

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER

**PERSPECTIVAS Y ALCANCES DE LA HISTEROSCOPIA EN EL
HOSPITAL A.B.C. EXPERIENCIA DE 7 AÑOS, 252 CASOS.**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y

O B S T E T R I C I A

P R E S E N T A :

DR. MARIO CARLOS MORALES VELAZQUEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. HECTOR HUGO BUSTOS LOPEZ

PROFESOR ADJUNTO: DR. GABRIEL ROJAS POCEROS.

ASESOR DE TESIS: DR. HECTOR HUGO BUSTOS LOPEZ.



MEXICO, D. F.

FEBRERO 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

**PERSPECTIVAS Y ALCANCES DE LA
HISTEROSCOPIA EN EL HOSPITAL A.B.C.
EXPERIENCIA DE 7 AÑOS, 252 CASOS.**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: MARIO CARLOS
MORALES VELAZQUEZ
FECHA: 22/SEP/04
FIRMA: [Signature]

FIRMAS

[Signature]



14 SEP 2004

DR. JOSE JAVIER ELIZALDE GONZALEZ

Jefe de la División de Enseñanza e Investigación

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN

[Signature]
112.

DR. HECTOR HUGO BUSTOS LOPEZ.

Profesor titular del curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia.

[Signature]



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GABRIEL ROJAS POCEROS

Profesor Adjunto del curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

[Signature]

DR. EDUARDO IBARROLA BUEN ABAD.

Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia.

**A mi compañera, amiga y confidente, por estar en los momentos mas
dificiles de mi vida, por su comprensión y cariño, y por todas las cosas que
unas simples palabras no pueden expresar.**

**A mis hijos que son motivo de superación. Por los momentos felices que me
brindan. Y por la alegría de ser niños.**

**A mis padres por guiarme e indicarme la verdad de la vida, la amistad y la
honestidad.**

A mi hermano por mostrarme que la vida tiene muchas facetas.

**A mis maestros por mostrarme la belleza y el arte de la Ginecoobstetricia.
Por enseñarme a crecer y madurar, por brindarme su apoyo y confianza.**

**A mis compañeros de residencia por su apoyo, confianza y amistad durante
estos 4 años, con especial atención a mis amigos Alex y Julio.**

INDICE.

I.	INTRODUCCIÓN.	1
II.	DEFINICIÓN.	3
II.1.	INDICACIONES.	3
II.2.	CONTRAINDICACIONES.	3
III.	EQUIPO E INSTRUMENTAL.	4
III.1.	TELESCOPIOS.	4
III.2.	GENERADORES DE LUZ.	4
III.3.	FUNDAS DIAGNÓSTICAS Y QUIRÚRGICAS.	4
III.4.	INSTRUMENTOS ACCESORIOS.	5
III.5.	HISTEROSCOPIO DE CONTACTO.	5
III.6.	MICROHISTEROSCOPIO.	5
III.7.	HISTEROSCOPIOS FLEXIBLES.	6
III.8.	DISPOSITIVOS ELECTROQUIRÚRGICOS.	6
III.8.1.	LASER	6
III.8.2.	ELECTRODO BIPOLAR COAXIAL (VERSAPPOINT)	7
IV.	MEDIOS DE DISTENSIÓN.	9
IV.1.	HYSKON.	9
IV.2.	DIÓXIDO DE CARBONO.	10
IV.3.	SOLUCIÓN FISIOLÓGICA Y LACTATO DE RINGER.	10
IV.4.	GLICINA AL 1.5%; SORBITOL AL 5% Y MANITOL AL 3%.	10
V.	TÉCNICAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA.	12
V.1.	ANESTESIA.	12
V.2.	TÉCNICA.	12
V.3.	HISTEROSCOPIA DE CONSULTORIO.	13
VI.	TÉCNICAS DE HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA.	14
VI.1.	INDICACIONES QUIRÚRGICAS.	14
VI.1.1.	ÚTERO TABICADO.	14
VI.1.2.	SINEQUIAS UTERINAS.	16
VI.1.3.	COLOCACIÓN DE CÁNULAS INTRATUBARIAS.	17

VI.1.4.	PÓLIPOS UTERINOS.	17
VI.1.5.	MIOMAS UTERINOS.	18
VI.1.6.	ABLACIÓN ENDOMETRIAL.	22
VI.1.7.	DIAGNÓSTICO DE CÁNCER ENDOMETRIAL.	24
VI.1.8.	ESTERILIZACIÓN HISTEROSCÓPICA.	24
VI.1.9.	RETIRO DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINO.	27
VI.1.10.	HISTEROEMBRIOSCOPIA	27
VII.	COMPLICACIONES.	28
VII.1.	COMPLICACIONES TEMPRANAS.	28
VII.1.1.	COMPLICACIONES DEL MEDIO DE DISTENSIÓN.	28
VII.1.2.	COMPLICACIONES MECÁNICAS.	30
VII.1.3.	HEMORRAGIA.	30
VII.1.4.	COMPLICACIONES ANESTÉSICAS.	31
VII.1.5.	INFECCIONES.	31
VII.1.6.	EMBOLISMO AÉREO.	32
VII.2.	COMPLICACIONES TARDIAS.	32
VII.2.1.	CÁNCER ENDOMETRIAL DESPUÉS DE LA ABLACIÓN ENDOMETRIAL.	33
VII.2.2.	HEMATOMETRA.	33
VII.2.3.	SÍNDROME DE ESTERILIZACIÓN TUBARIA POSTABLACIÓN.	34
VII.2.4.	COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL EMBARAZO.	34
VIII.	OBJETIVOS.	35
IX.	MATERIAL Y MÉTODOS.	36
X.	RESULTADOS.	37
	GRAFICAS.	40
XI.	DISCUSIÓN.	50
XII.	CONCLUSIONES.	53
XIII.	BIBLIOGRAFÍA	54

I. INTRODUCCIÓN.

En 1865, Desormeaux presenta un tubo recto provisto de una lente y un espejo inclinado a 45°. Un pequeño conducto asegura el tiraje de la vela que ilumina el orificio del tubo. Este endoscopio debía servir para la exploración de la uretra, la vejiga y el útero⁽¹⁾. Cuatro años más tarde (1869), Pantaleoni, describió los primeros procedimientos laparoscópicos; realiza la primera cauterización de un pólipo uterino por medio de nitrato de plata, gracias al endoscopio de Desormeaux^(1,2). Hacia 1898 Duplay, publica su tratado de histeroscopia. Reporta el invento del instrumento que denominó "metrosopio", el cual introducía en la cavidad uterina tras la dilatación del cuello.

En 1916, Dickinson señaló la posibilidad de esterilizar a mujeres cauterizando las trompas por vía histeroscópica.

La endoscopia uterina moderna se inició con Norment (1943), quien aplicó una vaina exterior para poder deslizar la óptica en su interior, posteriormente modificó el ángulo de visión del aparato (50°), el cual se colocaba frontalmente situando el objetivo y la fuente de luz en posición distal.

Marleschki, introdujo la histeroscopia de contacto en 1956.

Endström y Fernström (1970), utilizaron dextrán al 36%, cuya lenta absorción, inocuidad, fácil metabolización en el hígado y sencilla instilación lo convertirían en un sistema óptimo⁽³⁾. En 1970, Lindemann y Porto definen las normas de distensión uterina con dióxido de carbono. Para 1972, Neuwirth publica los primeros resultados de la histeroscopia operatoria. En 1981, un histeroscopio rígido de gran calidad (Hamou) asociado a una distensión gaseosa segura permiten una amplia difusión de esta técnica. Los primeros ensayos de histeroscopia flexible no comienzan sino hasta 1980⁽¹⁾.

A mediados de la década de los ochentas, la histeroscopia reemplazó al método de D & C (dilatación y curetaje) como procedimiento estándar para el diagnóstico preciso de patologías intrauterinas⁽²⁾.

Las ventajas de la histeroscopia como técnica diagnóstica exacta consisten en que no solo permite la observación visual directa de la patología y su localización

precisa, sino que además posibilita la extracción de muestras de la zona con mayor probabilidad de dar resultados positivos. En el período de 1980 a 1990 la ginecología se ha inclinado notablemente hacia la endoscopia como especialidad. Por lo general la histeroscopia es una técnica de bajo riesgo que utiliza el canal endocervical, la vía de paso natural del organismo, para penetrar en el ambiente intrauterino. Las técnicas no histeroscópicas para el tratamiento de tabiques y adherencias intrauterinas son obsoletas. La resección o ablación del endometrio se considera una alternativa aceptable a la histerectomía para el manejo de hemorragias uterinas anormales. Los miomas submucosos ya no requieren histerotomía porque se pueden manejar de modo satisfactorio y más conservador mediante la histeroscopia quirúrgica. Finalmente en la década de los noventas, la histeroscopia ha hallado su propio nicho y todos los ginecólogos deben aprender las habilidades de la histeroscopia, al igual que todos los urólogos deben ser buenos cistoscopistas ⁽²⁾.

La patología intrauterina incluye leiomiomas submucosos, pólipos endometriales, adherencias intrauterinas, tabiques uterinos, etc, que pueden ocasionar una gama de alteraciones como sangrado uterino anormal, infertilidad, o ambas.

II. DEFINICIÓN

HISTEROSCOPIA.

Consiste en la introducción de un telescopio en la cavidad uterina para su inspección, diagnóstico y /o corrección de patología y anomalías intrauterinas ⁽⁴⁾.

II.1 INDICACIONES.

Diagnósticas: En toda paciente con cavidad uterina alterada en la histerosalpingografía (HSG) y/o histerosonografía. En pacientes con infertilidad, sin un diagnóstico preciso. O bien para la búsqueda de lesiones precursoras de adenocarcinoma endometrial cuando se sospechan ⁽⁴⁾.

Quirúrgicas ^(4,5):

- a) Extirpación de miomas submucosos o pólipos endometriales.
- b) Ablación endometrial.
- c) Liberación de sinequias.
- d) Resección de tabiques uterinos.
- e) Extracción de cuerpos extraños.
- f) Cateterización tubaria a través del ostium en obstrucción proximal.
- g) Esterilización histeroscópica.

II.2 CONTRAINDICACIONES.

- a) Embarazo.
- b) Infección uterina o cervical.
- c) Sangrado uterino profuso.
- d) Neoplasia cervical conocida.
- e) Relativas:
 - Adenocarcinoma de endometrio.
 - Estenosis cervical.

III. EQUIPO E INSTRUMENTAL

III.1. TELESCOPIOS.

El telescopio de 4 mm (lente) presenta la imagen más nítida y clara y el menor diámetro exterior. Consisten en telescopios con vistas rectas de 0° o con vistas oblicuas frontales de 30°. La principal ventaja del lente de 0 grados, se basa en que permite que el operador visualice los dispositivos quirúrgicos como panorama relativamente distantes, mientras que esta visión se pierde cuando se usa la lente de 30°. El telescopio consta de tres partes: el ocular, el tambor y la lente objetivo.

El telescopio de 2.7 mm tiene un ángulo visual de 30° (operatorio) o de 0° (observación). El campo se reduce a 60° para mejorar la escasa luminosidad de la imagen. La profundidad de observación varía entre 2 mm y 50 mm en el aire y el aumento es del orden de 5 veces a 5 mm de distancia, en el aire. Su principal defecto está relacionado con la escasa luminosidad que dificulta la utilización de los actuales equipos de video ⁽²⁾.

III.2. GENERADORES DE LUZ.

Existen tres tipos diferentes de fuentes de luz: de tungsteno, de hialuro metálico y de xenón. El generador más simple y económico es el de tungsteno, que produce una luz naranja amarillenta; la luz blanca de xenón proviene de un generador poderoso que proporciona la mejor luz para las imágenes de video.

III.3. FUNDAS DIAGNÓSTICAS Y QUIRÚRGICAS.

La funda diagnóstica mide 5 mm de diámetro, con un espacio de 1 mm entre la pared interna y el telescopio a través del cual se trasmite dióxido de carbono o medio líquido de distensión.

La mayoría de las histeroscopias diagnósticas se pueden llevar a cabo sin dilatar el canal cervical. Si se inserta el histeroscopio en el canal bajo visión directa y si se siguen con cuidado los ejes de los canales cervical y uterino hasta alcanzar el cuerpo del útero, no se deberían correr riesgos de perforación.

Las fundas quirúrgicas tienen un diámetro mayor el cual varía entre 7 y 10 mm, con un promedio de 8 mm. La funda quirúrgica permite un espacio para la

instilación del medio, para el telescopio de 4 mm y para la inserción de los dispositivos quirúrgicos. El canal de operación se sella herméticamente mediante una goma para impedir la pérdida del medio de distensión.

El resectoscopio es un endoscopio electro quirúrgico especializado (monopolar o bipolar) compuesto por una funda externa y una funda interna.

Las vainas quirúrgicas más nuevas miden 8 mm de diámetro, como mínimo, y por lo general se requiere dilatación para su inserción.

III.4. INSTRUMENTOS ACCESORIOS.

Los accesorios estándares son la pinza 7F (2.3 mm) con dientes de cocodrilo, la pinza para biopsias, las tijeras y las pinzas de presión (*graspers*). En la actualidad existen electrodos monopolares y bipolares para la histeroscopia quirúrgica. A través del canal quirúrgico de mayor tamaño se pueden insertar balones monopolares, agujas y asas rasuradoras (3 mm).

INSUFLADOR UTERINO (HAMOU- HYSTEROFLATOR). Equipo especializado para distender la cavidad uterina, con medio de distensión tipo CO₂, el cual es ajustado para mantener un flujo constante de 40 ml – 60 ml /min. A una presión de entre 40-100 mmHg. Se pueden requerir en ocasiones tasas de flujo de hasta 100 ml /min. ^(6,7).

III.5. HISTEROSCOPIO DE CONTACTO.

No requiere funda ni medio de distensión. Es un instrumento singular que se usa con medios diagnósticos.

La lente de Hamou, permite la observación mediante contacto. El sistema Hamou 2 permite un aumento de 30 veces ⁽²⁾.

III.6. MICROHISTEROSCOPIO (HAMOU 1).

Es otro endoscopio especializado que convierte al histeroscopio panorámico en un microscopio de gran aumento al cambiar la lente a 150X. La lente hace ligero contacto con la mucosa, en forma análoga a la de la lente de inmersión de un microscopio.

III.7. HISTEROSCOPIOS FLEXIBLES.

