



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

**INFERTILIDAD: HISTEROSCOPIA VERSUS ULTRASONOGRAFÍA  
TRANSVAGINAL E HISTEROSALPINGOGRAFÍA**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al Título de Especialista en  
Obstetricia y Ginecología

Jeismar Coromoto Bello Zambrano.  
Ana Katuska Maldonado Asuaje.

Tutor: Christian Sánchez Boccaccio.

Caracas, Marzo 2012

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros padres por su apoyo incondicional en la ardua tarea para finalizar con éxito este trabajo.

Al Dr. Christian Sánchez, nuestro tutor por su ayuda y conocimientos aportados para la elaboración de este estudio.

A todas aquellas compañeras que día a día colaboraron en ejecutar efectivamente las tareas necesarias para culminar esta investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
MÉTODOS	19
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	28
REFERENCIAS	34
ANEXOS	37

## *Infertilidad: Histeroscopia versus Ultrasonografía Transvaginal e Histerosalpingografía*

**Jeismar Coromoto Bello Zambrano**, C.I. 15.832.881. Sexo: Femenino, E-mail: [jeisbello28@hotmail.com](mailto:jeisbello28@hotmail.com). Telf: 0424-8443503/0212-7519836. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Especialización en Ginecología y Obstetricia.

**Ana Katiuska Maldonado Asuaje**, C.I. 15.976.214. Sexo: Femenino, E-mail: [anaobgyn2011@hotmail.com](mailto:anaobgyn2011@hotmail.com). Telf: 0424-1097759/0212-9760602. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia.

Tutor: **Christian Sánchez**, C.I. 5.536.266 Sexo: Masculino, E-mail: [chsanchezbo@cantv.net](mailto:chsanchezbo@cantv.net). Telf: 0416-6224279. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Especialista en Ginecología y Obstetricia.

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Comparar la histeroscopia con el ultrasonido transvaginal y la histerosalpingografía en el estudio de la cavidad uterina en la paciente infértil. **Métodos:** Estudio descriptivo, comparativo de las pacientes de la Unidad de Fertilidad del Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas entre marzo y noviembre 2011. **Resultados:** Se evaluaron 33 pacientes con diagnóstico de infertilidad. La histerosalpingografía reportó una sensibilidad de 40,9% y una especificidad de 81,8%, con un VPP de 81,8% y un VPN de 40,9%. Se observaron 66,6 % hallazgos anormales en la histeroscopia, predominando la sinequia uterina y los pólipos. La tasa de concordancia entre los dos procedimientos fue de 50,4%. El ultrasonido transvaginal reportó una sensibilidad de 45,5% y una especificidad de 90,9%, con un VPP de 90,9% y un VPN de 45,5%. La tasa de concordancia entre los dos procedimientos fue de 60,65%. No hubo complicaciones durante la histeroscopia. **Conclusiones:** El ultrasonido transvaginal, la histerosalpingografía y la histeroscopia son complementarios en la evaluación de la paciente infértil, en vista de la baja tasa de sensibilidad y concordancia de los dos primeros, consideramos que la histeroscopia debe incluirse de rutina en el estudio de la pareja infértil.

**Palabras claves:** infertilidad, histeroscopia, histerosalpingografía y ultrasonido transvaginal.

### **ABSTRACT**

*Infertility: Hysteroscopy versus Transvaginal Ultrasonography and Hysterosalpingography*

**Objective:** The aim of this study was to compare the hysteroscopy, transvaginal ultrasound and hysterosalpingography in the study of the uterine cavity in infertile patients. **Methods:** Descriptive, comparative study of patients from the Fertility Unit of Gynecology Service of the Hospital Universitario de Caracas between march and november 2011. **Results:** We evaluated 33 patients with primary and secondary infertility. Abnormal hysteroscopic findings were observed in 66,6 %, in wich intrauterine adhesions and endometrial polyp were the most common findings. Hysterosalpingography reported a sensitivity of 40,9 % and specificity of 81,8 %, with a positive predictive value of 81,8 % and a negative predictive value of 40,9 %. Overall agreement between these two procedures was 50,4 %. Transvaginal ultrasound reported a sensitivity of 45,5 % and specificity of 90,9 %, with a positive predictive value of 90,9 % and negative predictive value of 45,5 %. Overall agreement between between these two procedures was 60.65 %. There were no complications during hysteroscopy. **Conclusions:** Transvaginal ultrasound, hysterosalpingography and hysteroscopy are complementary in the evaluation of the infertile patient but given the low rate of sensitivity and consistency of the first two, we believe that routine hysteroscopy should be included in the study of the infertile couple.

**Keywords:** Infertility, hysteroscopy, hysterosalpingography, transvaginal ultrasound.

## INTRODUCCIÓN

La infertilidad es una enfermedad definida como la incapacidad para alcanzar un embarazo exitoso (hijo vivo), a pesar de tener relaciones sexuales regulares durante un año sin protección anticonceptiva. En mujeres mayores de 35 años se considera infertilidad luego de 6 meses <sup>(1)</sup>.

Para la evaluación de la infertilidad, se debe realizar una historia clínica y un examen físico de cada integrante de la pareja, que nos llevará a determinar las posibles causas de la misma, las cuales pueden ser únicas o multifactoriales, lo que dirige la investigación futura <sup>(2)</sup>.

La infertilidad puede deberse a cualquier alteración que pueda estar afectando el correcto funcionamiento de los órganos reproductivos tanto femeninos como masculinos. Entre los factores causales de la infertilidad en la población femenina, se encuentran: el factor endocrino- ovárico (10 – 15%), tubárico (20 – 30%), uterino (0 – 5%), cervical (5%) y causas inexplicables (10 – 20%) <sup>(3)</sup>. Sin embargo, en muchos casos la etiología es multifactorial.

La valoración de la cavidad uterina es fundamental en el estudio de la paciente con infertilidad, anormalidades en la misma, no sólo contribuyen a la incapacidad para concebir un embarazo, sino que se asocian también con pérdidas gestacionales recurrentes y partos pretérminos. Las alteraciones uterinas pueden ser: congénitas, como las anomalías de los conductos de müller (hipoplasia o agenesia, útero unicorno, didelfo, septado o arcuato) o adquiridas (endometriosis, pólipos, miomas, infecciones, sinequias). Algunas literaturas reportan hallazgos de patologías uterinas de un 34 – 62% en pacientes infértiles <sup>(3,4)</sup>.

Dentro de los métodos diagnósticos para valorar la cavidad uterina se encuentran: el ultrasonido transvaginal, la sonohisterografía, la histerosalpingografía, la histeroscopia, la resonancia magnética nuclear (RMN) y la tomografía axial computarizada (TAC) <sup>(3)</sup>.

Actualmente la histeroscopia es considerada el Estándar de Oro en la valoración de la cavidad uterina y es considerada como un procedimiento seguro que se puede realizar en el consultorio <sup>(4)</sup>.

## Planteamiento del problema

La infertilidad, constituye hoy día un importante motivo de consulta de las pacientes al acudir al ginecólogo, por lo tanto es menester, que dentro de las habilidades del ginecólogo, éste pueda manejar de manera satisfactoria la infertilidad en un primer nivel.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre el 8% – 10 % de las parejas son infértiles, esto significa que entre 50 y 80 millones de personas en el mundo presentan este problema, variando su incidencia según la región, teniendo rangos entre 3,5% – 16,7% en países desarrollados y 6,9% – 9,3% en naciones menos desarrolladas, de los cuales aproximadamente el 50% acuden a centros de atención en salud. De acuerdo a estas estimaciones y a la población actual del mundo 42,5 millones de mujeres están buscando asistencia médica de fertilidad <sup>(5)</sup>. Para muchas parejas los problemas de infertilidad tienen un impacto psicológico negativo.

La frecuencia de infertilidad según la data del National Survey of Family Growth en 2007, fue calculada en 10 – 15 % en Estados Unidos de Norteamérica <sup>(2)</sup>.

El factor femenino es el causal de aproximadamente 50% de infertilidad en las parejas y más del 20% de las causas permanecen como causa inexplicable <sup>(6)</sup>.

Las anomalías de la cavidad uterina pueden ser una causa contribuyente de la enfermedad en el 10% de las pacientes, recientemente se han reportado hallazgos anormales uterinos en más del 50% de las mujeres con falla recurrente de la implantación <sup>(6)</sup>.

En el Hospital Universitario de Caracas (HUC) en la consulta de fertilidad entre los años 1998 y 2008, se vieron 1334 pacientes, encontrándose el factor uterino presente en el 67,9% dentro de las causas de infertilidad, con lo que podemos evidenciar que en nuestro centro, el factor uterino repercute de manera significativa en la infertilidad.

Los métodos diagnósticos utilizados de rutina para el estudio de la cavidad uterina en fertilidad son la histerosalpingografía y el ultrasonido transvaginal. Recientemente en algunos centros se ha incluido la sonohisterografía.

La ultrasonografía transvaginal es un excelente método para el estudio de los órganos genitales internos. Permite evidenciar objetivamente el estado del útero e identificar alteraciones endocavitarias tales como miomas, adenomiosis y

sospechar lesiones endometriales como pólipos y sinequias, que alteran la anatomía normal <sup>(7)</sup>.

La histerosalpingografía es un examen radiográfico de los órganos genitales complementado con el uso de medio de contraste, el cual debe considerarse dentro del estudio primario que se le solicita a toda pareja que consulta por infertilidad. Uno de los objetivos es definir el tamaño y la forma de la cavidad uterina y puede revelar anomalías del desarrollo o adquiridas, así mismo brinda información sobre la permeabilidad de las trompas.

A pesar que la histeroscopia es conocida como el estándar de oro para el estudio de la cavidad uterina, ya que permite su visualización directa, algunos especialistas consideran que la misma no debe realizarse de rutina en el estudio de la pareja infértil porque con las otras pruebas diagnósticas se puede obtener un mejor resultado, así mismo la OMS recomienda sólo la realización de la histerosalpingografía para la evaluación estándar de la mujer infértil, sin embargo otros autores sugieren que la práctica sistemática de este procedimiento, es decir de la histeroscopia, mejora la eficacia del estudio de la pareja infértil. Actualmente la histeroscopia diagnóstica constituye un procedimiento ambulatorio preciso, simple y seguro.

La histeroscopia, por ser el método más costoso e invasivo, se recomienda reservar para evaluar la cavidad uterina en pacientes abortadoras habituales o en aquellas que tienen fracasos recurrentes de fertilización in vitro o para la evaluación y tratamiento de alteraciones sospechadas o diagnosticadas con métodos menos invasivos <sup>(8)</sup>.

La mayoría de los programas de fertilización in vitro y transferencia embrionaria en el mundo entero, realizan sólo histerosalpingografía para evaluar la cavidad uterina en pacientes en las que se va a realizar una técnica de reproducción asistida de alta complejidad, a pesar del hecho de que estudios previos han informado que la histeroscopia revela anomalías endouterinas no detectadas en un 20% a 50% de estas pacientes <sup>(9,10)</sup>.

