



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
“ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES”**

**“COMPARACIÓN DE LA SONOHISTEROGRAFÍA,
HISTEROSALPINGOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA EN MUJERES CON
PÓLIPOS ENDOMETRIALES”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA
DRA. CYNTHIA FLOR CORIA GARCÍA**

**DIRECTORA DE TESIS
DRA. ANA PAOLA SÁNCHEZ SERRANO**

**ASESORA METODOLÓGICA
DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ**



MÉXICO, D.F.

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

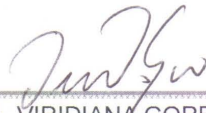
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIÓN DE TESIS

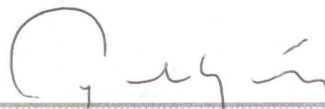
“COMPARACIÓN DE LA SONOHISTEROGRAFÍA, HISTEROSALPINGOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA EN MUJERES CON PÓLIPOS ENDOMETRIALES”



DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
DIRECTORA DE ENSEÑANZA



DR. TOMÁS HERRERAS CANEDO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



DRA. ANA PAOLA SÁNCHEZ SERRANO
DIRECTORA DE TESIS



DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
ASESORA METODOLÓGICA

RESUMEN

Casi un cuarto de las mujeres con infertilidad presentan alguna alteración en la cavidad uterina, que pueden ser relevantes para el éxito de la fertilidad, este hecho hace necesaria una evaluación precisa del útero previo a iniciar tratamiento. El ultrasonido transvaginal, la sonohisterografía, histerosalpingografía e histeroscopia son los métodos más utilizados para este propósito. Generalmente la histeroscopia se realiza como complemento de las otras pruebas y no se realiza de primera intención.

Objetivo: comparar la sonohisterografía, histerosalpingografía e histeroscopia para la detección de pólipos endometriales en pacientes con infertilidad.

Material y métodos: se llevó a cabo una revisión retrospectiva de 50 mujeres infértiles valoradas en el Instituto Nacional de Perinatología, a las cuales se les realizó sonohisterografía e histerosalpingografía como parte del protocolo de estudio de infertilidad, se revisaron los reportes y hallazgos de cada una de las pruebas diagnósticas y fueron comparados con los hallazgos obtenidos en la histeroscopia. La sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo de las pruebas fueron las principales medidas de resultado.

Resultados: la sensibilidad de la histerosalpingografía y de la sonohisterografía fueron de 44.8% y 90.3% respectivamente, la especificidad para histerosalpingografía fue de 76.9% y para sonohisterografía fue de 20%. El valor predictivo positivo para histerosalpingografía y sonohisterografía fue de 81.2% y 77.8% y valor predictivo negativo de 38.5% y 40% respectivamente.

Conclusiones: la sonohisterografía parece tener mayor sensibilidad que la histerosalpingografía en el diagnóstico de pólipos endometriales. Sin embargo

la histeroscopia continúa siendo el estándar de oro para la evaluación de patología uterina.

Palabras clave: Pólipos endometriales, infertilidad, histerosalpingografía, sonohisterografía, histeroscopia, polipectomía.

ABSTRACT

Almost a quarter of women with infertility have some alteration in the uterine cavity, which may be relevant to the success of fertility, this necessitates an accurate assessment of the uterus prior to initiating treatment. Transvaginal ultrasound, sonohysterography, hysterosalpingography and hysteroscopy are the most commonly used methods for this purpose. Hysteroscopy is usually performed as an adjunct to other tests and not done by first intention.

Objective: To compare sonohysterography, hysterosalpingography and hysteroscopy to detect endometrial polyps in infertile patients.

Material and methods: We conducted a retrospective review of 50 infertile women evaluated at the National Institute of Perinatology, to whom underwent sonohysterography and hysterosalpingography as part of infertility study protocol, reviewed the reports and findings of each diagnostic tests were compared with findings obtained hysteroscopy. The sensitivity, specificity, positive and negative predictive values of the tests were the main outcome measures.

Results: The sensitivity of hysterosalpingography and sonohysterography were 44.8% and 90.3% respectively, specificity was 76.9% hysterosalpingography and sonohysterography was 20%. The positive predictive value of

hysterosalpingography and sonohysterography was 81.2% and 77.8% and negative predictive value 38.5% and 40% respectively.