Cornier, describió las ventajas de la utilización de un broncofibroscopio como el precursor del histeroscopio flexible; con un diámetro externo de 3.5 mm, un ángulo de visión de 55° y la ampliación del mismo a 160°⁽⁸⁾.

Fujinon, diseñó un histeroscopio con fibra óptica, blando y rígido de 4.8 mm de diámetro, compuesto por tres secciones: una sección frontal blanda y flexible, una sección media rígida y rotatoria, y otra posterior semirrígida.

Tienen un campo visual con un ángulo de 0°. El soporte situado en el extremo del endoscopio permite orientar la lente distal. Existen esencialmente dos endoscopios flexibles específicamente histeroscópicos.

El primero tiene un diámetro exterior de 3.6 mm, el campo visual en el aire es de 90° y la profundidad de enfoque varía entre 1 y 50 mm. El soporte permite orientarlo hasta un ángulo de 100° hacia arriba y hacia abajo. El canal coaxial de 1.2 mm permite esencialmente el paso del medio de distensión (CO₂).

El segundo, el histeroscopio flexible operatorio tiene un diámetro exterior de 4.9 mm, y tiene un amplio campo de observación que asciende a 120°. El canal operatorio de 2.2 mm permite el paso de diferentes instrumentos. El histeroscopio flexible operatorio se utiliza fundamentalmente en medios líquidos⁽²⁾.

III.8. DISPOSITIVOS ELECTROQUIRÚRGICOS.

III.8.1 LASER

El láser Nd: YAG (neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser) actúa por energía térmica y es el preferido para la cirugía histeroscópica. Los laseres y los dispositivos electro quirúrgicos producen coagulación a 60-70° C y vaporización a 100° C. El haz del láser de Nd: YAG puede ser transmitido con igual eficacia por cualquier medio de distensión mientras que los dispositivos electro quirúrgicos monopolares operan con mayor efectividad en un medio libre de electrolitos.

La potencia utilizada deberá ser superior a 70 W; una potencia inferior produce un efecto térmico insuficiente en profundidad y malos resultados terapéuticos.

Es indispensable conocer los efectos térmicos de este tipo de láser, los cuales son muy diferentes de los efectos obtenidos con el láser de CO₂.

Faltan páginas

N° 7-8

IV. MEDIOS DE DISTENSIÓN.

El grueso músculo de la pared del útero requiere una presión de 30-40 mm Hg. para distender la cavidad de modo suficiente como para permitir la observación con el histeroscopio. El grado de distensión deseado suele requerir presiones de alrededor de 70 mm Hg. para propulsar el medio a través de las trompas de Falopio hacia la cavidad peritoneal.

IV.1. HYSKON.

El *Hyskon* (dextrán 70 al 32% en dextrosa) es una solución incolora que constituye un medio excelente para histeroscopias diagnósticas y quirúrgicas. Tiene un peso molecular medio de 70,000, con 90% de las moléculas con pesos de entre 25,000 y 125,000. Aquellas moléculas con pesos menores a 50,000 son excretadas por el riñón sin dificultad, las moléculas mayores se metabolizan a CO₂ y agua por el hígado y el sistema reticuloendotelial. Algunas moléculas tienen una vida media de varios días. En pacientes con función renal normal, el 50% se excreta a la orina en 24 horas ⁽¹⁰⁾.

Una de las ventajas del *hyskon* es que no es miscible con el agua; provee una clara visión de la cavidad uterina aún cuando hay un sangrado previo a la exploración ⁽¹¹⁾.

Se pueden requerir presiones de hasta 650 mm Hg. para empujarlo por la interfase de la vaina – lente.

La mayoría de las histeroscopias diagnósticas se pueden completar satisfactoriamente con menos de 100 ml de *hyskon*, mientras que la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos suelen requerir 200-500 ml de *hyskon*. El dextrán es hidrófilo y puede arrastrar hasta seis veces su propio volumen al espacio intravascular, por lo tanto su uso debe limitarse a menos de 300 ml ⁽¹²⁾.

Es interesante destacar que la interacción de este medio, con el calor inducido por el láser de Nd- YAG, a unos 100° C, parece completar la acción térmica del láser. El *hyskon* se puede utilizar con todos los dispositivos electro quirúrgicos, láser y equipos convencionales.

IV.2. DIÓXIDO DE CARBONO.

Gas incoloro muy soluble cuando se mezcla con la sangre, puede usarse sin problemas para distender el útero cuando se lo instila mediante un aparato adecuado. La velocidad de flujo del CO₂ hacia el útero nunca debe superar los 100 ml / min. y la presión se debe ajustar a menos de 150 mm Hg.

IV.3. SOLUCIÓN FISIOLÓGICA Y LACTATO DE RINGER.

Probablemente son los medios histeroscópicos más seguros. Los peores resultados de la absorción vascular excesiva consisten en sobrecarga líquida y edema pulmonar, que se manejan mediante diuresis y terapéutica de apoyo. La solución fisiológica es un eficaz conductor de electrones, no permite densidades de corriente lo suficientemente elevadas como para tener acción tisular. En consecuencia no es adecuada para electro cirugías monopolares.

En contraste con el Hyskon la solución fisiológica y el lactato de Ringer filtran con facilidad el útero.

Pellicano y col. 2003 y Brusco y col. 2003 ^(6,7);comentaron las diferencias de la utilización, de los medios de distensión, comparando dióxido de carbono vs solución fisiológica, encontrando una menor incidencia en dolor postoperatorio a nivel abdominal y en hombros; reacciones vasovagales; menor tiempo quirúrgico y mejor calidad de imagen con la solución fisiológica. Motivos por lo que se sugiere la superioridad de la solución fisiológica como medio de distensión además de observar un menor costo en los equipos.

IV.4. GLICINA AL 1.5% , SORBITOL AL 3% Y MANITOL AL 5%.

Se utilizaron primero en cirugía urológica, sobre todo en pacientes varones. Los dos son hipoosmolares (sorbitol 178 mOsm/L; glicina 200 mOsm/L) lo que conlleva a trastornos de la coagulación y oxigenación. El principal peligro se relaciona con la absorción vascular y la creación de un estado de hiponatremia aguda. Con alta mortalidad (hasta 50%).

Es fundamental controlar de forma constante y cuidadosa el ingreso y egreso de líquido. Determinaciones inmediatas de sodio sérico advertirán al profesional cuando el sodio sérico se aproxima al valor crítico de 120 mEq/L. La presión venosa superior a 10 cm de agua indica un riesgo elevado de edema pulmonar ⁽¹⁾.

Recientemente el manitol al 5% se ha sugerido como un medio de distensión pobre en electrolitos y compatible con las herramientas electro quirúrgicas convencionales⁽¹⁰⁾.

V. TÉCNICAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA.

V.1. ANESTESIA.

Se puede llevar a cabo en el consultorio con anestesia local. La inyección de 10-15 ml de lidocaína al 1% directamente en el cuello produce una anestesia excelente para esta operación sencilla y las molestias de la paciente se disminuyen mediante la administración de 600- 800 mg de ibuprofeno 30 minutos antes del procedimiento. Dentro de las complicaciones más comúnmente observadas se encuentran: la depresión del Sistema Nervioso Central (SNC), secundario a la inyección inadvertida intravascular o sobredosis entre otros.

Se han mencionado técnicas alternativas de supresión del dolor durante la histeroscopia de consultorio; como la aplicación de estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS), para diversas condiciones patológicas como sangrado uterino anormal, infertilidad y pérdida recurrente del embarazo.

El método consiste en la colocación de dos electrodos colocados a la mitad de la unión de la espina iliaca con la sínfisis del pubis, 5-10 minutos previos a la realización del procedimiento. Se observó un alivio significativo del dolor en respecto a un grupo control. Y las ventajas radican en lo barato del método, la seguridad e inocuidad ⁽¹³⁾.

V.2. TÉCNICA.

La mejor visión del útero se obtiene durante la fase proliferativa del ciclo menstrual.

Se ha demostrado un beneficio en la utilización del misoprostol vía oral, o laminaria local para la dilatación cervical en pacientes pre y posmenopáusicas y aquellas tratadas previamente con análogos de la GnRH ⁽¹⁴⁾.

Se asean con cuidado el periné y la vagina con yodo - povidona u otra solución antiséptica adecuada. Se coloca un retractor de Sims en la parte posterior de la vagina y se la retrae hacia abajo. Aparece a la vista el borde del cuello uterino que se atrapa con un tenáculo de diente único. Se inserta el telescopio en la funda diagnóstica. El flujo de Hyskon comienza cuando se inserta el histeroscopio en el orificio externo del cuello uterino. Y se realiza una inspección ordenada.

V.3. HISTEROSCOPIA DE CONSULTORIO.

La histeroscopia de consultorio, es un procedimiento en el cual se utilizan minihisteroscopios flexibles de 2.5 y 3.5 mm. Las principales indicaciones son el sangrado uterino anormal, la hemorragia postmenopausica, la localización y extracción de dispositivos intrauterinos (DIU), amenorrea secundaria, infertilidad, valoración de la permeabilidad tubaria proximal, inseminación tubaria selectiva y toma de biopsias dirigidas.

Dentro de las ventajas que ofrece el procedimiento están el que es un procedimiento ambulatorio, es bien tolerado por las pacientes, menos del 1% de las pacientes solicitan anestesia adicional. ^(15,16).

El sangrado uterino anormal es la indicación más común para la histeroscopia de consultorio (86%). Hasta en el 7% de las mujeres no se puede realizar el procedimiento debido a estenosis, dolor intenso o sangrado excesivo; el tiempo promedio de realización es de 5 minutos (rango de 2-10 min.).

No está indicado el tratamiento antimicrobiano profiláctico a menos que la paciente curse con factores de riesgo (prolapso de la válvula mitral, prótesis articulares, válvulas cardiacas protésicas, historia de enfermedad pélvica inflamatoria y el uso de DIU) ⁽¹⁷⁾.

A pesar de la especificidad de la dilatación y curetaje que ha sido alta en las biopsias dirigidas, la sensibilidad de la histeroscopia ha sido superior (98%) que la dilatación y curetaje (65%), cuando una anomalía es diagnosticada, según Loffer.

Las contraindicaciones de la histeroscopia de consultorio son las mismas que la operatoria: embarazo, infección cervical, sangrado uterino profuso y neoplasia cervical ⁽¹⁸⁾.

VI. TÉCNICAS DE HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA.

Se inserta el telescopio en la funda quirúrgica. Se debe realizar una dilatación cuidadosa con los dilatadores cervicales hasta lograr que la vaina quirúrgica atraviese el cuello uterino. Se rastrea la cavidad uterina y mentalmente el operador fija puntos de referencia (orificios tubarios, la profundidad de los cuernos, la localización y las fijaciones de la lesión, la proximidad del orificio cervical interno).

En ciertos casos conviene realizar una laparoscopia simultánea para permitir que un asistente visualice la superficie serosa del útero a fin de lograr una seguridad adicional de que no hay perforaciones inadvertidas. Se recomienda la laparoscopia cuando se cortan tabiques, durante la lisis de adherencias y cuando se escinden grandes miomas submucosos.

VI.1. INDICACIONES QUIRÚRGICAS

VI.1.1. ÚTERO TABICADO.

Cabe mencionar la clasificación de las anomalías Müllerianas según la modificación de la American Fertility Society (1988) de Buttran y Gibbons (tabla I) :

I.	Agenesia o Hipoplasia
II.	Unicorne.
III.	Didelfo
IV.	Bicorne.
V.	Septado
VI.	Arcuato
VII.	Dietilestilbestrol

TABLA I. Clasificación de las anomalías Müllerianas. American Fertility Society (1988) de Buttran y Gibbons.

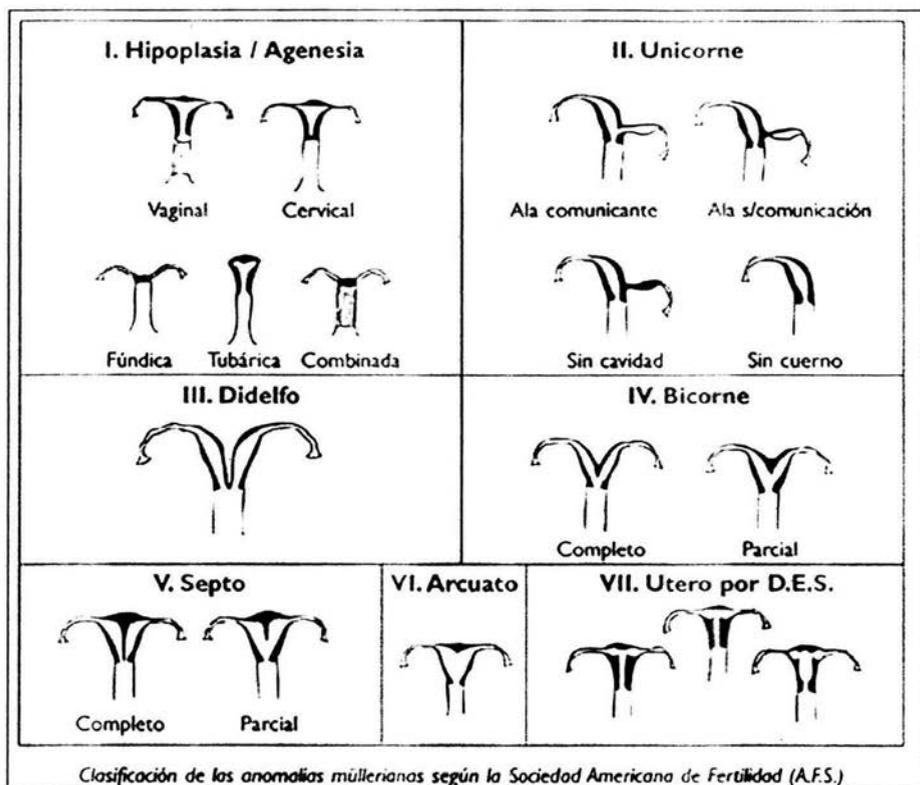


FIGURA 1. Clasificación de las anomalías Müllerianas (AFS).

El diagnóstico de un tabique uterino por lo general se obtiene mediante una histerosalpingografía o durante la histeroscopia diagnóstica. El útero bicornes se debe tratar mediante procedimientos de Jones o Strassman. La terapia transcervical para el útero septado no es un nuevo concepto. En 1919 Hirsh reportó la incisión del septo uterino en una paciente con aborto habitual. El cervix se dilató hasta 4 cm, colocando un dedo a cada lado del tabique y cortando el septo con unas tijeras curvas. La paciente se embarazó y tuvo un parto vaginal. En un estudio realizado por Daly ⁽¹⁹⁾ observó una tasa de embarazos del 92% con

una fecundidad normal después de la metroplastia histeroscópica, consistente con la población fértil normal. Y lo más importante, 92% de las pacientes tuvieron hijos sanos comparadas con el 77 % a 82% de las que se les realiza metroplastia abdominal.