La mujer moderna ha venido postergando su deseo de embarazo a etapas avanzadas de su vida reproductiva, es entonces cuando el útero se convierte en un órgano de mayor importancia como causa de infertilidad por el hecho de que la mujer que no ha tenido hijos tiene más tendencia a los miomas.

Retardar la realización de la histeroscopia en el estudio de la paciente infértil, cuando ya se han obtenido resultados insatisfactorios y tomando en cuenta el alto porcentaje con el que el factor uterino participa como agente causal de la infertilidad, genera retraso en el diagnóstico y terapéutica adecuada de las pacientes en busca de fertilidad.

En vista de las repercusiones de las anomalías uterinas en la fertilidad, así como la contribución a la pérdida gestacional recurrente, se sugiere incluir la histeroscopia como evaluación de rutina de la cavidad uterina en la mujer infértil.

### **Importancia y Justificación**

Es importante recordar que dentro del estudio de primer nivel de la paciente infértil, para evaluar la cavidad uterina no está incluida la histeroscopia, por lo que nosotras con nuestro trabajo pretendemos demostrar que la histeroscopia, como parte del estudio de rutina de la paciente infértil, permitirá diagnosticar con precisión y precozmente, alteraciones de la cavidad uterina, lo que conllevará instaurar con celeridad las medidas terapéuticas necesarias para lograr un embarazo a término, lo que finalmente repercute de manera positiva en la mujer y es el objetivo final de la paciente que acude a la consulta de fertilidad, lograr un embarazo con feliz término.

Al comparar los estudios típicos para evaluar la cavidad uterina en la paciente infértil, histerosalpingografía y ultrasonido transvaginal, con la histeroscopia, podemos estudiar el grado de concordancia entre los tres métodos; considerando la histeroscopia como el estándar de oro para la evaluación de la cavidad uterina. Lo que justificaría la realización de este trabajo, para considerar en base a los resultados que obtendremos la incorporación o no de la histeroscopia como método de rutina en el estudio de la paciente infértil.

Es importante hacer notar que tanto el ultrasonido transvaginal como la histerosalpingografía permiten solamente sospechar la presencia de alguna anomalía uterina, no permitiendo el diagnóstico certero del mismo, el cual se logra exclusivamente a través de la visualización directa de la cavidad uterina mediante el uso del histeroscopio, por lo cual consideramos que no debe retrasarse la realización de la histeroscopia en el estudio de la pareja infértil y debe ser incluida dentro del estudio primario de la paciente infértil.

## **Delimitaciones**

Dentro de las delimitaciones a las que nos enfrentamos al realizar este proyecto, tuvimos: dentro de la programación del mismo, una fecha límite para la recolección de la muestra y para la entrega del proyecto y el cumplimiento por parte de las pacientes de la realización de la histerosalpingografía.

## **Antecedentes**

La certeza diagnóstica de la histeroscopia y la histerosalpingografía para el descarte de anomalías de la cavidad uterina ha sido comparada en múltiples estudios como serán mencionados posteriormente.

En Israel, se realizó un análisis retrospectivo de 221 pacientes infértiles a las cuales se les había realizado histeroscopia diagnóstica en el consultorio, al evaluar los resultados se encontró, que la histeroscopia reveló anomalías uterinas en el 30% de las pacientes estudiadas para infertilidad primaria o secundaria. No se encontraron diferencias significativas entre el número de patologías entre la infertilidad primaria y secundaria <sup>(4)</sup>. Así mismo en Francia, realizaron un análisis retrospectivo de 557 pacientes referidas para histeroscopia debido a incapacidad para concebir después de 1 año (21,2%) o previo a tratamiento de fertilización in vitro (78,8%), obteniendo resultados similares. Entre los resultados encontrados, la histeroscopia fue normal en 60,5% pacientes, dentro de las pacientes con resultados anormales 20% presentaban más de una anomalía; encontrando que la histeroscopia de consultorio como procedimiento de primera línea para el estudio de infertilidad demostró anomalías intrauterinas (ístmico-cervicales 4,3%, cavidad uterina 72% y ostium 2,6%) en el 40% de las pacientes <sup>(11)</sup>. Al evaluar la cavidad uterina mediante el estudio histeroscópico, se pueden diagnosticar patologías o alteraciones en un porcentaje importante, que posiblemente estén contribuyendo a la infertilidad, permitiendo así aplicar el tratamiento adecuado y poder lograr un embarazo, bien sea por técnicas convencionales o de reproducción asistida.

En Turquía, realizaron un estudio prospectivo, observacional donde compararon la eficacia de la histeroscopia y la histerosalpingografía en la evaluación de la cavidad uterina en pacientes con pérdida gestacional recurrente. Se evaluaron 120 pacientes, de las cuales se evidenciaron en un 70,83% lesiones intrauterinas (adquiridas 64,7% y congénitas 35,3%). La histerosalpingografía

diagnosticó eficazmente defectos intrauterinos en sólo 56 de los 85 casos basados por la confirmación histeroscópica, revelando este estudio que la histeroscopia es más precisa que la histerosalpingografía en la evaluación de la cavidad uterina en pacientes con pérdida gestacional recurrente, recomendándola como procedimiento de rutina <sup>(12)</sup>. Basado en este estudio podemos observar la superioridad de la histeroscopia en comparación con la histerosalpingografía y a pesar que no la reemplaza, debe ser considerada un complemento de la misma y ser incluida, como estos autores sugieren, dentro del estudio de rutina de la paciente infértil.

En Barcelona, España; realizaron un estudio retrospectivo, donde realizaron histerosalpingografía e histeroscopia a 78 pacientes, encontrando como resultado que la histerosalpingografía tenía una sensibilidad de 81,2% comparado con la histeroscopia y una especificidad de 80,4%, con un valor predictivo positivo de 63,4% y un valor predictivo negativo de 83,7% <sup>(13)</sup>.

### **Marco Teórico**

La infertilidad es definida como la incapacidad para obtener un embarazo exitoso (hijo vivo), luego de un año o más de relaciones sexuales frecuentes, sin protección anticonceptiva <sup>(14)</sup>.

La infertilidad es de tipo primaria cuando no hay antecedentes de embarazos anteriores y secundaria cuando la pareja ha logrado previamente un embarazo.

El estudio de la pareja infértil se inicia en la mayoría de las veces cuando la pareja lleva un año teniendo relaciones frecuentes no protegidas sin obtener hijos vivos, sin embargo existen casos excepcionales que hacen que la evaluación y el tratamiento se efectúen de manera precoz. Los factores importantes a tomar en cuenta para iniciar de manera precoz el embarazo incluyen: edad de la mujer, si la mujer tiene 35 años o más, el estudio se inicia a los 6 meses y si la paciente tiene más de 40 años, el estudio se inicia de manera inmediata; si hay antecedente de una patología que se asocie con infertilidad, el estudio se iniciará de manera inmediata. Otro factor importante a tomar en cuenta es el factor psicológico, ya que la ansiedad de la paciente o de la pareja, pueden afectar negativamente, el proceso reproductivo.

Actualmente en la evaluación de la pareja infértil, se utiliza un esquema básico que incluye: evaluación clínica, ultrasonido transvaginal, histerosalpingografía, espermograma y estudios hormonales <sup>(15)</sup>.

Entre los factores causales de la infertilidad en la población femenina, se encuentran: el factor ovárico (10 – 15%), tubárico (20 – 30%), uterino (0 – 5%), cervical (5%) y causas inexplicables (10 – 20%) <sup>(3)</sup>. Sin embargo, en muchos casos la etiología es multifactorial. Incluso algunos autores han encontrado la presencia de patologías uterinas en un 25% de pacientes infértiles <sup>(16)</sup>.

Debido al importante porcentaje de anomalías uterinas encontradas en la paciente infértil, es altamente aceptado que el protocolo de investigación en la mujer infértil debe incluir la valoración de la cavidad uterina.

Dentro de las anomalías uterinas, se encuentran las anomalías ístmico-cervicales como: atresia, hipoplasia, duplicación, trayectos anómalos, pólipos, miomas, adherencias, estenosis o falsas vías; las alteraciones morfológicas de la cavidad uterina constituyen: lesiones adenomiosóticas, sinequias, malformaciones de los conductos de müller, miomas submucosos, pólipos endometriales, cuerpos extraños (dispositivos intrauterinos, restos óseos fetales, metaplasia ósea, restos persistentes del trofoblasto) y entre las anomalías de los ostium tenemos: adherencia de los cuernos, retención trofoblástica, adherencias intrauterinas, inflamación e hiperplasia endometrial <sup>(11)</sup>. Las anomalías de la cavidad uterina pueden intervenir negativamente en la fertilidad, alterando el proceso de implantación, o pueden causar abortos espontáneos y partos prematuros; por lo tanto es importante excluir cualquier patología uterina en el estudio de la paciente infértil.

La cavidad uterina puede ser examinada por diferentes técnicas como la histeroscopia, la histerosalpingografía, el ultrasonido transvaginal y la sonohisterografía <sup>(16)</sup>.

El histeroscopia es un sistema óptico unido a una fuente de luz que se introduce en la cavidad uterina por el canal endocervical. Los histeroscopios pueden ser rígidos o flexibles, así mismo presentan diferentes diámetros, de los cuales el más pequeño es de 2,9 mm y es el que más se usa en el consultorio porque no amerita de anestesia ni dilatación del cuello uterino en la mayoría de los casos. El abordaje del canal cervical se puede realizar a través de la vaginohisteroscopia, la cual tiene como ventaja que evita la colocación del

espéculo y de la pinza de Pozzi. Los hallazgos que se pueden encontrar al realizar la histeroscopia son: cérvix sin patología, cavidad uterina patológica, estenosis cervical, pólipos endocervicales, miomas, pólipos endometriales, endometrio de aspecto hiperplásico, endometrio inflamatorio, restos ovulares, metaplasia ósea, malformaciones müllerianas, síndrome de Asherman y endometrio sospechoso de adenocarcinoma.

La histeroscopia es considerada el estándar de oro, para la evaluación de la cavidad uterina; sin embargo la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE), indica que la histeroscopia sólo debe ser utilizada para confirmación y tratamiento de patologías uterinas sospechadas en el ultrasonido transvaginal o la histerosalpingografía o después de fallas de fertilización in vitro <sup>(10)</sup>. Así mismo la OMS recomienda de rutina solamente el estudio de la histerosalpingografía para la mujer infértil, debido a que no sólo evalúa cavidad uterina, sino que también provee información acerca de la permeabilidad las trompas uterinas, manteniendo para la histeroscopia las mismas indicaciones que para la ESHRE <sup>(7)</sup>. A pesar de las recomendaciones dadas por la OMS y la ESHER, algunos especialistas sugieren que la práctica sistemática de este procedimiento mejora la eficacia del estudio de la pareja infértil.