Conclusions: sonohysterography seems to have greater sensitivity than hysterosalpingography in the diagnosis of endometrial polyps. However hysteroscopy remains the gold standard for evaluation of uterine pathology.

Key words: Endometrial polyps, infertility, hysterosalpingography, sonohysterography, hysteroscopy, polypectomy.

COMPARACIÓN DE LA SONOHISTEROGRAFÍA,
HISTEROSALPINGOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA EN MUJERES CON
PÓLIPOS ENDOMETRIALES.

INTRODUCCIÓN

El útero desempeña múltiples funciones trascendentales en la reproducción humana y sus alteraciones causan infertilidad en el 5 al 10% de los casos, aunque lo más frecuente es que los efectos adversos se observen una vez establecida la gestación, como en el caso de la pérdida gestacional recurrente.

(1)

La patología uterina significativa causa infertilidad en 50%, y del 50% restante, una gran proporción está vinculada con otros factores que pueden explicar la infertilidad por sí mismos, como anovulación, endometriosis, endocrinopatías, hiperplasia endometrial, etc. Esto obliga a intentar establecer el pronóstico para la fertilidad de una alteración uterina y su patología asociada antes de efectuar un tratamiento quirúrgico definitivo de la misma. Las funciones del útero en la reproducción humana son muy diversas; una de las principales se puede resumir como proporcionar un endometrio adecuado para la implantación. (1)

Las anomalías uterinas estructurales como los leiomiomas, malformaciones Müllerianas, adherencias intrauterinas y pólipos endometriales pueden contribuir a problemas como infertilidad, falla en la implantación o abortos. Los pólipos endometriales son la patología estructural uterina más

común siendo reportada hasta en un 24% de las pacientes sintomáticas y en más del 11% de mujeres infértiles. (2)

Los pólipos endometriales son tumoraciones sésiles de tamaño variable que sobresalen en la cavidad endometrial. Pueden ser únicos o múltiples y suelen tener de 0.5cm a 3cm de diámetro, aunque a veces son grandes y pediculados.

(3)

Histológicamente, los hay de dos tipos: 1) formados por un endometrio funcionante, que sufre cambios cíclicos paralelos a los del endometrio 2) constituidos por endometrio hiperplásico, que son más frecuentes y suelen ser de la variedad quística (4). En ocasiones, estos pólipos aparecen asociados a una hiperplasia endometrial generalizada y su crecimiento es sensible al efecto de los estrógenos, pero no muestran respuesta a la progesterona. En los pólipos endometriales puede aparecer raramente un adenocarcinoma (0-12.9%). (5)

Los pólipos endometriales son una patología común en ginecología cuya incidencia es desconocida porque muchos de ellos son asintomáticos, la prevalencia se reporta entre un 7.8% hasta 34.9%, dependiendo de la población estudiada. (6) Así mismo es poco frecuente que sean causa de infertilidad (7). En un estudio prospectivo en donde se incluyeron 1000 mujeres infértiles programadas para fertilización in vitro, la prevalencia de pólipos endometriales fue de 32%. (8). La alta prevalencia de éstos en mujeres infértiles sugiere una relación causal entre la presencia de pólipos e infertilidad.

Sin embargo la relación entre pólipos endometriales e infertilidad ha sido materia de debate. Por otra parte no esta claro si la remoción de los pólipos endometriales mejora la implantación o la tasa de nacidos vivos. (2)

El mecanismo por el cual los pólipos endometriales pueden interferir con la implantación no es clara. Mittal y colaboradores reportaron que las glándulas y el estroma en los pólipos endometriales son insensibles a la estimulación por la progesterona. Es posible que esto permita un defecto en la implantación (9). La concentración elevada de glicodelinas en plasma en mujeres con pólipos endometriales ha sido sugerida como una causa de falla de implantación (10). La presencia de un pólipo endometrial también puede inducir cambios inflamatorios locales o distorsión de la cavidad uterina, interfiriendo con la implantación normal y el desarrollo embrionario. (11)

En la actualidad existen tres pruebas diagnósticas para una correcta evaluación de la cavidad uterina, la presencia de pólipos endometriales puede evaluarse por histerosalpingografía (HSG), ecografía pélvica (USG-TV), sonohisterografía(SHG), pero la histeroscopia sigue siendo el estándar de oro como método diagnóstico corroborado por histopatología. (2)