El útero tabicado se debe tratar mediante histeroscopia. La técnica estándar comunicada por March ⁽²⁰⁾, consiste en cortar el tabique con tijeras bajo visualización histeroscópica directa.

Si se produce sangrado se debe insertar un catéter de Foley 24 Fr con un balón de 10 a 30 ml, dentro de la cavidad endometrial al final de la operación e inflarlo de 5-6 ml. Se desinfla 6-12 horas después de la cirugía y se retira si no hay hemorragias.

La división histeroscópica del septo uterino se ha convertido en el "estándar de oro" para el tratamiento de esta condición. El uso endoscópico de tijeras y resectoscopio ha probado ser exitoso. El control laparoscópico y la guía transcervical ultrasonográfica pueden disminuir el riesgo de perforación ⁽²⁰⁾.

Pabuccu y col ⁽²¹⁾, mencionan que el beneficio puede observarse en aquellas pacientes a las que se realiza Metroplastia, más sin embargo hay datos que no prueban una relación causal entre el útero septado y la infertilidad.

VI.1.2. SINEQUIAS UTERINAS.

Se realiza histerografía la cual revela defectos de llenado que varían desde mínimos hasta severos.

Los instrumentos quirúrgicos de elección son las tijeras flexibles o semirrígidas, el láser de Nd:YAG y el *Versapoint*.

Una de las claves del éxito es mantener constante la distensión. Primero se deben cortar las adherencias en película y las centrales, siempre siguiendo el flujo del líquido. Las adherencias marginales y densas se deben incidir al final, siempre en cortes desde abajo hacia arriba. La paciente debe recibir estrógenos conjugados 2.5 mg / día durante la recuperación postoperatoria. Es claro que la colocación del DIU dentro de la cavidad para impedir las adherencias de las paredes no se basa en hechos científicos, pero se ha utilizado durante tantos años, que se considera un procedimiento postoperatorio estándar.

VI.1.3. COLOCACIÓN DE CANULAS INTRATUBARIAS.

Se introduce una cánula de teflón de 5.5 Fr tipo Novy ⁽¹⁾, con un obturador de metal a través del canal quirúrgico de la funda histeroscópica. Se quita el obturador se introduce un catéter de 3 Fr con un alambre guía en la cánula 5.5 Fr mediante un adaptador en Y en el extremo de la cánula. Se coloca en el orificio tubario y se empuja. Cuando se ha atravesado la porción del cuerno de la trompa o cuando se encuentra resistencia, se quita el alambre guía y se inyecta colorante azul de metileno o índigo carmín a través del catéter 3 Fr, para confirmar la permeabilidad.

VI.1.4. PÓLIPOS UTERINOS.

Los pólipos funcionales o no funcionales producen hemorragias intermenstruales. Los funcionales tienden a ser más pequeños que los no funcionales. El pólipo funcional tiene un revestimiento idéntico al del endometrio vecino. El pólipo no funcionante se presenta como una protuberancia blanca cubierta por vasos superficiales ramificados; por lo general se observan vasos de paredes gruesas en la profundidad del pólipo.

Los pólipos pediculados, menores de 1 cm hasta los que llenan la cavidad pueden ser removidos con pinzas tipo *grasper*. Si queda una pequeña base permanente, puede ser destruido localmente con láser, asa bipolar o monopolar.

Los pólipos sésiles con frecuencia pueden ser resecaados con la combinación de un curetaje por succión vigoroso y la exploración histeroscópica posterior si la fertilidad está en juego. En caso de no importar la fertilidad, la resección con asa monopolar es el mejor método. La ablación endometrial, puede seguir después del tratamiento de los pólipos sésiles, para prevenir la recurrencia si las pacientes no desean más embarazos ⁽²²⁾.

El pólipo se reseca mediante corte.

VI.1.5. MIOMAS UTERINOS.

Son masas blancas esféricas cubiertas por una red de vasos frágiles, de paredes finas cuando se visualizan por histeroscopia. Los miomas típicos son sésiles o pediculados.

Algunos estudios de gabinete o imagenología se realizan usualmente. El método estándar es la histerosalpingografía pero puede tener una frecuencia de falsos positivos tan alta como del 70%. El ultrasonido se ha utilizado como mejor método para la evaluación intrauterina ⁽²²⁾. Leone y col ⁽²³⁾, evaluaron la realización de histerosonografía para el diagnóstico más preciso de los miomas de acuerdo a su localización, tomando como base la clasificación de la Sociedad Europea de Histeroscopia. Probaron que la histerosonografía es tan efectiva para el diagnóstico de miomas submucosos como la histeroscopia con la ventaja de ser bien tolerada.

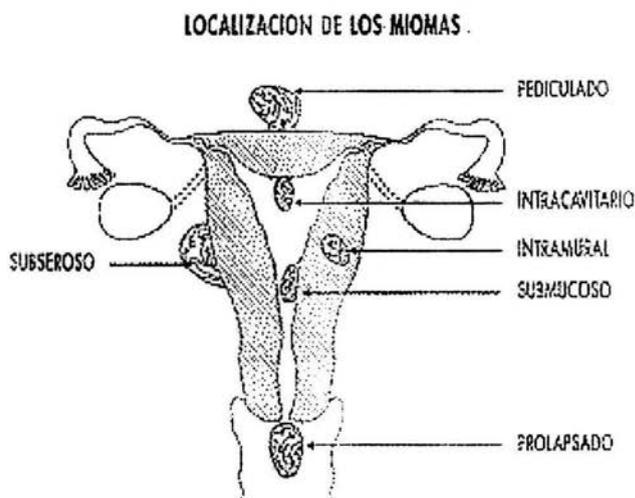


FIGURA 2. Localización de los miomas

Se han recomendado distintos regímenes de tratamiento farmacológico (danazol, análogos de la GnRH) como terapéutica médica preoperatoria para la reducción del tamaño de los miomas.

El tratamiento es más variado que el de los pólipos, influenciado por el tamaño y localización.

Donnez sugiere una clasificación; de acuerdo a los datos de histerosalpingografía, los miomas submucosos se clasifican como:

I Submucosos con la mayor porción dentro de la cavidad uterina.

II Submucosos con una mayor porción localizada en el miometrio.

III Múltiples (>2) miomas submucosos (útero miofibromatoso con miomas submucosos e intramurales) diagnosticados por histerografía y ecografía ⁽²⁴⁾.

De acuerdo a sus características la Sociedad Europea de Histeroscopia ha adoptado la clasificación de Wamsteker y Blok (1993), y los ha dividido en 3 grupos ⁽²⁵⁾:

Tipo 0: mioma pediculado sin componente intramural.

Tipo I: mioma cuyo componente intramural es menor al 50% o más del 50% de su tamaño es intracavitario, y

Tipo II: mioma cuyo componente intramural es mayor al 50%

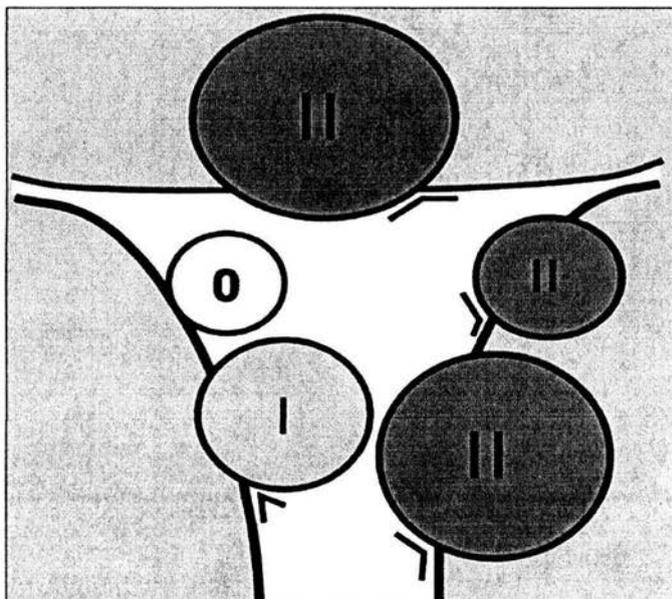


FIGURA 3. Clasificación de los miomas submucosos. Wamsteker (1993).

Los fibromas pediculados menores de 2 cm; usualmente se remueven mediante dilatación cervical, fijación del mioma con pinzas tipo grasper y torsión de los mismos. En caso de ser menores de 1 cm pueden ser liberados mediante tijeras histeroscópicas.

Los leiomiomas pediculados mayores de 2 cm pueden ser resecados en su totalidad por un asa electro quirúrgica. Los miomas con un componente intramural, necesitan resección con asa; los de mayor tamaño pueden ser resecados en más de un procedimiento ⁽²²⁾.

Las cuatro técnicas con láser de Nd:YAG descritas por Baggish y col, utilizan niveles de potencia de 30-60W: la primera emplea una aguja histeroscópica insertada a través del canal quirúrgico por el que se inyectan unos 5-10 ml de vasopresina 1:100 (1 ml de vasopresina en 99 de agua estéril) en el mioma. Para cortar a través de la base y luego se lo extrae intacto a través del canal cervical. Esta técnica es útil para miomas de hasta 3 cm de diámetro. La segunda técnica

con Nd:YAG usa un balón de fibra esculpida de 1 mm que se desplaza muchas veces sobre el mioma para su ablación, hasta que se nivela y aplana con el endometrio vecino. Esta técnica se usa para miomas de 1-2 cm. La tercera es similar a la empleada con el resectoscopio. Se cortan capas del mioma hasta alcanzar la base. La cuarta se usa para miomas grandes (2-5 cm). Se aplica para devascularizar el mioma mediante múltiples punciones en su sustancia. Entonces el mioma de gran tamaño se puede cortar con láser y extraer parte por parte.

Las agujas bipolares se insertan muchas veces en la sustancia de un leiomioma submucoso de cualquier tamaño para coagular el interior del mismo (miólisis). Independientemente del tamaño del mioma, se deben realizar laparoscopia simultánea cuando existe la posibilidad de perforar el útero. El mioma fúndico central se asocia con el mayor riesgo de perforación uterina.

Es importante realizar estudios previos de gabinete para definir con detalle las características de los miomas, el tamaño y profundidad de la invasión, previo a la histeroscopia.

Un nuevo método es la sonohisterografía modificada, realizada inmediatamente después de la histeroscopia. Cuando el ultrasonido transvaginal fue realizado para el diagnóstico de un mioma submucoso; tiene una sensibilidad del 100%. En mujeres infértiles la sensibilidad fue de 94%.

Algunos reportes como el de Cheng y Lin, indican que una gran parte de los miomas, hasta 29 % se encontraban en la cara posterior seguido de la localización en las paredes laterales en el 22 % ⁽²⁶⁾.

Se ha observado que existen cambios en el grosor miometrial durante y después de la resección de miomas submucosos, con incremento en la misma capa ⁽²⁷⁾.

En un estudio realizado por Fernández y col.⁽²⁸⁾, mencionan como factores predictivos de falla: miomas mayores de 5 cm, número de miomas intracavitarios superior a 3, histerometría mayor a 12 cm y la presencia de miomas intramurales tipo 2; limitante principal en la técnica histeroscópica.

La relación entre leiomiomas e infertilidad y el desarrollo de la fertilidad espontánea después de la miomectomía, se mantiene como sujeto de debate. Fernández y col. observaron que la tasa de embarazos era de 41.6% cuando el

mioma era la única causa aparente de infertilidad, comparada con el 26.3% con la presencia de otro factor agregado y de 6.3% si existían dos o más factores adicionales. Paradójicamente, en su estudio la frecuencia fue mayor en aquellas pacientes con el / los mioma(s) (> 50 mm); pero ninguna de las pacientes tenían factores de infertilidad adicional ⁽²⁹⁾.

A finales de la década de 1990 ^(29,30), se comenzó a utilizar el electrodo coaxial bipolar (*Versapoint*), con las ventajas de cortar, disecar (coagular) y vaporizar lesiones intrauterinas con la necesidad de mínima dilatación cervical. Diseñado específicamente para la corrección quirúrgica histeroscópica de miomas, pólipos, adherencias y tabiques intrauterinos.

Dentro de las ventajas reportadas está la utilización de medio de distensión a base de solución fisiológica, que con la excesiva absorción no hay cambios electrolíticos, sin embargo el edema pulmonar y cerebral que pueden resultar en coma y muerte pueden ocurrir como con el uso de soluciones no continentales de electrolitos ⁽³¹⁾.

Se han realizado los procedimientos bajo anestesia local y sedación con resultados similares en términos de control del dolor ⁽³²⁾.

Shi y col.⁽³³⁾ tras un estudio de miomectomía realizada con *Versapoint*; demuestran una tasa de efectividad del procedimiento de 95.2%, 94.5%, 92.5% y 93.9 a los 3, 6, 12 y 24 meses respectivamente.

Los fibromas; hasta los de tipo II según la clasificación de Wamsteker; pueden ser resecados completamente en un solo evento.

El uso del sistema *Versapoint* no es el apropiado para fibromas mayores de 3 cm o miomas con mayor componente dentro de la pared uterina.

La tasa de complicaciones es muy baja.

VI.1.6. ABLACIÓN ENDOMETRIAL.

La alternativa histeroscópica de la histerectomía es la ablación endometrial o la resección, como tratamiento de la hemorragia uterina anormal. Distintas técnicas entre ellas el láser Nd:YAG, el balón rotatorio o el asa resectoscópica y más recientemente los electrodos en balón histeroscópicos largos. Se ha observado hasta 92% de mejoría.

Donnez y col. 2000 ⁽³⁴⁾; observaron una efectividad (amenorrea, hipomenorrea) de 91% y 92% a 6 y 12 meses respectivamente. Con un 4% de complicaciones tardías (hematometra y dismenorrea severa).

Dentro de los estudios previos debemos contar con: 1) ecografía transvaginal; 2) histeroscopia; biopsia de endometrio y 4) resonancia magnética nuclear (RMN) de uso discutible ⁽²⁵⁾.

El objetivo de la operación de ablación es destruir el endometrio visible, incluido el de los cuernos, hasta una profundidad de 1-2 mm.

Numerosos autores han reportado fallas, tanto en los métodos de ablación y resección endometrial. Las fallas consisten en dolor postoperatorio persistente, metrorragias o hematometra asintomático.

