos estériles.
2. Se realiza tacto bimanual para conocer tamaño uterino, se procede a colocar valvas vaginales.
3. Se realiza legrado instrumentado previo para adelgazar la capa de endometrio y asegurar la eficacia del procedimiento de ablación endometrial.
4. Se realiza conectado del sistema Thermablate ® y precalentado de la solución para aplicar a la cavidad uterina, al sonar la alarma corroborar que la pantalla LCD menciona listo para tratamiento.
5. Se identifica cérvix, se pinza labio anterior y se procede a introducir el aplicador del balón térmico a nivel de cavidad uterina, se dispara el dispositivo automático para el inflado del balón y manutención de una temperatura constante y homogénea de 173 °C por 1 ciclo de 2 minutos.
6. Al término de la cuenta regresiva de dos minutos no retirar de manera inmediata el sistema, hasta que la pantalla de LCD muestre la leyenda “Retirar” y se presente un alerta auditiva.
7. Repetir paso 5 y 6 por dos ciclos mas.

ESQUEMAS TERAPEUTICOS

Resección endometrial con balón térmico

Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Biometría hemática, Química Sanguínea, Tiempos de Coagulación y Perfil Tiroideo

Prueba inmunológica de embarazo

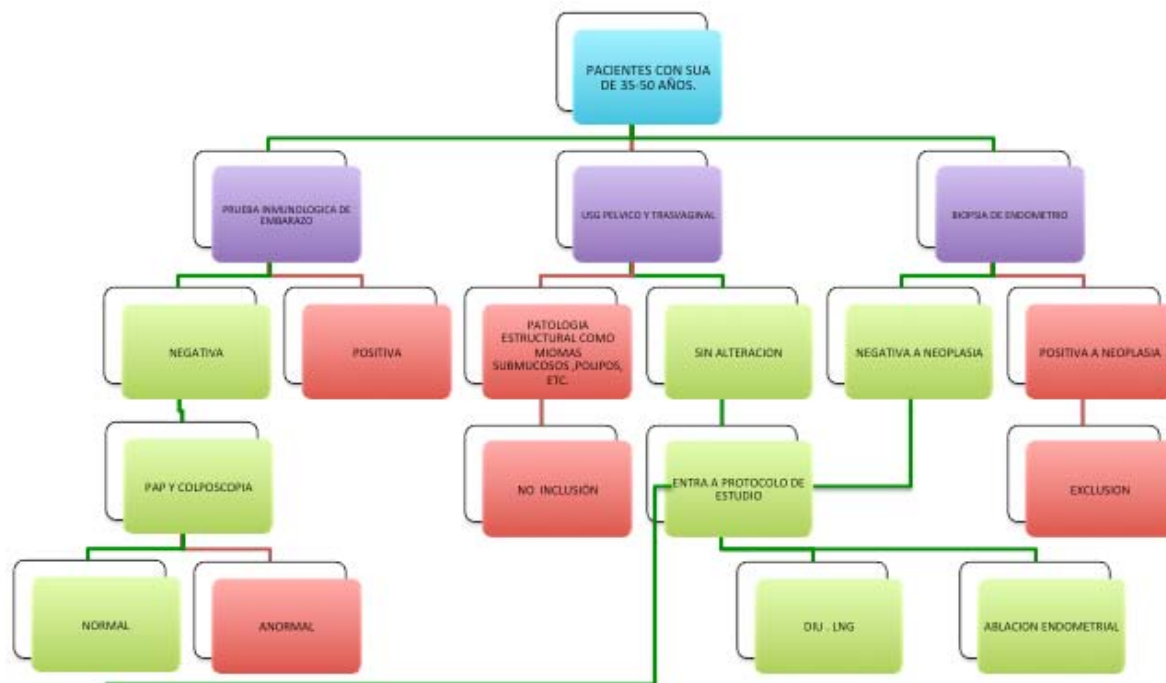
ESTUDIOS ESPECIALES

Ultrasonido pélvico o trasvaginal

Papanicolau

Biopsia de endométrio.

METODOLOGIA (DIAGRAMA DE FLUJO)



PRUEBA ESTADISTICA

La prueba a utilizar para determinar la significancia estadística de los resultados es T student para 2 muestras relacionadas.