La histeroscopia diagnóstica ha demostrado ser un excelente método para la evaluación de la cavidad intrauterina, ya que permite la visión directa de la misma, con una sensibilidad reportada en los estudios mayor de 95%<sup>(21)</sup>.

Los autores que apoyan la introducción de la histeroscopia como estudio de rutina en la pareja infértil refieren que éste es un método más preciso, debido a las altas tasas de falsos negativos y positivos de anomalías uterinas que presentan los otros métodos de exploración, así mismo consideran que es un procedimiento mínimamente invasivo, no amerita hospitalización, dilatación cervical o anestesia, tiene baja tasa de falla, permite visualizar todo el tracto genital inferior, dura pocos minutos y tiene gran aceptación entre las pacientes <sup>(16)</sup>.

En un estudio realizado en el HUC con 4451 pacientes, se concluyó que la histeroscopia es un procedimiento diagnóstico, novedoso, seguro y versátil <sup>(22)</sup>.

En vista de las ventajas que ofrece la histeroscopia para visualizar directamente la cavidad uterina, en el mundo de la medicina reproductiva, es una técnica de elección para:

- 1) Confirmar la sospecha diagnóstica de anomalías detectadas por histerosalpingografía y/o ultrasonido transvaginal y disminuir los falsos positivos de estas pruebas.
- 2) Valoración de la permeabilidad y funcionalidad del canal cervical.
- 3) Estudio de las hemorragias uterina anormales.
- 4) Descartar una enfermedad útero-endometrial en la infertilidad de origen desconocido.
- 5) Confirmar la integridad anatomo-funcional tras fallos a repetición en técnicas de reproducción asistida.
- 6) Diagnóstico etiológico y corrección quirúrgica en infertilidad.
- 7) Investigación mediante salpingoscopia del factor tubárico <sup>(24)</sup>.

Los dos principales problemas que se argumentan en contra de la histeroscopia, es que es considerado un estudio invasivo y existe debate sobre el significado real de observar patologías intrauterinas en la infertilidad <sup>(13)</sup>. Algunos autores consideran este método de alto costo económico, rechazando el mismo. Sin embargo en estudios venezolanos, se ha observado que la histeroscopia resulta económica, en vista de los beneficios que ofrece, al evitar procedimientos innecesarios que generarían más costos hospitalarios <sup>(23)</sup>.

La histerosalpingografía es un examen radiográfico de los órganos genitales, complementado con el uso de medio de contraste, el cual se encuentra incluido como estudio primario en la evaluación de la pareja infértil aceptado por la OMS y la ESHRE <sup>(19)</sup>. Siendo la técnica más comúnmente utilizada en la evaluación de la infertilidad, ofrece información sobre las trompas de Falopio y ayuda en la evaluación de las anomalías de la cavidad uterina y puede revelar anomalías del desarrollo (útero unicornio, bicorneo o septado) o adquiridas (pólipos endometriales, miomas submucosos), con potenciales consecuencias reproductivas. Se ha descrito que tiene alta sensibilidad (98%), pero baja especificidad (39%), un valor predictivo positivo (69%) y un valor predictivo negativo (92%) <sup>(20)</sup>. Un estudio que evaluó la histerosalpingografía en comparación con la histeroscopia reportó una sensibilidad de 81% y especificidad de 80%, con un falso negativo de 9% y falso positivo de 22% <sup>(9)</sup>. Otro estudio realizado para evaluar el diagnóstico de la histeroscopia en comparación con la histerosalpingografía, demostró que este método tiene una sensibilidad de 79% y

especificidad de 82%. Estos autores concluyeron que a pesar que la histerosalpingografía tiene un papel principal en la valoración de las trompas, tiene un rol secundario en la evaluación de la cavidad uterina, sugiriendo que la histerosalpingografía debe ser reemplazada por la histeroscopia diagnóstica como estudio de primera línea en el estudio de infertilidad para la evaluación intrauterina<sup>(5)</sup>.

La ecografía es un método diagnóstico complementario. Se basa en la captación de ecos generados por la reflexión de ultrasonidos y su representación en la pantalla de un monitor cuando atraviesan estructuras de diferentes características. Los ultrasonidos como formas del sonido, son ondas de vibración mecánica que se propagan por la interacción de partículas del medio a través del cual viajan. En el campo de la ginecología se utilizan el ultrasonido transabdominal y transvaginal, siendo este último el más utilizado. El ultrasonido transvaginal ha sido usado como test de tamizaje en la evaluación de los órganos genitales internos, permite la visualización de la línea endometrial, la cavidad uterina y los ovarios<sup>(17)</sup>. Los hallazgos ecosonográficos uterinos pueden ser: miomas, pólipos endocervicales, pólipos endometriales, hiperplasia endometrial, cavidad uterina normal y patología endometrial a descartar. Estudios han reportado que el ultrasonido es más específico (96,3%) y sensible (100%) que la histerosalpingografía, con un valor predictivo positivo (91,3%) y un valor predictivo negativo (100%)<sup>(18)</sup>.

Los estudios han demostrado que el ultrasonido transvaginal en comparación con la histeroscopia ha reportado una sensibilidad de 84,5% y una especificidad de 98,7%, con un valor predictivo positivo de 98% y un valor predictivo negativo de 89,2%, a pesar de la alta sensibilidad y especificidad, es importante destacar que el ultrasonido no permite clasificar de manera precisa los hallazgos. La correlación entre los hallazgos en la histerosalpingografía en comparación con los hallados en la histeroscopia reportada en los estudios es de sólo 65%.

En vista de lo anteriormente expuesto, la histeroscopia debería ser parte del estudio de la paciente infértil incluso si tiene histerosalpingografía y/o ultrasonido transvaginal normales. Muchos especialistas apoyan esta premisa, consideran que la histeroscopia es una herramienta más precisa, debido a las

altas tasas de falsos positivos y negativos de los otros métodos en la evaluación de la cavidad uterina.

La tolerancia al dolor es el máximo dolor que una persona es capaz de tolerar, la misma puede ser evaluada al realizarse estudios clínicos a través de la Escala Visual Análoga para evaluar el Score de Tolerancia, el cual consiste en una línea recta, de 10 cm de longitud, con las leyendas "muy tolerable" e "intolerable completamente" en cada extremo, en el cual la paciente anotará en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual. El puntaje será la medida de la distancia entre la línea marcada por la paciente y el punto cero<sup>(25)</sup>.

## Variables

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Infertilidad</b>	Tipo Primaria Tipo Secundaria	Sin Hijos Con Hijos
<b>Histeroscopia</b>	Hallazgos Histeroscópicos	Cérvix sin patología Cavidad uterina patológica Estenosis cervical Pólipos endocervicales Miomas Pólipos endometriales Endometrio de aspecto hiperplásico Endometrio inflamatorio Restos Ovulares Metaplasia ósea Malformaciones Müllerianas Síndrome de Asherman Endometrio sospechoso de Adenocarcinoma
<b>Histerosalpingografía</b>	Hallazgos a la Histerosalpingografía	Irregularidad de la pared o cavidad uterina Defectos de llenado Septos completos o incompletos Útero bicorne Útero didelfo Cavidad uterina normal Exclusión tubárica Miomas submucosos Útero arcuato

<b>Ultrasonido Transvaginal</b>	Hallazgos al Ultrasonido Transvaginal	Miomas Pólipos endocervicales Pólipos endometrial Hiperplasia endometrial Cavidad uterina normal Patología endometrial a descartar
<b>Tolerancia</b>	Score de Tolerancia	Escala Visual Análoga (EVA)
<b>Sensibilidad</b>	Alta Sensibilidad Baja Sensibilidad	Mayor de 80% Menor de 80%
<b>Especificidad</b>	Alta Especificidad Baja Especificidad	Mayor de 80% Menor de 80%

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Comparar la histeroscopia con el ultrasonido transvaginal y la histerosalpingografía en el estudio de la cavidad uterina en la infertilidad.

### **Objetivos específicos**

1. Distribuir a las pacientes según edad de la mujer.
2. Determinar el tiempo de infertilidad.
3. Determinar las pacientes con infertilidad primaria y secundaria.
4. Establecer la infertilidad según el tipo de unión.
5. Distribuir a las pacientes según el número de gestas y paras.
6. Describir los hallazgos histeroscópicos en la paciente infértil.
7. Distribuir los hallazgos histeroscópicos por grupo etario.
8. Determinar los hallazgos histeroscópicos en relación a infertilidad primaria y secundaria.
9. Describir los hallazgos en el ultrasonido transvaginal.
10. Describir los hallazgos en la histerosalpingografía.
11. Relacionar los hallazgos histeroscópicos, con los hallazgos al ultrasonido transvaginal e histerosalpingografía en la mujer infértil.
12. Evaluar los valores diagnósticos tales como: sensibilidad y especificidad de cada uno de los métodos diagnósticos utilizados en el presente estudio.
13. Comparar los niveles de tolerancia de la histeroscopia en comparación con el ultrasonido transvaginal y la histerosalpingografía.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo.

### **Población y muestra:**

La población del estudio estuvo constituida por 33 pacientes procedentes de la consulta de la Unidad de Fertilidad del Servicio de Ginecología del HUC en el periodo comprendido entre 1º de Marzo y 1º de Noviembre de 2011, la cual fue obtenida por muestreo intencional.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con infertilidad primaria o secundaria.
- Deseos de fertilidad.
- Pacientes que ya tengan realizado el ultrasonido transvaginal en el Servicio de Ginecología del HUC.
- Pacientes que ya tengan realizada la histerosalpingografía en el Servicio de Radiodiagnóstico del HUC.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes sin deseo de fertilidad.
- Pacientes con cáncer de cuello uterino.
- Pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica.
- Pacientes con cervicovaginitis aguda.
- Paciente con sangrado genital de causa no estudiada.

## **Procedimientos**

Previa aprobación por el Comité Académico del HUC, se procedió a la realización del estudio donde se evaluaron 33 paciente procedentes de la consulta de la Unidad de Fertilidad del Servicio de Ginecología del HUC, las cuales previamente se habían realizado el ultrasonido transvaginal en el servicio antes mencionado y la histerosalpingografía en el Servicio de Radiodiagnóstico del HUC.