Los pólipos endometriales como causa de infertilidad y sangrado uterino anormal son un problema frecuente en nuestra población por lo que es indispensable la búsqueda de un método que aporte una certeza diagnóstica similar al estándar de referencia, pero que sea mínimamente invasivo, rápido, sencillo, ambulatorio, de bajo costo y que cause menos dolor. (12)

En la evaluación de la cavidad uterina la HSG resulta muy útil, pero una cavidad llena de material de contraste limita la detección de proyecciones polipoides en el interior, frente a las cuales la SHG y la histeroscopia ofrecen ventajas (13). La histerosonografía es una técnica ecográfica, mínimamente invasiva, rápida, sencilla, no utiliza radiaciones ionizantes, de bajo costo, con una alta sensibilidad y especificidad en la detección de patología intracavitaria y nos permite planear una histeroscopia quirúrgica en caso de encontrar patología intrauterina. (14) A pesar de las ventajas de la histerosonografía, ésta no es tan precisa como la histeroscopia que es el estándar de oro para la evaluación de la cavidad uterina. (13)

La polipectomía ha sido recomendada en mujeres en quienes el pólipo endometrial es la única causa obvia de infertilidad, es decir cuando no tienen otro factor asociado causante de la misma, presentando embarazo de manera espontánea. Por lo anterior es indispensable la adecuada evaluación de la cavidad uterina en toda paciente que acude por infertilidad. (2)

OBJETIVOS:

El objetivo principal del estudio fue comparar la capacidad diagnóstica de la sonohisterografía, histerosalpingografía e histeroscopia en mujeres con pólipos endometriales y correlacionar los resultados de la histeroscopia con la biopsia endometrial.

Así como, determinar cuántas pacientes con pólipos endometriales como causa de infertilidad sin ningún otro factor asociado, lograron embarazo espontáneo posterior a polipectomía.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Se revisaron los expedientes de todas las pacientes a las que se les realizó histeroscopia como protocolo de estudio de infertilidad en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2011 a enero de 2012. Se incluyeron a todas las mujeres que previa a la histeroscopia se les hubiera realizado evaluación de la cavidad uterina con histerosalpingografía y/o histerosonografía, además que durante la histeroscopia se les haya realizado polipectomía y que contaran con estudio histopatológico posterior a ésta. Se excluyeron aquellas pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal sin deseo de fertilidad, embarazadas y con expedientes incompletos.

El protocolo de estudio de las pacientes con infertilidad incluyó anamnesis, exploración física y análisis de las principales causas de infertilidad por factores, incluyendo: factor endocrino-ovárico, factor masculino, factor cervical, factor uterino y factor tubo-peritoneal. Para la evaluación del factor uterino, se realizó como primera línea un ultrasonido transvaginal para determinar la normalidad anatómica del útero, si esta prueba demostró alguna anomalía en la cavidad endometrial, entonces se realizó histerosalpingografía para detectar defectos de llenado así como complemento en la evaluación del factor tubo peritoneal, por último se solicitó sonohisterografía.

La histerosalpingografía se llevó a cabo con la siguiente técnica: se realiza una radiografía simple de pelvis, que permite ver la posible presencia de calcificaciones, fibromas o masas líquidas a nivel pélvico, se coloca a la paciente en posición ginecológica, posteriormente se coloca un espejo vaginal

previamente lubricado, se identifica el cérvix y se fija labio anterior con pinza de Pozzi, se realiza antisepsia de canal vaginal con solución de yodopolividona, se coloca una cánula de Jarcho en el canal cervical y se inyecta material de contraste a través de éste, traccionando ligeramente el cérvix, se realizan las radiografías, según la siguiente pauta: la primera con poco contraste, la segunda una vez dibujada la silueta del útero y la siguiente a repleción creciente, las posiciones son oblicuas y una lateral; las radiografías deben mostrar la totalidad de la cavidad uterina, las trompas y el paso de contraste a peritoneo (prueba de Cotte).