CONSIDERACION ETICA

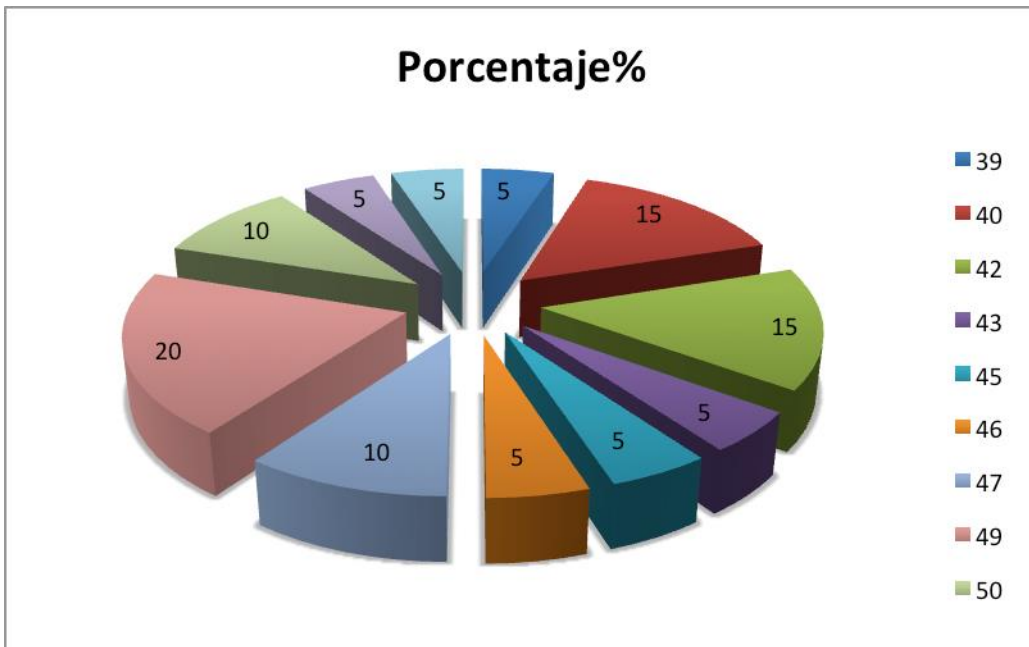
Dentro de los efectos que puede condicionar la colocación del DIU liberador de levonorgestrel es la aparición de manchado intermenstrual (spotting), mastalgia, cefalea, dolor abdominal, cambios del estado de ánimo entre otros, al realizar la ablación endometrial puede ocasionarle a la paciente, vómito, dolor pélvico, fiebre, náuseas, lesión térmica al tejido adyacente, así como presentar ciertos riesgos en el procedimiento como perforación uterina, hemorragia, entre otros.

RESULTADOS.

El número total de pacientes incluidas en el estudio es de cuarenta, se dividieron en dos grupos, al grupo uno veinte pacientes a quienes se les realizó protocolo de estudio para ablación endometrial con balón y al grupo dos veinte pacientes a quienes se les realizó protocolo de estudio para colocación de sistema liberador intrauterino de levonogestrel, se tomó en cuenta la edad, paridad y enfermedades concomitantes, se les explicó ampliamente a las pacientes cada uno de los tratamientos con riesgos y complicaciones además de explicar que de manera subsecuente sería necesario revisarlas en la consulta externa para control de hemoglobina y encuesta de satisfacción.