Las histeroscopias diagnósticas fueron realizadas por las tesisistas bajo la supervisión del tutor del trabajo, en el área de la Unidad de Endoscopia del Servicio de Ginecología del HUC, desde el 1° de Marzo de 2011 hasta el 1° de Noviembre de 2011. Las pacientes previamente firmaron el consentimiento informado y se llenó el formulario de recolección de datos. Las histeroscopias fueron realizadas como un procedimiento de oficina usando un histeroscopio rígido de 2,9 mm de visión forooblicua de 30°, con Set de Bettocchi Storz®. Para la realización de las histeroscopias las pacientes fueron colocadas en posición ginecológica. La histeroscopia se realizó sin premedicación y/o anestesia local o general, utilizando la técnica de vaginohisteroscopia. Se utilizó solución fisiológica contenida en una bolsa plástica de 3000cc instilando por gravedad a un metro del hombro de la paciente, generando una presión intracavitaria de aproximadamente 90 mmHg. Se introdujo el histeroscopio en la vagina, permitiendo el paso del fluido para la distensión gradual, una vez obtenida, se avanzaba bajo visión directa hasta el nivel del exocérnix y luego hasta el endocérnix, permitiendo la evaluación completa con una vista panorámica de la cavidad uterina. Se realizó una inspección sistemática: cuernos, ostium, fondo, caras laterales, anterior y posterior. Se realizó una reevaluación final. Se retiró el instrumento evaluando el canal cervical. Se recolectaron los datos en un formato que incluía la siguiente información: apariencia del canal endocervical y endometrio, forma de la cavidad uterina y presencia de anomalías estructurales.

Al terminar la histeroscopia, se les pidió a las pacientes registrar el dolor de manera objetiva, en una escala análoga visual del dolor para cada uno de los estudios.

La escala análoga visual del dolor usada, fue una línea horizontal de 10 cm de largo con "0" marcado en el extremo izquierdo, lo cual representaba sin dolor y "10" en el extremo derecho, representando el peor dolor imaginable. Las

pacientes marcaban un punto en la línea donde ellas consideraban que representaba su dolor para cada procedimiento.

La paciente fue dada de alta a los 30 minutos.

Una vez realizada la histeroscopia se comparó el resultado con los hallazgos del ultrasonido transvaginal y la histerosalpingografía.

### **Tratamiento estadístico propuesto**

Se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales se calculó sus frecuencias y porcentajes. El cálculo de las concordancias entre la histerosalpingografía y ultrasonografía respecto a la histeroscopia se basó en el coeficiente kappa de concordancia, se tomaron los siguientes valores según Landis-Koch para asignar el grado de concordancia entre procedimientos:

<b>Kappa</b>	<b>Grado de acuerdo</b>
0,00	Sin acuerdo
0,01 – 0,20	Insignificante
0,21 – 0,40	Discreto
0,41 – 0,60	Moderado
0,61 – 0,80	Sustancial
0,81 – 1,00	Casi perfecto

Por otro lado, los valores diagnósticos de sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos y el índice de validez de la prueba se calcularon a partir de la tabla 2 x 2.

El contraste de la tolerancia entre procedimientos se evaluó utilizando la prueba no paramétrica W de Wilcoxon.

Se consideró un valor significativo de contraste si  $p < 0,05$ . Los datos fueron analizados con JMP 9.

## **RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

### **Recursos humanos:**

1. Dos residentes cursantes del 3er Año del Postgrado de Obstetricia y Ginecología del HUC (Tesisistas).
2. Un médico especialista, adjunto del Servicio de Ginecología del HUC con postgrado en Obstetricia y Ginecología con subespecialidad en Endoscopia Ginecológica.
3. Personal de enfermería y camareras que laboran en la Unidad de Endoscopia del Servicio de Ginecología del HUC.

### **Recursos materiales:**

Unidad de Endoscopia Ginecológica del Servicio de Ginecología del HUC.

1. Torre de Histeroscopia Storz®, histeroscopio Storz® y set de Bettocchi.
2. Financiamiento propio.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS**

1. Septiembre de 2010: Elección del tutor.
2. Diciembre de 2010: Elección del tema.
3. Diciembre 2010 a Marzo de 2011: Búsqueda de referencias.
4. Marzo de 2011: Elaboración del Anteproyecto.
5. Marzo de 2011: Aprobación del proyecto por la Comisión de Bioética del Hospital Universitario de Caracas.
6. Marzo de 2011: Entrega del proyecto a la Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.
7. Marzo de 2011 a noviembre de 2011: Recolección de la Muestra.
8. Noviembre 2011: Aprobación del proyecto por la Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.
9. Diciembre de 2011: Procesamiento de datos.
10. Diciembre de 2011- Enero 2012: Elaboración del proyecto final.
11. Febrero de 2012: Entrega del Trabajo Especial de Grado definitivo en la Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

## RESULTADOS

- El total de la muestra estuvo constituido por un total de 33 pacientes que acudieron a la consulta de Fertilidad del Servicio de Ginecología del HUC entre 1° de Marzo de 2011 y 1° de Noviembre de 2011 con diagnóstico de infertilidad primaria y secundaria (Tabla 1).
- La edad promedio del total de la muestra, fue de  $34 \pm 5$  años (Tabla 1).
- La distribución de las pacientes según edad materna fue: menos de 30 años: 27,3%, de 31 a 34 años: 33,3%, de 35 a 40 años: 30,3% y mayor de 40 años: 9,1% (Gráfico 1).
- El tiempo promedio de infertilidad fue de  $4 \pm 3$  años (Tabla 1).
- Del total de las pacientes 26 (78,8%) tenían entre 1 y 5 años de infertilidad, 6 pacientes (18,2%) tenían de 6 a 10 años de infertilidad y 1 paciente (3%) más de 10 años de infertilidad (Gráfico 2).
- La distribución de pacientes según el tipo de infertilidad fue: infertilidad primaria: 29 pacientes (87,9%) e infertilidad secundaria: 4 pacientes (12,1%) (Tabla 1 y Gráfico 3).
- De las 33 pacientes con infertilidad: 17 pacientes (51,5%) tenían infertilidad de primera unión, 15 pacientes (45,5%) tenían infertilidad de segunda unión y 1 (3%) tenía infertilidad de tercera unión (Tabla 1 y Gráfico 4).
- La distribución de las pacientes según el número de gestas fue: 11 pacientes (33,3%) nuligestas, 11 pacientes (33,3%) primigestas y 11 pacientes (33,3%) multigestas (Gráfico 5).
- La distribución de las pacientes según el número de paras fue: 23 pacientes (69,7%) nulíparas, 8 pacientes (24,2%) primíparas y 2 pacientes (6,1%) multíparas (Gráfico 6).
- Los hallazgos histeroscópicos fueron los siguientes: cavidad uterina normal 11 pacientes (33,3%) y 22 pacientes presentaron alteraciones en la cavidad uterina (66,6%), distribuidos de la siguiente manera: sinequia uterina laxa: 5 pacientes (15,2%), pólipo endometrial: 4 pacientes (12,1%), endometrio inflamatorio: 3 pacientes (9,1%), endometrio de aspecto hiperplásico: 2 pacientes (6,1%), malformación Mülleriana: 2 pacientes (6,1%), mioma submucoso: 2 pacientes (6,1%), endometrio inflamatorio y mioma submucoso: 1 paciente (3%), metaplasia ósea: 1 paciente (3%),

pólipo endocervical: 1 paciente (3%) y pólipo endocervical y endometrial: 1 paciente (3%) (Tabla 2).

- Los hallazgos histeroscópicos en las pacientes menores de 30 años fueron: 4 con cavidad uterina normal y 5 con patología uterina, predominando la sinequia uterina laxa con 22,2 % (2 pacientes). El grupo de pacientes entre 31 y 35 años: 2 presentaron cavidad uterina normal y 9 con patología uterina predominando el endometrio inflamatorio y el mioma submucoso cada uno con 2 pacientes con un porcentaje de 18%. En el grupo de 36 a 40 años: 4 pacientes presentaron cavidad uterina normal y 6 pacientes cavidad uterina patológica siendo la patología más común el pólipo endometrial con 3 pacientes que representan el 30%. En las pacientes mayores de 40 años: 1 presentó cavidad uterina normal y 2 patológicas. Los resultados obtenidos no fueron estadísticamente significativos entre los diferentes grupos etáreos (Tabla 3).
- De las histeroscopias realizadas a las pacientes con infertilidad primaria: 9 (31%) reportaron cavidad uterina normal y 20 (69%) presentaron cavidad uterina patológica, siendo la patología más frecuente; la sinequia uterina laxa, encontrada en 5 pacientes (17,2%). En las pacientes con infertilidad secundaria del total de 4 pacientes: 2 presentaron cavidad uterina normal (50%) y 2 presentaron patología uterina: 1 con endometrio de aspecto hiperplásico y 1 con pólipo endometrial (25% respectivamente). Los resultados obtenidos no fueron estadísticamente significativos (Tabla 4).
- Los hallazgos de la cavidad uterina a través de la ultrasonografía fueron: 21 pacientes que corresponde al 63,6% tenían cavidad uterina normal y 12 pacientes presentaron cavidad uterina patológica; las anormalidades encontradas se distribuyeron de la siguiente forma: 6 pacientes que corresponden al 18,2% tenían mioma submucoso, 4 pacientes correspondiente al 12,1% tenían patología endometrial y 2 pacientes correspondiente al 6,1% tenían pólipo endometrial (Tabla 5).
- Los hallazgos de la cavidad uterina obtenidos a través del estudio de la histerosalpingografía estuvieron distribuidos de la siguiente manera: 22 pacientes correspondientes al 66,7% tenían cavidad uterina normal y 11 pacientes presentaron alteraciones endocavitarias, los hallazgos se distribuyeron de la siguiente forma: 5 pacientes correspondiente al 5,2%

tenían defecto de llenado; las siguientes alteraciones: irregularidad de la cavidad uterina, mioma submucoso, salida de contraste, septo uterino, útero arcuato y útero bicorne cada uno con una paciente correspondiente al 3% (Tabla 6).

- Los resultados del estudio demostraron que la concordancia entre los hallazgos histeroscópicos y los hallazgos al ultrasonido transvaginal de la cavidad uterina fue discreto con kappa 0,291. De las 22 pacientes que presentaron cavidad uterina normal a la histeroscopia sólo 10 fueron diagnosticadas por ultrasonografía transvaginal. De las 11 pacientes que presentaron histeroscopia normal, 10 fueron diagnosticadas como normales a la ultrasonografía transvaginal; observando que existe poca concordancia entre los resultados patológicos obtenidos en la histeroscopia y ultrasonografía transvaginal (Tabla 7).
- Los resultados del estudio demostraron que la concordancia entre los hallazgos histeroscópicos y los hallazgos a la histerosalpingografía de la cavidad uterina fue insignificante con Kappa 0,182. De las 22 pacientes con hallazgos patológicos a la histeroscopia resultaron solamente fueron diagnosticadas por histerosalpingografía 9 y 13 pacientes fueron diagnosticadas como normales. De las 11 pacientes con resultado normal a la histeroscopia, 2 fueron diagnosticadas como patológicas en la histerosalpingografía (Tabla 8).
- La histerosalpingografía para el estudio de la cavidad uterina, reportó comparado con la histeroscopia una baja sensibilidad de 40,9% y una alta especificidad de 81,8%, con un índice de validez 54,6%, así mismo reportó un valor predictivo positivo de 81,8% y un valor predictivo negativo de 40,9% (Tabla 9 y Gráfico 7).
- El ultrasonido transvaginal en el estudio de la cavidad uterina comparada con la histeroscopia, reportó una baja sensibilidad de 45,5% y una alta especificidad de 90,9 % y un índice de validez de 60,6%, con un valor predictivo positivo de 90,9 % y un valor predictivo negativo de 45,5 % (Tabla 9 y Gráfico 7).

