

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado e
Investigación

SECRETARIA DE SALUD

Hospital Juárez de México

EVALUACION HISTEROSCOPICA DE LA CAVIDAD
UTERINA EN UN GRUPO DE PACIENTES INFERTILES EN EL
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA LA DRA.
ANA MARIA SANCHEZ PALMA.

DIRECTOR DE TESIS: DR LUIS EDMUNDO HERNANDEZ VIVAR

México, Distrito Federal.

Agosto 2006.



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.

AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Luis Delgado Reyes.
Jefe de Enseñanza del Hospital Juárez de México.

Dr. Roberto José Risco Cortés.
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Ginecología
y Obstetricia del Hospital Juárez de México
Revisor de Tesis.

Dr. Luis Edmundo Hernández Vivar.
Médico Adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez
de México.
Director de Tesis.

Registro de Tesis: HJM 1232/06.07.13

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas las bendiciones que me da.

A mis Padres, por su amor, apoyo y comprensión.

A mi hermano Jaime por su cariño y compañía.

A los pacientes por ser siempre un libro abierto y por que sin ellos, mi labor no tendría razón de ser.

A Francisco por hacer que esta vida sea más bella.

A las personas que han confiado en mí y han contribuido a mi formación personal y profesional. Así como a todas aquellas que colaboraron en la elaboración de este trabajo.

Muchas Gracias.

INDICE

Marco Teórico	
Introducción	1
Instrumentación	2
Medios de Distensión	3
Indicaciones	6
Evaluación de la Infertilidad	14
Esterilización transcervical	14
Anatomía	14
Hallazgos Histeroscópicos	15
Contraindicaciones	16
Estudios de Imagen	17
Consideraciones Especiales	18
Complicaciones	19
Justificación	23
Objetivo General del Estudio	23
Objetivos Específicos del Estudio	23
Planteamiento del Problema	23
Material y Método	23
Universo y Tamaño de la Muestra	24
Tipo de Estudio	24
Criterios de inclusión	24
Criterios de exclusión	24
Variables	25
Análisis de Información y Resultados	26
Discusión	27
Conclusiones	29
Tablas y Gráficas	31
Hoja de Recolección de Datos	43
Bibliografía	44

INTRODUCCION

La Histeroscopia es una técnica que permite una evaluación completa del canal endocervical, la cavidad uterina y el ostium de la trompa de falopio, por medio de un telescopio unido a una fuente de luz, introducido a través del canal endocervical. Esto hace posible la identificación de anomalías endouterinas relacionadas en muchas ocasiones con la presencia de infertilidad. En los últimos años se ha convertido en una técnica indispensable que ha desplazado a otros métodos igualmente eficaces pero más traumáticos y menos seguros que se realizaban a ciegas, con una frecuencia mayor de complicaciones y que finalizaban en histerectomía.^{1,2}

Aunque la primera visión endoscópica histeroscópica se realizó por Dérsomeaux en 1865, el auge actual de la histeroscopia es muy reciente. En los últimos 25 años, los avances en la instrumentación óptica han mejorado la resolución visual y operabilidad de la técnica, llevando a éste procedimiento a convertirse en un método exploratorio, casi exento de morbilidad y capaz de tratar procesos benignos intracavitarios.³ Destaca el histeroscopio de Hamou, que permite tener una visualización panorámica de la cavidad uterina hasta la microscopia de células vivas.²

Las primeras intervenciones operatorias histeroscópicas, se realizaron a principios de los años setenta, y consistieron en la resección de adherencias intrauterinas y miomas submucosos.^{1,2,3}

En gran medida, La histeroscopia tiene un amplio campo de desarrollo, siendo una herramienta de gran valor que nos permite diseñar estrategias para el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad.^{1,2}

INSTRUMENTACION

Los histeroscopios son de tipo diagnóstico o quirúrgico, ambos consisten en tres partes:

1. El objetivo ocular
2. El cañon
3. El lente objetivo

El histeroscopio con flujo único, no dispone de canal operatorio, utiliza habitualmente el dióxido de carbono como medio de distensión uterina, y es utilizado como instrumento diagnóstico.

El histeroscopio con flujo continuo tiene como característica el disponer de dos canales independientes, que permiten la entrada y salida del medio de distensión. Posee un canal operatorio a través del cual se puede introducir instrumental para efectuar procedimientos quirúrgicos.²

Para realizar un adecuado estudio histeroscópico, es indispensable contar con una buena fuente de luz. El halógeno de 280 Watios, el xenón y la iluminación por luz fría, constituyen algunos medios útiles en la práctica de la técnica.⁴

El xenón, junto con la fibra óptica son consideradas las mejores fuentes de luz.²

La iluminación por luz fría es capaz de omitir el espectro lumínico correspondiente a los rayos infrarrojos, que a su vez tiene como finalidad eliminar el efecto de calentamiento.

La mayoría de los histeroscópios tiene la capacidad de aspirar e inyectar aire para controlar el volumen y visibilidad, además de evitar la formación de burbujas que pueden interferir en la observación del campo quirúrgico.⁴

El lente focal es de suma importancia en la visualización dependiendo del tipo de histeroscopio, presenta diversas opciones de ángulo que van de 0,12,15, 25, 30 y 75 grados, características que les confieren cierta ventaja durante la realización del estudio. El lente de 0 grados sirven para dar una visualización panorámica mientras que los ángulos modificados proveen un mejor campo quirúrgico en el caso de un endometrio anormal o para observar los ostium de las tubas uterinas.^{1,2}

Los histeroscopios pueden ser de tipo rígido o contacto, micro o flexible, igualmente, cada uno tiene características que contribuyen a la búsqueda de patologías específicas además de hacer que la práctica del estudio sea más sencilla.^{1,2}

El histeroscopio rígido se encuentra disponible en un rango diverso de diámetros que van de 3-5 mm, este se adapta a una vaina o camisa operatoria mediante la cual, se introduce a través del canal cervical. Es útil aún con dilatación cervical mínima, convirtiéndolo en un instrumento ideal para realizar estudios ambulatorios. Su longitud es de 8-10mm lo cual le permite mantener su integridad óptica.²

El histeroscopio de contacto es simple, es un telescopio rígido con una sola columna de lente que no requiere de vaina o camisa operatoria para su colocación. Los conductos luminosos del histeroscopio producen una imagen de la superficie, el tejido es enfocado por contacto directo, sin embargo la visión es limitada por no ser panorámica. Esta técnica puede ser utilizada exclusivamente para la valoración diagnóstica y permite conocer la estructura y contorno intrauterino.

Estos instrumentos se pueden encontrar en diferentes tamaños 2,4,6,8 milímetros de diámetro. Permiten realizar el estudio histeroscópico, sin dilatación ni uso de anestesia, su desventaja principal es que es difícil interpretar los hallazgos.^{1,2}

La microhisteroscopia se encuentra constituida por una visión panorámica de alto poder, con lentes de magnificación 150X. Ese tipo de instrumento no requiere de una vaina para su introducción y su característica principal radica en no ser necesario el uso de algún medio de distensión. Convirtiéndolo en un instrumento versátil, costoso y utilizado en pocas ocasiones.⁴

El histeroscopio flexible tiene la cualidad, de poder reflexionarse en un rango de 120 a 160 grados. Su uso está indicado en úteros que tienen paredes irregulares. Su propia estructura causa menor molestia durante su aplicación. Es de utilidad en el manejo de pólipos y miomas submucosos, toma de biopsias dirigidas, recanalizaciones tubarias, retiro de dispositivo intrauterino traslocado y toma de muestra de vellosidad coriónica. Sin embargo su visión es menor, en comparación con los otros histeroscopios.⁴

INSTRUMENTOS QUIRURGICOS.

Los instrumentos utilizados para realizar algún tipo de procedimiento quirúrgico, pueden ser utilizados en los histeroscopios rígido o flexible, colocados a través de un canal quirúrgico. Uno de ellos es la tijera, que tiene aplicación en la sección de un septo o pólipo, o en el retiro de adherencias. En el caso de la evaluación histológica, la tijera de biopsia es útil para la toma de fragmentos que requieren de estudio histopatológico.^{2,4}

Los instrumentos de aislamiento tienen aplicación en el retiro de cuerpos extraños que deforman la cavidad uterina. El barril puede ser usado para practicar la ablación endometrial mediante el uso de corriente eléctrica que disecciona el tejido con el que hace contacto, encontrando su mayor utilidad como instrumento de coagulación.^{2,4}

El asa tiene múltiples aplicaciones como cortar la superficie endometrial por ablación o resección de algún septo o pólipo. De igual manera el bisturí concentra la energía y puede cortar o coagular con alto poder de corriente.^{2,4}

El resectoscopio es un instrumento especializado con uso en electrocirugía, funciona mediante un doble electrodo monopolar que actúa por contacto, y es capaz de diseccionar el tejido a través de calentamiento. El daño térmico y la profundidad se basa en múltiples factores que incluyen el grosor endometrial, la velocidad, presión, duración de la aplicación, así como el poder, la posición y el ángulo del contacto.^{2,4}

El corte se realiza con una profundidad de hasta 0.5 a 0.7 mm con el asa, esfera o rodillo, y hasta 4mm en el caso del electrodo, que puede abarcar un área de superficie amplia. Con el mismo aparato se pueden enviar distintas señales que hacen que se produzca corte o hemostasia, según convenga. Además de permitir una mejor visión durante el procedimiento.^{2,4}

Recientemente se utilizan circuitos de electrocirugía bipolares que permiten realizar procedimientos como morcelación o vaporización del tejido. Estos últimos se pueden realizar con el uso de solución cloruro de sodio, como medio de distensión, (versapoint).

Dos nuevos sistemas electroquirúrgicos son OPERA STAR y ERA, ambos con modificaciones del sistema monopolar y seguros en con el uso de soluciones electrolíticas.²

LASÉR.

Se encuentran disponibles para uso ginecológico, el láser de potasio-titanio-fosfato y aragón, éstos tienen lentes 0.532 micrómetros y 0.458 a 0.515 micrómetros respectivamente, Ambos tienen características similares, poseen luz verde y la cualidad de pasar a través de la fibra flexible. Absorben pigmentos oscuros y penetran 1-2mm de profundidad sobre el tejido.

El láser Aragón tiene como inconveniente la producción de humo, olor, fluido y sangrado fuera del área de quirúrgica.

Otro tipo de láser es el (Neodimium trium aluminium garnet) ND YAG láser, tiene un lente 1.064 micras, con potencia de 60-80 watos, y una penetración en el tejido de 3-5 mm de profundidad,. Está constituido de fibra de cuarzo transmisora de este tipo de haz de láser, con un diámetro de 1 mm. Tiene como ventaja la destrucción homogénea de la capa endometrial de forma continua, y al mismo tiempo, la capacidad de realizar hemostasia. El corte del área de necrosis queda limitado hasta 4mm en todas las direcciones. Su desventaja es que se trata de un equipo costoso y no aporta material para la realización de estudio histopatológico y en un 10 % existe incremento de dismenorrea.²

MEDIOS DE DISTENSION

Los sistemas de histeroscopia diagnóstica se clasifican en función del medio de distensión que puede ser gaseoso o líquido.¹

El uso de algún medio de distensión es crítico para realizar la inspección panorámica de la cavidad uterina. Se requiere una presión que permita ver el endometrio y que sea proporcional al tono muscular del útero. La presión utilizada para lograr una adecuada distensión uterina, se calcula entre 75 a 100 mm de Hg.^{1,2,4}

Existen diversos medios de distensión líquidos, que consisten en solución estéril. Cuando, durante su empleo, se excede la presión recomendada, aumenta el riesgo de extravasación de la solución a través de la pared uterina. El escape de líquido puede ocurrir también a través del cérvix, el ostium, canal histeroscópico y los vasos uterinos, esto contribuye al desarrollo de complicaciones.¹

El índice de refracción de cada medio produce cambios en la magnificación y visión del endometrio. El medio de distensión más utilizado es el suero fisiológico, el cual posee un índice de refracción algo menor al del aire.⁴

Cuando se utiliza energía eléctrica es esencial el uso de un líquido sin electrolitos debido a la capacidad que poseen éstos para conducir corriente eléctrica.^{1,2,4,6}

La Glicina al 1.5 %, es el medio de distensión, libre de electrolitos más utilizado, tiene como desventaja ser hipotónico y puede producir metabolitos tóxicos. La solución de MAIN (sorbito- Manitol), es otra solución útil como medio de distensión sin electrolitos.¹

La osmolaridad sérica normal es de 280 mOsm/L. La glicina y el sorbitol son soluciones hiposmolares 178 mOsm/L, lo que promueve su extravasación.⁶

En el interior de la vaina del histeroscopio, se coloca un sistema que permite recibir la afluencia del medio de distensión y al mismo tiempo para permitir su salida, por un lavado continuo de la cavidad, y manteniendo una visión adecuada de manera controlada.¹

El medio de distensión se encuentra regulado a través de un sistema que funciona con bombas (histeroirrigadores) de presión manteniéndola en un rango de 85 a 100 mmhg , y un flujo variable entre 100 y 400 ml/min. Cuando no se cuenta con este aparato se puede utilizar un sistema elaborado con bolsas de solución suspendidas a 1.5 metros de altura sobre el histeroscopio. El sistema puede cerrarse o abrirse, y permitir el retorno del líquido mediante un flujo libre a través del canal cervical hacia la bolsa de colección del volumen y mantener de ese modo un monitoreo adecuado de la cantidad de líquido utilizado.⁶

Para una visión clara, es opcional el uso de succión, que trabaja con una presión de 50 mm de Hg, cuando se a necesario limpiar escombros o tejido que interfiera en la visión.²

GASES

El dióxido de carbono es un gas inerte e incoloro, con índice refractario de 1.0, igual al del aire lo que permite tener una excelente claridad con su uso.

Se administra por medio de un insuflador de manera constante, de modo manual o automático. Según los modelos manométricos de flujo de CO₂ (ml/min).²

El dióxido de carbono es utilizado principalmente en la histeroscopia diagnóstica, o en procedimientos ambulatorios, que no requieren el uso de anestesia o dilatación cervical.

El dióxido de carbono es eliminado fácilmente a través de la vía respiratoria, sin embargo es difícil regular su flujo, cuando se utiliza un insuflador diseñado para procedimientos laparoscópicos, en cambio los insufladores histeroscópicos permiten regular el flujo de manera satisfactoria en un rango de 40-60ml/minuto, utilizando una presión máxima de 100mm de Hg. Cuando se usan presiones mayores a ésta, se pueden presentar complicaciones como paro y arritmia cardiaca, o destrucción y daño de los instrumentos de trabajo.²

Una desventaja de éste medio de distensión es que en caso de ocurrir sangrado, se encuentra un campo visual perdido o limitado, además de existir un alto riesgo de embolización por la exposición de vasos sanguíneos al gas.²

FLUIDOS:

La ventaja del medio líquido sobre el gas es que permite una distensión simétrica de la cavidad, además de su capacidad para nivelar la presencia de sangre moco o burbujas, así como visualizar pequeños fragmentos de tejido.