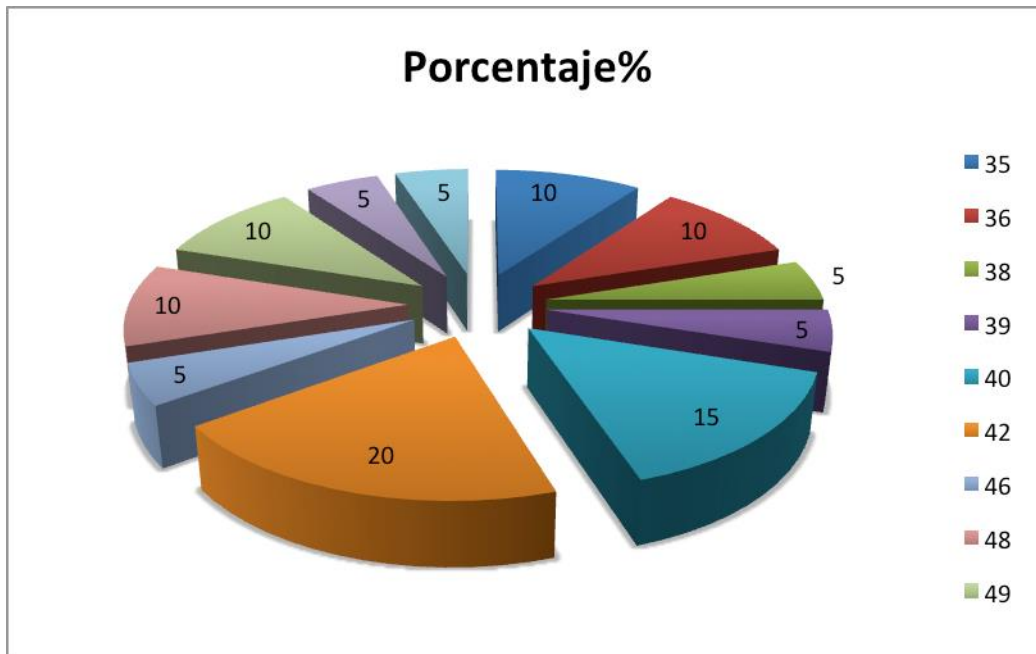
El intervalo de edad de las pacientes estudiadas de ambos grupos fue de 35 a 55 años de edad con edad promedio de 44.1 años de edad (*gráfica 1 y 2*) con una paridad promedio de 3.1 hijos.

Frecuencia de Edad (años) en pacientes tratadas con Ablación Endometrial



Gráfica 1. Frecuencia de edad en pacientes con ablación endometrial.

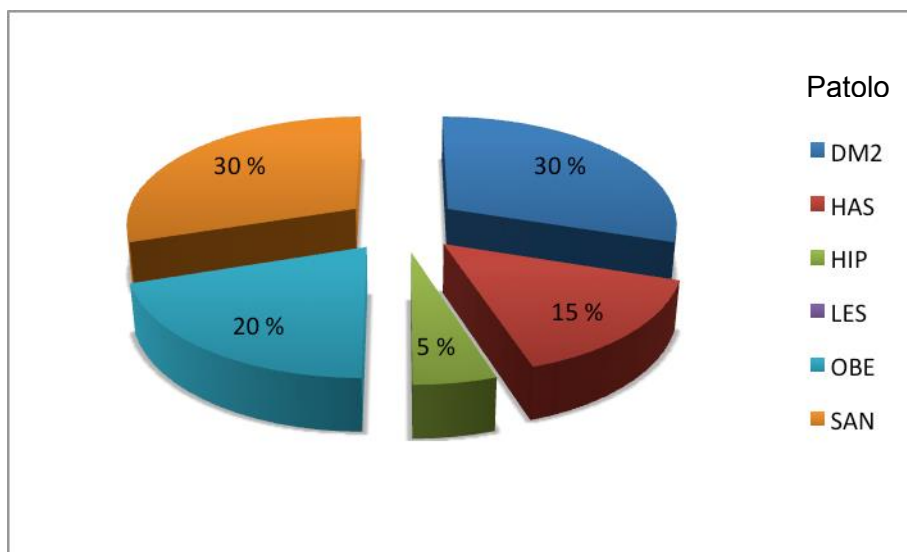
Frecuencia de Edad (años) en pacientes tratadas con LIUS-
Levonogestrel



Gráfica 2. Frecuencia de edad en pacientes con sistema liberador intrauterino de levonogestrel.