- Las pacientes reportaron una media de 0,8 en la escala de dolor para la ultrasonografía transvaginal, con una desviación típica de 1,4. Para la histerosalpingografía una media de 5,8 con una desviación típica de 3,3 y para la histeroscopia una media de 2,7 con una desviación típica de 2. Al comparar la tolerancia entre histeroscopia vs histerosalpingografía se observó que esta diferencia alcanzó significancia estadística  $p=0.000$ , siendo la misma significancia estadística al comparar la histeroscopia con el ultrasonido transvaginal; lo que nos permite decir que el método más tolerable es la ultrasonografía seguido de la histeroscopia.
- No hubo complicaciones como perforación, infección, sangrado o intolerancia total al procedimiento durante la histeroscopia.

## DISCUSIÓN

No se encontraron en la literatura nacional y/o latinoamericana información acerca de la realización de la histeroscopia de rutina en la paciente infértil con el fin de diagnosticar de manera más precisa la cavidad intrauterina, por lo que inferimos que éste representa el primer estudio en Venezuela y Latinoamérica.

En la evaluación de la pareja infértil es importante estudiar todos los factores involucrados en la infertilidad, siendo el factor uterino un punto importante de estudio ya que la receptividad embrionaria, básicamente depende de las características del embrión y de la cavidad uterina, por lo que siendo éste un factor tan importante, se debería evaluar con un método directo. A través de los años se ha venido evaluando a través de la histerosalpingografía y el ultrasonido transvaginal de manera rutinaria dentro del esquema de estudio de la pareja infértil, los cuales son métodos indirectos para su evaluación. Estudios recientes han evidenciado un aumento de la incidencia de anomalías de la cavidad uterina en las pacientes que consultan por infertilidad, tan elevadas como 40% y 50% (11,13). En nuestro estudio se encontró en la histeroscopia diagnóstica de primera línea en la paciente infértil alteraciones en la cavidad uterina en el 66.6% observando un mayor porcentaje que lo reportado en la literatura, por lo que nuestra población el factor uterino representa un factor de gran importancia que altera la fertilidad.

En un estudio donde se realizaron 1000 histeroscopias, se evidenció que 62% presentaron cavidad uterina normal y 38% patológicas, dentro de las alteraciones las más comunes fueron los pólipos 32% y miomas con 3%. En nuestro estudio al contrario de éste, al examen histeroscópico reveló que la mayoría de las pacientes 66% tenían patología intrauterina y tenían 33% tenían cavidad uterina normal (26)

La precisión diagnóstica de la histerosalpingografía, el ultrasonido transvaginal y la histeroscopia para detectar anomalías uterinas en la paciente infértil ha sido discutida por varios autores.

El ultrasonido transvaginal constituye una parte integral del diagnóstico de las pacientes de la consulta de infertilidad. Siendo un procedimiento no invasivo de primera línea en el estudio de la cavidad uterina. En manos experimentadas

permite una evaluación exacta del útero y endometrio, descartando la presencia de patologías como pólipos, miomas y úteros septados. La visualización de una línea endometrial normal al momento de la ovulación se ha demostrado que está asociada a un aumento de las tasas de embarazo. <sup>(16)</sup>

La histerosalpingografía (HSG) es la técnica radiológica de tamizaje más utilizada en la actualidad en el estudio de la infertilidad femenina. Durante muchos años ha sido la prueba de elección para el estudio de la morfología y funcionalismo de las trompas de falopio, aunque también con un correcto conocimiento anatómico y una buena calidad técnica, nos permite una adecuada evaluación de la cavidad uterina y hacer un buen diagnóstico diferencial entre las variantes de la normalidad y los hallazgos patológicos, que seguramente requerirán otras exploraciones. Las ventajas de la histerosalpingografía, incluyen facilidad al realizarlo, seguridad y relación costo-efectividad en relación con la histeroscopia. Adicionalmente provee información sobre las trompas uterinas. La mayoría de las desventajas son inherentes a la técnica, que incluye exposición a radiaciones ionizantes, uso de contraste iodado y la mayoría de las veces molestia de la paciente.

La histeroscopia es un examen seguro y rápido que permite la visualización directa de la cavidad uterina y por lo tanto constituye la última herramienta diagnóstica para la evaluación de las patologías intrauterinas, permite el diagnóstico de infecciones y anormalidades orgánicas y/o funcionales. Así mismo permite guiar la realización de biopsias endometriales y cultivos para evaluación histológica. Una de sus mayores ventajas es que permite realizar la corrección terapéutica de la mayoría de las lesiones uterinas por lo cual es considerado el estándar de oro para la evaluación de la cavidad uterina. Es un método mínimamente invasivo, particularmente la técnica conocida como histeroscopia de oficina, pues no requiere de anestesia ni dilatación cervical, pero es más invasivo que el ecosonograma, agrega mayores costos y molestias en la paciente. Debido a que es una técnica ampliamente disponible y que presenta baja tasas de complicaciones, se ha sugerido el uso de la histeroscopia de oficina de rutina incluso en ausencia de anormalidades en el ultrasonido transvaginal e histerosalpingografía.

A pesar que los miomas y pólipos intracavitarios son fácilmente diagnosticados al ultrasonido transvaginal y algunos casos con la histerosalpingografía; varias patologías, como la sinequias uterinas, no son visualizadas con estos métodos, las cuales son fácilmente diagnosticadas con la histeroscopia. En vista que las patologías intrauterinas son un factor fácilmente tratable de la infertilidad, varias publicaciones se han cuestionado si la histeroscopia diagnóstica, debe ser realizada de manera estándar en todas las pacientes infértiles. La magnitud de esta discrepancia de opiniones entre los diferentes autores es controversial, incluso algunos, han sugerido que la histerosalpingografía debe ser completamente reemplazada por la histeroscopia<sup>(13)</sup>. Está documentado que las patologías intrauterinas repercuten negativamente en la tasa de embarazo posterior a tratamientos de reproducción asistida como la fertilización in vitro, por lo cual es importante hacer el diagnóstico y tratamiento precoz de las mismas.

En vista de lo anteriormente expuesto, existen múltiples recomendaciones, algunos autores recomiendan de rutina la histeroscopia diagnóstica previo al primer ciclo de estimulación ovárica, mientras otros lo limitan para pacientes infértiles que demuestran alteraciones intracavitarias en la histerosalpingografía y el ultrasonido transvaginal. Otros autores realizan histeroscopia en pacientes que han tenido dos ciclos de fertilización in vitro insatisfactorias, encontrando alteraciones intrauterinas en un 50%<sup>(16)</sup>.

Autores como Lawrenz, no justifican la realización de histeroscopia de rutina, ya que en su estudio, en el cual se realizaron ultrasonido transvaginal 2D y 3D de manera seriada, se predijo de manera correcta cavidad normal en casi el 98% de los casos, sólo 2,5% de las pacientes presentaron cavidad uterina alterada en la histeroscopia<sup>(16)</sup>, demostrando así una alta sensibilidad y especificidad del ultrasonido transvaginal para la detección de patologías intracavitarias. Nuestros hallazgos demostraron resultados anormales al ultrasonido transvaginal en 36,4% de las pacientes, no detectando 10 hallazgos patológicos; 63,6% de las pacientes tuvieron resultado normal al ultrasonido. El ultrasonido fue altamente específico en un 90,9%, pero no sensible 45,5% comparado con la histeroscopia, contrario a lo publicado por Lawrenz, esta disimilitud podría deberse a que el ultrasonido realizado en nuestro estudio fue

realizado sólo en modo 2D y no se realizó de manera seriada, lo que podría haberle restado precisión al estudio.

En otro estudio donde se realizó UTS e histeroscopia a 145 pacientes, se evidenció que 20 pacientes (13,8%) presentaron patología intrauterina a la evaluación ecosonográfica predominando los miomas, pólipos e hiperplasia endometrial y a la histeroscopia se diagnosticaron 48 pacientes (33,1%) con alteraciones de la cavidad uterina, siendo los hallazgos más frecuentes: pólipos, seguido de miomas y adherencias. El UTS reportó una sensibilidad de 41,7% y especificidad del 100% cuando se comparaba con la histeroscopia, siendo en este caso similar a lo encontrado en nuestro estudio.

La histerosalpingografía es considerada que tiene una alta sensibilidad 81,2% y especificidad 80,4% con un VPP 63,4% Y VPP 83,7%<sup>(13)</sup>, otros autores han reportado para la histerosalpingografía una sensibilidad de 74,6% especificidad de 79,5 % VPP 90,4% VPN 54,7%<sup>(12)</sup>, sin embargo estos autores sugieren, que aunque la histerosalpingografía sea normal no se debe descartar la posibilidad de una histeroscopia pues añade información sobre desordenes hormonales, cambios tróficos, inflamatorios e infecciosos que pueden ser el causal de un mal pronóstico reproductivo. A pesar de lo observado por múltiples autores donde la histerosalpingografía presenta una alta sensibilidad en nuestro estudio se evidenció una baja sensibilidad 40,9% y alta especificidad 81,8% con VPP 81,8% y VPN 40,9%.

A pesar de los reportado por algunos autores donde se evidencia una alta correlación entre los hallazgos de la histerosalpingografía y la histeroscopia, acuerdo global de 73%, nuestro estudio encontró un acuerdo global bajo de 50,4%<sup>(13)</sup>. La diferencia de estos resultados se podrían deber al número de la muestra de nuestras pacientes.

En múltiples estudios se ha evidenciado que 1/3 de las pacientes con histerosalpingografías con resultado normal, al realizar la histeroscopia presentan patología intrauterina, muchas de estas pacientes no tienen tratamiento adecuado y lo médicos investigan otras causas de infertilidad, mientras la verdadera pasa desapercibida por no realizar una histeroscopia de rutina, lo que influye deletéreamente en el proceso reproductivo de la paciente

Los resultados de este estudio demostraron que la histerosalpingografía y el ultrasonido transvaginal tienen una baja sensibilidad y alta especificidad comparada con la histeroscopia para el diagnóstico de las anomalías uterinas, lo cual discrepa con los resultados obtenidos en estudios previos. La discrepancia de resultados obtenidos entre el ultrasonido transvaginal y la histerosalpingografía en comparación con la histeroscopia, probablemente se deba a que en la histeroscopia se visualiza directamente la cavidad.