La histeroscopia reoperatoria es útil en el manejo de aquellas mujeres en las que falló una primera ablación o resección endometrial; con excelentes resultados de amenorrea secundaria, alivio del dolor pélvico y la abolición de la histerectomía en la mayoría de las pacientes ⁽³⁵⁾.

En un estudio realizado por Molina ⁽³⁶⁾; la realización de ablación endometrial realizada con balón térmico (*thermablation*), el 93% de las pacientes refirieron la resolución de la menorragia, clasificadas como eumenorreicas, hipomenorreicas, con manchado y en amenorrea en el 13.2%, 46.5%, 23.2% y 9.9% respectivamente; evaluados en un período de 3 a 52 meses.

Lok y col. ⁽³⁷⁾; Reportaron tasas de éxito tras la ablación endometrial térmica de 79% a 91% sugiriendo que algunos factores como la retroversión uterina, la cavidad amplia interfieren en la eficacia del método. También encontraron que la presión intrauterina media baja, al final del procedimiento influía en los resultados. Recomendando que la presión debe fluctuar entre 160 a 180 mm Hg.

Se han reportado casos de embarazos posteriores a la ablación endometrial, con progreso hasta las 20 semanas; Cook y col, reportaron un embarazo exitoso planeado, después de una ablación endometrial y una reanastomosis tubaria, con la culminación de un parto por vía vaginal a las 38 semanas de gestación ⁽³⁸⁾.

VI.1.7. DIAGNÓSTICO DE CÁNCER ENDOMETRIAL.

Es usualmente más difícil que la detección de los procesos malignos cervicales, porque en general no es visible a la exploración con espejo ni palpable a la exploración física.

La dilatación y el curetaje han sido los métodos utilizados; sin embargo es un procedimiento a ciegas, y tiene las desventajas que algunas lesiones, particularmente las tempranas que son más pequeñas pueden pasar desapercibidas.

La preparación para la evaluación histeroscópica es similar que la de dilatación y curetaje. El cervix se dilata hasta un Hegar 7. En las pacientes menopáusicas, se recomienda la utilización de laminaria para prevenir las laceraciones cervicales.

La mayoría de los cánceres endometriales tienden a ser lesiones exofíticas⁽³⁹⁾.

VI.1.8. ESTERILIZACIÓN HISTEROSCÓPICA.

A pesar de las 200 técnicas de esterilización femenina que han sido descritas, la esterilización tubaria es una técnica relativamente nueva. Diversas técnicas con abordaje transcervical han sido sugeridas, desde los intentos iniciales en 1849 por Friorep, quien introdujo ácido nítrico a través del cérvix de una mujer para dañar químicamente los ostiums tubarios⁽⁴⁰⁾.

Ya sea "a ciegas" o por histeroscopia directa, los procedimientos de esterilización transcervical se han dividido en tres categorías, basadas en el mecanismo de oclusión tubaria. La esterilización puede ser efectuada mediante 1) destrucción de la porción intersticial del oviducto por energía térmica (electrocoagulación o criocirugía); 2) técnicas de inyección de sustancias esclerosantes o adhesivos; y 3) oclusión mecánica por dispositivos o tapones para bloquear el oviducto.

MÉTODOS DESTRUCTIVOS. Lindemann en 1970 reportó los primeros procedimientos mediante electrocoagulación de la porción intramural de la tuba como método de esterilización histeroscópica⁽⁴¹⁾; sin ocurrir embarazos en 182 casos.

Quiñones y col.^(42,43); en el Instituto Mexicano del Seguro Social, realizaron electrocoagulaciones tubarias, con el paso de un electrodo intratubario (5 mm-6 mm); con una energía de entre 27.8 W inicialmente y 25 W al final del estudio

durante 6 y 8-10 segundos respectivamente. Con resultados de oclusión tubaria del 82.7% en el primer evento y un adicional del 15.5% en un segundo intento.

En un estudio retrospectivo, Darabi y col, encontraron una tasa de fallas de 12.5 por 100 casos ⁽⁴⁴⁾.

Dentro de lo métodos destructivos, la infusión de quinacrina con control histeroscópico tuvo una alta tasa de fallas, motivos por los que la técnica fue abandonada ^(40,45).

Donnez y col.⁽⁴⁶⁾; propusieron la técnica mediante ablación con láser en modelos animales y en humanos. Utilizaron el láser Nd:YAG a una potencia de 80 W, con un total de energía aplicada de entre 5000-8000 J.

INYECCIÓN DE SUSTANCIAS ESCLEROSANTES O ADHESIVOS. La colocación de un tapón de silicón es un procedimiento de consultorio, el cual se puede realizar con un bloqueo paracervical. Y parece ser un método efectivo de esterilización. Está disponible bajo la marca comercial de Ovabloc System.

La cavidad se distiende con Hyskon, se visualizan los ostiums y se coloca el silicón intratubario. Se realizan posteriores controles radiológicos a los tres meses. El tiempo del procedimiento varía de 24-137 min., dependiendo de las habilidades y destrezas del cirujano.

Las fallas en la colocación se asocian principalmente a dos factores; la formación anormal del tapón y la inhabilidad para la inserción del mismo; atribuido al espasmo tubario ⁽⁴⁷⁾, observado por algunos autores hasta en el 9.2% de los casos ⁽⁴⁸⁾.

El éxito del bloqueo después de un año de seguimiento fue del 93.8% con una tasa de embarazo del 0.99%, para un total de 18,393 meses-mujer de exposición ⁽⁴⁹⁾.

OCCLUSION MECÁNICA MEDIANTE DISPOSITIVOS O TAPONES. Craft ⁽⁵⁰⁾, evaluó las propiedades de los tapones de cerámica, para la oclusión tubaria en un número limitado de conejos y mujeres voluntarias.

El tapón de polietileno diseñado por Hosseinian ⁽⁵¹⁾, de 10 mm de longitud y 1 mm de diámetro en la punta y 2 mm en la base, con 4 espinas metálicas para fijarse.

En su estudio no se observaron efectos adversos durante un periodo de 6 meses con una oclusión efectiva en el 91% de las trompas sin reporte de embarazo.

Sugimoto⁽⁵²⁾; diseñó los tapones de silicón preformados. No se realizaron estudios de seguimiento.

Hamou, inició los estudios en humanos de la colocación de dispositivos de nylon en el ostium tubario con el uso del colpomicrohisteroscopia. El dispositivo consiste de nylon quirúrgico de 1 mm de diámetro con una longitud de 28-30 mm, con la formación de dos asas en sus extremos para evitar la migración del mismo.

La idea principal del dispositivo era la reversibilidad del método, con un éxito de colocación del 86%^(40,53).

Brundin⁽⁵⁴⁾; desarrolló el dispositivo intratubario hidrogélico, nombrado P-block, Mark 9. durante la hidratación en el cuerpo, lo cual toma alrededor de 45 minutos, el hidrogel incrementa en tamaño en un factor de 2.5 y asume un modulo de elasticidad ligeramente mayor que el tejido muscular circundante de las paredes tubarias. En este estudio se realizó un primer control histeroscópico después del primer periodo menstrual y 6 meses después. El índice de Pearl varió alrededor de 10 años, al compararlo con los métodos de Ova block y quinacrina tuvo menor eficacia.

Se han descrito otros dispositivos para fines de oclusión tubaria, aún en fase de estudio como el "tornillo tubario" de politetrafluoroetileno (PTFE)⁽⁵⁵⁾.

El implante "Essure pbc", es un micro implante dinámicamente expandible, que se coloca en sección proximal de la trompa de Falopio, bajo visualización histeroscópica^(56,57).

El "Essure" se ha asociado a una rápida recuperación del paciente con buena tolerabilidad al dolor posquirúrgico y satisfacción como un método de anticoncepción permanente.

Siempre y cuando sea posible se recomienda la colocación durante la fase proliferativa en los días 7-14, lo que permite la visualización de los ostiums. La analgesia preoperatoria consistió en un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) 30-60 minutos previos al procedimiento. La cavidad uterina se distendió con solución salina; evitando la dilatación cervical en lo mayor posible. Se realizó control

radiológico 24 horas posteriores al procedimiento para evaluar la colocación del dispositivo. Tres meses después, se realizó histerosalpingografía para evaluar la colocación del dispositivo y la oclusión de las trompas.

El tiempo promedio del procedimiento fue de 36 minutos, con una media de histeroscopia de 13 minutos y 44 minutos de recuperación con un total de 80 minutos aproximadamente hasta el momento del egreso.

Los síntomas más comunes posquirúrgicos fueron cólicos en el 30%, seguidos de dolor 13% y náuseas en el 9%.

La frecuencia de efectividad durante el primer año de seguimiento, basado en 5305 meses-mujer de seguimiento fue del 100% ⁽⁵⁸⁾.

VI.1.9. RETIRO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU).

La histeroscopia es un método idóneo para visualizar directamente y extraer un DIU parcialmente perforado o roto ⁽⁵⁾.

VI.1.10. HISTEROEMBRIOSCOPIA

Ferro y col. ⁽⁵⁹⁾; compararon la posibilidad de toma de muestras de vellosidades coriónicas previo a la realización de curetaje en abortos tempranos. Bajo anestesia general y con la utilización del histeroscopio de contacto tipo Hamou; de 30 °, con un diámetro de 2.9 mm y una longitud de 30 cm.

El sangrado y el malestar postoperatorio fueron similares a los observados en un curetaje de rutina. La frecuencia de éxito de cultivo de la biopsia directa embrionaria (42.6%) fue significativamente menor que la toma de biopsia de vellosidades coriónicas (65.2%) o que el material de curetaje (68%).

VII. COMPLICACIONES DE HISTEROSCOPIA.

La histeroscopia continua siendo un método de diagnóstico y tratamiento en desarrollo continuo.

Las complicaciones de histeroscopia, se pueden dividir en complicaciones tempranas y complicaciones tardías; complicaciones relacionadas con la introducción del histeroscopio, la técnica realizada y los medios de distensión.

Las complicaciones reportadas en los procedimientos histeroscópicos, se han presentado con una frecuencia de 0.28% en comparación con un 0.13% en las histeroscopias diagnósticas.

Propst y col. ⁽⁶⁰⁾, reportaron una tasa de complicaciones del 2.7% en las histeroscopias operatorias; relacionando a la polipectomía y a la ablación endometrial con las tasas más bajas de complicaciones (OR 0.1, 95% CI 0.0, 0.7 y OR 0.4, 95% CI 0.1, 3.3, respectivamente) y situando a la miomectomía y resección de septum con las más altas de complicaciones (10.2% y 9.5%, respectivamente). También mencionan que las mujeres tratadas previamente con agonistas de la GnRH tienen 7 veces más riesgo de complicaciones que las mujeres no tratadas.

La complicación temprana más común es la perforación de la cavidad uterina. (0.76%), de estas aproximadamente la mitad están relacionadas con el método de introducción ⁽⁶¹⁾.

Stotz, reportó una incidencia de complicaciones menor al 5% ⁽⁶²⁾.

VII.1. COMPLICACIONES TEMPRANAS.

Se discuten siete categorías: las complicaciones relacionadas con el medio de distensión, accidentes mecánicos, sangrado, complicaciones anestésicas, daño por electro-fulguración y utilización de láser, infección y embolismo aéreo ⁽⁷⁾.

VII.1.1. COMPLICACIONES DEL MEDIO DE DISTENSIÓN.

FLUIDOS DE ALTA VISCOSIDAD. DEXTRAN 70. Se han reportado edema de pulmón en el 0.11% de los casos y reacción anafilactoide en el 0.05%. Se deben tomar precauciones si se instilan más de 500 ml de *Hyskon*. Ya que entonces la incidencia de edema de pulmón se eleva hasta el 1.4%.

Lukascko, reportó que la absorción de 100 ml de *hyskon* en el espacio vascular puede expandir el volumen intravascular en 860 ml. Los diuréticos no parecen ser efectivos de la resultante de la sobrecarga de líquidos del dextrán 70 por el alto peso molecular del dextrán, el cual no es excretado por el riñón, manteniéndose en el espacio intravascular .

En procedimientos de más de 45 minutos hay que vigilar si existe la presencia de edema pulmonar, y también por resección de áreas extensas de endometrio.

Se han descrito otros problemas relacionados como la hipotensión aguda, hipoxia, coagulopatía y anemia con la utilización de dextrán 70 ^(10,12,62).

No es el medio de distensión ideal para la histeroscopia operatoria.

FLUIDOS DE BAJA VISCOSIDAD.

Son los medios más comúnmente utilizados para la distensión, por su relativa seguridad y compatibilidad con el flujo continuo del resectoscopio.

Dentro de las mayores complicaciones resultan de la excesiva absorción y subsiguiente sobrecarga de líquidos.

MEDIOS DE DISTENSIÓN HIPOTÓNICOS.

Las soluciones de glicina y sorbitol son libres de electrolitos y relativamente no conductivos. Cuando son absorbidos en grandes cantidades causan hipervolemia hiponatémica. Inicialmente descrita como el síndrome post-resección transuretral prostática. Con manifestaciones como náusea, vómito, cefalalgia y agitación. Si no se trata progresa a bradicardia e hipertensión.

El líquido libre acumulado en cerebro, puede incrementar la presión y causar necrosis celular.

La glicina se desamina en el hígado y riñón a ácido glicólico y amonio El amonio contribuye a migrañas, disturbios visuales y encefalopatía. Se ha propuesto la utilización de manitol al 5% por ser isotónico y con menos riesgo de encefalopatía ⁽¹⁰⁾.

La dextrosa al 5% también se ha utilizado pero con menos frecuencia porque se han reportado casos aislados de incremento en el riesgo para hemólisis ⁽⁶³⁾.

Como regla general el nivel de sodio puede bajar 10 mmol/L por cada 1000 ml de fluido absorbido.

MEDIOS DE DISTENSION ISOTONICOS, CONTINENTES DE ELECTROLITOS.

Incluyen la solución salina normal y Ringer lactato. Su excesiva absorción intravascular es la principal complicación. La sobrecarga de líquidos con estas soluciones es menos peligroso por su tratamiento más fácil que con otras soluciones.

La vasopresina un vasoconstrictor en pequeños vasos se ha asociado al decremento de la intravasación de fluido.

Las soluciones isotónicas pueden causar edema pulmonar pero no hiponatremia o hiposmolalidad por lo que no causa edema cerebral y encefalopatía.

VII.1.2. COMPLICACIONES MECANICAS.