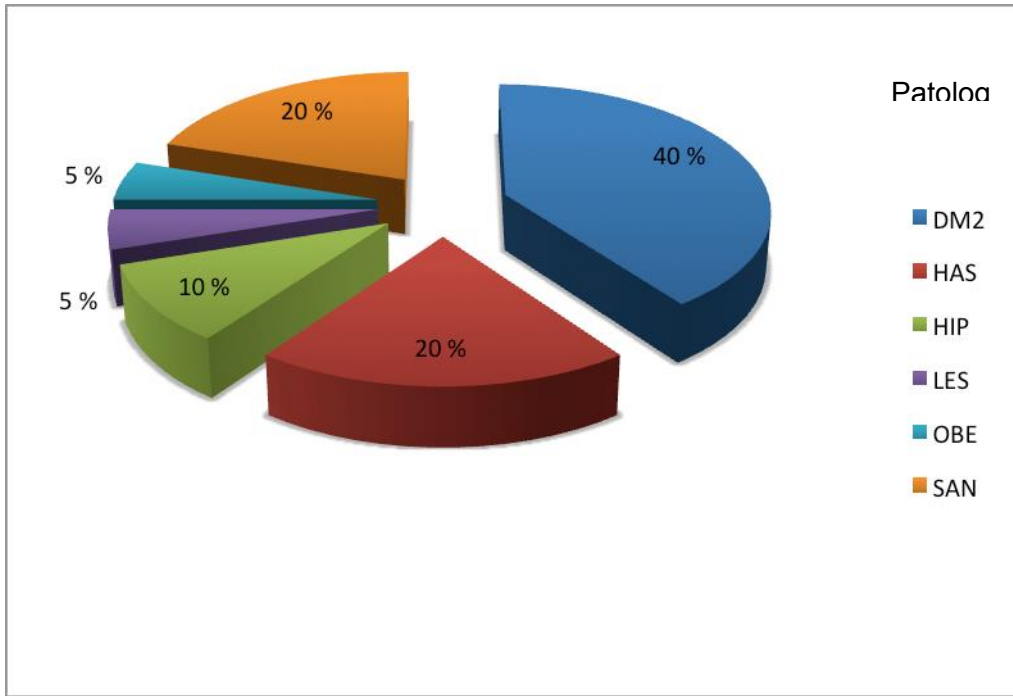
De las cuarenta pacientes estudiadas se tiene una distribución del 50 por ciento de cada grupo en relación a las comorbilidades (Gráfica 3 y 4).

Frecuencia de Comorbilidades en pacientes tratada con
Ablación Endometrial



Gráfica 3. Frecuencia de Comorbilidad en paciente tratada con ablación endometrial.

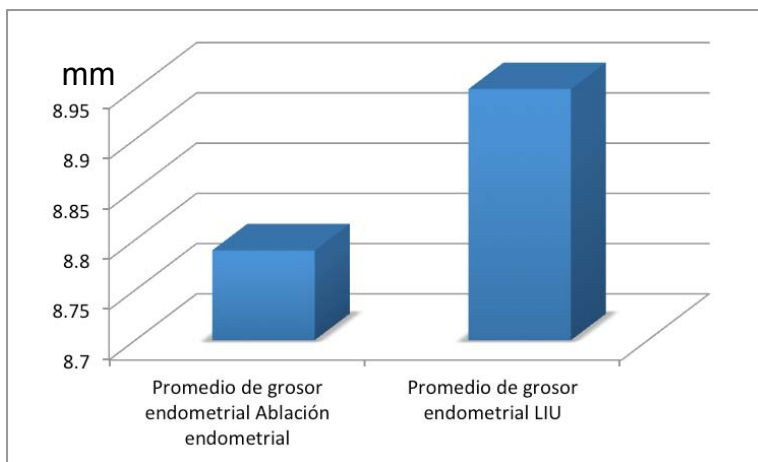
Frecuencia de Comorbilidades en pacientes tratada con LIUS-Levonogestrel



Gráfica 4. Frecuencia de Comorbilidad en paciente tratada con sistema intrauterino liberador de levonogestrel.