Los medios utilizados son clasificados de alta y baja viscosidad.⁴

FLUIDOS DE BAJA VISCOSIDAD:

Son considerados en este apartado la solución Ringer lactato y Solución Cloruro de Sodio. Ambas pueden ser utilizadas en la histeroscopia diagnóstica. Dos de sus mayores desventajas son las asociadas al hecho de ser miscibles con la sangre, lo que conduce a volver el campo visual oscuro, y ser necesario el uso de grandes volúmenes de solución para mejorar la visión, su uso es limitado en el caso de realizar procedimientos electroquirúrgicos, debido a su contenido de electrolitos, y la capacidad que tienen estos de conducir corriente eléctrica. Pueden sin embargo ser de utilidad cuando se emplea energía bipolar.⁴

En cambio se recomienda el uso de soluciones como manitol 5 % sorbitol 3 % y glicina 1.5 %, debido a que éstos fluidos no conducen energía eléctrica, ni interfieren de manera importante en la imagen producida cuando existe sangrado.

Un inconveniente de éstas soluciones es que son hipotónicas, lo que les confiere un alto riesgo de presentar sobre carga intravascular por reabsorción, particularmente en casos en los que se excede el volumen mayor a 2 litros. Complicación que se previene al mantener una monitorización continua y reducir el tiempo quirúrgico del procedimiento.⁴

El manitol únicamente puede ser utilizado en caso de procedimientos realizados con energía monopolar. Tiene un riesgo alto de pasar al compartimento extracelular, y producir edema pulmonar. En el caso del uso de la solución sorbitol se ha observado disminución de la glucosa y fructuosa hepáticas, además del riesgo de hiponatremia e hiperglucemia postoperatorias.

La glicina 1.5% debe utilizarse con precaución en pacientes con daño hepático debido a que es metabolizada en éste sitio y se convierte en amonio, metabolito tóxico para el organismo.⁴

FLUIDOS DE ALTA VISCOSIDAD

Se puede mencionar al Dextrán 70 que cuenta con un peso molecular de 70 000 Daltons. Es una solución no miscible con la sangre que no cuenta con electrolitos, lo que le permite ser útil en procedimientos quirúrgicos. 4

SISTEMA VIDEOPTICO

Consiste en un monitor con salida RGB, videocámara endoscópica de uno a tres chips. Una unidad de grabación de imágenes e impresión que permite llevar a cabo documentación fotográfica.2

INDICACIONES

SANGRADO UTERINO ANORMAL.

Las menorragias constituyen la indicación principal para realizar una evaluación histeroscópica, en pacientes menopáusicas o premenopáusicas. Su objetivo principal es el diagnóstico de patología endocavitaria como pólipos y miomas, los cuales se encuentran estrechamente relacionados con la presencia del sangrado uterino, con una prevalencia del 25%.4

Los pólipos del endometrio son el hallazgo más frecuente en pacientes posmenopáusicas con hemorragia anormal en un 25%.
En pacientes premenopáusicas los miomas submucosos son la causa más frecuente de sangrado uterino anormal.2

El cáncer de endometrio se diagnostica por histeroscopia en el 5 a 10 % de los casos de pacientes con metrorragia posmenopáusica y en torno al 1% cuando la hemorragia anormal se produce en premenopáusicas. La fiabilidad de la histeroscopia para detectar procesos neoplásicos es elevada, con una sensibilidad del 99 % y un valor predictivo del 98 %.2

Existen otros auxiliares diagnósticos que aportan información importante de la patología intrauterina y que resultan de utilidad para el manejo de la enfermedad, al proporcionar un concepto tridimensional de la localización y forma del mioma. Estos son la ecografía y la histerosalpingografía. Ambos, tienen más del 88% de efectividad en la detección de miomas y pólipos.

El ultrasonido tiene valor limitado en mujeres premenopáusicas, en las cuales el espesor endometrial es poco específico debido a que las características morfológicas no son precisas en la búsqueda de hiperplasia endometrial y cáncer.4 Sin embargo, resulta un estudio útil para excluir la presencia de miomas y aporta información de patología extracavitaria y anexial.4

La resonancia magnética es otro estudio de imagen que igualmente tiene aplicación en la detección de enfermedad intrauterina, sin embargo resulta ser un método costoso lo que limita su uso.

La histeroscopia está indicada cuando se sospechan alteraciones intracavitarias por otro método diagnóstico.²

El sangrado uterino anormal puede tratarse mediante ablación endometrial por vía histeroscópica que consiste en la eliminación total o parcial del endometrio con su capa basal y profundizando 1-3mm en el miometrio subyacente. Las indicaciones principales para su realización son la presencia de hemorragia uterina anormal sin patología orgánica, y la hiperplasia endometrial sin atíпия celular. El éxito con el resectoscopio es del 91.4 % y con láser del 88.6 %.³

La histeroscopia representa un método auxiliar en el adenocarcinoma endometrial al identificar el sitio preciso de la lesión, lo que influye en el tratamiento quirúrgico.⁵

El éxito obtenido tras remover mediante histeroscopia, fibromas y miomas es de un 80-85 %, comparado con otros procedimientos como la dilatación y legrado, en los que se registra una recurrencia del 68 %.³

Algunos factores que pueden contribuir a la recurrencia de la enfermedad, son miomas con un tamaño superior a 3 cm y la presencia de un número mayor de tres.³

Se ha observado que los pacientes que no tienen problema de infertilidad, suelen no presentar patología endometrial.

La efectividad a largo plazo de una ablación endometrial secundaria a miomas es de 60-90 %. En 30-50% de las pacientes se encuentra como efecto colateral disminución del flujo menstrual y amenorrea.

La ablación se realiza usando electrocauterio, y resección con esfera o láser.

El resectoscopio con 30 Watios de coagulación es un medio seguro y efectivo para tratar el sangrado uterino anormal. Al utilizar el rodillo, el daño térmico se correlaciona linealmente a los Watios utilizados en el corte y coagulación. Se ha observado que al utilizar 90 Watios de manera manual, se produce una profundidad en el tejido de hasta 3 mm. En caso de utilizar un equipo modulado con 50 Watios la profundidad tiene un máximo de 4.2 mm. Aún con la presión aplicada en el endometrio, la esfera no puede penetrar la pared uterina, incluso si utiliza mayor cantidad de Watios.^{2,4}

MIOMAS

Los miomas son tumores benignos sólidos pélvicos, constituidos a partir de las fibras musculares lisas y tejido conjuntivo. Se encuentran en un 20 % de las mujeres mayores de 35 años. Su manifestación clínica más frecuente es el sangrado uterino anormal.⁶

Están fuertemente asociados a una menor capacidad para concebir. La miomectomía por histeroscopia puede ser útil en el manejo de éstas pacientes.

En el embarazo producen deformidad uterina y sitios con pobre implantación, ocasionando pérdida gestacional y trabajo de parto prétermino.⁶

La fisiopatología del sangrado en lesiones intracavitarias no ha sido comprendida por completo. Los factores vasculares y los mediadores moleculares juegan un papel importante en el proceso. Se cree que existen defectos de arteriolas, venas y matriz extracelular, los cuales contribuyen a la producción

de una ectasia vascular a nivel del endometrio y miometrio. Se piensa que estos cambios son secundarios a la acción de factores del crecimiento que simulan el proceso de angiogénesis e influyen en el tono vascular produciendo vasoconstricción. 6

La menorragia producida por los miomas es la indicación más común de cirugía.

El sangrado intenso posiblemente sea resultado del aumento en la superficie del área endometrial o a la síntesis de prostaglandinas.6

LOS MIOMAS PUEDEN CLASIFICARSE SEGÚN SU LOCALIZACION EN:

1. SUBSEROZO
2. INTRAMURAL
3. SUBMUCOSO.

Los de tipo submucosos pueden ser diagnosticados y recibir tratamiento mediante la histeroscopia. El tratamiento de por ésta técnica resulta ser muy efectivo, con recurrencia de la enfermedad solo en un 16 % de pacientes.

La ventaja de la miomectomía histeroscópica es evitar las complicaciones de la cirugía abierta, como la realización de incisión uterina, además de acortar el tiempo de estancia hospitalaria.6

Los miomas submucosos pueden ser clasificados acorde al de extensión miometrial de la siguiente manera:

TIPO	EXTENSION INTRAMURAL
0	No
I	< del 50%
II	> del 50%

Clasificación de miomas submucosos según la Sociedad Europea de Histeroscopia..6

Se debe valorar el ángulo que forma el mioma con la superficie del endometrio; cuando el ángulo es agudo estamos frente a un mioma tipo I, si el ángulo es grave el mioma es tipo II.

En miomas tipo II es importante evaluar su retiro por medio de ésta técnica, debido a su alto índice de recidiva, además de que representan mayor dificultad técnica y requieren mayor tiempo quirúrgico lo que ocasiona a su vez un riesgo mayor de complicaciones.6

Algunos instrumentos utilizados en éste tipo de cirugía, son el láser, el resectoscopio, y la tijeras. El láser permite la vaporización del fibroma, en lugar de cortarlo, mientras que el resectoscopio elimina la remoción del tejido resectado del campo. El Nd YAG láser es costoso, y no siempre esta disponible, en cambio el empleo de las tijeras puede resultar en mayor sangrado.2,4

Debido a su localización, los miomas intramurales, presentan dificultad en su remoción por esta técnica. Se prefiere su uso en el tratamiento de miomas submucosos, o pediculados menores de 3 cm de diámetro, en los cuales se puede realizar su retiro total sin complicaciones. Cuando los miomas son mayores a 4-5 cm de diámetro es necesario realizar morcelación para permitir su extracción a través del conducto cervical. Y en algunas ocasiones practicar una reintervención para resectar por completo el mioma. 2,3,4

En la primera intervención, el mioma puede ser resectado hasta el nivel del endometrio y durante el segundo procedimiento, el cual se realiza en un lapso posterior a 2 meses, se completa el retiro de la tumoración

Si el grado de extensión del mioma es mayor al 50 %, el paciente tiene un riesgo de recurrencia mayor.⁶

Existen estudios de imagen que pueden contribuir al estudio complementario de la enfermedad. La resonancia magnética puede efectuarse antes de la cirugía para evaluar el componente intramural.³

Algunas contraindicaciones para no llevar a cabo la histeroscopia son, un útero con longitud mayor a 12cm, debido a que puede ser limitada la distensión adecuada de la cavidad, lo que dificulta en procedimiento. Otras contraindicaciones son la hiperplasia endometrial, carcinoma, leiomiomas, infección genital Enfermedad pélvica inflamatoria, múltiples miomas submucosos y una superficie endometrial afectada mayor del 50 %.³

Algunos autores recomiendan el uso de vasopresina inyectable dentro del estroma cervical antes de iniciar el procedimiento para reducir la pérdida de sangre y el tiempo quirúrgico.

El tratamiento con agonistas de la GNRH, y depoprovera crean un estado hipoestrogénico, lo que conduce a obtener una mejor imagen durante su practica.

También disminuye la pérdida sanguínea y permite mejorar las condiciones prequirúrgicas del paciente permitiendo su recuperación cuando existe anemia; además de promover un decremento en el grosor endometrial y disminución del tamaño uterino y del propio mioma, así como condicionar una menor irrigación del órgano; condiciones que favorecen un resultado quirúrgico exitoso.

El uso postoperatorio del estrógeno disminuye la formación de adherencias.³

POLIPO ENDOMETRIAL.

Consiste en una tumoración sésil o pediculada prominente de la cavidad endometrial, originada a partir de una hiperplasia de la capa basal que contiene glándulas, estroma y vasos sanguíneos.

Es frecuente su presencia en pacientes en tratamiento con tamoxifen. Se presenta como metrorragias en la premenopausia y postmenopausia, y suele encontrarse relacionada con la presentación de infertilidad.^{6,7}

Los pólipos endometriales pueden malignizarse en 1%.

Antes de su remoción es importante realizar un estudio histopatológico del tejido endometrial y del pólipo, para descartar enfermedad neoplásica.

Es posible realizar simultáneamente una ablación endometrial, en pacientes periomenopáusicas que presentan trastornos menstruales.^{6,7}

SINEQUIAS.

El Síndrome de Asherman se identificó en 1948 como sinequias uterinas. Esta caracterizado por la presencia de tractos fibromusculares que ocupan parcial o totalmente la cavidad uterina. La causa principal de adherencias es el traumatismo secundario a la manipulación intrauterina; por legrados,

cirugía uterina, infecciones o cáusticos. Estas adhesiones intrauterinas se presentan como alteraciones del ciclo menstrual (amenorrea e hipomenorrea) y se encuentran relacionadas con la presencia de infertilidad,¹

La histeroscopia, es el estándar de oro para diagnosticar adherencias intrauterinas, por que permite visualizarlas directamente clasificándolas según su constitución, localización y extensión.¹

Otro estudio que aporta datos importantes de esta enfermedad es la histerosalpingografía, que demuestra defectos de repleción de tipo lacunar únicos o múltiples, de tamaño variable, situados en la cavidad endometrial, que aparecen en todas las placas.¹

CLASIFICACION DE LAS SINEQUIAS:

1. Según su constitución: mucosas, musculares y fibrosas.
2. Según su localización: Fúndicas, cornuales, marginales, centrales, corporales, cervicóísticas e intracervicales.

CLASIFICACION POR ESTADIOS DE MARCH E ISRAEL (1978).¹

CLASIFICACION	AFECTACION
SEVERA	Mayor de 2/3 de la cavidad uterina afectada; aglutinación de las paredes y áreas orificiales y porción superior de la cavidad ocluida
MODERADA	1/2-2/3 de la cavidad afectada, no existe aglutinación de las paredes solo áreas orificiales y porción superior de la cavidad parcialmente ocluida.
MINIMA	Menos de 1/3 de la cavidad uterina afectada; adherencias delgadas y veladas. Áreas orificiales y porción superior de la cavidad mínimamente Afectada

Las sinequias mínimas mucosas pueden liberarse con la extremidad biselada del histeroscopio. Las adherencias musculares pueden seccionarse con las tijeras ambulatoriamente. Las adherencias moderadas se retiran mediante electrocauterio, técnica láser, tijeras o resector. En el caso de las adherencias severas es necesario realizar un control ecográfico simultáneo por vía abdominal para evitar el riesgo de perforación. La visión directa del útero permite la lisis de la adherencia, y disminuye el riesgo de perforación.⁶

Estos pacientes pueden presentar trastornos menstruales, que luego de recibir tratamiento histeroscópico, se corrigen en un 88-89 %.⁴

Si no existen otras situaciones de infertilidad 77 % de los pacientes tratados tiene embarazos normales. En quienes padecen una enfermedad leve se presenta embarazo en un 75 %. Y en caso de enfermedad severa en un 31 %.⁶

Una complicación del tratamiento histeroscópico es que puede incrementar el riesgo de implantación placentaria anormal. (placenta acreta, percreta, increta, y previa).