TRAUMA CERVICAL. Con frecuencia es la parte de la histeroscopia que se somete a dilatación y se puede dificultar por un orificio cervical estenótico. El riesgo es mayor con la utilización de un resectoscopio de diámetro mayor de 24-F (10,63)

En las nulíparas y postmenopáusicas, hay mayor dificultad para la dilatación cervical.

PERFORACIÓN UTERINA. Esta ocurre en la mayoría de las ocasiones durante la dilatación del cervix. Con una incidencia de 14.2 de 1000 casos.

El síndrome de Asherman y la inexperiencia del cirujano incrementan el riesgo de perforación.

Las perforaciones de la pared anterior y posterior pueden ocurrir cuando se crea un falso pasaje a través del miometrio en un útero en ante flexión o retroflexión (12,63)

VII.1.3. HEMORRAGIA.

Durante el procedimiento o poco después es la segunda complicación más frecuente y ocurre en cada 2.5 por 1000 casos. La resección de miomas con un componente intramural es la que acarrea mayor riesgo, con un 2-3%.

Cualquier sangrado oculto se manifiesta por sí mismo. Algo rojo brillante, el medio de distensión sanguinolento típicamente drena del orificio cervical una vez que se retira el histeroscopio, la descarga se detiene al momento que el útero se contrae.

Si el sangrado continúa se inserta un catéter de Foley 18-24 Fr, insuflado con 20-30 ml de solución salina. El globo tapona el sangrado y puede ser removido 2-24 horas después a discreción del médico. Vasopresina (20 U en 20 ml de solución salina) se puede inyectar en el cervix para inhibir el sangrado del segmento inferior. Si estos métodos fallan el misoprostol (prostaglandina E1) se puede administrar por vía rectal para provocar las contracciones tónicas uterinas ^(10,12).

VII.1.4. COMPLICACIONES ANESTESICAS.

Las más frecuente es a la lidocaína, utilizada para bloqueos paracervicales.

Las reacciones usualmente son en sistema nervioso central (SNC), sistema cardiovascular. La estimulación en SNC causa ansiedad, mareo, náusea, temblor, alternativamente hipotensión, bradicardia sinusal y otras arritmias, colapso cardiovascular y muerte.

Las reacciones alérgicas a la lidocaína son variadas e incluyen rash, broncoespasmo y estatus asmático. El tratamiento se inicia con adrenalina 0.5 mL (1:1000) subcutáneo o intramuscular y puede requerir apoyo ventilatorio ⁽¹⁰⁾.

VII.1.5. INFECCIONES.

Es una complicación poco común pero ocasionalmente con serias causas de morbilidad. La frecuencia oscila entre 1.6 %. La incidencia en ablación endometrial es de 0.3 a 0.4%. Se ha reportado una incidencia de endometritis postoperatoria en un 0.5% en histeroscopias diagnósticas y del 3% en histeroscopias operatorias. Los riesgos se incrementan por los procesos operativos largos; la inserción repetida y la remoción del histeroscopio a través del cervix; la excesiva disección uterina; enfermedad pélvica inflamatoria previa y residuos de fragmentos in útero. Como regla los antimicrobianos profilácticos no son necesarios a menos que la paciente tenga historia de enfermedad pélvica inflamatoria. Los antimicrobianos profilácticos se recomiendan en pacientes con anomalías cardíacas, incluyendo prolapso de la válvula mitral, así como en pacientes en quienes se utilizó la laminaria previo al procedimiento ^(10,63,64).

VII.1.6. EMBOLISMO AEREO.

Cuando el aire entra en el sistema venoso, viaja a través del corazón derecho hacia la vasculatura pulmonar.

El embolismo aéreo se ha reportado durante la cesárea, el aborto terapéutico. Insuflación tubaria, actividad sexual orogenital durante el embarazo.

La embolia se ha reportado con el uso de CO₂, solución salina, glicina y Ringer lactato como medios de distensión durante la histeroscopia.

Hunter y col. ⁽⁶⁵⁾; reportaron un caso de embolismo gaseoso durante la miomectomía histeroscópica con Versapoint. Considerando como diagnósticos diferenciales edema pulmonar y obstrucción de la vía aérea. Se piensa que los factores contribuyentes al caso fueron a) posición de Trendelenburg; b) vaporización con Versapoint y c) aire en el equipo de insuflación.

PREVENCION.

1. Evitar posicionar en Trendelenburg o utilizarla lo menos posible.
2. Minimizar el trauma cervical; considerar el uso preoperatorio de laminaria.
3. Mantener el orificio cervical ocluido.
4. Cuando se sospecha de un embolismo y que no se resuelve inmediatamente, el paciente debe ser colocado en decúbito lateral izquierdo, así el corazón derecho se eleva y el aire no puede pasar al sistema pulmonar.
5. La utilización de agonistas de GnRH debe ser considerada especialmente en pacientes con menorragia y anemia ⁽¹⁰⁾.

VII.2. COMPLICACIONES TARDIAS.

Algunas secuelas indeseables se manifiestan meses o años después de la cirugía. Se manejan cuatro categorías de complicaciones: el cáncer endometrial después de la ablación endometrial; *hematometra*; *síndrome de esterilización tubaria postablación* y *complicaciones relacionadas con el embarazo*.

La mayoría de las pacientes cuentan con múltiples factores de riesgo, más notablemente la hiperplasia endometrial. Otros factores como la obesidad, hipertensión, nuliparidad, menopausia, anovulación crónica y administración de estrógenos exógenos.

VII.2.1. CÁNCER ENDOMETRIAL DESPUÉS DE LA ABLACIÓN ENDOMETRIAL.

El incremento en la presión uterina durante la histeroscopia puede condicionar la diseminación de células malignas a la cavidad abdominal. Aunque la viabilidad e implantación peritoneal es cuestionable. La histeroscopia de rutina en los casos de sospecha de carcinoma endometrial no se recomienda; el papel de la cirugía resectoscópica en la diseminación de células malignas transtubarias permanece incierto ^(66,67).

Todas aquellas mujeres con hiperplasia endometrial con atíпия no deben someterse a la ablación endometrial o resección hasta conocer el riesgo de malignidad subsiguiente. La hiperplasia sin atíпия en una mujer que desea la conservación de su útero debe ser tratada con progestinas. La ablación endometrial o resección debe ser realizada sólo en los casos que el riesgo quirúrgico de la histerectomía son mayores que el riesgo del resultado del procedimiento histeroscópico. La cavidad uterina debe ser visualizada antes de la ablación, y cualquier área anormal debe ser biopsiada y enviada para congelación y corte. El paciente y el médico deben entender claramente la evaluación de la vigilancia posquirúrgica.

El tamizaje preoperatorio para los factores de riesgo, el uso de progestinas antes y después de la cirugía y la observación cuidadosa postoperatoria pueden minimizar la incidencia de cáncer y maximizar la seguridad del paciente ⁽⁶⁸⁾.

VII.2.2. HEMATOMETRA.

Se ha reportado una incidencia del 1-2% de todas las mujeres postablación o resección. Usualmente se presenta como un dolor pélvico en los primeros 16 meses después del procedimiento. Para reducir el riesgo posquirúrgico de hematometra se recomienda terminar la ablación o resección en el segmento uterino inferior, excluyendo el orificio cervical interno. Puede tratarse con la simple dilatación cervical ^(63,68).

VII.2.3. SINDROME DE ESTERILIZACIÓN TUBARIA POSTABLACION.

Se relaciona con el tejido endometrial residual (hematometra), el cual ocluye las trompas de Falopio, con presencia de dolor anexial similar al de un embarazo ectópico temprano. El tratamiento consiste en salpingectomía laparoscópica y adherenciólisis por histeroscopia. La ablación con láser (Nd:YAG) puede resultar en menor incidencia de síndrome de esterilización tubario postablación ⁽⁶⁸⁾.

VII.2.4. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL EMBARAZO.

Dos tipos de complicaciones relacionadas con el embarazo pueden ocurrir después de la histeroscopia operatoria: (1) embarazo después de la ablación endometrial y (2) ruptura uterina secundaria a daño miometrial durante la histeroscopia.

En una serie reportada reveló que 18% se complicaron con muerte perinatal, retardo en el crecimiento intrauterino en el 45%, ruptura prematura de membranas en el 27% y parto pretérmino en el 64%.

El problema central en los embarazos postablación radica en la implantación placentaria a un endometrio denudado. Los potenciales problemas incluyen aborto temprano o tardío; placenta acreta, increta o percreta; abruptio placentario y hemorragia posparto. Todos los embarazos postablación deben ser considerados como de alto riesgo; y deben monitorizarse estrechamente.

Se han reportado rupturas secundarias a miomectomía, resección de septum uterino y adherenciólisis.

La laparotomía con sutura del sitio de perforación no garantiza la prevención de la ruptura uterina ^(63,68).

Gabriele y col., reportaron el caso de una ruptura uterina durante la inducción con prostaglandina (PGE2) del parto en una paciente con antecedente de metroplastia histeroscópica complicada ⁽²⁰⁾.

VIII. OBJETIVOS

1. Conocer la patología ginecológica mas frecuente observada mediante histeroscopia en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico The American British Cowdray
2. Analizar las principales indicaciones de histeroscopia en el Centro Médico The American British Cowdray
3. Revisar los hallazgos quirúrgicos y el procedimiento al que fueron sometidas las pacientes.
4. Correlación del diagnóstico preoperatorio e histeroscópico.
5. Correlación de los hallazgos histeroscópicos e histopatológicos.
6. Evaluar el tiempo de estancia posquirúrgica.
7. Detectar la frecuencia y tipo de complicaciones que se presentaron durante las histeroscopias realizadas.

IX. MATERIAL Y METODOS

El presente es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional de revisión de casos.

Se revisaron los casos de histeroscopia realizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico American British Cowdray en un período comprendido de Diciembre de 1997 a Junio del 2004; durante el cual se realizaron 252 histeroscopias.

Los datos obtenidos fueron registrados en una hoja de captura con los siguientes datos: Nombre de la paciente, Médico; edad; fecha de ingreso; diagnóstico preoperatorio; procedimiento realizado; hallazgos quirúrgicos; solución de distensión; cantidad instilada; reporte de histopatología; complicaciones y tiempo de estancia.

Las variables observadas fueron la edad de las pacientes, el diagnóstico preoperatorio, los hallazgos histeroscópicos e histopatológicos. Los procedimientos histeroscópicos realizados. El tiempo de estancia hospitalaria. Y las complicaciones que se presentaron transoperatorias y postoperatorias.

X. RESULTADOS

Se analizaron un total de 252 procedimientos incluidas histeroscopias diagnósticas y operatorias. En un período comprendido de mayo de 1997 a junio del 2004.

Se observó un promedio de 33.5 procedimientos por año siendo el más alto el comprendido en el 2002 con 47 procedimientos (*figura 4*). Cabe destacar que hasta el mes de junio del 2004 se habían registrado 45 procedimientos, esto quiere decir que la histeroscopia va ganando auge en México.

El grupo de edad en quienes se realizaron el mayor número de procedimientos fue el de 30-34 años con 83 casos correspondiendo a un 32.9%, seguido del grupo de 35-39 años con un 25.7%; con un rango de edad de entre 16 – 72 años. En la *figura 5* se muestra la distribución.

Dentro de los diagnósticos preoperatorios observados con mayor frecuencia se observó que el sangrado uterino anormal (SUA) secundario a pólipo endometrial ocupó el primer lugar con 90 casos (35.7%), seguido de SUA en 51 pacientes (20.2%) y sangrado uterino anormal secundario a miomatosis en el 17.4%. *Figura 6*.

Dentro de los hallazgos histeroscópicos (*figura 7*), reportados con mayor frecuencia fueron; pólipo endometrial en 129 (51.1%); seguido de miomatosis uterina (de tipo submucoso) en 48 pacientes (19%).

Los procedimientos realizados de acuerdo a los hallazgos histeroscópicos el primer lugar lo ocupó la polipectomía en 96 casos (40.8 %), seguido de las histeroscopias diagnósticas o de control en 58 pacientes (24.6 %) y miomectomía histeroscópica en 29 (12.3%). *Figura 8*.

Cabe destacar que la realización conjunta de histeroscopia y laparoscopia es muy frecuente y se observó hasta en 121 pacientes (51.4%).

Llama la atención la resolución quirúrgica, por medio de procedimiento de legrado uterino instrumentado (LUI). En el 10.2% de los casos.

Se muestra además la colocación histeroscópica del sistema de anticoncepción permanente de tipo *Ovion Eclipse* en 9 pacientes, las primeras en esta institución. Se observa en la *figura 9* el tiempo de estancia y el 34% corresponde a una estancia menor de 24 horas, el grupo catalogado como de entre 24-48 es el mayor con un 52%, este suceso es dado principalmente por el hecho de que los seguros médicos requieren una estancia de parte de las pacientes mayor a 24 horas.

Las complicaciones observadas durante el período de julio de 1997 a junio del 2004 fueron 2 perforaciones uterinas secundarias al proceso de dilatación cervical, 2 coagulopatías una de ellas dilucional y de consumo y la otra puramente dilucional. Se observaron 2 sangrados uterinos secundarios al procedimiento en uno de ellos posterior a miomectomía. Edema agudo pulmonar, secundario a los medios de distensión de tipo glicina al 1.5% y al *hyskon* en una paciente. Colocándonos en una tasa de 2.9% de complicaciones secundarias a histeroscopia.

Se observan además dos eventos inherentes a la histeroscopia uno de ellos hidrotórax probablemente secundario a la laparoscopia y una lesión de intestino delgado por laparotomía.

Se hizo una correlación de acuerdo a los hallazgos histeroscópicos y reportes histopatológicos. Se analizaron las tres patologías más comúnmente encontradas; en la *figura 10*, se observa que de 72 muestras de tejidos enviados con el diagnóstico histeroscópico de pólipo endometrial; 33 casos (45.8%) de los reportes se refirieron como endometrio, 27 (37.5%) se reportaron como pólipo endometrial; 5 (7%) hiperplasia endometrial; 4 (5.5%) miomas y 2(2.7%) pólipo endocervical.

En la *figura 11*, de 38 muestras catalogadas como mioma; 23 de estas (60.5%) correspondió a mioma; 7 (18.4%) a endometrio y 4 (10.5%) a pólipo endometrial. Observando una mejor correlación macroscópica - histopatológica.

En la *figura 12*, se observa una pobre relación de acuerdo al hallazgo de hiperplasia endometrial en 11 casos y su reporte histopatológico final.