La histeroscopia fue aceptada y tolerada por la mayoría de las pacientes, no se reportaron complicaciones en nuestro estudio

## **CONCLUSIONES**

Actualmente sigue siendo cuestión de debate si la histeroscopia debe ser incluida como estudio de rutina en la paciente infértil. Las guías de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) indican que la histeroscopia es innecesaria a menos que se realice para la confirmación y tratamiento de una patología uterina sospechada en estudios previos. Los dos principales problemas en contra de la histeroscopia, son que es un procedimiento invasivo y existe el debate sobre el verdadero significado de observar una patología intrauterina en la paciente infértil.

A pesar que no está claro todavía si los hallazgos a la histeroscopia que guíen los tratamientos de fertilidad aumenten las tasas de embarazo<sup>(11)</sup>, consideramos que debido a la elevada tasa de pacientes infértiles con patología intrauterina evidenciada en nuestro estudio con la histeroscopia y que la misma puede ser tratada fácilmente y siendo el factor uterino causal de infertilidad, consideramos que la histeroscopia debe ser realizada de rutina de manera de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz, lo cual podría mejorar el futuro reproductivo de la paciente.

Contrario a lo observado en otros estudios, donde la ultrasonografía e histerosalpingografía reportan una sensibilidad elevada para el diagnóstico de la patología intrauterina, nuestro estudio evidenció que estas pruebas comparadas con la histeroscopia presentan una sensibilidad baja, diagnosticando cavidades

intrauterinas normales cuando muchas de ellas son patológicas. Debido a la alta incidencia de patologías intrauterinas encontradas en la paciente infértil y que estas alteraciones pueden afectar la reproducción y el éxito de tratamientos de fertilidad, consideramos que la histeroscopia diagnóstica por ser una técnica altamente sensible para el diagnóstico de la patología intrauterina, inocuidad, factibilidad, que además aporta información sobre el canal cervical y posibilidad de ser un procedimiento diagnóstico y terapéutico, es una herramienta útil que debe considerarse parte del estudio inicial de la pareja infértil.

Consideramos que estos tres estudios son complementarios en la evaluación de la paciente infértil, cada uno evalúa la cavidad uterina de diferente manera, con sus ventajas y limitaciones. La histerosalpingografía es útil, pero un test indirecto para la evaluación de la cavidad uterina, sin embargo, considerando el hecho que aporta información del estado de las trompas, este estudio debe permanecer dentro de la evaluación rutinaria de la paciente infértil. Así mismo el ultrasonido transvaginal aporta información sobre el estado de los ovarios y folículos. Siendo la histeroscopia el estudio ideal para la evaluación de la cavidad uterina.

## **RECOMENDACIONES**

Estimular la realización de trabajos con un universo más amplio para confirmar los resultados encontrados en este estudio.

Incluir la histeroscopia diagnóstica como estudio de rutina en la paciente infértil.

Realizar estudios donde se evalué si el tratamiento de la patología intrauterina diagnosticada por histeroscopia aumenta la tasa de embarazo en la paciente infértil.

## REFERENCIAS

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. *Fertility and Sterility*®. 2008 November; 90 (3): 60.
2. Jose-Miller A, Boyden J, Frey K. Infertility. *Am Fam Physicians*. 2007 March; 75: 849-56, 857-8.
3. Fuentes J, Pérez M. Histeroscopia en infertilidad. Diagnóstico y tratamiento. *Ginecol Obstet Mex*. 2008 Noviembre; 76 (11): 679-684.
4. Pansky M, Feingold M, Sagi R, Herman, A, Schneider D, Halperin R. Diagnostic Hysteroscopy as a primary tool in a Basic Infertility Workup. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2006 April-June; 10: 231-235.
5. Shea R, Shah I. Infecundity, Infertility, and Childlessness in Developing Countries. DHS Comparative Reports No. 9. Calverton, Maryland, USA: ORC Macro and the World Health Organization. 2004.
6. Pundir J, El Toukhy T. Uterine cavity assessment prior to IVF. *Women`s Health* 6. 2010; 6: 841-848.
7. Torre A. Anatomic evaluation of the female of the infertile couple. *Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2010 December; 39 (2): 34-44.
8. Aller J, Pagés G, Madrid P. Estudio de la pareja infértil. Pagés G, Aller J. *Infertilidad fisiología, diagnóstico y tratamiento*. Caracas. Amolca. 2006; 169-202.
9. La Sala GB, Montanari R, Dessanti L, Cigarini C, Sartori F. The role of diagnostic hysteroscopy and endometrial biopsy in assisted reproductive technologies. *Fertility and Sterility*® 1998 August; 70 (2): 378-380.
10. Woolcott R, Petchpud A. The Efficacy of Hysteroscopy: A Comparison of Women Presenting With Infertility Versus Other Gynaecological Symptoms. *Aust NZ J Obstet Gynaecol*. 1995 August; 35 (3): 310-313.

11. Koskas M, Mergui J, Yazbeck C, Uzan S, Nizard J. Office Hysteroscopy for Infertility: A Series of 557 Consecutives Cases. *Obstet Gynecol Int.* 2010 February; 2010: 168096.
12. Camuzcuoglu H, Yildirim Y, Sadik S, Kurt S, Tinar S. Comparison of the accuracy of the hysteroscopic and hysterosalpingography in evaluation of the uterine cavity in patients with recurrent pregnancy loss. *Gynecol Surg.* 2005 April; 2: 159-163.
13. Dalfó A, Úbeda B, Úbeda A, Monzón M, Rotger R, Ramos R, et al. Diagnostic Value of Hysterosalpingography in the Detection of Intrauterine Abnormalities: A Comparison with Hysteroscopy. *AJR.* 2004 November; 183: 1405-1409.
14. Masoli D. Diagnóstico de la infertilidad: estudio de la pareja infértil. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2010 Agosto; 21 (3): 363 – 367.
15. Decherney A, Nathan L. Infertile Couple. Decherney A, Nathan L, Murphy G, Laufer N. *Current Diagnosis and Treatment. Obstetrics & Gynecology.* Mc Graw Hill. 2007: 352-76.
16. Lawrenz B, Neunhoeffler E, Lessman-Bechle S, Wallwiener D, Fehm T, Becker S. How often office hysteroscopy reveals pathology not previously noted on transvaginal ultrasound - a look at two typical reproductive endocrinology patients groups, including failed IVF-ET patients. *Gynecol Surg.* 2010 March; 7: 417-421.
17. Ubaldi F, Wisanto A, Camus M, Tournaye H, Clasen K, Devroey P. The role of transvaginal ultrasonography in the detection of pelvic pathologies in the infertility workup. *Hum Reprod.* 1998; 13 (2): 330-333.
18. Shalev J, Meizner I, Bar-Hava I, Dicker D, Mashiach R, Ben-Rafael Z. Predictive value of transvaginalsonography performed before routine diagnostic hysteroscopy for evaluation of infertility. *Fertility Sterility®.* 2000 February; 73 (2): 412-417.
19. Crosignani PG, Rubin B. Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments. The ESHRE Capri Workshop Group. *Hum Reprod.* 2000; 15: 723-732.

20. El-Mazny A, Abou-Salem N, El-Sherbiny W, Saber W. Outpatient hysteroscopy: a routine investigation before assisted reproductive techniques?. *Fertility Sterility*®. 2011 January; 95 (1): 272-76.
21. Steinkeler JA, Woodfield CA, Lazarus E, Hillstrom MM. Female infertility: a systematic approach to radiologic imaging and diagnosis. *RadioGraphics*. 2009 September; 29 (5): 1353-70.
22. Sánchez C, Brito M. Histeroscopia diagnóstica y terapéutica: Experiencia de 10 años. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2006 Diciembre; 66 (4): 251-258.
23. Arias A. Histeroscopia técnica de fácil y bajo costo. *LILACS Biblioteca Virtual en Salud*. 1992; 6 (4): 9-11.
24. Protocolos SEGO. Endoscopia diagnóstica en esterilidad: laparoscopia, histeroscopia y transhidrolaparoscopia. *Prog Obstet Ginecol*. 2007; 50 (3): 187-96.
25. Buggedo G, Dagnino J, Muñoz H, Torregrosa S. "Escala visual análoga (EVA): Comparación de seis escalas distintas. *Rev Chil Anestesia*. 1989; 18: 132.
26. Hinckley M, Milki A. 1000 Office-Based Hysteroscopies Prior to In Vitro Fertilization: Feasibility and Findings. *JSLs*. 2004 April-June; 8 (2): 103-107.

## **ANEXOS**

**Tabla 1.**

**Características clínicas basales de las pacientes.**

<b>Variables</b>	<b>Parámetros</b>
N	33
Edad (años)	34 ± 5
Tiempo con infertilidad (años)	4 ± 3
Tipo de infertilidad	
Primaria	29 (87,9%)
Secundaria	4 (12,1%)
Pareja de unión	
Primera	17 (51,5%)
Segunda	15 (45,5%)
Tercera	1 (3,0%)

**Tabla 2.**

**Distribución según hallazgos de la histeroscopia.**

<b>Hallazgos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cavidad uterina normal	11	33,3
Sinequia uterina laxa	5	15,2
Pólipo endometrial	4	12,1
Endometrio inflamatorio	3	9,1
Endometrio aspecto hiperplásico	2	6,1
Malformación Mülleriana	2	6,1
Mioma submucoso	2	6,1
Endometrio inflamatorio y mioma submucoso	1	3,0
Metaplasia ósea	1	3,0
Pólipo endocervical	1	3,0
Pólipo endocervical y endometrial	1	3,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 3.**

**Relación de los hallazgos de la histeroscopia y la edad.**

<b>Hallazgos</b>	<b>Grupos de edades (años)</b>			
	<b>&lt; 30</b>	<b>31-35</b>	<b>36-40</b>	<b>&gt; 40</b>
Cavidad uterina normal	4 (44,4%)	2 (18,2%)	4 (40,0%)	1 (33,3%)
Endometrio aspecto hiperplásico	1 (11,1%)	1 (9,1%)	-	-
Endometrio inflamatorio	-	2 (18,2%)	1 (10,0%)	-
Endometrio inflamatorio y mioma submucoso	-	-	-	1 (33,3%)
Malformación Mülleriana	1 (11,1%)	1 (11,1%)	-	-
Metaplasia ósea	-	1 (11,1%)	-	-
Mioma submucoso	-	2 (18,2%)	-	-
Pólipo endocervical	-	1 (11,1%)	-	-
Pólipo endocervical y endometrial	-	-	1 (10,0%)	-
Pólipo endometrial	1 (11,1%)	-	3 (30,0%)	-
Sinequia uterina laxa	2 (22,2%)	1 (11,1%)	1 (10,0%)	1 (33,3%)
<b>Total</b>	<b>9 (100,0%)</b>	<b>11 (100,0%)</b>	<b>10 (100,0%)</b>	<b>3 (100,0%)</b>

$$\chi^2 = 32,026 \text{ (p = 0,366)}$$

**Tabla 4.****Relación de los hallazgos histeroscópicos y tipo de infertilidad.**

<b>Hallazgos</b>	<b>Infertilidad</b>			
	<b>Primaria</b>		<b>Secundaria</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cavidad uterina normal	9	31,0	2	50,0
Endometrio aspecto hiperplásico	1	3,4	1	25,0
Endometrio inflamatorio	3	10,3	-	-
Endometrio inflamatorio y mioma submucoso	1	3,4	-	-
Malformación Mülleriana	2	6,9	-	-
Metaplasia ósea	1	3,4	-	-
Mioma submucoso	2	6,9	-	-
Pólipo endocervical	1	3,4	-	-
Pólipo endocervical y endometriales	1	3,4	-	-
Pólipo endometrial	3	10,3	1	25,0
Sinequia uterina laxa	5	17,2	-	-
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 5,903$  ( $p = 0,823$ )