Las adherencias pueden reaparecer luego de la intervención quirúrgica. Para evitar esto se ha sugerido el uso del dispositivo intrauterino o una cinta de silastic, intrauterinos para mantener separadas las paredes. Pero los DIU de cobre pueden inducir la presencia de una importante reacción inflamatoria. Cuando se utilizan estos, se deben extraer durante la primera menstruación.

La progesterona en cambio puede tener buenos resultados para lograr éste efecto.^{4,6} Existe también un catéter de forma triangular o el uso de una sonda Foley, que tiene posibilidad de inflarse, y ubicarse en la cavidad uterina para evitar esta complicación. Igualmente se han observado buenos resultados con el uso de un suplemento de estrógeno conjugando 5mg el cual se administra por un periodo de 25 días y medroxiprogesterona 10mg, los últimos 7 días del ciclo. El propósito del estrógeno es limitar la cantidad de sangrado postoperatorio debido a la vasoconstricción de vasos sanguíneos, y la rápida recuperación del tejido endometrial que esta menos propenso a formar adherencias.²

Luego del procedimiento se debe considerar el uso de antibiótico profiláctico de acuerdo con el tiempo que se mantenga el separador. Por lo regular se acostumbra el uso de la doxiciclina. También el uso de medicamentos no esteroides reducen la formación de adherencias en otras situaciones pélvicas.²

Es posible realizar estudios de seguimiento luego de la cirugía para evaluar los resultados obtenidos. La histerosalpingografía, muestra la cavidad uterina y la presencia de alteración por defectos de llenado del medio de contraste. Se encuentra normal en 90 % de las pacientes luego de realizar el procedimiento histeroscópico y lisis de sinequias.

El rango de defectos intracavitarios relacionados con esterilidad es del 5-10 %.⁷

OBSTRUCCION TUBARIA PROXIMAL

Se calcula que una de cada cinco parejas presentan un problema transitorio de esterilidad durante su vida reproductiva y que la causa más frecuente es la enfermedad tubaria; la obstrucción proximal de las trompas de Falopio ocupa el primer lugar, ya que se encuentra presente entre 25 y 30% de los casos., encontrándose a nivel proximal en 25% de estos casos. Se considera un problema de etiología multifactorial consecutivo a procesos inflamatorios, infecciosos, alteraciones, congénitas y endometriosis. El estudio histeroscópico permite distinguir entre un llenado insuficiente de las trompas, un espasmo tubario o una obstrucción mecánica verdadera. Existen algunas técnicas de canulación tubaria selectiva como el cateterismo bajo guía histeroscópica, que resultan útiles para diagnosticar si existe permeabilidad tubaria. También se puede reparar una enfermedad proximal y remover el tejido cicatrizado, destruir adherencias laxas y densas, remover el material amorfo intraluminal que obstruye la luz tubaria, detectar lesiones polipoides y estenosis.⁸

Se describe la existencia de obstrucción y oclusión cornual. La primera secundaria a una alteración funcional, o al acúmulo de material amorfo intraluminal; y la oclusión, es la existencia de un bloqueo anatómico como en el caso de la salpingitis ístmica nodosa o fibrosis intramural. La obstrucción tubaria unilateral o bilateral demostrada por histerosalpingografía, se presenta en 10-20 % de las pacientes estudiadas por esterilidad.⁸

Se puede realizar canulación tubaria como procedimiento diagnóstico y pronóstico para determinar el daño tubario. El porcentaje de embarazo de los seis a los doce meses es de 23 a 39 %; sin embargo, cuando existe daño tubario distal concomitante, es mayor el riesgo de embarazo ectópico con

una frecuencia de 5 a 13 %. La permeabilidad tubaria a largo plazo está en un rango de 57 a 82% de los procedimientos realizados y el porcentaje de embarazo, en 30 a 40 %.⁸

En 1988 por Vancille y Smichdt describieron una clasificación basada en la morfología normal de la unión útero-tubárica, en la cual se describe el aspecto normal de esta unión, con diámetro de 2mm y ausencia de poros glandulares endometriales así como menor vascularidad,. Algunos patrones de anormalidad se describen como diámetro del ostium mayor de 2 mm o bien visualizar lesiones polipoides hiperplásicas o fibróticas.⁸

REMOCION DEL DIU.

La histeroscopia puede utilizarse para retirar el DIU por medio de una visualización directa.³

ANORMALIDADES MÜLLERIANAS

Las malformaciones Müllerianas son un problema clínico poco frecuente, se estima que ocurre dependiendo del criterio diagnóstico y método de selección utilizado, entre un 0.06 al 10 % de las mujeres.⁹

Las anomalías congénitas más frecuentes del conducto Mülleriano son las del desarrollo uterino, el cual frecuentemente causa infertilidad. La etiología es multifactorial, y la alteración de uno de los siguientes eventos causa defecto del desarrollo de uno o ambos conductos paramesonéfricos (siendo responsable del útero unicornes, cavidad rudimentaria, y agenesia uterina), la falla o defecto de la fusión (útero bicorne y didelfo), y defectos en la canalización (úteroseptado).⁹

Estas anormalidades abarcan desde el útero didelfo hasta la agenesia Mülleriana.

El útero septo es la anomalía uterina congénita más frecuente, ocupa el 80-90 % de todas las malformaciones müllerianas, pertenece al grupo V de la clasificación de la sociedad Americana de Fertilidad. Se produce por una alteración en el desarrollo de los conductos de Müller, en particular por falta de la reabsorción del tabique uterino medio.⁷ El septo uterino se encuentra compuesto de tejido fibromuscular relativamente avascular.^{9,10}

En raros casos puede presentarse duplicación cervical, junto con septo uterino y vaginal completo.¹⁰

Existe una respuesta pobre del endometrio al estímulo estrogénico, lo que conduce a una diferenciación irregular del endometrio, comprometiendo la implantación durante el embarazo.¹⁰

La incidencia de abortos en personas que presentan útero septado varía del 85 al 95 %. Se encuentra relacionado con la presentación de dismenorrea, alteraciones menstruales, y complicaciones del embarazo y parto, como retraso en el crecimiento intrauterino, prematuridad, toxemia, presentación anómala, hemorragia postparto, acretismo placentario y aumento en la morbimortalidad perinatal.¹⁰

La presentación del septo uterino y el útero didelfo se asocian a la exposición materna de dietilestilbestrol.¹⁰

Muchas pacientes con éste tipo de anormalidades pueden lograr un embarazo normovolutivo, incluso, sin recibir ningún tipo de tratamiento.

Las pacientes con útero bicorne tienen más del 50 % en la tasa de nacidos vivos, comparados con las pacientes que presentan septo uterino con un 30 % de nacidos vivos.¹⁰

Recientemente se utilizan estudios de imagen, como la ecografía transvaginal, la histerosalpingografía o la resonancia magnética, que permiten reconocer y determinar los defectos. La histeroscopia puede diagnosticar tabiques fúndicos no reconocidos y también descartar la sospecha de los mismos registrados por histerosalpingografía. Puede brindar tratamiento en casos seleccionados.

A pesar de que el septo no puede considerarse por si solo como un factor de infertilidad, se prefiere su tratamiento mediante sección histeroscópica. Un septo uterino puede ser retirado mediante histeroscopia, con un número menor de complicaciones comparado con otros procedimientos más invasivos como metroplastias abdominales.^{9,10}

Las tasas de embarazos que llegan al término después de la resección histeroscópica, son equivalentes a las encontradas luego del procedimiento abierto metroplastia.

Las tasas de nacimientos vivos tras la resección del tabique es del 76.4% y la supervivencia fetal del 87.2 %.²

Una complicación rara de la metroplastia histeroscópica es la ruptura uterina en el embarazo, aparentemente secundaria a incisión de la pared uterina.¹⁰

Los pacientes que se someten a la resección histeroscópica de anomalías Müllerianas reportan dismenorrea postoperatoria, solo en un 20 % comparado con 50 % en el caso de procedimientos abdominales.¹⁰

La histeroscopia, como método terapéutico tiene una menor tasa de morbilidad, menor tiempo quirúrgico, y una tasa de perforación del 1 %.

La resección septal se puede realizar con tijeras láser o el resectoscopio. Cuando el septo es menor de 3cm de ancho, y se retira mediante una técnica adecuada, se presenta un sangrado mínimo. Un septum más ancho, debe ser removido de cornua a cornua para evitar daño a este nivel y disminuir el riesgo de sangrado. La sección se considera completa cuando se observan fibras musculares y se obtiene una única cavidad distendida uniformemente.^{2,4,9}

Es posible, durante la cirugía visualizar al mismo tiempo el útero por laparoscopia, o ultrasonografía Transabdominal.

Cuando existen tabiques cervicales, se prefiere no realizar su resección debido a que puede posteriormente presentarse una incompetencia ístmico cervical.¹⁰

Luego del procedimiento se puede utilizar tratamiento complementario con estrógenos y progestágenos durante 21 días, para favorecer la restauración de la mucosa endometrial.

Para seguimiento luego del procedimiento se sugiere la realización de un nuevo estudio histeroscópico o histerosalpingografía, para valorar la morfología de la cavidad uterina, después de la primera menstruación.

Los agonistas de la Hormona liberadora de Gonadotropina no se encuentran indicados en sí. El procedimiento se realiza en una fase folicular temprana por que el endometrio es muy delgado, lo que incrementa el riesgo de perforación.³

EVALUACION DE LA INFERTILIDAD

La histeroscopia no es parte de una rutina para detectar la infertilidad sin embargo esta indicada apropiadamente al mismo tiempo que la laparoscopia para evaluar una infertilidad inexplicable. Tiene uso no solamente para identificar una posible causa de la infertilidad, o perdida recurrente del embarazo, sino que puede ser utilizada para dar tratamiento simultáneo.¹¹ Se encuentra indicada para evaluar el cérvix y la cavidad uterina así como identificar cualquier posible anomalía que podría afectar la implantación del embrión al tiempo de la fertilización in vitro.

Las lesiones intracavitarias están implicadas como causa de infertilidad y su remoción puede incrementar de igual modo la infertilidad, sin embargo esto no ha sido documentado.

En contraste para paciente con pérdida gestacional recurrente y miomatosis submucosas, se incrementan las tasas de cirugías, para lograr un embarazo viable.¹¹ La histerosalpingografía resulta ser un estudio equivalente para evaluar la cavidad uterina comparado con la histeroscopia, sin embargo, la segunda puede detectar de manera más precisa el tipo de defecto uterino.

La observación histeroscópica puede proveer información de la morfología y estado funcional del endometrio por los cambios específicos de vascularización y apertura glandular en ciclos ovulatorios normales. Un endometrio adecuado se caracteriza por una apertura glandular con secreción máxima y adecuado desarrollo vascular, el cual se relaciona con mayor número de embarazos.¹²

ESTERILIZACION TRANSCERVICAL

Recientemente se realiza esterización mediante técnica histeroscópica, es un método atractivo, seguro y simple, no insicional, que posee un potencial de reversibilidad, dependiendo de la técnica y material empleados. Se efectúa mediante la colocación de clips, anillos, y o la inyección de agentes esclerosantes adhesivos que ocluyen la trompa de Falopio. Puede tener fallas secundario a la obstrucción tubaria, estenosis, espasmo o tortuosidad de la misma. Luego de su realización existe el riesgo de perforación, daño a órganos vecinos, dolor y sangrado y embarazo ectópico.^{13,14,15}

ANATOMIA

Es esencial el conocimiento de la anatomía para realizar cualquier procedimiento histeroscópico.

Debido a que nos permite tener un manejo exitoso de la técnica, y una presentación menor de complicaciones. Además de promover una mayor certeza en la detección de patología endouterina.¹⁶

El cérvix se encuentra constituido por tejido conectivo escaso, posee un orificio cervical externo que mide de 4-6 mm y tiene forma circular en mujeres nulíparas. En multíparas posee una forma oval y mide aproximadamente de 10-15 mm.

En cambio el orificio cervical interno tiene un diámetro menor. De 4-6 mm en nulíparas y 7-8 mm en multíparas.¹⁶

La pared de la cavidad cervical anterior y posterior, consiste en un sistema de capas en forma de crestas apiladas una sobre otra, longitudinalmente en dirección hacia la línea media, en forma de ramas de un árbol. A partir de el punto medio se plica y empalma el tejido extendiéndose mediolateralmente en forma de crestas secundarias hasta llegar al cuello uterino. Esta estructura termina 5mm antes del orificio cervical interno. ¹⁶

El útero consiste en bandas musculares y tejido de sostén fibroelástico, aislado por fascia muscular, vasos sanguíneos, tejido conectivo y material amorfo.

No se ha demostrado la presencia de terminaciones nerviosas a nivel endometrial. En cambio en el miometrio se encuentran fibras medulares que inervan esta estructura.¹⁶

Se debe tener en cuenta que la pared uterina es más gruesa en mujeres en edad reproductiva que en mujeres postmenopausicas.

Localización	Media (mm)	Rango (mm)
Pared Anterior	22.5	17-25
Pared posterior	21	15-25
Fondo	19.5	15-22
Istmo	10	8-12
Cuerpo	5.5	4-7

El estudio se practica generalmente luego de la fase proliferativa del ciclo, evitando de éste modo la presencia de imágenes que pudieran distorsionar la visión.¹⁶

HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS

Los hallazgos que se encuentran por éste método diagnóstico se describen de la siguiente manera:

1. **ENDOMETRIO ACTIVO:** Se observa una cavidad uniforme y habitualmente lisa, y presenta cambios dependiendo de la fase del ciclo en la que se realiza el estudio.
2. **FASE PROLIFERATIVA:** En ésta se encuentra un endometrio delgado dejando una minina huella al presionar con el histeroscopio. Es posible encontrar glándulas de pequeño tamaño.
3. **FASE SECRETORA:** Se caracteriza por la presencia de un endometrio grueso y de superficie irregular. Al presionar con el histeroscopio la pared uterina se deja huella. Se encuentran glándulas con orificios dilatados.