De 105 Médicos activos del staff del servicio de Ginecología y Obstetricia, 25 de ellos (23.8%) realizan histeroscopia en el Hospital ABC; ubicándonos sobre las estadísticas norteamericanas de 10% - 15%.

CASOS POR AÑO.

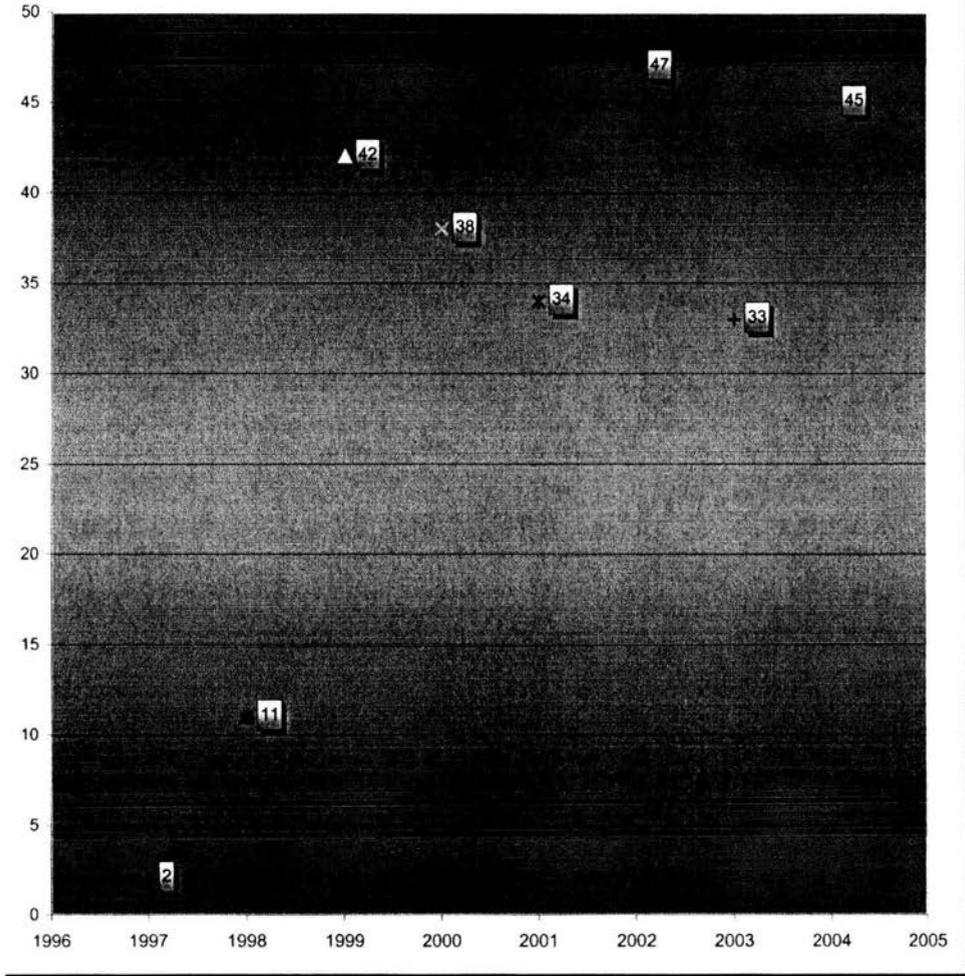


FIGURA 4. Distribución de casos por años. 1997-2004.

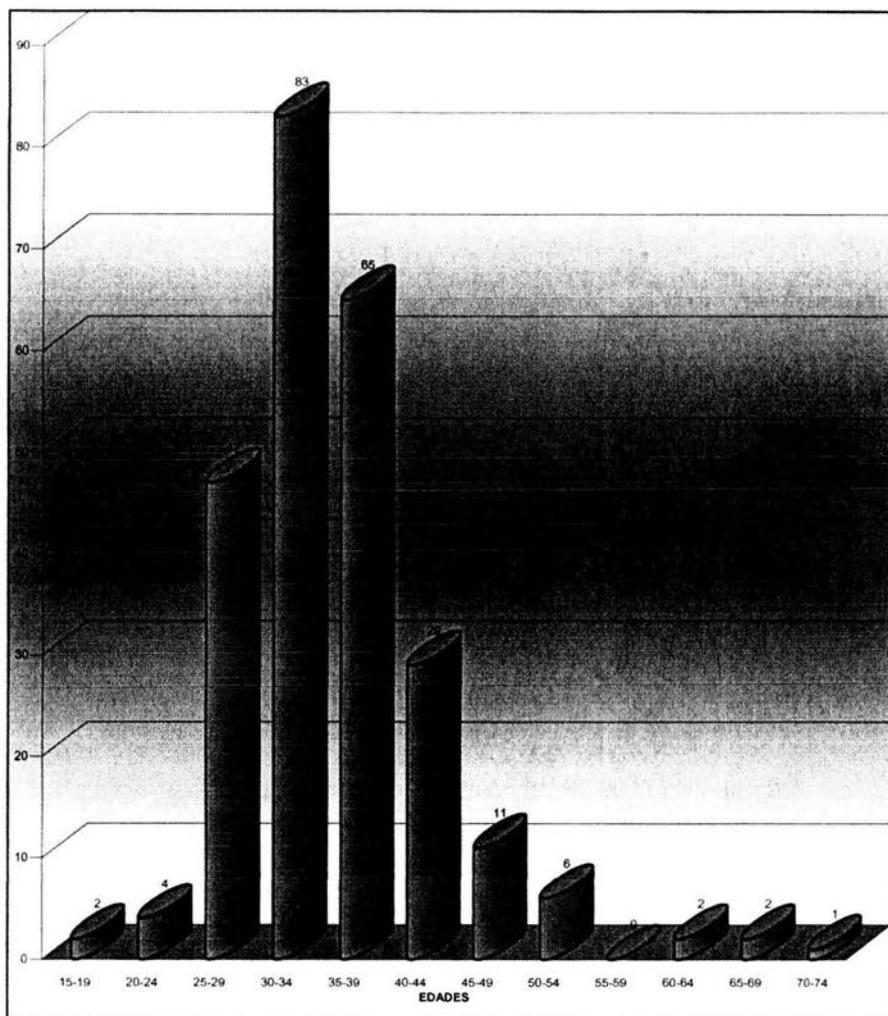
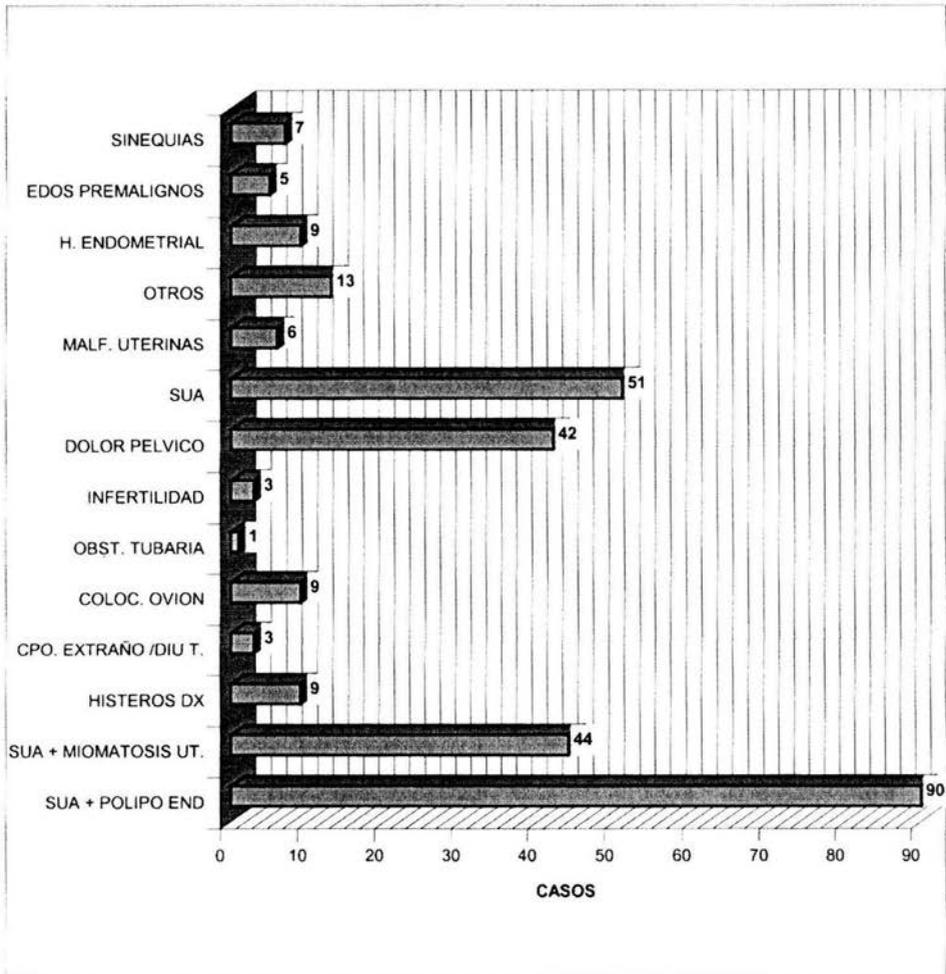


FIGURA 5. Distribución por grupos de edad. 1997-2004

FIGURA 6. Diagnósticos preoperatorios.



SUA Sangrado uterino anormal. EDOS PREMALIGNOS. Estados premalignos. H. Endometrial. Hiperplasia endometrial. MALF. UTERINAS. Malformaciones uterinas.

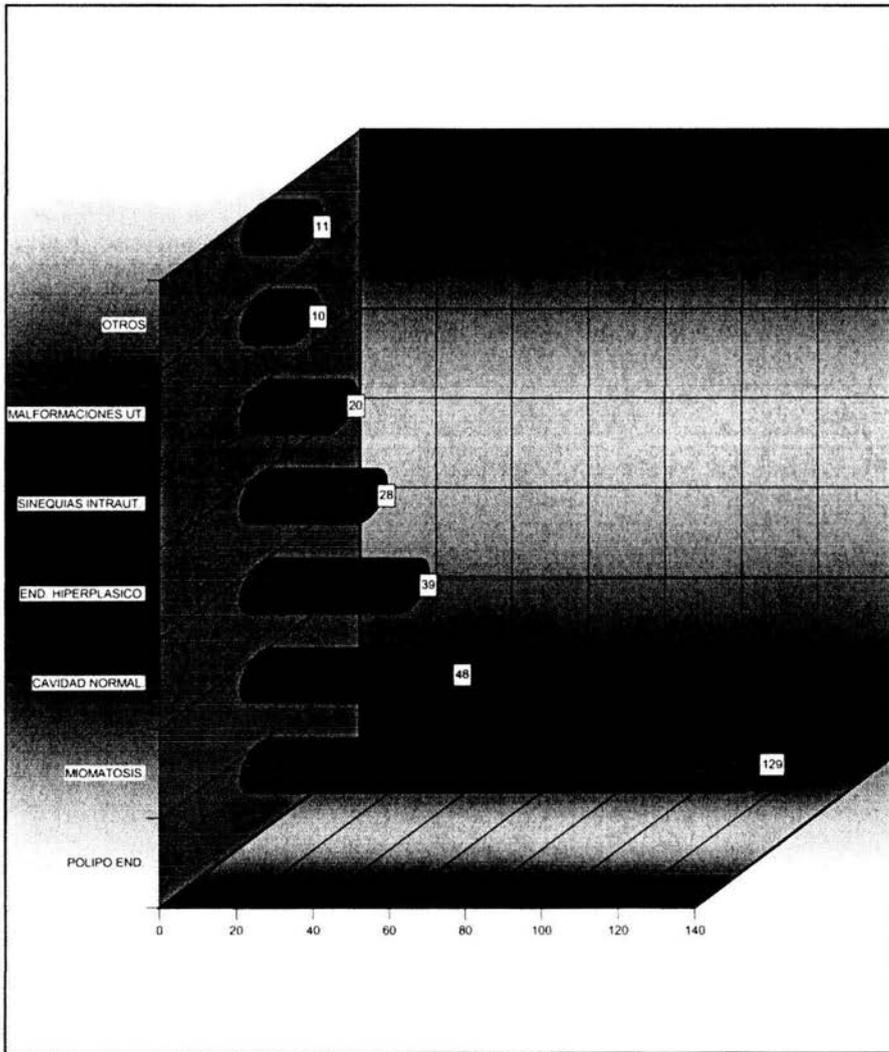


FIGURA 7. Hallazgos histeroscópicos.