**Tabla 5.**

**Distribución según hallazgos de la ultrasonografía transvaginal.**

<b>Hallazgos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cavidad uterina normal	21	63,6
Mioma submucoso	6	18,2
Patología endometrial	4	12,1
Pólipo endometrial	2	6,1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 6.**

**Distribución según hallazgos de la histerosalpingografía.**

<b>Hallazgos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cavidad uterina normal	22	66,7
Defecto de llenado	5	15,2
Irregularidad de cavidad uterina	1	3,0
Mioma submucoso	1	3,0
Salida de contraste	1	3,0
Septo	1	3,0
Útero arcuato	1	3,0
Útero bicorne	1	3,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 7.**

**Concordancia entre la histeroscopia e ultrasonografía transvaginal.**

		<b>Histeroscopia</b>		
<b>Ultrasonografía Transvaginal</b>		<b>Patológica</b>	<b>Normal</b>	<b>Total</b>
	<b>Patológica</b>		10	1
<b>Normal</b>		12	10	22
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>11</b>	<b>33</b>

kappa = 0,291 (p = 0,037)

**Tabla 8.**

**Concordancia entre la histeroscopia e histerosalpingografía.**

<b>Histeroscopia</b>			
<b>Histerosalpingografía</b>	<b>Patológica</b>	<b>Normal</b>	<b>Total</b>
Patológica	9	2	11
Normal	13	9	22
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>33</b>

kappa = 0,182 (p = 0,192)

**Tabla 9.**

**Valores diagnósticos de la histerosalpingografía y ultrasonografía transvaginal respecto a la histeroscopia.**

<b>Pruebas diagnósticas</b>	<b>Valores</b>	<b>IC - 95%</b>	
<b>Histerosalpingografía</b>			
Sensibilidad	40,9	18,1	63,7
Especificidad	81,8	54,5	100,0
Índice de validez	54,6	36,0	73,1
VPP	81,8	54,5	100,0
VPN	40,9	18,1	63,7
<b>Ultrasonografía</b>			
<b>Transvaginal</b>			
Sensibilidad	45,5	22,4	68,5
Especificidad	90,9	69,4	100,0
Índice de validez	60,6	42,4	78,8
VPP	90,9	69,4	100,0
VPN	45,5	22,4	68,5

IC-95%: intervalo de confianza al 95%



**Tabla 10.**

**Comparación de la tolerancia entre procedimientos.**

<b>Procedimientos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>
Histeroscopia	0	8	2,7	2,0
Histerosalpingografía	0	10	5,8	3,3
Ultrasonografía Transvaginal	0	5	0,8	1,4

---

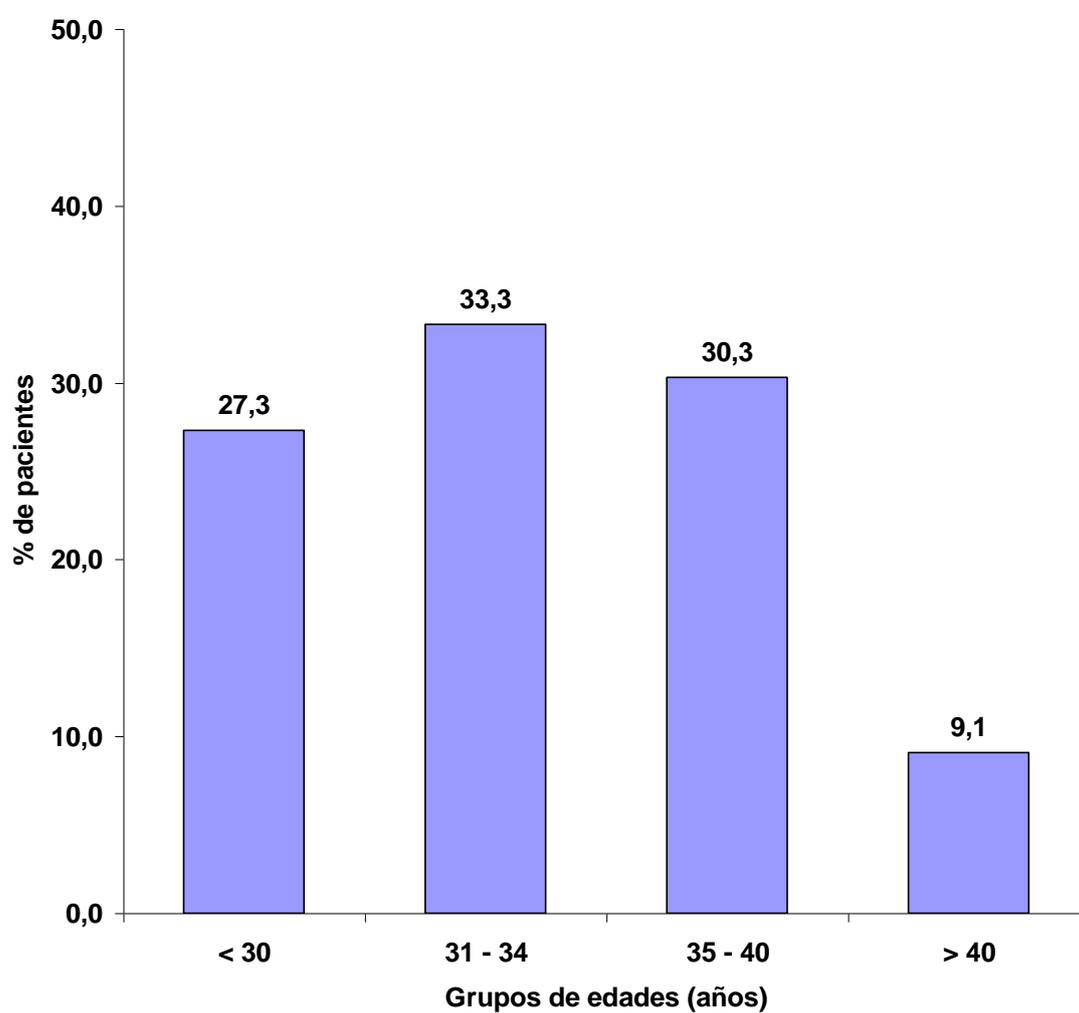
Histeroscopia vs histerosalpingografía:  $p = 0,000$