4. ENDOMETRIO ATROFICO: Se observa una cavidad uniforme , lisa, pálida, con ausencia de imágenes glandulares o vasculares.
5. ENDOMETRIO HIPERPLASICO: Se observan glándulas puntiformes y quísticas, con vascularización aumentada, irregular y distorsionada, sin embargo representa un diagnóstico histeroscópico difícil, y siempre precisa de biopsia.
6. CARCINOMA DE ENDOMETRIO: Se observa tejido excrecente, friable, vegetante con vascularización atípica y fácilmente sangrante al roce. En ocasiones la presencia de material mucopurulento y zonas de necrosis; ésta última puede ser focal, cuando se encuentra afectada una zona limitada del endometrio, o difusa, cuando se encuentra afectada toda la cavidad. El diagnóstico definitivo es mediante estudio histopatológico.¹⁶

ABLACION ENDOMETRIAL TRANSHISTEROSCOPICA

La ablación del endometrio se define como la extirpación o destrucción de la mucosa que limita la cavidad uterina o endometrio, mediante diversos procedimientos. La finalidad de tal procedimiento es conseguir una normalización del sangrado menstrual en pacientes con menometrorragias resistente a otros tratamientos, llegando en ocasiones a provocar una amenorrea persistente.¹⁷

Se trata de un método simple, conservador, fácilmente realizable y reproducible, con pocos efectos colaterales. En los últimos años se ha incrementado el número de procedimientos con mínima invasión como tratamiento de éste tipo de enfermedades.¹⁷

Puede efectuarse mediante electroresección con corriente monopolar, o destrucción y coagulación mediante láser Nd YAG.¹⁷

Dependiendo de su extensión puede ser parcial, que consiste en ablación únicamente en la porción supraístmica de la cavidad uterina y tiene como fin dejar a la paciente hipomenorreica o eumenorreica. O una ablación completa o total que tiene como objetivo la producción de una amenorrea persistente. Puede realizarse cuando existe hemorragia uterina disfuncional resistente al tratamiento hormonal, o en menometrorragias asociadas a patología sistémica, como síndromes mieloproliferativos, coagulopatías hemorrágicas, insuficiencia renal crónica o en metrorragias asociadas a mioma o pólipos endometriales.

En cambio se contraindica su realización, en casos de atípia celular, hiperplasia adenomatosa o diagnóstico de adenocarcinoma de endometrio, gestación y procesos infecciosos.^{1,3}

Antes de realizar la resección endometrial se debe realizar una evaluación del tamaño uterino y grosor endometrial mediante una ecografía transvaginal, Además de un estudio histopatológico y el uso previo de análogos de la Hormona Liberadora de Gonadotropina Humana. Las pacientes deben tener paridad satisfecha y una citología cervicovaginal normal.^{1,3}

CONTRAINDICACIONES

Estas dependen del tipo de procedimiento planeado.

Se debe evitar realizar cualquier procedimiento histeroscópico cuando existe una infección cervical o uterina activa (enfermedad pélvica inflamatoria). Cuando la cavidad uterina tiene una longitud mayor de 10 cm, o existe gestación. Y cuando se tiene el antecedente de perforación uterina reciente, sin importar la etiología.^{1,2,3}

En procedimientos de ablación, se debe evitar cuando existe deseo futuro de embarazo, hiperplasia endometrial o cáncer.

En el caso de resección de miomas o pólipos endometriales, no se debe realizar la cirugía cuando estos midan más de 2 cm, debido a que representan mayor dificultad técnica y existe un alto riesgo de presentar una pérdida sanguínea importante.^{1,2,3}

No debe utilizarse glicina como medio de distensión en pacientes que padezcan enfermedad hepática, debido al riesgo elevado de hiperamonemia con el uso de ésta solución. En cambio se recomienda la combinación de sobitol manitol para éstos pacientes.^{1,2,3}

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Es importante antes de cualquier procedimiento quirúrgico conocer las condiciones en las cuales se encuentra la paciente, el estudio de biometría hemática otorga un rango de referencia acerca del volumen aceptado de pérdida sanguínea, sin que se comprometa la oxigenación de los tejidos. Además permite conocer la respuesta inmune del paciente.

Se calcula que el riesgo de sangrado estimado luego de la histeroscopia es alrededor de 7-8 %.³

Es necesario obtener igualmente los niveles de electrolitos séricos, para estimar luego del procedimiento posibles cambios en su concentración secundario al uso de medios de distensión, especialmente en el caso de soluciones hipoosmolares, para otorgar un manejo oportuno a las pacientes. Así como estimar la gonadotropina coriónica humana, para descartar la presencia de embarazo en pacientes en edad reproductiva.

La citología exfoliativa es igualmente un estudio que permite evaluar la presencia de enfermedad cervical, que pueden contraindicar la realización del estudio.

ESTUDIOS DE IMAGEN

Existen diversos métodos diagnósticos útiles para la evaluación de la cavidad uterina. Algunos resultan ser poco invasivos, inocuos, y de desarrollo sencillo, con pocas complicaciones.^{19,20,21,22}

La histerosalpingografía es un método que permite la evaluación del útero y las trompas de Falopio de manera clara al proyectar una imagen radiográfica negativa de éstas estructuras, mediante el uso de medio de contraste. Es útil en la detección de adhesiones intrauterinas y malformaciones. De igual modo, el Sonohisterograma es un método ultrasonográfico que permite luego de la infusión de solución estéril intrauterina demostrar patología uterina. Este último tiene como ventaja sobre la histerosalpingografía, el evitar la exposición del paciente a la radiación y medio de contraste.^{19,20,22.}

El ultrasonido ofrece ser un método que ocasiona menor molestia, y que puede ser bien tolerado.²²

Los estudios de Resonancia magnética y tomografía axial computada, son menos utilizados que los dos previos, por que son menos específicos y representan mayor costo.

La biopsia endometrial es un estudio diagnóstico que efectúa en pacientes con sangrado irregular perimenopáusico y menopáusico, su importancia radica en descartar probable patología maligna.

Todos estos estudios pueden realizarse antes de cualquier procedimiento quirúrgico, debido a que arrojan datos importantes que permiten prever el desarrollo o dificultad en su práctica.²³

La histeroscopia, que representa el estándar de oro en la detección de anomalías endocavitarias, con una certeza del 85-98 %. Resulta ser un método que ocasiona mínima molestia, no requiere hospitalización, identifica de manera sencilla la patología superficial endometrial con la posibilidad de tomar biopsia para estudio histopatológico en comparación con la dilatación y curetaje, que se realiza a ciegas y presenta un alto índice de fallas, especialmente cuando el endometrio no es homogéneo.²³

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Es importante considerar que la introducción del histeroscopio puede ser más fácil en pacientes que poseen pelvis con un ángulo subpúbico mayor de 90 grados, debe procurarse mantener el histeroscopio en una posición media lo que puede facilitar la maniobras operatorias.^{1,2,3,4}

Puede utilizarse vasopresina y solución fría (5°) como medios de distensión, éstas tienen efecto vasoconstrictor y pueden reducir la pérdida sanguínea. La solución con vasopresina puede ser aplicada paracervicalmente, lo que condiciona constricción vascular cervical.^{1,2,3,4}

La vasopresina y las prostaglandinas E2 se emplean para dilatar el cérvix antes de la histeroscopia, lo que disminuye el riesgo de perforación uterina, y laceración cervical. Cuando se utilizan dilatadores de Hegar, se recomienda, fijar el labio anterior cervical para permitir un adecuado manejo del histeroscopio. El cérvix puede ser dilatado 7-10mm dependiendo del resectoscopio utilizado. En el caso de la ablación endometrial es de utilidad un histeroscopio de 12 grados el que permite tener una vista panorámica de la cavidad.^{2,3}

Durante la ablación endometrial se recomienda iniciar en el área del cuerno y ángulo del ostium por la dificultad que representa, y el riesgo de lesión o perforación a éste nivel.

Cuando se realiza la resección de miomas submucosos, igualmente se puede utilizar dilatación de 7 a 9 y corriente de 70- 100 watos. El asa es el instrumento que facilita éste procedimiento, y similar al procedimiento de ablación en el área del ostium y la tuba se prefiere el uso del la esfera.

La sección del septo puede realizarse mediante el resectoscopio con asa con una corriente de 70 a 100watos, con tijeras o electrodo vaporizador hasta observar pequeñas áreas de sangrado.³

La histeroscopia permite valorar la permeabilidad tubaria, al cateterizar la tuba uterina e inyectar colorante índigo carmín a través de esta, observando mediante cirugía laparoscópica la salida del colorante a través del fimbria con su retiro posterior.

Cuando el cérvix contrariamente se encuentra dilatado de manera importante puede producirse escape del medio de distensión, se puede utilizar sutura vycryl 0 colocando la alrededor del cérvix para limitarla. retirándola al final de l procedimiento.

El manejo preoperatorio con agonistas de la Homona Liberadora de Gonadotropia Humana en miomas submucosos ha demostrado ser eficaz al reducir su volumen aproximadamente hasta un 30 %, además de facilitar la realización de la técnica y disminuir el riesgo de sangrado.

De la misma manera su uso de agonistas de la Homona Liberadora de Gonadotropina Humana en mujeres que serán sometidas a procedimiento de ablación endometrial mejora el éxito del procedimiento, se aplican durante la primera fase del ciclo menstrual durante 3-4 semanas, haciendo que la pared uterina tenga una superficie hipovascular, y adquiera la característica de ser tersa, lisa , tenue. Lo que mejora la visibilidad durante su práctica.²

El tipo de anestesia depende del procedimiento, del nivel de ansiedad del paciente, y la experiencia del anesthesiólogo. Cuando se realiza procedimientos diagnóstico simple puede utilizarse únicamente sedación y bloqueo paracervical. En el caso de que el procedimiento sea más extenso y la tolerancia del paciente sea baja está indicado el uso de anestesia general o regional.^{1,2}

El uso de antibióticos profilácticos no se encuentra indicado, a menos que el paciente tenga antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica y oclusión tubaria.^{2,3}

Luego de realizar el procedimiento se puede presentar dolor tipo cólico, el cual cede posterior a 24 horas. También puede se controlado con analgésico no esteroideo.

Otro efecto postoperatorio es la presencia de manchas cervicales en un periodo de 2 semanas posteriores al procedimiento.¹

Luego del retiro de miomas, existe la posibilidad de la formación de adherencias postoperatorias,. Algunos médicos utilizan altas dosis de estrógenos conjugados para fomentar el crecimiento de algunas áreas desnudas. E introducir un catéter intrauterino para evitar la yuxtaposición de las paredes uterinas en la fase de curación del proceso.¹

El seguimiento puede realizar la evaluación con un estudio sonográfico que puede confirmar la normalidad de la cavidad uterina. O una nueva histeroscopia diagnóstica que es un método más sensible.

COMPLICACIONES

Se acepta que el rango para todas las complicaciones durante la histeroscopia quirúrgica es de 3.8%.^{1,3,}

La perforación y el trauma cervical son las dos complicaciones mas frecuentes de la histeroscopia, La primera se presenta aproximadamente 0.7 al 0.8 %. La dilatación del cérvix puede ser un reto, especialmente en casos de estenosis, anteflexión o retroflexión uterina marcada, segmento uterino bajo con miomas o sinequias.²⁵

La introducción del histeroscopio durante la dilatación puede por si mismo causar laceraciones cervicales y sangrado intenso; principalmente en pacientes nulíparas estériles, con el uso de histeroscópios con un diámetro mayor de 5 mm.²⁴ Es por ese motivo que se recomienda el uso de

medicamentos que puedan promover la dilatación uterina no instrumental, como el uso de Prostaglandina E2 y análogo sintético de prostaglandina E1.²⁶ La guía ultrasonográfica durante la dilatación puede ser de ayuda para dirigir la dilatación. Al igual que la anestesia puede contribuir a encontrar una posición uterina adecuada que disminuya el riesgo presentar alguna complicación. El histeroscopia flexible puede corregir la flexión uterina. También utilizar un diámetro pequeño del histeroscopia.

La perforación uterina luego del uso de instrumentos no causa secuelas significativas, el sangrado es mínimo, sin embargo puede ser necesario, luego de su producción descartar la presencia de lesiones a órganos intraabdominales mediante laparotomía o laparoscopia. Cuando la perforación se localiza lateralmente, existe el riesgo de lesión a vasos sanguíneos importantes.^{1,2,4}

La producción de peritonitis, sepsis y muerte se asocia a lesiones térmicas frecuentemente ocasionadas por el uso de energía eléctrica o láser, con lesión de vísceras no reconocidas y que no reciben tratamiento.³

La presentación de complicaciones por el uso de medio de distensión es bajo. El riesgo de extravasación incluye procedimientos quirúrgicos prolongados y el uso de volúmenes importantes de medio de baja viscosidad, resección miometrial traumática, además de perforación no identificada o apertura de canales uterinos venosos.

La extravasación puede ocurrir solo cuando la presión intrauterina es mayor que la presión media arterial de la paciente.^{1,3,4}

El riesgo de embolismo por gas es una complicación primariamente asociada con el uso de dióxido de carbono como medio de distensión. El uso de dióxido de carbono en una pared uterina gruesa es seguro. Cuando ocurre embolismo por gas, el resultado puede ser devastador produciendo un colapso circulatorio. Para prevenir esta complicación es necesario disminuir el trauma cervical, y mantener presiones por debajo de 100mmhg y rangos de flujo debajo de 100 ml/min.¹

Se puede sospechar embolia cuando cambian los signos vitales del paciente, (hipotensión ,taquicardia, taquipnea, desaturación del dióxido de carbono), o cuando este presenta dolor torácico, disnea. Se debe detectar el problema e iniciar el manejo adecuado de manera oportuna.¹

Es raro encontrar sobrecarga de fluidos que contienen electrolitos. Estos fluidos no pueden ser utilizados en procedimientos que requieran el uso de instrumentos electroquirúrgicos. Su uso queda restringido para estudios histeroscópicos diagnósticos.^{1,3}

Cuando se utilizan soluciones no electrolíticas y no conductoras de energía se debe prever la presencia de efectos adversos más serios. Cuando estos se absorben en grandes cantidades puede producirse hiponatremia, hipervolemia, hipotensión, edema pulmonar o cerebral y colapso cardiovascular. Se recomienda mantener un monitoreo cercano en pacientes con procedimientos prolongados. Por cada litro de solución hipotónica absorbida, disminuye el sodio sérico 10 meq/l. En pacientes con niveles de sodio 116 más menos 2mmol/L, se incrementa el riesgo de éstas complicaciones.¹ La absorción mayor de 1000ml del medio se asocia a hiponatremia dilucional y secuelas que requieren manejo con diuréticos y reposición de sodio.^{1,3}

La hiponatremia puede ocurrir rápidamente, y tiene como resultado edema cerebral generalizado, hasta la muerte. Cuando el déficit de sodio sérico es intenso con registro menor que 125 mEq/L, el procedimiento debe terminar. Es necesario reponer el déficit de sodio de 1-2 mEq/L, en las primeras 24horas. Sin exceder 12mEq/L durante las primeras 24horas.