La técnica de la sonohisterografía se realizó de la siguiente manera: primero se realiza un ultrasonido transvaginal convencional en los planos transversal, sagital y oblicuo, posteriormente se coloca un espejo vaginal previamente lubricado, se realiza antisepsia del canal vaginal, se introduce a través del canal cervical un catéter estéril, se retira el espejo vaginal y se instila lentamente solución fisiológica estéril al 0.9% alrededor de 10ml, se introduce nuevamente el transductor vaginal, logrando la visualización de la cavidad uterina distendida se realiza la evaluación de ésta en los mismos planos transversal, sagital y oblicuo, en modo 3D y 4D.

Durante el protocolo de estudio de las pacientes con infertilidad, una vez identificado el factor uterino como causa de ésta, previo al procedimiento quirúrgico y realizar polipectomía, todas las mujeres recibieron tratamiento con anticonceptivos orales combinados como preparación del endometrio. La polipectomía por histeroscopia se realizó en sala quirúrgica de la siguiente manera: con la paciente en posición de litotomía, bajo anestesia general balanceada, con previa asepsia y antisepsia de región genitocrural, con

vaciamiento vesical, se introduce espejo vaginal, se realiza dilatación cervical, posteriormente se introduce histeroscopia quirúrgica, con solución fisiológica al 0.9% como medio de distensión, se realizó polipsectomía por medio de tijera histeroscópica o curetaje.

Se determinó la precisión de la histerosalpingografía y de la sonohisterografía con el diagnóstico final por histeroscopia, así como la precisión de ésta última comparada con el resultado histopatológico. Se calculó estadística descriptiva, sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativos para predecir pólipos endometriales. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS 20.0 (SPSS, Chicago, USA).

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizaron 414 histeroscopias, tanto quirúrgicas como diagnósticas; de éstas solo a 60 mujeres se les realizó histeroscopia quirúrgica por pólipos endometriales, de las cuales se excluyeron 10 mujeres por diagnóstico de sangrado uterino anormal sin infertilidad. Se obtuvo una muestra de 50 mujeres con diagnóstico sólo de infertilidad.

La edad promedio de las mujeres fue de 32.46 ± 3.9 años (rango 25-41 años), índice de masa corporal (IMC) 25.5 ± 3.2 kg/m² (rango 18.8-31.5 kg/m²), duración de la infertilidad 6.1 ± 3.3 años (rango 2-17 años), tiempo entre Histerosalpingografía e Histeroscopia 9.6 ± 14.1 meses (rango 0-84 meses), y tiempo entre Sonohisterografía e Histeroscopia 3.9 ± 4.5 meses (rango 0-21 meses).

El 74% de las pacientes presentaron infertilidad primaria (n=37) e infertilidad secundaria 26% (n=13), solo dos mujeres (4%) presentaban también sangrado uterino anormal; del total de mujeres, 38% (n=19) tenía antecedente de alguna cirugía pélvica (tabla 1), en relación al estado civil 78% (n=39) eran casadas y 22% (n=11) vivían en unión libre. En cuando a escolaridad los niveles de estudio más frecuentes fueron: preparatoria completa 40% (n=20) y licenciatura 30% (n=15).

En la tabla 2 se muestra la capacidad diagnóstica del Ultrasonido Transvaginal, Histerosalpingografía y sonohisterografía comparados con la histeroscopia como estándar de oro para la evaluación de la cavidad uterina y diagnóstico de pólipos endometriales.

La tabla 3 muestra los hallazgos observados en el ultrasonido transvaginal, sonohisterografía, histerosalpingografía e histeroscopia en relación a patología intracavitaria.

En la tabla 4 se muestra la capacidad de la SHG e Histeroscopia para diagnosticar pólipos endometriales, utilizando como estándar de oro la histopatología.

Siete mujeres (14%) lograron embarazo posterior a la polipectomía, de las cuales en seis se diagnosticó pólipo endometrial por patología y en una endometrio polipoide. Todos los embarazos se lograron de manera espontánea posterior al procedimiento quirúrgico en un periodo de tiempo promedio de 5.3

meses (rango 3-7 meses). Cuatro de las pacientes que lograron embarazo posterior a la polipectomía también presentaban factor endocrino-ovárico entre estos obesidad, hipotiroidismo, hiperprolactinemia y síndrome de ovarios poliquísticos, las 3 mujeres restantes presentaban también factor masculino con valoración por el servicio de andrología y con pareja en protocolo de estudio, a pesar de este factor el embarazo fue logrado de manera espontánea.