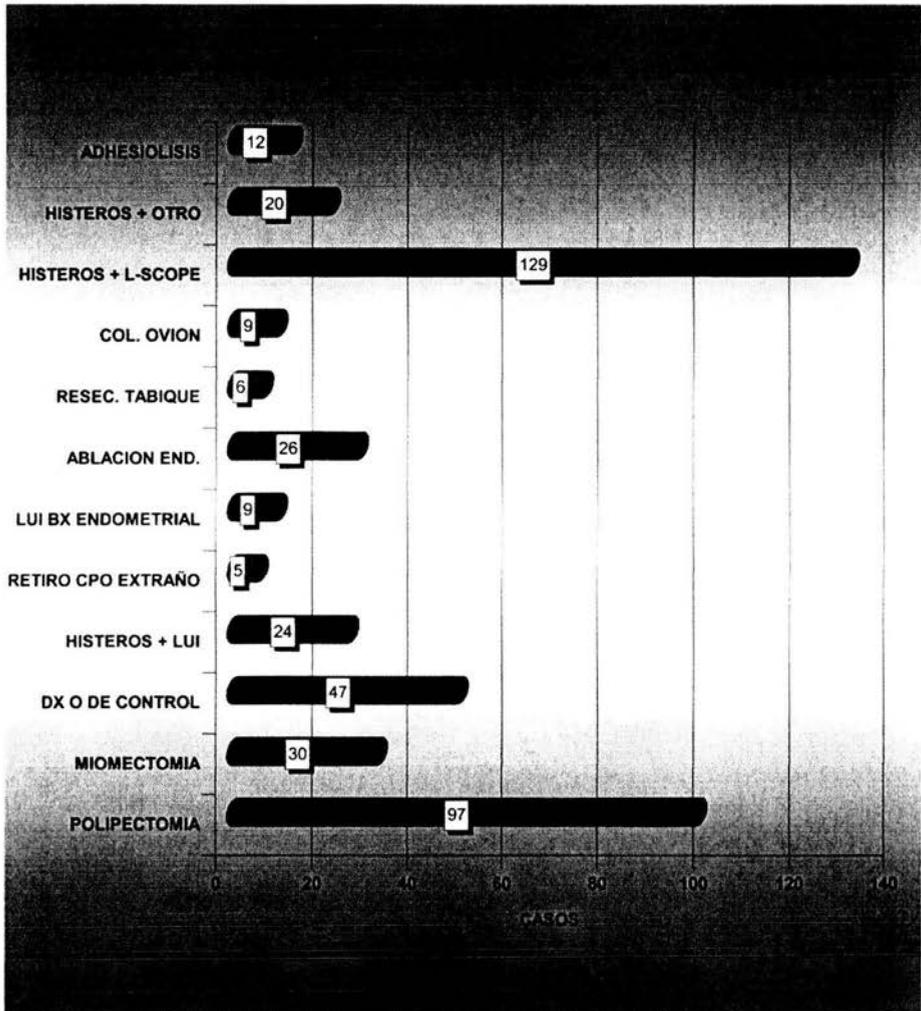
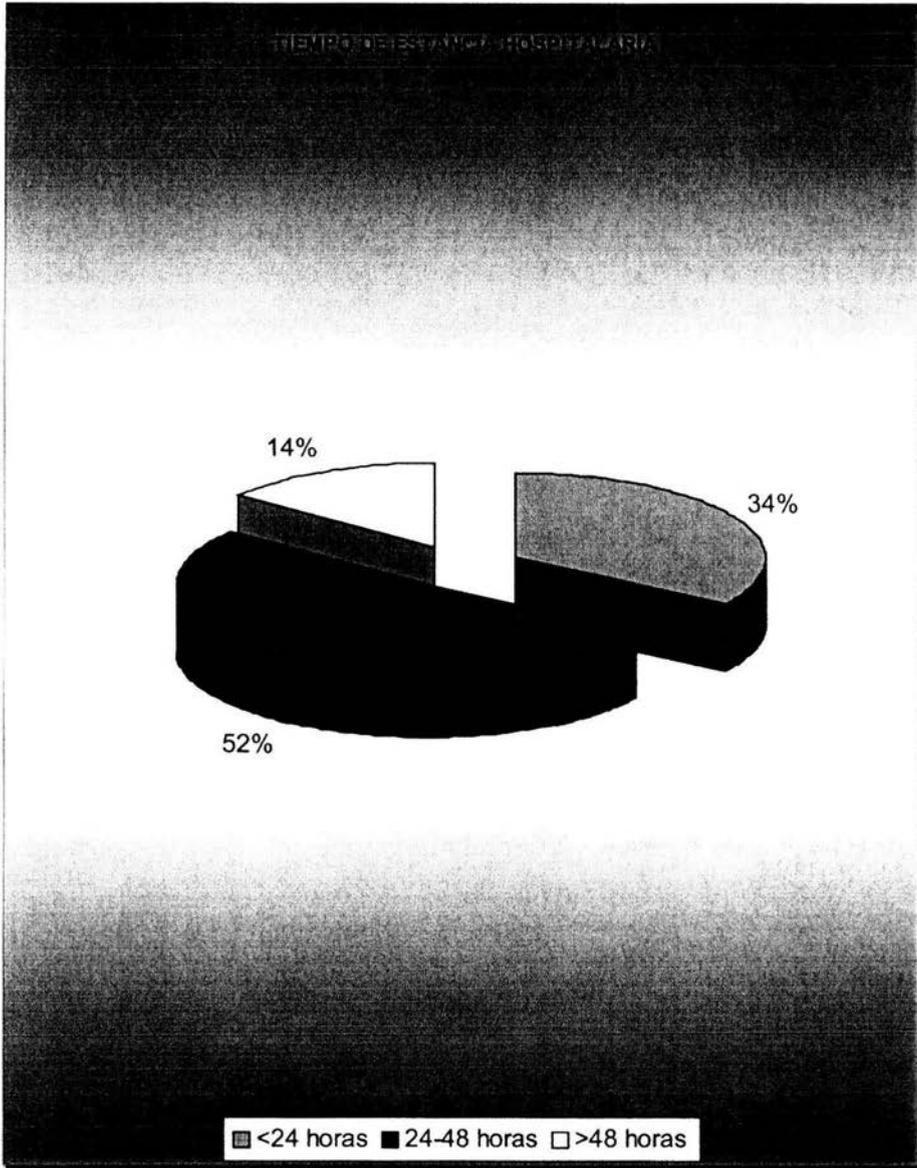


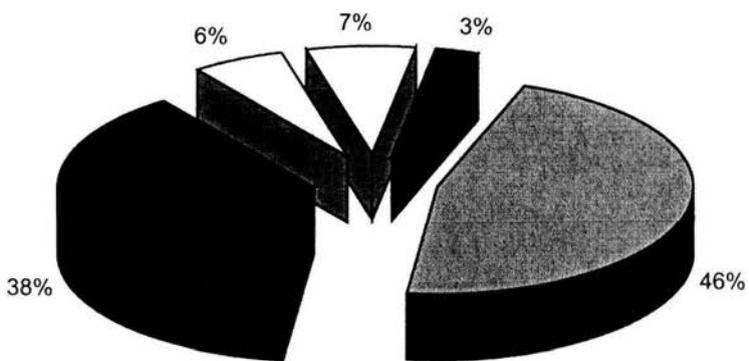
FIGURA 8. Procedimientos realizados. OVION TM. Sistema de anticoncepción permanente intratubario.
LUI. Legrado uterino instrumentado.

TABLA II. Complicaciones observadas secundarias a histeroscopia.

TIPO DE COMPLICACIÓN	NUMERO DE CASOS (%)
PERFORACIÓN UTERINA	2 (0.79%)
COAGULOPATIA	2 (0.79%)
SANGRADO UTERINO	2 (0.79%)
EDEMA AGUDO PULMONAR	1 (0.39%)
TOTAL	7 (2.77%)

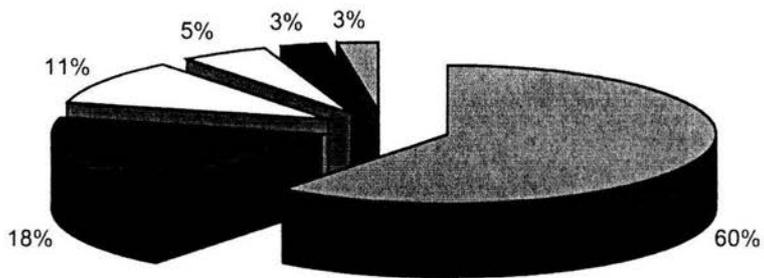
FIGURA 9. Tiempo de estancia intrahospitalaria.





■ endometrio ■ polipo □ mioma □ h. Endometrial. ■ polipo endocervical.

FIGURA 10. Reportes de patología de acuerdo a hallazgo histeroscópico de pólipo endometrial.



Miomas
 Endometrio
 Pólipo end.
 Miometrio
 Adenomiosis
 Hiperplasia End.

FIGURA 11. Correlación histopatológica de acuerdo a hallazgo histeroscópico de miomatosis.

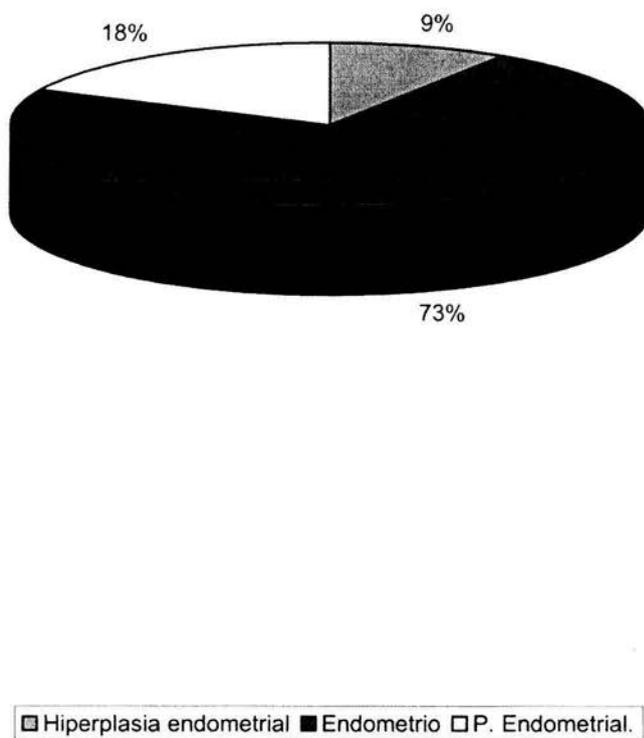


FIGURA 12. Correlación histopatológica de acuerdo a hallazgo de hiperplasia endometrial.

XI. DISCUSIÓN.

La histeroscopia es un método auxiliar, que se ha revolucionado y perfeccionado desde la época de Pantaleoni y Desormeaux ^(1,2), con sus importantes contribuciones. Pero no es sino hasta 1970 Endström y Fernström ⁽³⁾, desarrollaron el medio de distensión del tipo *hyskon*; algo revolucionario para la visualización y la cirugía histeroscópica.

Dentro de las ventajas de la histeroscopia; la principal radica en que se puede observar directamente la patología que afecta a la cavidad y nos permite en gran parte tratarla. Se cuentan con ciertas contraindicaciones importantes como el embarazo, la infección uterina o cervical, el sangrado uterino profuso, la neoplasia cervical conocida y relativamente el adenocarcinoma endometrial y la estenosis cervical ⁽⁴⁾.

Con el advenimiento de las técnicas histeroscópicas, el desarrollo de instrumental más preciso y complejo ^(2,8), nos permite un mejor diagnóstico y tratamiento.

Es importante conocer el equipo a utilizar y los medios de distensión de acuerdo al procedimiento, las técnicas y el uso de los diferentes dispositivos electro quirúrgicos o el láser, para disminuir los problemas técnicos y las potenciales complicaciones ^(1,10,11,12,63).

La histeroscopia nos puede ofrecer una amplia gama de utilidades, desde el simple diagnóstico a realizarse en el consultorio ^(2,15,16,17,18); hasta procedimientos complejos como lo son la resección de tabiques uterinos con técnicas estándares como la comunicada por March ⁽²⁰⁾; resección de sinequias uterinas, cateterización de trompas de Falopio, con fines reproductivos. Resección de pólipos endometriales, mediante distintas técnicas, de acuerdo a su extensión ⁽²²⁾.

La realización de miomectomía histeroscópica es un evento que implica un entrenamiento adecuado, con el conocimiento de la clasificación de los miomas, lo que nos va a dar la pauta para su tratamiento ^(24,25,26,27,28). Se han mencionado ciertas limitantes para la realización de la miomectomía histeroscópica, como el diámetro, el número de miomas intracavitarios y su localización específica en la pared uterina ⁽²⁹⁾.

De desarrollo reciente encontramos la utilización del electrodo bipolar *Versapoint* con buenos resultados, fácil utilización, y ventajas técnicas que lo colocan por encima de otros equipos de electrocirugía ^(30,31,32,33).

Es un método alternativo para el sangrado uterino anormal, ya sea la causa hiperplasia endometrial o de causa inexplicable; el tratamiento propuesto, es la ablación endometrial, se reducen los costos, los riesgos quirúrgicos y el tiempo de estancia hospitalaria ⁽³⁵⁾, con porcentajes aceptables de mejoría clínica y de curación ⁽³⁷⁾. Como en el estudio realizado por Molina ⁽³⁶⁾, en nuestra institución; la realización de ablación endometrial con balón térmico (*thermacheoice*), el 93% de las pacientes refirieron la resolución de la menorragia, clasificadas como eumenorreicas, hipomenorreicas, con manchado y en amenorrea en el 13.2%, 46.5%, 23.2% y 9.9% respectivamente.

En el presente estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo, se analizaron 252 casos de histeroscopia operatoria y diagnóstica, con los hallazgos de un promedio de 33.5 casos por año, siendo el 2002 en el cual se realizaron un mayor número de procedimientos. El grupo de edad más común fue el de 30-34 años, con un 32.9%; el diagnóstico preoperatorio más común fue el de sangrado uterino anormal secundario a pólipo endometrial (35.7%). También los hallazgos histeroscópicos más comunes fueron los de pólipo endometrial en 129 casos (51.1%), seguido de miomatosis uterina en 48 (19%). El cual difiere de los hallazgos reportados por Rojas-Poceros y col ⁽⁶⁹⁾ en un estudio realizado en el Hospital ABC en un periodo de 10 años de endoscopia ginecológica; de 88 casos 21 (23.8%) correspondieron a pólipo endometrial; y 8 (9%) a miomas.

La histeroscopia puede ser un auxiliar importante para el diagnóstico de cáncer endometrial. Con sus respectivas precauciones ⁽³⁹⁾.

Desde épocas antiguas se ha buscado la anticoncepción mediante distintas técnicas quirúrgicas, dentro de ellas, el método histeroscópico es de los más recientes, desde el punto de vista quirúrgico. Se han descrito técnicas destructivas ^(40,41,42,43,45,46) con tasas de falla muy elevadas. Otros métodos son los obstructivos ^(47,48, 49,50,51,52,54,55,56,57,58) con tasas distintas de éxito, en ocasiones de hasta 100%.

Se observa una tasa baja de complicaciones; la histeroscopia operatoria es la que presenta el mayor número de estas, reportadas desde el 2.7% hasta el 5%. Con ciertos grados de complejidad, divididas en complicaciones tempranas y tardías, dentro de las tempranas están las creadas por la técnica realizada, el medio de distensión, sangrado, complicaciones anestésicas, daño por electrofulguración y utilización de láser, infección y embolismo aéreo ^(10,12,63,64).

Dentro de las complicaciones tardías se manejan 4 categorías: hematometra, síndrome de esterilización tubaria postablación endometrial y complicaciones relacionadas con el embarazo ^(30, 63,66,67,68).

En el periodo, comprendido en estos 7 años, se observaron 7 complicaciones; dos de ellas de tipo mecánico (perforación uterina); dos hemorragias uterinas (secundarias al método de dilatación); tres relacionadas con el medio de distensión (dos coagulopatías, dilucional y de consumo en una paciente y dilucional en la otra, un evento de edema agudo pulmonar causado por el *hyskon*). El tipo de complicaciones observadas, pertenece prácticamente a los procedimientos operatorios en un 2.77%, encontrándonos dentro del rango para las histeroscopias operatorias según Stotz (5%) ⁽⁶²⁾. Y muy similar el evento de perforación uterina encontrada en el presente estudio de 0.79% similar al 0.76% reportado por Stotz ⁽⁶²⁾.