Cuando la hiponatremia persiste durante un periodo mayor a 48 horas, puede existir compromiso neurológico y muerte.¹

Algunos autores sugieren que las soluciones con medio no electrolítico como el manitol 5 % pueden evitar efectos colaterales por que se a observado que mantienen la osmolaridad, a pesar de la hiponatremia, y mejoran el resultado neurológico.^{1,3}

Las complicaciones por hiponatremia son sobrecarga pulmonar con edema y efectos de la coagulación. En el caso de hiponatremia severa es posible la herniación de hemisferio cerebral a través del tentorio, seguida por dislocación del tallo cerebral a través del agujero magno. En pacientes jóvenes con niveles de sodio en rangos bajos, se deben restringir los líquidos y mantener una observación adecuada, con manejo diurético, y monitorización cada 30 minutos de los niveles de sodio.

En pacientes con pérdida de sodio menor de 125 mOsm para evitar el establecimiento de complicaciones serias se debe forzar la uresis, restringir los líquidos y administrar cloruro de sodio 3% para corregir la hiponatremia 1.5-2m Osm/h.sin corregir mas de 135 mOsm por que igualmente pueden existir efectos cerebrales.^{1,3}

El dextrán 70 puede causar sobrecarga significativa durante el procedimiento quirúrgicos. Este tipo de sobrecarga no responde al tratamiento con diurético por ser pobremente excretado por los riñones. Es en ocasiones necesario el manejo con plasmaféresis. El edema pulmonar y la coagulación intravascular pueden ser efectos adversos comúnmente asociados con su uso. El mecanismo mediante el cual la sobrecarga causa efecto tóxico es en los capilares pulmonares y probablemente por efectos anticoagulantes. Se debe tener una monitorización cercana, por que el déficit mayor que 500 ml puede causar secuelas serias.

Otra complicación del uso del dextrán es la anafilaxis, que se presenta en un caso por 1500 pacientes. Ésta complicación requiere el manejo con difenhidramina, epinefrina, esteroides y soporte ventilatorio.^{1,3}

SANGRADO.

El sangrado posterior a la cirugía es la segunda complicación más frecuente en la histeroscopia (0.25 % de todos los casos). Cuando se realiza miomectomía, éste tipo de complicación aumenta hasta un 2-3 %.³

Se deben mejorar las condiciones de la paciente antes de la cirugía.

El uso con agonistas de la Hormona Liberadora de Gonadotropina Humana o píldoras anticonceptivas, disminuyen la vascularización del tejido, el grosor del endometrio, y tamaño de los miomas, lo que disminuye la posibilidad de sangrado.³

El uso de medio de distensión crea compresión sobre los vasos sanguíneos limitando la hemorragia. El sangrado puede ser controlado mediante el uso de instrumentos con efectos de coagulación durante la cirugía.³

En el caso de existir sangrado en el periodo postoperatorio se recomienda el uso de un globo de catéter foley, que se inserta dentro de la cavidad uterina y manteniendo un volumen de 15-30 ml de solución. Y el cual puede ser removido 24 hrs después.^{1,3}

La vasopresina y el misoprostol son una alternativa que puede auxiliar al producir vasoconstricción y contracciones uterinas.¹

La embolización de las arterias uterinas, o la histerectomía representan el manejo definitivo.¹

INFECCION.

Es una complicación común de la histeroscopia. Se observa con poca frecuencia en pacientes con estudios preoperatorios normales. Generalmente con evolución satisfactoria y de buen pronóstico.

Es común encontrar esta complicación en personas con historia de enfermedad pélvica inflamatoria, o en pacientes con infecciones latentes.²⁵

El tratamiento antes de a la cirugía no ha mostrado una reducción de la infección en el periodo postoperatorio. Su uso únicamente se encuentra indicado en la profilaxis de endocarditis infecciosa.

La cistitis y endometritis son infecciones comúnmente asociadas al procedimiento histeroscópico y pueden ser tratadas bajo el estándar.

Los rangos de riesgo de padecer endometritis van de 0.92-2.7 %.²⁵

También se ha observado hipertermia luego de la lisis de sinequias.²⁵

FALSAS VIAS CERVICALES/ENDOMETRIALES.

Se producen por la introducción defectuosa del histeroscopio y pueden dificultar la exploración por sangrado.

Se debe interrumpir el procedimiento por el alto riesgo de producir una perforación uterina. En caso de encontrar sangrado importante, se debe continuar el procedimiento luego de colocar nuevamente el histeroscopio.¹

EFFECTOS SECUNDARIOS.

En el caso de dióxido de carbono a la cavidad peritoneal, puede producirse irritación frénica, omalgia, dolor precordial, dolor abdominal.

En caso de presentar reacciones vagales, se valora entonces el uso de atropina, procurando realizar poco tiempo quirúrgico durante la exploración.^{2,3}

HEMATOMETRAS.

Es una complicación tardía, producida por la estenosis o la presencia de sinequias en el istmo uterino. Se debe realizar permeabilización uterina.^{3,4}

PRONOSTICO

La evaluación histeroscópica es un procedimiento menos invasivo que tiene como ventajas, disminuir la estancia intrahospitalaria prolongada, disminuir la morbilidad y los costos. Conservan una función sexual adecuada, y psicológica.¹

JUSTIFICACION

La elaboración de ésta investigación, tiene como finalidad principal conocer cuales son los hallazgos encontrados en pacientes en estudio de infertilidad por histeroscopia. Debido, a que no existe ninguna evaluación del procedimiento en el Hospital Juárez de México, que nos permita determinar su utilidad en la detección de enfermedades intracavitarias y su relación en la presentación de infertilidad.

OBJETIVO GENERAL

Establecer cuales son las patologías detectadas en la evaluación histeroscópica diagnóstica, a través del registro de Hallazgos quirúrgicos encontrados en pacientes en estudio por infertilidad en el Hospital Juárez de México del 2000 al 2005 para determinar la utilidad de éste procedimiento en el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar a las pacientes en tratamiento de infertilidad sometidas a histeroscopia en el periodo 2000-2005
2. Identificar y cuantificar cada uno de los hallazgos quirúrgicos en la histeroscopia
3. Identificar el tratamiento propuesto
4. Identificar si hubo embarazo o no después del tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Histeroscopia es un procedimiento quirúrgico seguro que permite la evaluación completa de la cavidad uterina por medio de un telescopio unido a una fuente de luz, introducido a través del canal endocervical. Esto hace posible la identificación de anomalías uterinas relacionadas con la presencia de infertilidad y en ocasiones, también su tratamiento.

Es un estudio relativamente nuevo, del cual se cuenta con pobre documentación de resultados en nuestro medio. De ahí que se pretende conocer cuales son los hallazgos más frecuentes en pacientes sometidas a estudio por infertilidad en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Juárez de México.

MATERIAL Y METODO

El estudio tiene una duración de 7 meses, se incluyen 150 expedientes de pacientes del servicio de Infertilidad en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez de México, en el periodo comprendido entre enero de 2000 y diciembre 2005. Todas las pacientes con estudio completo de un

protocolo de infertilidad, el cual incluye valoración hormonal, además de estudio de histerosalpingografía, ultrasonido., con valoración de factor masculino, y con un periodo mínimo de seis meses de seguimiento posterior a la realización del estudio histeroscópico.

Se obtiene el número de cada expediente por medio del registro de Hospitalización anual (censo), de pacientes con diagnóstico de Infertilidad que fueron sometidas a procedimiento Histeroscópico diagnóstico. encontrando un promedio de 30 estudios por año.

Se solicitan al archivo medico del Hospital, los expedientes de éstas pacientes, tomando en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y salida. Se lleva acabo la revisión de los hallazgos registrados en el Dictado quirúrgico y notas médicas. Efectuando la recopilación de datos en el formato diseñado para este estudio. Y posteriormente el análisis estadístico de los resultados, organizando por medio de Escala Nominal, se realiza un análisis simple, y se normalizan los datos al multiplicarlos por 100 y obteniendo el porcentaje de cada uno. Se lleva a cabo distribución de frecuencias y χ^2 para el número de embarazos presentados luego de éste procedimiento. Se analizan los resultados, y se crean las conclusiones.

UNIVERSO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestra: TOTAL DE CASOS REGISTRADOS EN CINCO AÑOS : 150.

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, Transversal, Retrospectivo observacional.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Pacientes infértiles con seguimiento en el hospital mayor a 6 meses luego del estudio histeroscópico.
2. Pacientes que cuenten con estudio de esterilidad completo.
3. Edad de 18-40 años.
4. Tipo de infertilidad

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Enfermedad Inflamatoria pélvica o cervicovaginitis.
2. Retraso menstrual

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Esterilidad
- Edad

VARIABLE DEPENDIENTE.

- Hallazgos quirúrgicos.
- Complicaciones.

ANALISIS ESTADISTICO

- Escala Nominal categórica
- Frecuencias
- X².

REQUISITOS ETICOS

El estudio mantendrá la confidencialidad de la identidad de pacientes en relación a los expedientes incluidos en éste estudio.

RESULTADOS

De una muestra de 150 expedientes revisados, 31 se excluyeron por las siguientes causas. Se encontró que 17 tenían un número de expediente equivocado, 8 fueron eliminados por no contar con una adecuada descripción de los hallazgos histeroscópicos; 5 estudios fueron suspendidos por no contar con una adecuada fuente de luz, y 1 estudio fue realizado de manera externa por facultativo privado. Se analizaron entonces 119 expedientes, en los cuales se registraron los siguientes hallazgos:

De la muestra analizada en el Hospital Juárez de México, se encontró un promedio de edad de 31 años \pm 4.70.

La distribución de edad en la presentación de infertilidad fue la siguiente: 46 casos (38.65 %) en mujeres entre 31-35 años de edad; 31 casos (26 %) entre 26 y 30 años; 30 casos (25.21 %) entre 36 y 40 años; y 12 casos (10.08 %) entre 18 a 25 años. Ver gráfica 1.

De las 119 pacientes, el tipo de infertilidad más frecuente fue la primaria con 68/119 casos (57.14 %). La infertilidad secundaria se observó en 51/119 casos, (42.85 %). Ver gráfica 2.

La duración del tiempo de los años de infertilidad en todas las pacientes fue de 6.68 años \pm 3.75.

Las 119 pacientes fueron estudiadas por laparoscopia. Los hallazgos registrados a través de ésta última evaluación fueron los siguientes. Oclusión tubaria unilateral en 21 casos (17.64 %), oclusión tubaria bilateral en 21 casos (17.64 %); en 15 casos (12.60 %), se encontró un síndrome adherencial severo; en 10 casos (8.40 %), se registró la presencia de ovarios poliquísticos; 6 casos (5.04%) con presencia de endometriosis, 4 casos (3.36 %) con presencia de quiste parasalpingeo y en 42 casos (33.6 %) se encontró morfología normal. Ver gráfica 3.

Todas las pacientes fueron estudiadas por histerosalpingografía. De las cuales, 68 casos (57.14 %) sugerían la presencia de enfermedad, esto caracterizado por defectos de llenado del medio de contraste en la cavidad uterina en 18 casos (15.12 %), en 3 se describía la presencia de pólipos intracavitarios, 5 estudios con miomas uterinos, en 7 exámenes malformaciones uterinas y en 3 casos sinequias uterinas.

Se registró defecto de llenado endocervical en 3 pacientes (4.41 %).

Patología de las trompas uterinas en 47 casos (39.49 %); de éstos, en 2 (1.68 %) se encontró trompas uterinas de aspecto arrosariado; dilatación tubaria en 22 pruebas (32.35 %), y oclusión tubaria en 23 pacientes (33.82 %).

51 casos (42.85%) fueron normales. Ver gráfica 4.

Los hallazgos histeroscópicos identificados fueron: Endometrio proliferativo en 49 casos (41.17 %), endometrio secretor en 23 casos (19.32 %) y endometrio hiperplásico en 1 caso (0.84%).

Miomatosis uterina intramural en 21 casos (17.64 %); y en 5 casos (4.20 %) se identificó miomatosis de localización submucosa. Malformaciones uterinas en 7 casos (5.88 %); Sinequias uterinas en 7 casos (5.88 %); Pólipo endometrial en 3 casos (2.52 %), y estenosis del ostium tubario de 3 casos (2.52 %). Ver gráfica 5.

De los 119 estudios practicados los hallazgos histeroscópicos cervicales encontrados fueron, 9 casos (7.56 %) de pólipo endocervical y 110 casos (92.43 %) con morfología endocervical normal. Ver gráfica 6.

En la histeroscopia diagnostica se utilizó como medio de distensión de la cavidad uterina solución fisiológica. En la histeroscopia quirúrgica se uso solución glicina al 1.5 %

Se realizo resección de tabique uterino en 5 casos (4.20 %), en tres de ellos con el uso de resectoscopio, y en dos se usaron tijeras

También se llevo a cabo miomectomía histeroscópica con el uso de resectoscopio en dos casos (1.69 %).

Se practicó la cateterización de ostium tubario por histeroscopia en un paciente (0.84 %). Ver gráfica 7.

El promedio de duración de cada estudio fue de 34.11 ± 15.84 .

No se encontró ninguna complicación anestésica durante los procedimientos histeroscópicos diagnósticos ni quirúrgicos.

El tipo de anestesia utilizado fue, La Anestesia General Endovenosa fue la utilizada con mayor frecuencia en 90 casos (75.63 %), seguida por Anestesia regional en 26 casos, de los cuales 22 (18.48 %) correspondieron a Bloqueo Peridural, y 4 (3.36 %) a Bloqueo Subaracnoideo. Se utilizo Anestesia combinada Bloqueo peridural más Anestesia General Balanceada en 3 casos (2.52 %). Ver gráfica 8.

Las complicaciones quirúrgicas registradas fueron: 3 casos (2.52 %) de sangrado uterino, 3 (2.52%) de desgarro endocervical y 2 (1.68 %) perforación uterina (1.68 %) Ver gráfica 9

De las 119 pacientes 40 (33.61%) presentaron más de un factor de infertilidad anormal, el más frecuente fue el Factor Tubo peritoneal 65 (54.62 %), seguido por factor Endocrino- ovárico 48 casos (40.33 %), Factor Uterino 39 casos (32.77 %), factor masculino 25 casos (21%), y finalmente factor cervical 24 casos (20.16 %). Ver gráfica 10.

El número de embarazos fue de 17 casos (14.28 %). De estos 4 fueron partos eutocicos, y 11 se resolvieron por vía abdominal. Se presento un embarazo heterotrópico, en el cual el embarazo ectópico roto ístmico derecho, fue tratado por medio de salpingectomía, y el embarazo endouterino actualmente cursa con 24 Semanas de gestación y evolución satisfactoria. Además se presentó un aborto incompleto que fue tratado mediante legrado uterino instrumental.

Otros 17 casos (14.28 %) fueron referidos al Instituto Nacional de Perinatología para la realización de Fertilización in vitro, debido a factor tuboperitoneal irreversible, secundario en 13 casos (10.92 %), por ausencia quirúrgica de fimbrias y en 4 (3.36 %) debido a un proceso adherencial severo que ocluía la luz tubaria.