Al revisar el eco endometrial en el grupo de ablación endometrial se encontró una cifra promedio de 8.78 mm mientras que las pacientes en grupo de sistema intrauterino liberador de levonogestrel se encontró de 8.95mm. (Gráfica 5)

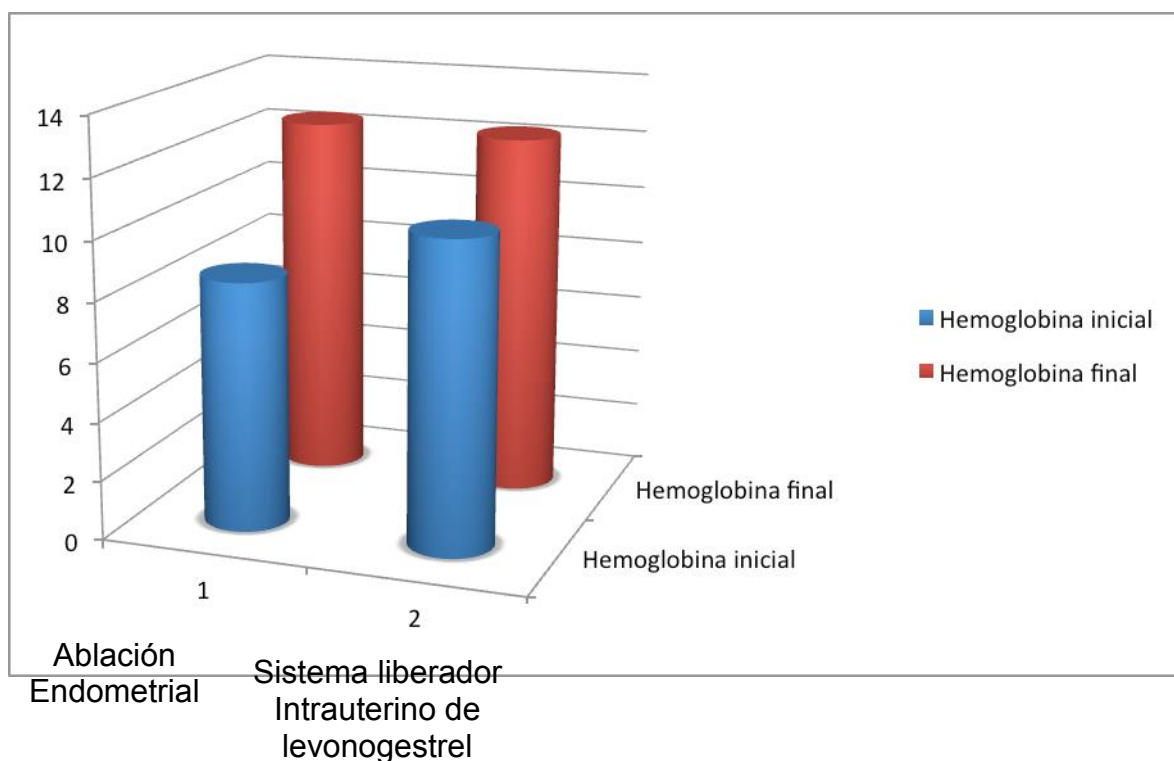
Grosor endometrial Pacientes candidatas para Ablación Endometrial vs LIUS-Levonogestrel



Gráfica 5. Grosor endometrial en las pacientes del estudio.