DISCUSIÓN

El Ultrasonido transvaginal ha demostrado su valor como primera línea en la evaluación de pacientes con infertilidad, sin embargo tiene limitaciones con respecto a la evaluación para patología intracavitaria, con el propósito de eludir este problema la sonohisterografía se ha utilizado con mayor frecuencia como primera línea, mejorando la sensibilidad del Ultrasonido transvaginal (19).

Muchos casos de hiperplasia endometrial diagnosticados por ultrasonido resultan ser pólipos endometriales como lo demuestra nuestro estudio, en donde en 5 mujeres que se reportó hiperplasia endometrial por USG-TV, por SHG se reportó pólipo endometrial.

Según la literatura para el diagnóstico de masas intracavitarias, Krampl y cols. (15) encontraron que para el USG-TV, la SHG y la histeroscopia tuvieron sensibilidad de 23%, 94%, y 100% y especificidad de 93%, 84% y 87% respectivamente; Bonnamy y cols. (16) encontraron sensibilidad del 57%, 95% y 88% y especificidad del 69%, 77% y 85% para el USG-TV, SHG e

histeroscopia, respectivamente. (13)

Particularmente para pólipos endometriales se ha publicado una sensibilidad para el USG-TV entre 72-75%, SHG entre 50-91% e histeroscopia entre 94-100% y especificidad para USG-TV entre 50-82%, SHG entre 61-96% e histeroscopia entre 58-100%. Cepni y Soares. (17, 18). A pesar de los valores de sensibilidad y especificidad reportados para USG-TV en la literatura, en nuestro estudio no se logró diagnosticar pólipo endometrial por medio de esta prueba reportando una sensibilidad de 0% y especificidad de 92.9%.

Nuestros resultados demuestran que la SHG es el estudio de gabinete con mayor sensibilidad para el diagnóstico de pólipos endometriales (90.3%) con una especificidad del 20% con respecto al estándar de oro que es la histeroscopia. Sin embargo cabe mencionar que encontramos pacientes con diagnóstico prequirúrgico de cavidad uterina normal y al momento de realizar la histeroscopia se encuentran pólipos, y por el lado contrario pacientes que fueron sometidas a histeroscopia por diagnóstico de pólipos endometriales no se encontraron al momento de la cirugía. Esto puede explicarse por varios factores como el uso prolongado de hormonales orales combinados previos a la cirugía así como por el tiempo prolongado entre el diagnóstico y el tratamiento. En nuestro estudio a todas las pacientes previo al procedimiento quirúrgico se indicó preparación endometrial con anticonceptivos orales, encontrando que de ocho mujeres a las que se diagnosticó pólipo endometrial por SHG, en el momento de la histeroscopia no se corroboró. Recientemente se publicó un estudio de serie de casos retrospectivo en donde se estimó si la

forma del pólipo endometrial afecta la respuesta al tratamiento con anticonceptivos orales, reportando diferencia estadísticamente significativa en la tasa de regresión entre los pólipos sésiles en comparación con los pólipos pediculados, concluyendo que los primeros son más sensibles al tratamiento con anticonceptivos orales, esto implica la utilidad de la clasificación de la forma de los pólipos en el momento de la histeroscopia (21). En nuestro estudio sólo se reportó la forma del pólipo en 9 mujeres (18%), de las cuales 2% (n=1) se reportó como pólipo sésil y 16% (n=8) se reportó como pólipo pediculado.

Aunque la histeroscopia ha sido el estándar de oro, la SHG tiene innegables ventajas en términos de tiempo, costo, disponibilidad, sin riesgo anestésico ni de perforación y con respecto a proporcionar información adicional del miometrio y los anexos. (19)

En la literatura se describe que la polipectomía en pacientes con infertilidad es efectiva para mejorar el pronóstico reproductivo, con tasas de embarazo que varían entre 43 y 80%. Se ha reportado que la tasa de embarazo espontáneo se incrementa posterior a polipectomía, así como la tasa de embarazo asociada a técnicas de reproducción asistida (5). Así mismo se ha recomendado la polipectomía en aquellas pacientes en las que el pólipo endometrial es única causa de infertilidad. (2)