Se encontró pérdida de seguimiento en 30 casos, (25.21%) luego de 6 meses de haber realizado el procedimiento Histeroscópico, se desconoce el motivo.

55 pacientes (46.21%) continúan en tratamiento, sin registro de embarazo hasta el momento. Ver gráfica 11.

DISCUSION

La Histeroscopia aparece como una alternativa excelente en el diagnóstico y tratamiento en pacientes infértiles. No únicamente detecta y trata enfermedades de la cavidad uterina, sino que

permite determinar el estado y respuesta del endometrio al estímulo hormonal, que resulta de importancia para un embarazo normal.

Por otro lado y con base en los resultados obtenidos en este trabajo, debe ofrecerse este procedimiento en el estudio de toda mujer infértil debido a la certeza que posee la técnica en la evaluación de alteraciones de la cavidad uterina sugeridas por otros métodos diagnósticos.

Se observó que de los 119 casos, la Histerosalpingografía sugería la existencia de alteración uterina en 68 de ellos, la cual se corroboró únicamente luego de la realización de histeroscopia en 56 casos. De manera simultánea, 51 casos en los cuales no se observó patología a través de la realización de histerosalpingografía, se verificó la ausencia de enfermedad por medio de histeroscopia en 42.

Esto se tradujo en una sensibilidad del 86 % y especificidad del 77 % para la histerosalpingografía en el estudio de la cavidad uterina. Lo que ubica a la histeroscopia como la mejor técnica, para la evaluación de la cavidad uterina, por resultar estadística y clínicamente superior, debido a su certeza conocida del 85 al 98 %^{4,23}, y por su capacidad no únicamente de reconocer la existencia de enfermedades intracavitarias, sino de demostrar de manera precisa en qué consisten éstas, lo cual permite proporcionar su tratamiento, como lo demuestra este estudio.²³ Ver tabla 1.

La proporción de la infertilidad secundaria fue de 42.85 %. La proporción de infertilidad primaria fue de 57.14 % ambas difirieron de acuerdo con el tipo de anomalía considerada, esto ocasiono que fuese difícil establecer una relación puntual con la literatura sobre la que se fundamenta el estudio. Así mismo, el promedio de los años de infertilidad en todas las pacientes, es variable.

Se observó que la edad de las mujeres es determinante para el desarrollo de infertilidad. Encontrando un aumento en su presentación en mujeres mayores de 35 años, con una distribución simétrica de las edad, alrededor de este valor.

El tiempo operatorio y la técnica no difirieron de lo informado por otros autores.

La práctica de la histeroscopia fue sencilla y segura registrando una frecuencia baja en complicaciones tanto quirúrgicas y anestésicas, sin alterar los tiempos operatorios, ni de hospitalización.^{1,2,23}

Se identificó la importancia de realizar un control laparoscópico, debido al amplio rango de seguridad que ofrece en la detección de patología relacionada con el proceso de infertilidad que no es posible por medio de la histeroscopia únicamente. Además de representar la manera más exacta de corroborar la permeabilidad tubaria.

La frecuencia de presentación de los factores encontrados como causas de infertilidad en pacientes de nuestro Hospital, concuerdan con lo informado en la literatura.

De los 17 casos que lograron embarazo, fue importante el uso de histeroscopia, debido a que se detectó la presencia de patología uterina en relación a malformaciones Mülllerianas, y miomatosis uterina. Ambas alteraciones fueron susceptibles de tratamiento a través de histeroscopia operatoria con excelentes resultados. Representando luego del tratamiento, la mitad de los casos en los que se consiguió éxito reproductivo. Ello sugiere la necesidad de realizar el estudio de la cavidad uterina para asegurar los porcentajes de embarazo.

De los 17 casos que fueron enviados para realizar procedimiento de reproducción asistida, es importante considerar llevar a cabo un seguimiento para identificar los resultados reproductivos.

CONCLUSIONES

La histeroscopia es una técnica que permite la evaluación completa del canal endocervical, la cavidad uterina y los ostium tubarios.¹

Se utiliza para el diagnóstico exacto de enfermedades vinculadas de manera estrecha en el proceso de infertilidad, a través de la identificación de anomalías uterinas, además de ofrecer el tratamiento de las mismas mejorando los porcentajes de fertilidad. Lo cual se encontró reflejado en el presente estudio en el grupo de pacientes con anomalías Müllerianas, que fueron susceptibles de tratamiento por medio del propio procedimiento mejorando los índices de embarazo.^{6,8,10}

La práctica de la histeroscopia tiene una baja morbimortalidad. Resulta ser un método que ocasiona mínima molestia, y en muchas ocasiones no requiere de hospitalización para su realización. También puede ser llevado a cabo sin el uso de anestesia dependiendo del procedimiento que se realice.^{1,2}

El uso de la histeroscopia evita las desventajas de otros procedimientos diagnósticos o quirúrgicos, igualmente eficaces pero que resultan más invasivos y que conllevan a un número mayor de complicaciones. Como la histerosalpingografía, que, representa una herramienta de utilidad en la actualidad, para la evaluación del proceso de infertilidad, al permitir obtener información de gran valor, para encaminar el manejo y llevar un seguimiento adecuado en pacientes con problemas reproductivos. Sin embargo, comparado con la histeroscopia, no posee tanta certeza en el diagnóstico preciso de la enfermedad. Por ello esta última es considerada hasta la fecha el estándar de oro en la evaluación y tratamiento de la cavidad uterina.²³

Una ventaja de la histeroscopia es su aplicación fuera del campo de trabajo de la reproducción, como en pacientes ginecológicas, con problemas de sangrado uterino anormal, en quienes es posible realizar a través de ésta técnica un estudio completo, seguro y confiable. Además de permitir la toma de biopsia dirigida de la zona en donde se ubica la lesión. Así como la práctica de estudios definitivos que resultan de importancia para permitir un tratamiento correcto.^{3,5}

La histeroscopia también ofrece tratamiento por conducto de ablación endometrial y resección de pólipos y miomas uterinos con un alto índice de éxito. Además de cobrar importancia en fecha reciente, como método auxiliar en la detección y tratamiento del carcinoma endometrial.²

Recientemente se ha encontrado otros usos en la práctica de este procedimiento, como la esterilización, que igualmente es un método atractivo, seguro y simple, que posee un potencial de reversibilidad dependiendo del material empleado.¹³

Por otro lado, se observó que es fundamental realizar de manera simultánea el procedimiento histeroscópico y laparoscópico, se obtienen ventajas, debido a que ambos estudios aportan información relevante en la presentación de trastornos reproductivos y permiten otorgar dependiendo de la patología

tratamiento en un mismo tiempo quirúrgico, mejorando la calidad de la atención y disminuyendo los riesgos de otro procedimiento, para el paciente.

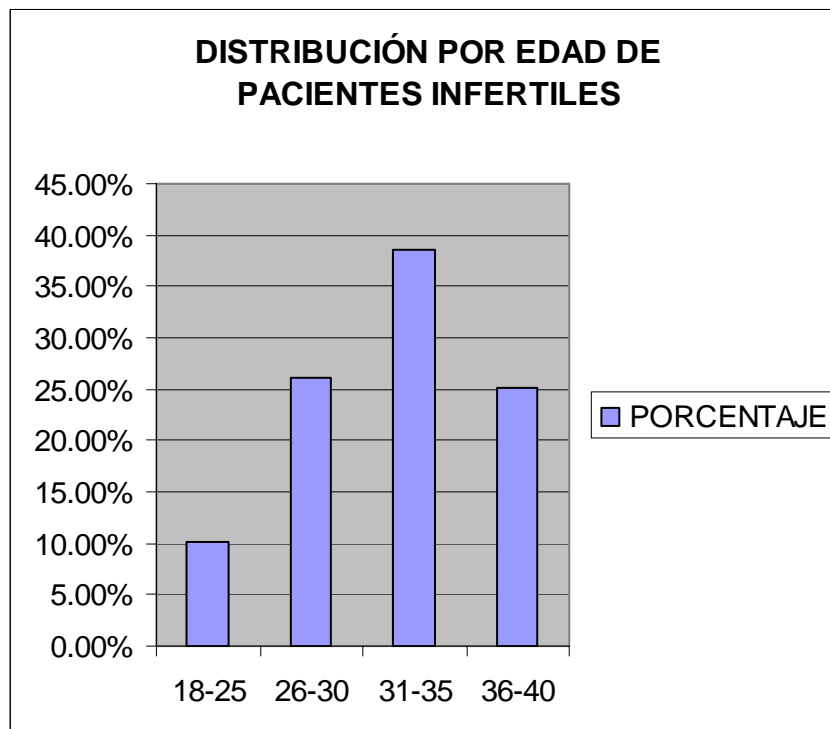
La importancia de esta investigación, es que se encuentra elaborada con base en la valoración de pacientes que han recibido atención en el Hospital Juárez de México, que permitirá ir mejorando los registros y darles una adecuada importancia por su validez, siendo más puntual en los hallazgos. No obstante no omito resaltar que los resultados van a permitir mejorar la atención, y mantener un continuo desarrollo en búsqueda y practica de otros métodos que permitan dar mejores resultado en nuestras pacientes.

Este estudio es un preámbulo que permite realizar investigación de manera más consistente en pacientes con problemas de reproducción, para encontrar métodos viables que solucionen la infertilidad en las mujeres que lo presentan.

DISTRIBUCION DE INFERTILIDAD POR EDAD DE PACIENTES DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

<i>EDAD</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
18-25	12	10.08%
26-30	31	26.05%
31-35	46	38.65%
36-40	30	25.21%

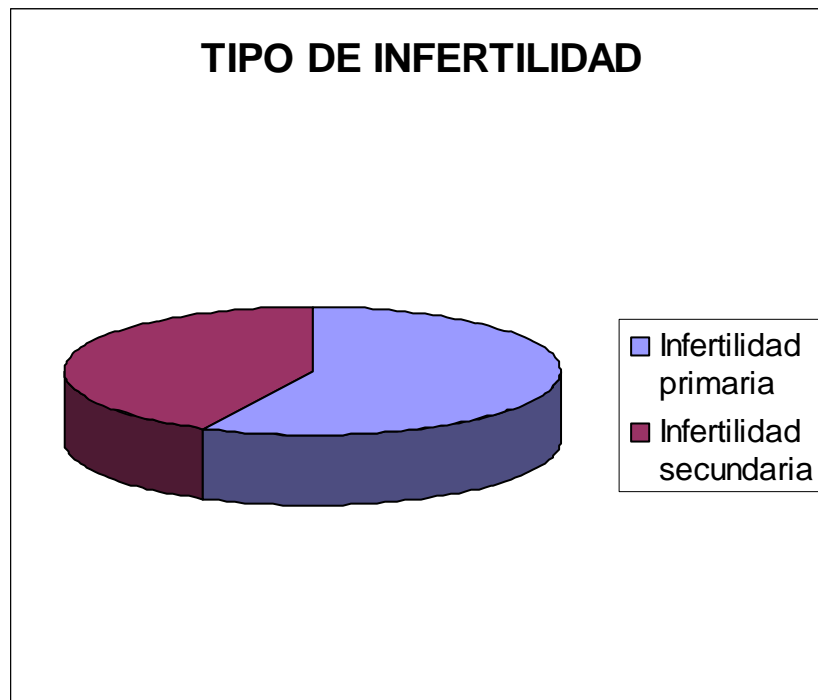
GRAFICA 1



MUESTRA ESTADISTIDA DEL TIPO DE INFERTILIDAD EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

<i>Infertilidad primaria</i>	<i>Infertilidad secundaria</i>
<i>57.14%</i>	<i>42.85%</i>
<i>68 Casos</i>	<i>51 Casos</i>

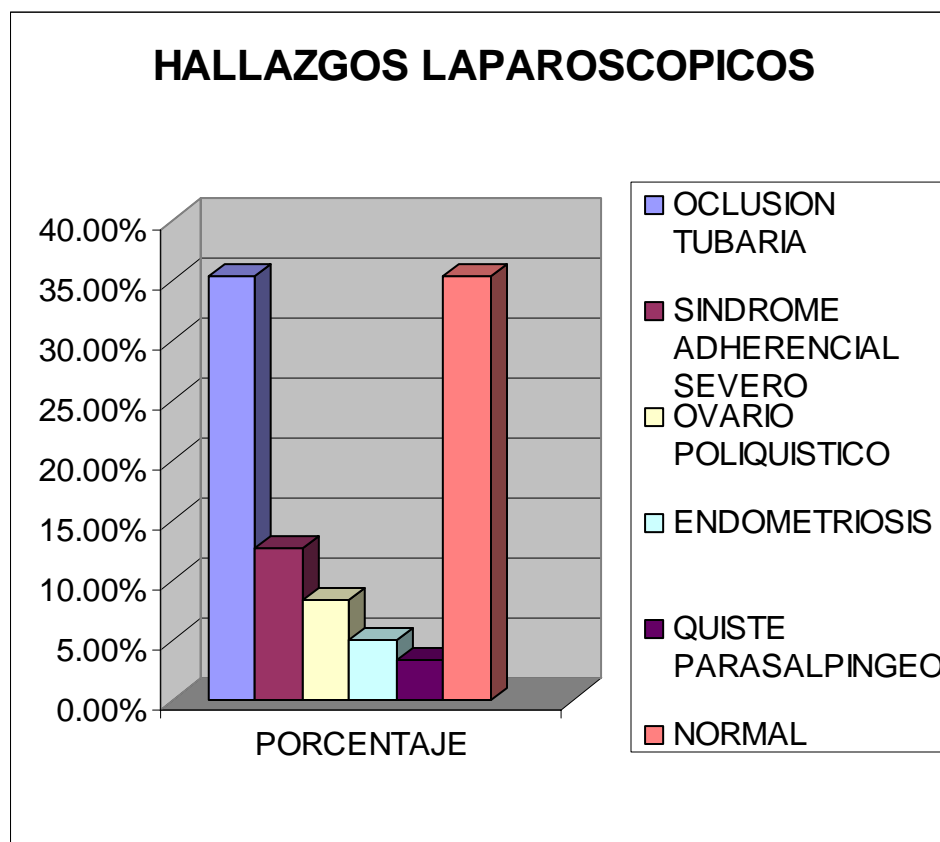
GRAFICA 2



HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS ENCONTRADOS EN PACIENTES INFERTILES EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS	PORCENTAJE
OCLUSION TUBARIA	35.29%
SINDROME ADHERENCIAL SEVERO	12.60%
OVARIO POLIQUISTICO	8.40%
ENDOMETRIOSIS	5.04%
QUISTE PARASALPINGEO	3.36%
NORMAL	35.29%