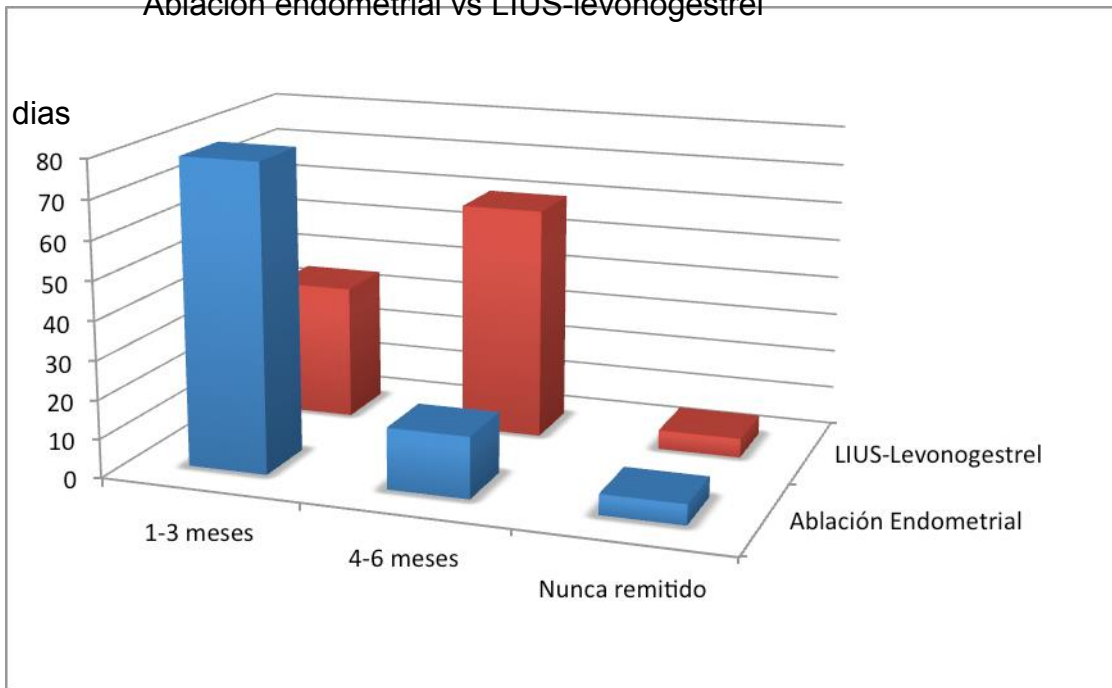
Al revisar la hemoglobina inicial de cada una de las pacientes en cada grupo de estudio, se tuvo como resultado en el grupo de ablación endometrial un promedio de 8.49 mg/dl, en el grupo de sistema intrauterino liberador de levonogestrel de 10.44 mg/dl. Mientras que en el control de hemoglobina revisada en la consulta externa posterior a los tratamientos correspondientes de cada grupo es de 12.41 mg/ dl y 12.30 mg/dl de las pacientes con ablación y sistema liberador intrauterino de levonogestrel respectivamente. (Gráfica 6).

Gráfica 6. Hemoglobina inicial y final de ablación vs LIUS-Levonogestrel



Para el tiempo de remisión del sangrado (Gráfica 7) se midió en días totales promedio de cada una de las pacientes sometidas a ambos tratamientos, los resultados se dividieron en remisión de sangrado de grupo tratada con ablación endometrial de 1 – 3 meses, donde el 78.94% de las pacientes de este grupo tuvo la remisión del sangrado en este tiempo, mientras que de 4 – 6 meses el 15.78% tuvo la remisión del sangrado, solo el 5.26% nunca remitió el sangrado motivo por el cual tuvieron que ser sometidas a una histerectomía. En el grupo de sistema liberador intrauterino de levonogestrel se tiene que el 35% de las pacientes remitió el sangrado en el rango de 1 – 3 meses mientras que el 60% lo remitió de 4 – 6 meses, el 5% no remitió el sangrado y fue necesaria la histerectomía.

Gráfica 7. Tiempo de remisión del
Sangrado uterino
Ablación endometrial vs LIUS-levonogestrel



Análisis Estadístico.

Se realizó el estudio estadístico de “T de Student” dos muestras relacionadas (*Tabla 1.*) donde se analizaron la relación entre la hemoglobina inicial y final de cada grupo, la hemoglobina final del grupo de ablación endometrial con la hemoglobina final del grupo de sistema liberador intrauterino de levonogestrel y el tiempo de remisión de la ablación endometrial con el grupo de sistema liberador intrauterino de levonogestrel.

Análisis estadístico de muestras relacionadas.					
	Variable	No. De muestra	Significancia	grados de libertad	valor de t
Muestra 1	HGINIAB	20	0.000	19	-6.173
	HGBFINAB	20		19	
Muestra 2	HGINILIU	20	0.000	19	-4.908
	HGBFINLIU	20		19	
Muestra 3	HGBFINAB	20	0.739	19	0.338
	HGBFINLIU	20		19	
Muestra 4	TRAB	20	0.094	19	-1.761
	TRLIU	20		19	

HGINIAB: hemoglobina inicial paciente ablación endometrial, HGBFINAB: hemoglobina final paciente ablación endometrial, HGINILIU: Hemoglobina inicial DIU Levon, HGBFINLIU: Hemoglobina final DIU Levon, TRAB: Tiempo de remisión de sangrado de paciente ablación endometrial, TRLIU: Tiempo de remisión de paciente con DIU-Levon.