En cuanto al pronóstico reproductivo en nuestro estudio siete pacientes de cincuenta (14%) lograron embarazo espontáneamente posterior a la

polipectomía, cabe mencionar que las siete pacientes embarazadas tenían otros factores asociados de infertilidad, mismos que fueron corregidos a la par de la cirugía histeroscópica: hiperprolactinemia, síndrome de ovarios poliquísticos, hipotiroidismo y obesidad. De las siete pacientes que lograron embarazo, el reporte histopatológico fue de pólipos endometriales en seis de ellas y endometrio polipoide en una.

CONCLUSIONES

La sonohisterografía es el estudio de gabinete con mayor sensibilidad para el diagnóstico de pólipos endometriales y debe ser parte del protocolo de estudio de las pacientes con infertilidad en las que se sospecha factor uterino, ya que de demostrarse patología por la SHG, el tratamiento quirúrgico de la misma ayudará a corregir la infertilidad.

Aunque la sonohisterografía tiene mayor sensibilidad y precisión para detectar masas intracavitarias, la HSG continúa siendo una herramienta útil e importante en pacientes con infertilidad para la evaluar la arquitectura y permeabilidad de las trompas uterinas. (20)

En las pacientes con infertilidad a quienes se diagnostica pólipos endometriales, la polipectomía histeroscópica mejora las tasas de embarazo si además se corrigen otras causas asociadas de infertilidad, principalmente endocrinopatías.

AGRADECIMIENTOS:

A mis asesoras Dra. Ana Paola Sánchez Serrano y Dra. Viridiana Gorbea Chávez por su tiempo y dedicación.

A mis maestros en el Instituto Nacional de Perinatología por la enseñanza, confianza y contribuir en mi crecimiento profesional y personal.

DEDICATORIA:

A mi Madre Raquel García que es el ser más maravilloso del mundo, gracias por el apoyo moral, cariño y comprensión que desde siempre me ha brindado, por guiar mi camino y estar junto a mí en los momentos más difíciles.

A mi Padre Francisco Coria porque ha sido para mi un hombre grande y maravilloso y que siempre he admirado, gracias por guiar mi vida con energía, hoy nuestros esfuerzos se ven culminados.

A mis hermanos Juan Carlos y Verónica por su apoyo incondicional.

BIBLIOGRAFÍA.

1.- Pérez PE. Atención integral de la infertilidad. Segunda edición. México: Mc Graw Hill; 2007. p.162-180.

2.- Afifi K, Anand S, Nallapeta S, Gelbaya TA. Management of endometrial polyps in subinfertile women: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Bio. 2010;151:117-121.

3.- Goldstein S. Modern evaluation of the endometrium. Obstet Gynecol. 2010;116:168-176.

4.- Cotran R, Kumar V, Collins T. Patología estructural y funcional. Sexta edición. Madrid: Mc Graw Hill; 2000. p.1104.

5.- American Association of Gynecologic Laparoscopists. Practice guidelines for the diagnosis and management of endometrial polyps. J Minim Invasive Gynecol. 2012;19:3-10.

6.- Dreisler E, Stampe Sorensen S, Ibsen PH, Lose G. Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. Ultrasound Obstet Gynecol. 2009;33:102-108.

7.- Peterson WF, Novak ER. Endometrial polyps. Obstet Gynecol. 1956;8:40-49.

8.- Hinckley MD, Milki AA. 1000 office-based hysteroscopies prior to in vitro fertilization: feasibility and findings. *JSLs*. 2004;8:103-107.

9.- Mittal K, Schwatz I, Goswami S, Demopoulos R. Estrogen and progesterone receptor expression in endometrial polyps. *Int J Gynecol Pathol*. 1996;15:345-347.

10.- Richlin S, Ramachandra S, Shanti A, Murphy AA, Parthasarathy S. Glycodelin levels in uterine flushing and in plasma of patients with leiomyomas and polyps: implications and implantation. *Hum Reprod*. 2002;17:2742-7.

11.- Spiewankiewicz B, Stelmachov J, Sawicki W, Cedrowski K, Wypych P, Swiderska K. The effectiveness of hysteroscopic polypectomy in cases of female infertility. *Clin Exp Obstet Gynaecol*. 2003;30:23-5.