El tiempo de estancia hospitalaria en un fue de 52 % en el rango de 24-48 hr. Dado que los seguros de gastos médicos así lo solicitan.

Así también realizamos un análisis en el cual hacemos referencia a las discrepancias entre los hallazgos histeroscópicos con respecto al reporte final de patología; en donde observamos que de las pacientes en las que se envió muestra a análisis histopatológico 69 casos rotuladas como pólipo endometrial solamente el 34.3 % correspondieron a pólipo, *figura 10*; siendo más común el reporte de endometrio en cualquiera de sus fases. Hay un contraste en los tejidos enviados rotulados como mioma con reporte final de mioma en el 60.5% *figura 11*.

En nuestra institución sólo el 23.8% de los Médicos realizan procedimientos histeroscópicos. Ubicándonos por arriba de las estadísticas norteamericanas (10-15%).

XII. CONCLUSIONES

1. La histeroscopia es una herramienta fundamental en la práctica del Ginecoobstetra.
2. Es un método diagnóstico terapéutico efectivo; se clasifica como una cirugía de mínima invasión y con un resultado estético excelente en muchos casos.
3. Requiere de una curva de aprendizaje media; la familiarización con los equipos, los medios de distensión, las técnicas operatorias, y las potenciales complicaciones, así como su identificación y tratamiento oportunos es indispensable.
4. Ofrece una amplia gama de procedimientos como cirugías diagnósticas de consultorio, para la detección de adenocarcinoma de endometrio, histeroscopias operatorias de tipo polipectomía, miomectomía, resección de tabiques intrauterinos, extracción de dispositivos intrauterinos (DIU), adherenciolisis, ablación endometrial y esterilización histeroscópica.
5. La mayoría de las pacientes cursan con un postoperatorio favorable, los costos disminuyen al compararla con procedimientos mayores Ej. Histerectomía.
6. La tasa de morbilidad es mínima y de mortalidad fue nula en nuestra institución.
7. Debemos alentar a los médicos entrenados en la práctica a transmitir los conocimientos adquiridos e incitar a los demás a entrenarse.

XIII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ginecología quirúrgica. Te Linde. Rock JA, Thompson JD. 8ª Edición. Editorial Médica Panamericana. México 1996.
2. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. A. Laffont y F. Durieux. Elsevier, Paris (Francia).
3. Valero OA, Rico AF. Manual de Endoscopia Ginecológica. Hospital Ángeles de Las Lomas. 2000.
4. INPer. Normas y procedimientos de Ginecología y Obstetricia 2002. México.
5. Tratado de Ginecología. Mishell RD, Stenchever MA, Droegemueller W, Herbst AL. 3a. edición. Harcourt Brace de España. 1999.
6. Pellicano M, Guida M, Zullo F, Lavitola G, Cirillo D, Nappi C. Carbon dioxide versus normal saline as a uterine distensión medium for diagnostic vaginoscopic hysteroscopy in infertile patients: a prospective, randomized, multicenter study. *Fertil Steril* 2003; 79:418-21.
7. Brusco GF, Arena S, Angelini A. Use of carbon dioxide versus normal saline for diagnostic hysteroscopy. *Fertil Steril* 2003; 79: 993-7.
8. Cornier E. La fibroscopie en gynécologie: la fibro-hysteroscopie et la fibrotuboscopie. *Nov. Presse Med.*1982, 11:2841-3.
9. Vilos GA. Intrauterine surgery using a new coaxial bipolar electrode in normal saline solution (Versapoint): a pilot study. *Fertil Steril* 1999; 72: 740-3.
10. Cooper JM, Brady RM. Contemporary management of abnormal uterine bleeding. Intraoperative and early postoperative complications of operative hysteroscopy. *Clin Obstet Gynecol.* 2000,27: 2.
11. Levine R U, Neuwirth R S. Evaluation of a method of hysteroscopy with the use of thirty per cent Dextran. *Am. J. Obstet. Gynecol* 1972; 113: 696-703.
12. Ginecología de Novak. Berek JS. 13ª edición. Mc Graw Hill. México 2003.

13. De Angelis C, Perrone G, Santoro G, Nofroni I, Zichella L. Suppression of pelvic pain during hysteroscopy with a transcutaneous electrical nerve stimulation device. *Fertil Steril* 2003; 79:1422-7.
14. Thomas JA, Leyland N, Durand N, Windrim RC, The use of oral misoprostol as a cervical ripening agent in operative hysteroscopy: A double-blind, placebo controlled trial. *Am. J. Obstet. Gynecol* 2002;186: 876-9.
15. Ross JW. Numerous Indications for Office Flexible Minihysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 7: 221-6.
16. Isaacson K. Office hysteroscopy: a valuable but under-utilized technique. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002; 14:381-5.
17. Bradley LD., Widrich T. State of the Art Flexible Hysteroscopy for Office Gynecologic Evaluation. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2:263-7.
18. Valle RF. Office Hysteroscopy. *Clin Obstet Gynecol* 1999; 42: 276-89.
19. Daly DC., Maier D., Soto-Albors C.. Hysteroscopic metroplasty : six years experience. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 201-5.
20. Gabriele A, Zanneta G, Pasta F, Colombo M. Uterine rupture after hysteroscopic metroplasty and labor induction. A case report. *J Reprod Med* 1999; 44:642-4.
21. Pabuccu R, Gomel V. Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility. *Fertil Steril* 2004; 81:1675-8.
22. Gimpelson RJ. Hysteroscopic treatment of the patient with intracavitary pathology (myomectomy / polypectomy). *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;27: 327-36.
23. Leone FPG, Lanzani Ch, Ferrazi E. Use of strict sonohysterographic methods for preoperative assessment of submucous myomas. *Fertil Steril* 2003; 79:998-1002.
24. Donnez J., Nisolle M., Clerckx F. Hysteroscopic myomectomy. *An Atlas of Laser Laparoscopy and Hysteroscopy*. Parthenon Publishing, New York, 483-93. 2001.

25. Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. Cabrero RL, Cabrillo RE, Abad L, Torrejón CR, Comino DR. 1ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. México, 2004.
26. Cheng YM, Lin BL. Modified Sonohysterography Immediately after Hysteroscopy in the Diagnosis of Submucous Myoma. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9: 24-8.
27. Yang JB, Lin BL. Changes in myometrial thickness during hysteroscopic resection of deeply invasive submucous myomas. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 8: 501-5.
28. Fernandez H, Kadoch O, Capella-Allouc S, Gervaise A, Taylor S, Frydman R. Hysteroscopic resection of submucous myomas: long term results. *Ann Chir* 2001; 126: 58-64.
29. Fernandez H., Sefrioui O., Gervaise A., Gomel V., Frydman R. Hysteroscopic resection of submucosal myomas in patients with infertility. *Hum Reprod* 2001;16: 1489-92.
30. Fernandez H, Gervaise A, de Tayrac R. Operative Hysteroscopy for infertility using normal saline solution and a coaxial bipolar electrode: a pilot study. *Hum Reprod* 2000; 15: 1773-5.
31. Marwah V, Bhandari S K. Diagnostic and interventional microhysteroscopy with use of the coaxial bipolar electrode system. *Fertil Steril* 2003; 79: 413-7.
32. Guida M, Pellicano M, Zullo F, Acunzo G, Lavitola G, Palomba S, Nappi C. Outpatient operative hysteroscopy with bipolar electrode: a prospective multicenter randomized study between local anaesthesia conscious sedation. *Hum Repord* 2003; 18: 840-3.
33. Shi Y P, Xie H L, Feng Z Ch, Wang Y B. Hysteroscopic myomectomy using the Versapoint system in a normal saline field: report of 94 cases. *Gynecol Endosc* 2002; 11: 257-60.
34. Donnez J, Polet R, Rabinovitz R, Ak M, Squifflet J, Nisolle M. Endometrial laser intrauterine thermotherapy: the first series of 100 patients observed for 1 year. *Fertil Steril* 2000; 74:791-6.

35. Wortman M, Daggett A. Reoperative hysteroscopic surgery in the management of patients who fail endometrial ablation and resection. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001; 8: 272-7.
36. Molina P. Ablación Endometrial con Balón Térmico uterino Thermachoice. Experiencia en 30 pacientes de 1998 a 2003. Hospital A.B.C. México D.F. Febrero, 2004.
37. Lok I H, Leung PL, Shan P, Yuen PM. Life-table analysis of the success of thermal ballon endometrial ablation in the treatment of menorrhagia. *Fertil Steril* 2003; 80: 1255-9.
38. Cook JR, Seman EI. Pregnancy following endometrial ablation: case history and literature review. *Obstet Gynecol Surv* 2003; 58: 551-6.
39. Sugimoto O. Hysteroscopic diagnosis of endometrial carcinoma. *Am. J. Obstet. Gynecol* 1975; 121: 105-13.
40. Cooper JM. Hysteroscopic sterilization. *Clin Obstet Gynecol* 1992; 35: 282-98.
41. Lindemann H-J. Transuterine Tubal Sterilization by Hysteroscopy. *J Reprod Med July*, 1974; 13:1.
42. Quiñones GR, Alvarado DA, Ley ChE. Tubal electrocoagulation under hysteroscopic control (three hundred and fifty cases). *Am. J Obstet Gynecol* 1975; 121: 1111-3.
43. Quiñones R, Alvarado A, Ley E. Hysteroscopic Sterilization. *Int J Gynaecol Obstet* 1976; 14:27-24.
44. Darabi KF, Richart RM. Collaborative Study on Hysteroscopic Sterilization Procedures. Preliminary Report. *Obstet Gynecol* 1997; 49: 48-54.
45. Sciarra JJ, Keith L. Hysteroscopic Sterilization. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995; 22: 581-9.
46. Donnez J, Malvaux V, Nisolle M, Casañas F. Hysteroscopic Sterilization with the Nd: YAG laser. *J Gynecol Surg* 1990; 6:149-53.
47. Loffer FD. Hysteroscopic sterilization with the use of formed-in-place silicone plugs. *Am. J. Obstet. Gynecol* 1984; 149: 261-70.

48. Cooper JM, Rigberg HS, Houck R, Aiken M. Incidence, Significance and Remission of Tubal Spasm During Attempted Hysteroscopic Tubal Sterilization. *J Reprod Med* 1985; 30:39-42.
49. Ligt-Veneman NGP, Tinga DJ, Kragt H, Brandsma G, Van Der Leij G. The efficacy of intratubal silicone in the Ovabloc hysteroscopic method of sterilization. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 824-5.
50. Craft I. Uterotubal ceramic plugs. En: Cooper JM. Hysteroscopic sterilization. *Clin Obstet Gynecol* 1992; 35:282-98.
51. Hosseinian AH, Lucero S, Kim MH. Hysteroscopic implantation of uterotubal junction blocking devices. En: Cooper JM. Hysteroscopic sterilization. *Clin Obstet Gynecol* 1992; 35:282-98.
52. Sugimoto O. Hysteroscopic Sterilization by Electrocoagulation. En : Cooper JM. Hysteroscopic sterilization. *Clin Obstet Gynecol* 1992; 35:282-98.
53. Hamou J, Gasparri F, Scarselli GF, Mencaglia L, Perino A, Quartararo P, Cittadini E. Hysteroscopic reversible tubal sterilization. *Acta Eur Fertil* 1984;15: 123-9.
54. Brundin J. Transcervical sterilization in the human female by hysteroscopic application of hydrogelic occlusive devices into the intramural parts of the Fallopian tubes: 10 years experience of the P-block. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1991; 39: 41-9.
55. Hart R, Magos A. Development of a Novel Method of Female Sterilization: I. The development of a Novel Method of Hysteroscopic Sterilization. *Journal Of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2002; 12:365-70.
56. Kerin JF, Carignan CS, Cher D. The safety and effectiveness of a new hysteroscopic method for permanent birth control: results of the first Essure™ pbc clinical study. *Aus N Z J Obstet Gynaecol* 2001; 41: 364-70,
57. Ubeda A, Labastida R, Dexeus S. Essure: a new device for hysteroscopic tubal sterilization in an outpatient setting. *Fertil Steril* 2004; 82:196-9.

58. Cooper JM, Carignan ChS, Cher D, Kerin JF. Microinsert nonincisional hysteroscopic sterilization. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 59-67.
59. Ferro J, Martínez M C, Lara C, Pellicer A, Remohí J, Serra V. Improved accuracy of hysteroembryoscopic biopsies for karyotyping early missed abortions. *Fertil Steril* 2003; 80: 1260-4.
60. Propst A.M., Liberman R.F., Harlow B.L., Ginsburg E.S., Complications of Hysteroscopic Surgery: Predicting Patients at Risk. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 517-20.
61. Jansen F.W., Vredevoogd C.B., Ulzen K.V., Hermans J., Trimbos J.B., Trimbos-Kemper T.C.M. Complications of Hysteroscopy : A Prospective, Multicenter Study. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 266-70.
62. Stotz M, Lampart A, Kochli OR, Schneider M. Intraabdominal bleeding masked by hemodilution after hysteroscopy. *Anesthesiology* 2000; 93: 2
63. Isaacson KB. Gynecologic operative endoscopy. Complications of hysteroscopy. *Clin Obstet Gynecol* 1999; 26:39-51.
64. Bracco PL. Infectious complications of diagnostic hysteroscopy. *Minerva Ginecol* 1996; 48 (7-8): 293-8.
65. Hunter D C, Cooper D W, Phillips G. Gas embolism during Versapoint Hysteroscopic myomectomy. *Gynaecol Endosc* 2001; 10: 261-4.
66. Egarter C, Krestan C, Kurz C. Abdominal dissemination of malignant cells with hysteroscopy. *Gynecol Oncol* 1996; 63:143-4.
67. Vilos GA, Harding PG, Silcox JA, Sugimoto AK, Carey M, Ettler HC. Endometrial Adenocarcinoma Encountered at the Time of Hysteroscopic Endometrial Ablation. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9: 40-8.
68. Cooper JM, Brady RM. Contemporary management of abnormal uterine bleeding. Late complications of operative hysteroscopy. *Clin Obstet Gynecol* 2000; 27:367-74.
69. Rojas-Poceros G, Bustos-López HH, Oviedo-Ortega JG, González-Cofrades J, Morales-Velázquez M, Avendaño-Barroeta A, Ibarrola-Buen Abad E. Perspectivas y alcances de la Endoscopia Ginecológica en el

Hospital ABC: revisión de 10 años. *Perinatol Reprod Hum* 2001; 15:229-37.