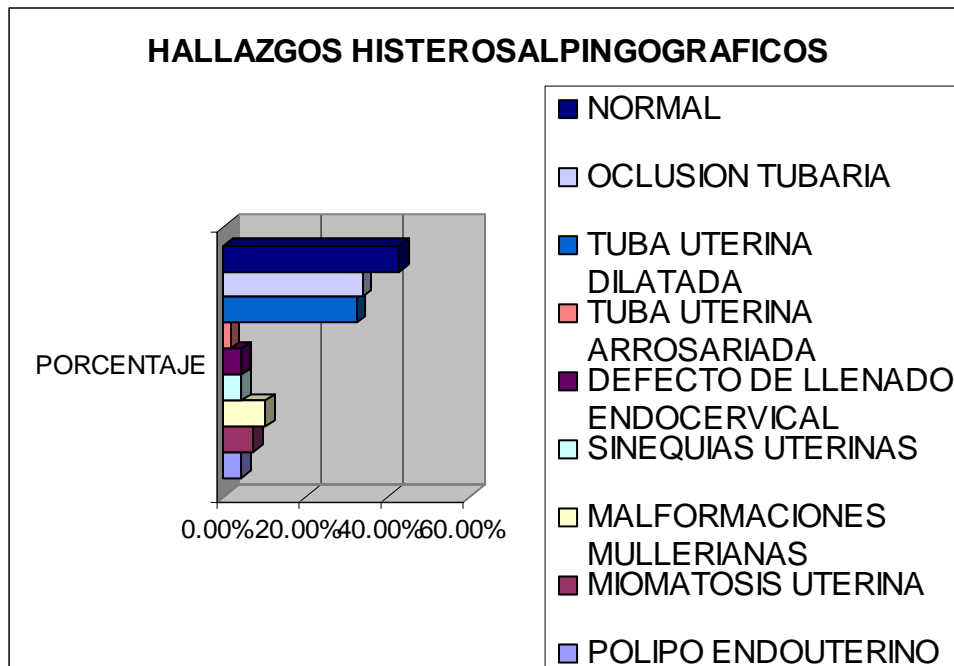
GRAFICA 3



HALLAZGOS ENCONTRADOS EN PACIENTES INFERTILES POR HISTEROSALPINGOGRAFIA EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

HALLAZGOS HISTEROSALPINGOGRAFIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA
POLIPO ENDOUTERINO	4.41%	3
MIOMATOSIS UTERINA	7.35%	5
MALFORMACIONES MULLERIANAS	10.29%	7
SINEQUIAS UTERINAS	4.41%	3
DEFECTO DE LLENADO ENDOCERVICAL	4.41%	3
TUBA UTERINA ARROSARIADA	1.68%	2
TUBA UTERINA DILATADA	32.35%	22
OCLUSION TUBARIA	33.82%	23
NORMAL	42.85%	51

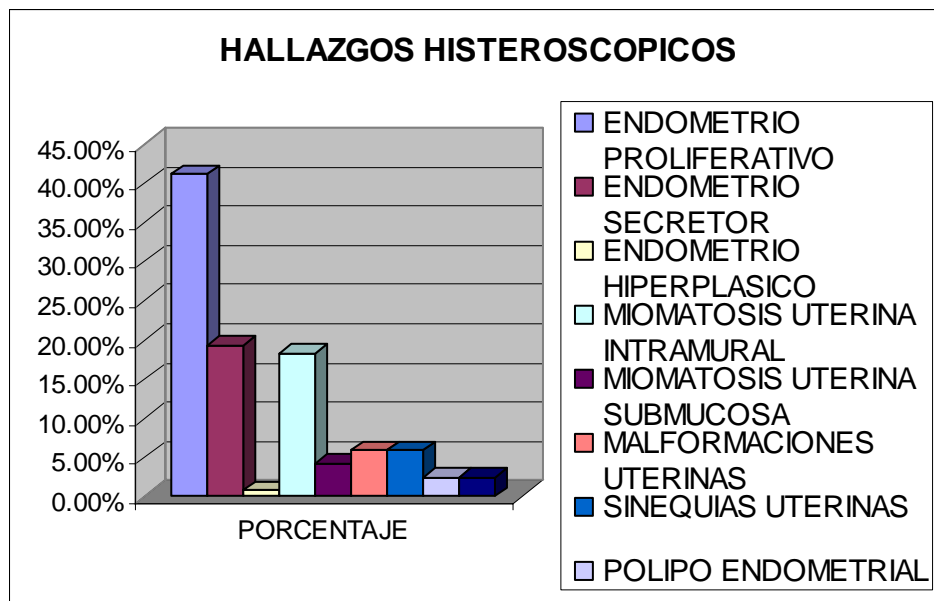
GRAFICA 4



HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS EN PACIENTES INFERTILES

HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS	PORCENTAJE	FRECUENCIA
ENDOMETRIO PROLIFERATIVO	41.17%	49
ENDOMETRIO SECRETOR	19.34%	23
ENDOMETRIO HIPERPLASICO	0.84%	1
MIOMATOSIS UTERINA INTRAMURAL	18.26%	21
MIOMATOSIS UTERINA SUBMUCOSA	4.20%	5
MALFORMACIONES UTERINAS	5.88%	7
SINEQUIAS UTERINAS	5.88%	7
POLIPO ENDOMETRIAL	2.52%	3
ESTENOSIS DEL OSTIUM TUBARIO	2.52%	3

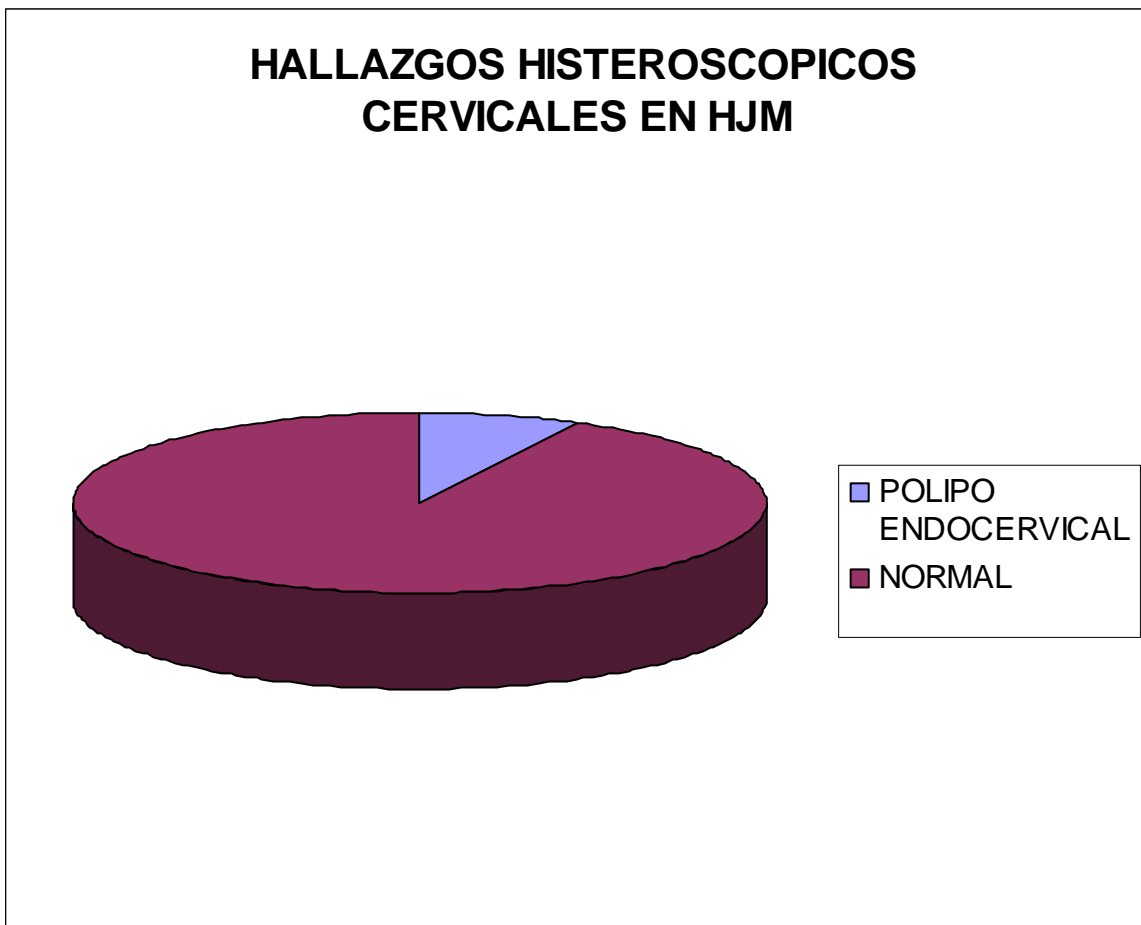
GRAFICA 5



HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS CERVICALES

HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS CERVICALES	PORCENTAJE	FRECUENCIA
POLIPO ENDOCERVICAL	7.56%	9
NORMAL	92.43%	110

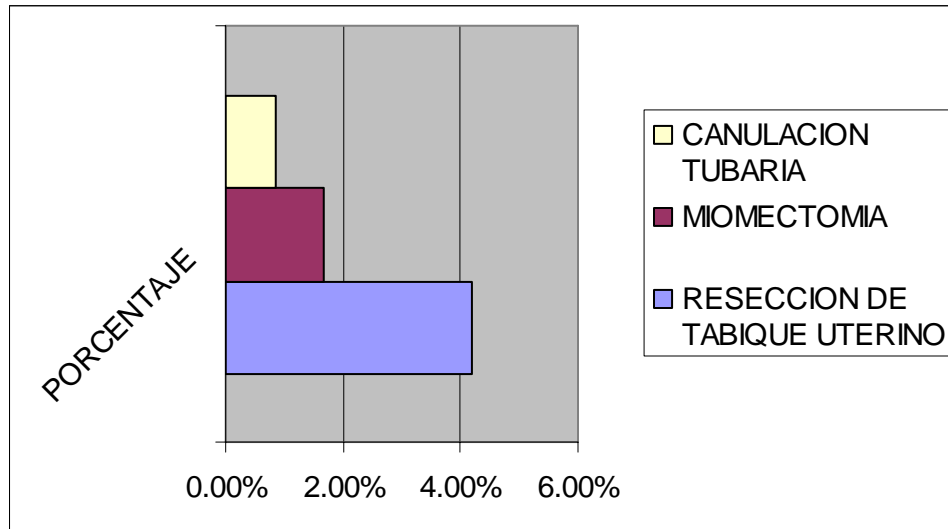
GRAFICA 6



PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS HISTEROSCOPICOS EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

<i>PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS HISTEROSCOPICOS</i>	<i>PORCENTAJE</i>	<i>FRECUENCIA</i>
<i>RESECCION DE TABIQUE UTERINO</i>	<i>4.20%</i>	<i>5</i>
<i>MIOMECTOMIA</i>	<i>1.68%</i>	<i>2</i>
<i>CANULACION TUBARIA</i>	<i>0.84%</i>	<i>1</i>

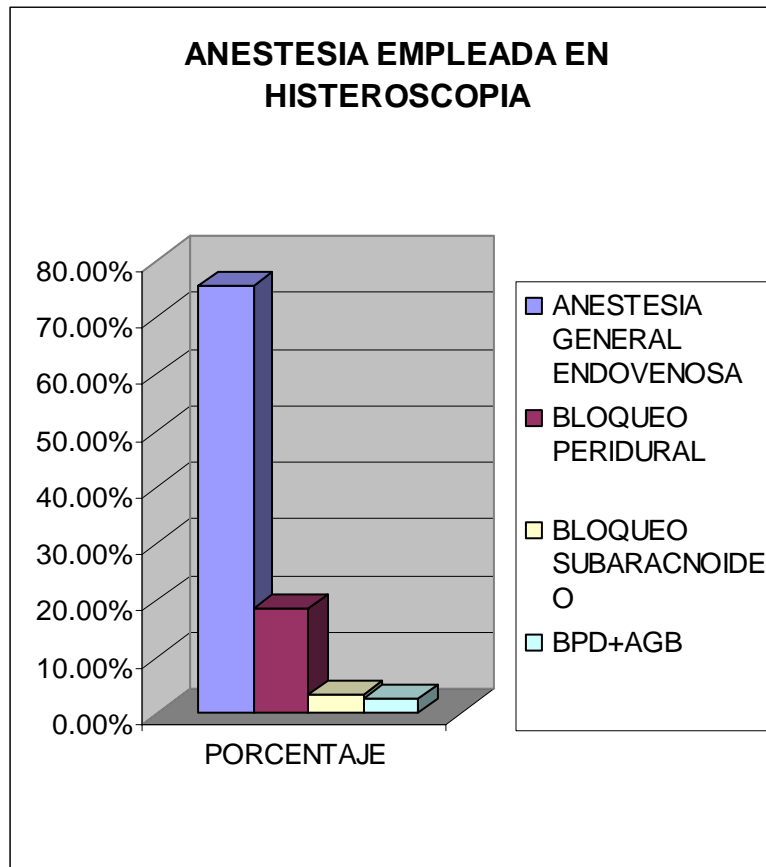
GRAFICA 7



TIPO DE ANESTESIA EMPLEADO EN HISTEROSCOPIA EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

ANESTESIA	PORCENTAJE
ANESTESIA GENERAL ENDOVENOSA	75.63%
BLOQUEO PERIDURAL	18.48%
BLOQUEO SUBARACNOIDEO	3.36%
BPD+AGB	2.52%