Se observa en la tabla de resultados antes mencionada que al analizar el grupo de ablación endometrial en la hemoglobina inicial con la final existe diferencia estadísticamente significativa entre el antes y después del tratamiento, resultado que también fue el observado con el análisis del grupo de sistema liberadora intrauterino de levonogestrel con la hemoglobina inicial y final, en cuanto a la relación del tiempo de remisión entre el grupo de ablación endometrial con el grupo de sistema intrauterino liberador de levonogestrel se tiene el mismo resultado estadístico, sin embargo al analizar la hemoglobina final del grupo de ablación con la hemoglobina final del grupo de sistema intrauterino liberador de levonogestrel no existe diferencia estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES.

En los últimos años las terapias conservadoras en el ámbito médico y ginecológico han tomado fuerza, ya que se ha demostrado que el estudiar, seleccionar y clasificar de manera adecuada a las pacientes hace posible el ofertar procedimientos no quirúrgicos que disminuyan las posibilidades de complicaciones, pre, trans y postquirúrgicas con una satisfacción adecuada de la usuaria, la cual se ve reflejada en su calidad de vida y mejora del estado de salud. En el estudio realizado en la población de usuarias del Hospital Juárez de México se observa que tanto el tratamiento realizado con ablación endometrial, así como con sistema intrauterino liberador de levonogestrel son eficaces para el tratamiento del sangrado uterino anormal, ya que los niveles de hemoglobina mejoran de manera importante en el control realizado posterior a los tratamientos en la consulta externa, la presentación de amenorrea en ambos grupos de estudio se presenta de manera diferente ya que las pacientes tratadas con ablación endometrial presentan la ausencia de sangrado en los primeros 3 meses post tratamiento mientras que las pacientes pertenecientes al grupo de LIUS-Levonogestrel presentan su pico máximo de amenorrea hasta los 4 a 6 meses posterior al tratamiento, al analizar cada uno de los procedimientos realizados en ambos grupos podemos darnos cuenta que ambos tratamientos ofrecen una mejora clínica al aumentar los valores de hemoglobina de las pacientes por lo cual podríamos pensar que no hay diferencia en emplear ablación endometrial o sistema intrauterino liberador de levonogestrel, sin embargo es necesario analizar el tiempo de remisión de sangrado el cual para la usuaria es un punto crítico para determinar el empleo de este tipo de terapéutica, cabe mencionar que es importante que el clínico sea capaz de explicarle a la paciente que ambos tratamientos siguen un protocolo de estudio y que así mismo debe cumplir con determinadas características morfológicas a nivel uterino para poder llevar a cabo los procedimientos, tamaño, engrosamiento endometrial y paridad ya que la usuaria debe ser participe activo de su padecimiento así como del tratamiento seleccionado, consideramos que es necesario aumentar la población de estudio de ambos tratamientos así como ampliar el tiempo de seguimiento de las usuarias para poder determinar de manera mas concreta el grado de satisfacción y probabilidades de remisión del padecimiento base.