12.- Schwärzler P, Concin H, Bösch H, Berlinger A, Wohlgenannt K, Collins WP, Bourne TH. An evaluation of sonohysterography and diagnostic hysteroscopy for the assessment of intrauterine pathology. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1998;11:337-42.

13.- Grimbizis GF, Tsolakidis D, Mikos T, Anagnostou E, Asimakopoulos E, Stamatopoulos P, Tarlatzis BC. A prospective comparison of transvaginal ultrasound, saline infusion sonohysterography, and diagnostic hysteroscopy in the evaluation of endometrial pathology. *Fertil Steril*. 2010;94:2720-5.

14.- De Felice C, Porfiri LM, Savelli S, Alfano G, Pace S, Manganaro L, Vestri AR, Drudi FM. Infertility in women: combined sonohysterography and hysterosalpingography in the evaluation of the uterine cavity. *Ultraschall Med.* 2009;30:52-7.

15.- Krampf E, Bourne T, Hurlen-Solbakken H, Istre O. Transvaginal ultrasonography sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001;80:616-22.

16.- Bonnamy L, Marret H, Perrotin F, Body G, Berger C, Lansac J. Sonohysterography: a prospective survey of results and complications in 81 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;102:42-7.

17.- Cepni I, Ocal P, Erkan S, Saricali FS, Akbas H, Demirkiran F, et al. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography and hysteroscopy in the evaluation of uterine cavity pathologies. *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 2005;45:30-5.

18.- Soares SR, Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril.* 2000;73:406-11.

19.- Mathew M, Gowri V, Rizvi SG. Saline infusion sonohysterography - an effective tool for evaluation of the endometrial cavity in women with abnormal

uterine bleeding. Acta Obstet Gynecol Scand. 2010;89:140-2.

20.- Acholonu UC, Silberzweig J, Stein DE, Keltz M. Hysterosalpingography versus sonohysterography for intrauterine abnormalities. JSLS. 2011;15:471-4.

21.- Wada-Hiraike O, Osuga Y, Hiroi H, Fujimoto A, Maruyama M, Yano T, et.al. Sessile polyps and pedunculated polyps respond differently to oral contraceptives. Gynecol Endoc. 2011;27:351-355.

APÉNDICE 1

TABLA 1. Tipo de cirugía realizada en mujeres con antecedente de cirugía pélvica

Tipo de cirugía	n	%
Cesárea	2	4
Legrado uterino instrumentado	7	14
Miomectomía abierta	1	2
Laparotomía exploratoria	5	10
Histeroscopia/laparoscopia	1	2
Salpingectomía (embarazo ectópico)	2	6
Total	19	38

TABLA 2. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo del ultrasonido transvaginal, sonohisterografía e histerosalpingografía comparado con la histeroscopia

Prueba Diagnóstica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
USG TV	0	92.9	0	26.5
SHG	90.3	20	77.8	40
HSG	44.8	76.9	81.2	38.5

Nota: USG-TV=ultrasonido transvaginal; SHG=sonohisterografía; HSG=histerosalpingografía

TABLA 3. Hallazgos observados en ultrasonido transvaginal, sonohisterografía, histerosalpingografía, histeroscopia y patología

Diagnósticos	USG-TV		SHG		HSG		HC		Patología	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cavidad normal	31	62	-	-	6	12	-	-	-	-
Pólipo endometrial	1	2	36	72	16	32	36	72	38	76
Mioma submucoso	2	4	2	4	7	14	-	-	1	2
Hiperplasia endometrial	9	18	2	4	7	14	-	-	-	-
Adenoma	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Endometrio polipoide	-	-	-	-	-	-	14	28	3	6
Pólipo endocervical	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
adenocarcinoma	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2

Nota: USG-TV=ultrasonido transvaginal; SHG=sonohisterografía; HSG=histerosalpingografía; HC=histeroscopia

TABLA 4. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo de la histeroscopia y sonohisterografía comparado con patología

Prueba Diagnóstica	Sensibilidad %	Especificidad %	VPP %	VPN %
Histeroscopia	76.3	41.7	80.6	35.7
SHG	96.8	40	83.3	80

Nota: SHG=sonohisterografía