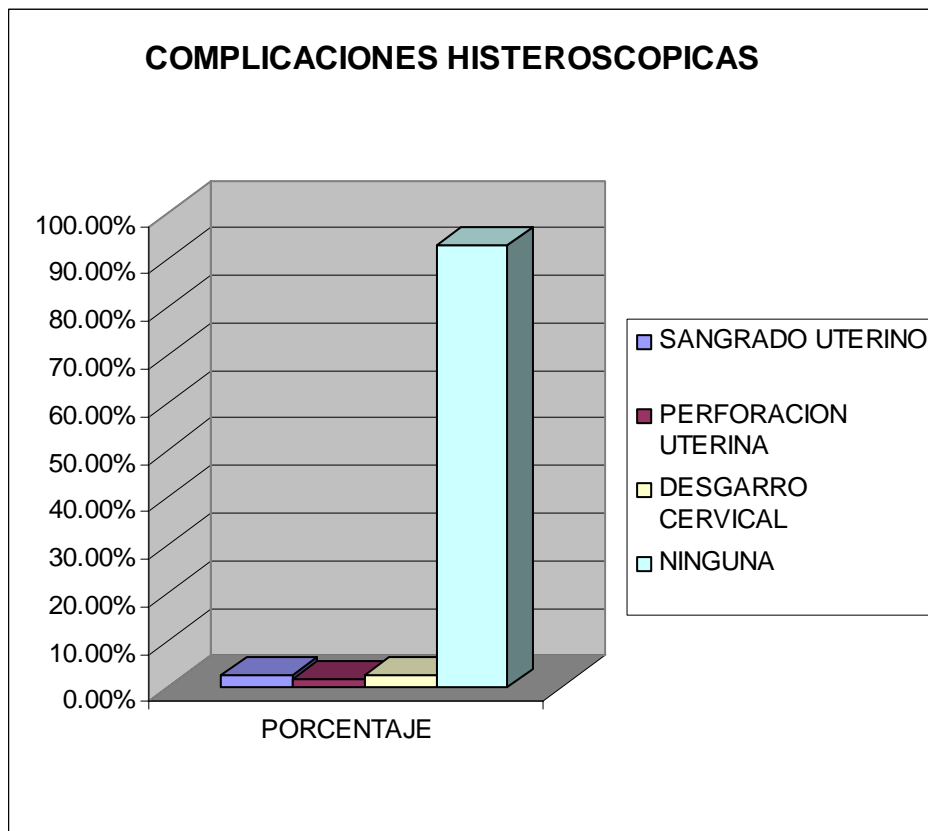
GRAFICA 8



COMPLICACIONES EN HISTEROSCOPIA

COMPLICACIONES HISTEROSCOPICAS	PORCENTAJE	FRECUENCIA
SANGRADO UTERINO	2.52%	3
PERFORACION UTERINA	1.68%	2
DESGARRO CERVICAL	2.52%	3
NINGUNA	93.27%	111

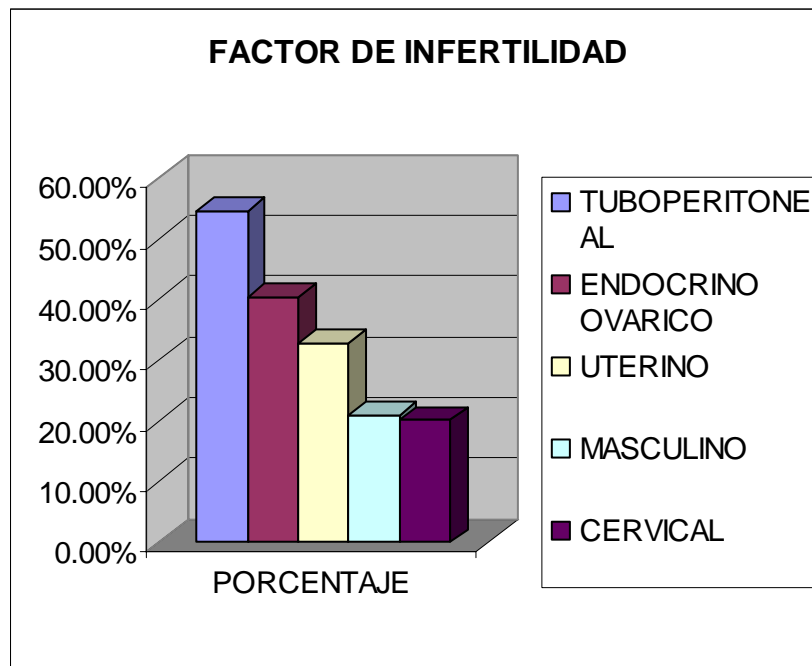
GRAFICA 9



FRECUENCIA DE FACOTRES ENC ONTGRADOS EN EL ESTUDIO DE LA PAREJA INFERTIL EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

FACTOR DE INFERTILIDAD	PORCENTAJE
TUBOPERITONEAL	54.62%
ENDOCRINO OVARICO	40.33%
UTERINO	32.77%
MASCULINO	21.00%
CERVICAL	20.16%

GRAFICA 10



RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

RESULTADOS	PORCENTAJE
EMBARAZOS	14.28%
FERTILIZACION IN VITRO	14.28%
PERDIDA DEL SEGUIMIENTO	25.21%
CONTINUA TRATAMIENTO	46.23%

GRAFICA 11

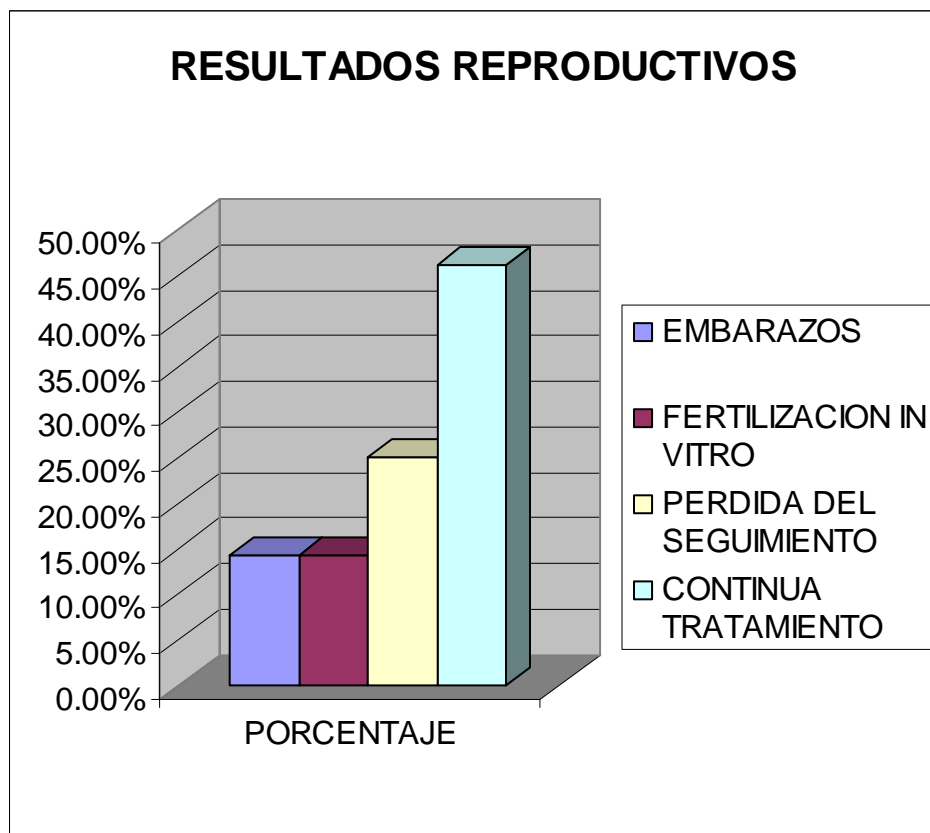


TABLA 1

PRUEBA DE REFERENCIA HISTEROSALPINGOGRAFIA

	+E	-E	TOTAL
RESULTADO DE LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO +	56	12	68
RESULTADO DE LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO -	9	42	51
TOTAL	65	54	119

SENSIBILIDAD : 86%

ESPECIFICIDAD: 77 %

Número de Casos Verdaderos Positivos (HISTEROSCOPIA) = 56.

Numero de Casos Falsos Positivos (HISTEROSALPINGOGRAFIA) = 12

Número de Casos Falsos Negativos (HISTEROSALPINGOGRAFIA) = 9

Número de Casos Verdaderos Negativos (HISTEROSCOPIA) = 42.

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

HOJA NUMERO ___EXPEDIENTE_____
 Edad: _____
 Tipo de Infertilidad: Primaria____Secundaria_____
 Años de Infertilidad: _____
 Tipo de Tratamiento: _____
 Tipo de histeroscopia: _____

HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS UTERINOS

HALLAGOZ	FRECUENCIA
MIOMA SUBSEROZO	
MIOMA INTRAMURAL	
MIOMASUBUCOSO	
POLIPO ENDOMETRIAL	
ENDOMETRIO PROLIFERATIVO	
ENDOMETRIO SECRETOR	
ENDOMETRIO ATROFICO	
ENDOMETRIO HIPERPLÁSICO	
CANCER ENDOMETRIAL	
MALFORMACIONES UTERINAS/ SI-NO	
I.HIPOPLASIA/AGENESIA	
II.UNICORNE	
III.DIDELFO	
IV.BICORNE	
V.SEPTVL.ARCUATO	
VII.UTERO POR D.E.S.	
NORMAL	
REQUIRIO HISTEROSCOPIA TERAPEUTICA	
OTROS	

HALLAZGOS HISTEROSCOPICOS CERVICALES

HALLAZGOS	FRECUENCIA
ESTENOSIS	
POLIPOSIS	
NORMAL	

Medio de distensión utilizado: _____
 Duración del procedimiento: _____
 Tipo de Anestesia Empleada: _____

COMPLICACIONES POR HISTEROSCOPIA DIAGNOSTICA

COMPLICACION	FRECUENCIA
POR EMPLEO DE ANESTESIA	
PERFORACION UTERINA	
SANGRADO	
POR MEDIO DE DISTENSION	
INFECCION	
REACCION VAGAL	
INTOXICACION ACUOSA	
HEMATOMETRA	

FACTOR	NORMAL	ALTERADO
TUBO PERITONEAL		
ENDOCRINO OVARICO		
UTERINO		
MASCULINO		
CERVICAL		

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS: _____
 HALLAZGOS POR HSG: _____

BIBLIOGRAFIA

1. Hysteroscopy. Technology Assesment in Obstetrics and Gynecology; number 4, August 2005:106: 439-442.
2. Payá Amate. Histeroscopia indicaciones y resultados. Jano. 1999;56; 1290:73-78.
3. José Sebastián Afonso. E-Book hysteroscopy. In: <http://www.histeroscopia.med.br/acces> in:
4. Guido Richard MD., Stovall Dale W, MD. Hysteroscopi. Ther International Society for Gynecologic Endoscopy. <http://www.isge.org> in:
5. Williams Annette. Kost Edward. Hermann Jeffery. Hysteroscopy in the evaluation an Treatment If Mucinous Adenocarcinoma.
6. Tommaso Falcone MD and A. Marcus Gustilo-Ashby, MD. Minimally Invasive Surgery for Mas Lesions. Clinical Obstetrics and Gynecology 2005 Volume 48, Number 2, 353-360.
7. Varasteh Nicole MD., Neuwirth Robert MD., Levin Bruce MD., et al. Pregnancy Rates After Hysteroscopic Polypectomy and Myomectomy in Inmfertile Women.
8. Dr Carlos Salazar López-Ortíz; Dr Hector L. Mondragón Alcocer; Dr L. Hernández Vivar; et al. Cateterización del ostium tubario bajo Guía histeroscópica con control laparoscópico. Ginecología y Obstetericia de México. 1990, 67:64-71.
9. Dr. Mario Martínez Reveles, Dr. Carlos G Salazar López-Ortiz, Dr. Fernando Gaviño Gaviño. Laparoscopia e histeroscopia en malformaciones müllerianas: Utilidad y resultados reproductivos. Ginecología y Obstetricia de Msteroscopic Sterilization. Ther American Collage of Obstetricians and Gynecologist. 2003.;102;1: 59-67.
10. Lee R. Hickok,MD Hysteroscopic treatment of the uterine septum: A clinician's experience. American Journal Obstetrics and Gynecolgyst 2000;182:1414-20.
11. Weiss A, Shalev E, and Romano. Hysteroscopy may be justified after two miscarriages. Human Reproduction. 2005;9;20: 2628-2631.
12. Masamoto Hitoshi, Nakama Ken and Kanazawa Koji. Hysteroscopic appearance of the mid-secretory endometrium:relationship to early phase pregnancy outcome after implantation. Human Reproduction 2000,15;10:2112-2118.
13. McSwain Hugh, MD, Shaw Corey, DO, and Hall Lee MD. Placement of the ensure Permanent Birht Control Device with Fluoroscopic Guidance: A Novel Method for Tubal Sterilization. Journal Vasc Interv Radiol 2005;16;7:1007-1012.
14. Cooper Jay, MD., Carignan Charles MD., Cher Daniel MD., Microinsert Nonincisional H
15. F.Kerin John., Cooper Jay. Price Thomas. Et al. Histeroscopuc sterilization using a micro-inser device: results of a multicentre Phase II study. Human Reproduction 2003;18;6: 1223-1230.

16. Stefano Bettocchi, Luigi Nappi, Oronzo Ceci an Luigi Selvaggi. What does diagnostica hysteroscopy mean today? Role of the new techniques. *Obstetrics and Gynecology* 2003, 15:303-308.
17. Massimiliano PELlicano, PhD, Maurizio Guida, Guiuseppe Acunzo, MD, et al. Hystersocopic Transcervical endometrial resection versus termal destruction for menorragia: A Prospective randomized trial on satisfaction rate. *Journal Obstetrics and Gynecology* 2002; 187:545-550.
18. Angell Norman F. MD, Tan Domingo Josefina, MD., Siddiqi Naeem MD. Uterine Ruptura al Term Alter Uncomplicated Hysteroscopic Metroplasty. *The American Collage of Obstetricians and Gynecologists*. 2002; 100; 5 parte 2.: 1098-1099.
19. Clark Justin MR., Bakour Shagaf MR, Gupta Janesh, MD. Evaluation of outpatient Hysteroscopy and _Ultrasonography in te Diagnosis of Endometrial Disease.l *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2002;99;6:1001-1006.
20. Shalev Josef. MD., Meizner Israel, MD., Bar-Hava Italy MD. Predictive Value of Transvaginal sonography performed before routine diagnostic hysteroscopy for evaluation of infertility.
21. Reis Soares Sérgio, MD., Bautista Barbosa Marcos Messala, MD., Camargos Aroldo Fernando, Ph.D. Diagnostica acuracy of sonhisterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavyty diseases. *Fertility and Sterility*. 2000, volumen73, número2.406-410.
22. T. Justin Clark. Outpatient hysteroscopy and ultrasonografpy in the management of endometrial disease. *Curr Opin Obstetrics an Gynecology* 2004, 16:305-311.
23. Oronzo ceci, MD., Stefano Bettocchi, MD., Annarosa Pellegrino, MD., et al.. Comparison of hysteroscopic and hysterectomy findings for assessing the diagnostic accuracy of office hysteroscopy. *Fertility and Sterility*. 2000;77;3:618-620.
24. Fernandez H., Gervaise A., Tayrac R. Operative hysteroscopy for infertility using normal saline solution and a coaxial bipolar electrode: a pilot study. *Human Reproduction* 2000; 15 ;8: 1773-1775.
25. Agostini Aubert, MD., Cravello Ludovic, MD., Shojai Raha, MD., et al. Postoperative infection and surgical hysteroscopy. *Fertility and Sterility*. 2002; 77;4: 766-767.
26. Thomas Jackie, MD. Leyland Nicholas, MD. Durand Nancy, MD. Et al. . The use of oral misoprostol as a cervical ripening agent in operative hysteroscopy A double_blind, placebo-controlled triall. *Journal Obstetrics and Gynecologist*. 2002;186:876-879.