BIBLIOGRAFIA

1. –MarkeeJ. 2000. *Morphological basic for menstrual bleeding: relation of regression to the initiation of bleeding. Bull NY Acad Med; 24:253*
- 2.-Munro M. H. M. I., 2011.FIGO Working Group on Menstrual Disorders. *FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. Int J Gynaecol Obstet; 113:3-13.*
3. - Pakarinen P., 2005. *Five years' experience with a small intracervical/intrauterine levonorgestrel releasing device. Contraception; 72(5):342-5.*
4. - Maruo. F. P. M. S. J., 2001 *Effects of the levonorgestrel releasing intrauterine system on proliferation and apoptosis in the endometrium. Hum Reprod; 16(10):2103-8.*
5. - Munro M. M. B. B., 2006. *Medroxyprogesterone acetate and combination oral contraceptives for acute uterine bleeding: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol; 108:924-929.*
6. - Lethaby A .C. R., 2005. *Progesterone or progestogen releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding. Cochrane Database Syst Rev. Oct 19;(4):CD002126.*
- 7.-Valdés P. S., 2004. *Dispositivos Intrauterinos con Levonorgestrel: Una nueva alternativa terapéutica en el sangrado uterino anormal de origen orgánico. Rev Chil Obstet Ginecol; 69(1):35-8.*
- 8.- Lázaro J. F. M. R., 2003. *Resección endometrial y sistema intrauterino de liberación de levonorgestrel en el tratamiento de la hemorragia uterina disfuncional. Prog Obstet Ginecol; 46(9):377-81.*
9. – Steffensen. M, 2003. *Endometrial resection and late reoperation in the treatment of menorrhagia. J Am Assoc Gynecol Laparosc; 4:325-9.*
- 10.-. Carvajal J. R. A. M. B., 2004. *Ablación endometrial histeroscópica. Rev Chil Obstet Ginecol; 61(3):155-9.*

11. - Bourdrez P. B. M., 2004. *Treatment of dysfunctional uterine bleeding: patient preferences for endometrial ablation, a levonorgestrel releasing intrauterine device. Fertil Steril; 82(1):160-6.*
- 12.-Alvarado C. E. B. G. C., 2002. *Resección endometrial transcervical: Una alternativa a la histerectomía. Rev Chil Obstet Ginecol; 67(6):456-60.*
13. - Marsh F.T.D., 2005. *Termachoice endometrial ablation in the outpatient setting, without intravenous sedation: a prospective cohort study. Fertil Steril; 83:715–20.*
14. - O'Connor H. M., 2000. *Endometrial resection for the treatment of menorrhagia. N Engl J Med; 335(3):151-6.*
15. - Marjoribanks J. L. P., 2003 *Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. Cochrane Database Syst Rev, (2), p.CD00385.*
16. - Banu NS. M .2005. *Alternative medical and surgical options to hysterectomy. Best Pract Res Clin Obs- tet Gynaecol; 19(3):431-49.*
17. - DeCherney A.P., 2004. *Hysteroscopy management of intrauterine lesions and intractable uterine bleeding. Obstet Gynecol; 61:392-7.*
- 18.-VancaillieTG. 2004. *Electrocoagulation of the endometrium with the ball end resectoscope.Obstet Gynecol; 74:425–7.*
- 19.-Sharp HT.2006. *Assessment of new technology in the treatment of idiopathic menorrhagia. Obstet Gynecol; 108:990–1003.*
- 20.-Busfield RA.2006. *A randomised trial comparing the levonorgestrel intrauterine system and thermal balloon ablation for heavy menstrual bleeding. BJOG; 113(3): 257-263.*
- 21.- *Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la Hemorragia Uterina Disfuncional Evidencias y Recomendaciones IMSS-322-10; Consejo de Seguridad General; CENTEC*
- 22.- *Sangrado menstrual abundante (SMA) (actualizado 2013). Prog Obstet Ginecol. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2013.06.005>*
- 23.- Santos IS, Minten GC, Valle NC, Tuerlinckx GC, Silva AB, Pereira GA, Carriconde JF. *Menstrual bleeding patterns: A community- based cross-*

sectional study among women aged 18-45 years in Southern Brazil. BMC Womens Health. 2011;11:26. [http:// dx.doi.org/10.1186/1472-6874-11-26](http://dx.doi.org/10.1186/1472-6874-11-26).

24.- Endometrial ablation techniques in the treatment of dysfunctional uterine bleeding; Report prepared by Chantale Lessard and Alicia Framarin; Montreal; AETMIS, 2002, xxxi-166 p. 166

25.- Indications and options for endometrial ablation; The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicina, Birmingham, Alabama; 2008. Fertility & Sterility.

26.- Progesterone or progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding (Review), Lethaby A, Cooke I, Rees MC, The Cochrane Library 2005, Issue 4