Histeroscopia vs ultrasonido transvaginal:  $p = 0,000$

Histerosalpingografía vs ultrasonido transvaginal:  $p = 0,000$

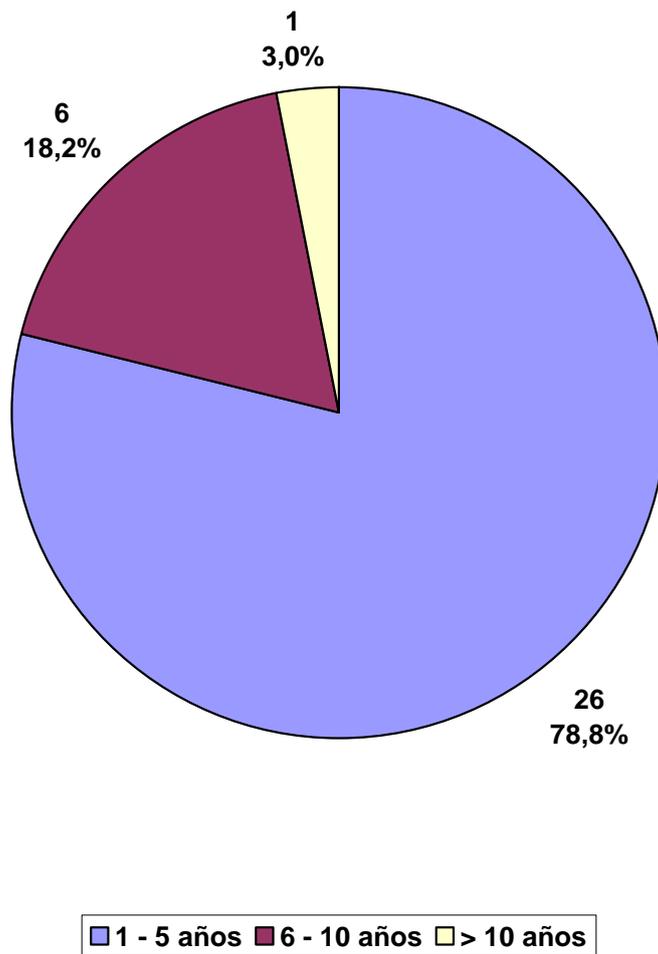
**Gráfico 1.**

**Distribución según edad materna.**



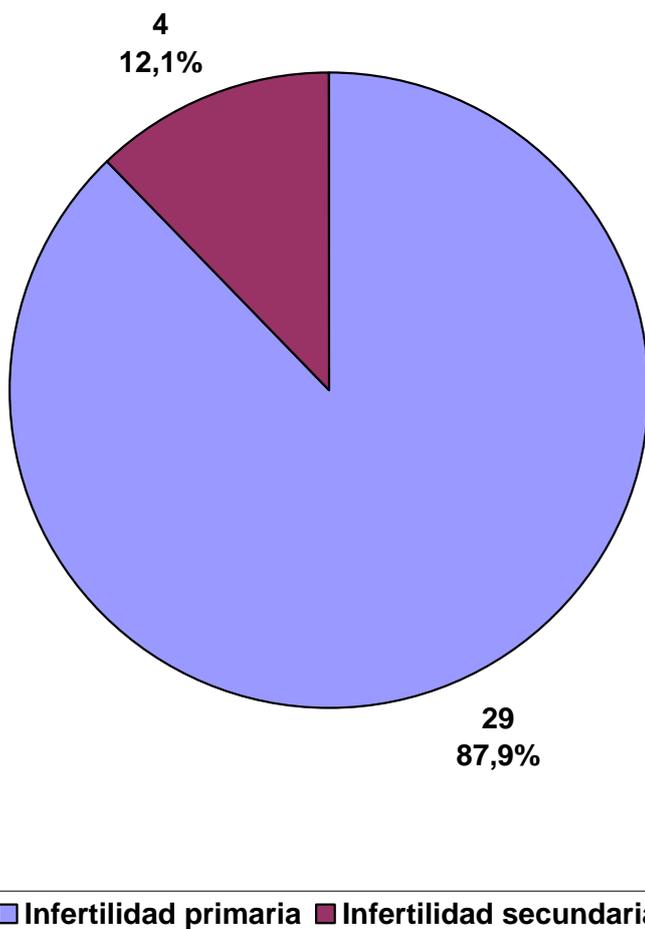
**Gráfico 2.**

**Distribución según años de infertilidad.**



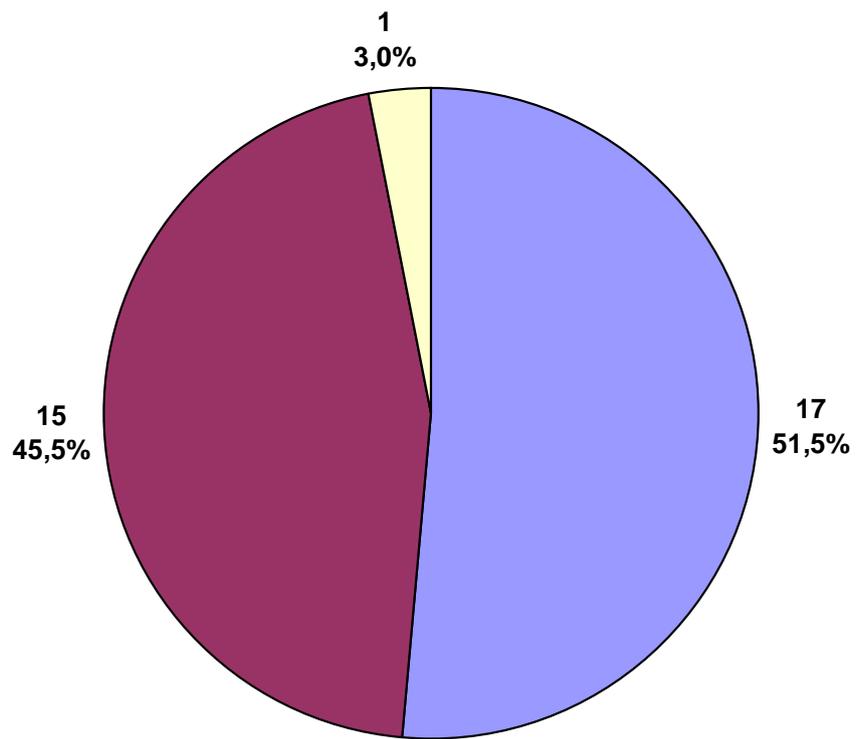
**Gráfico 3.**

**Distribución según tipo de infertilidad.**



**Gráfico 4.**

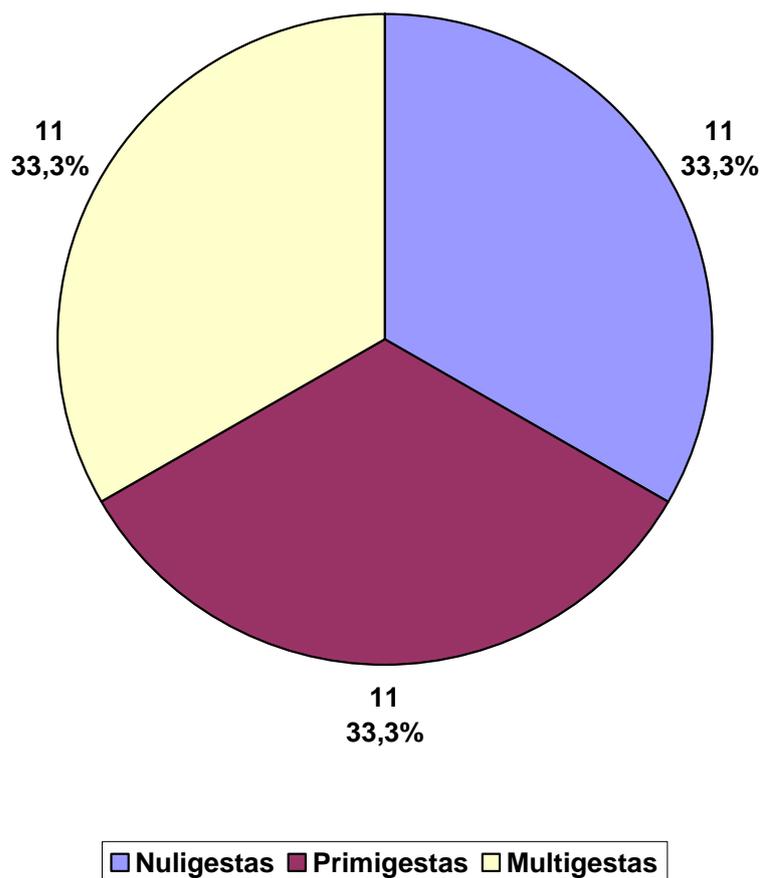
**Distribución según parejas de unión.**



■ Primera ■ Segunda ■ Tercera

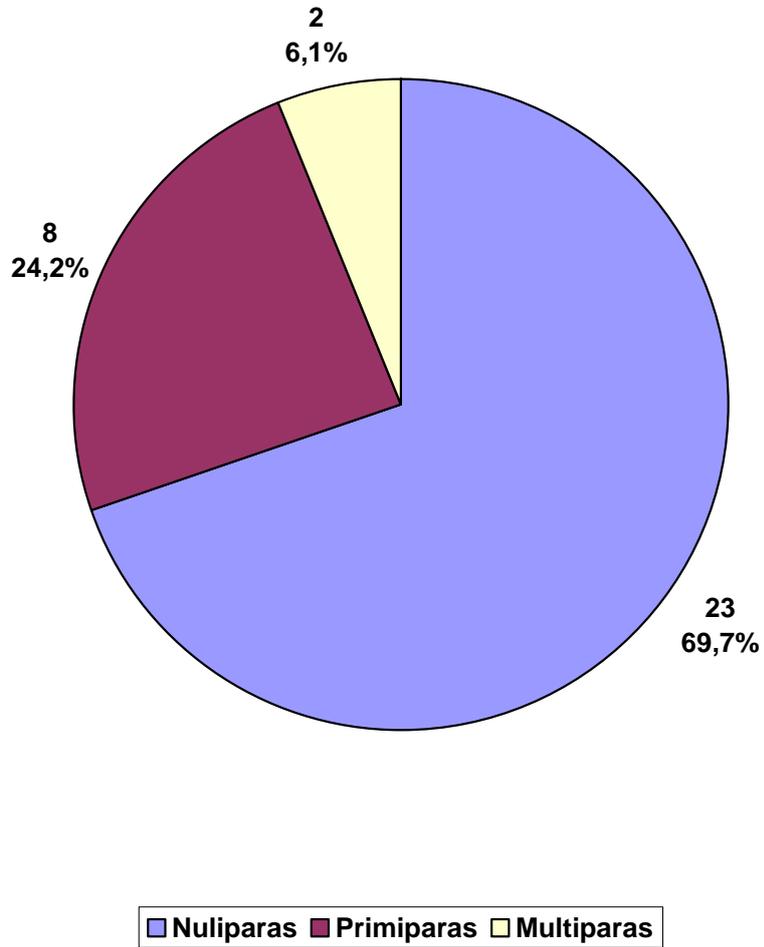
**Gráfico 5.**

**Distribución según número de gestas.**



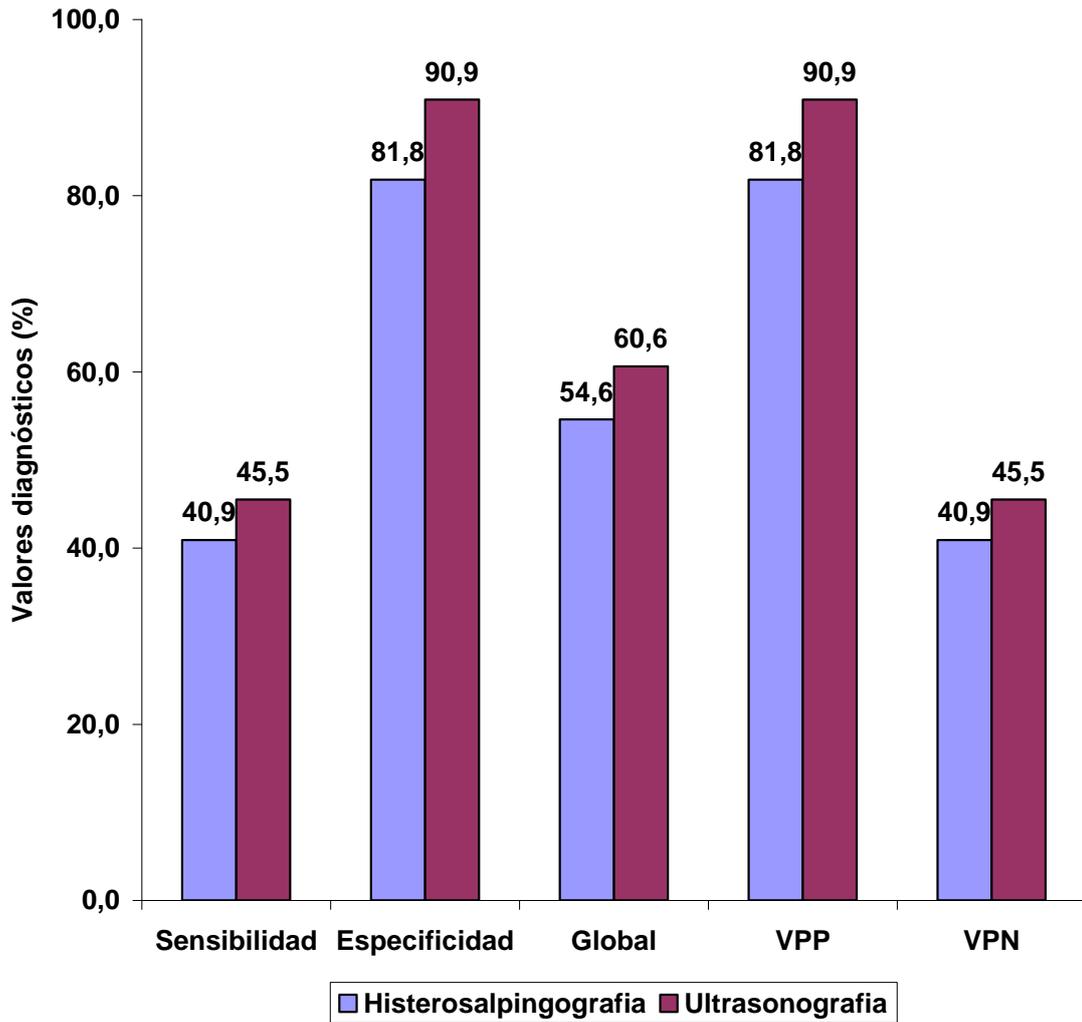
**Gráfico 6.**

**Distribución según número de paras.**



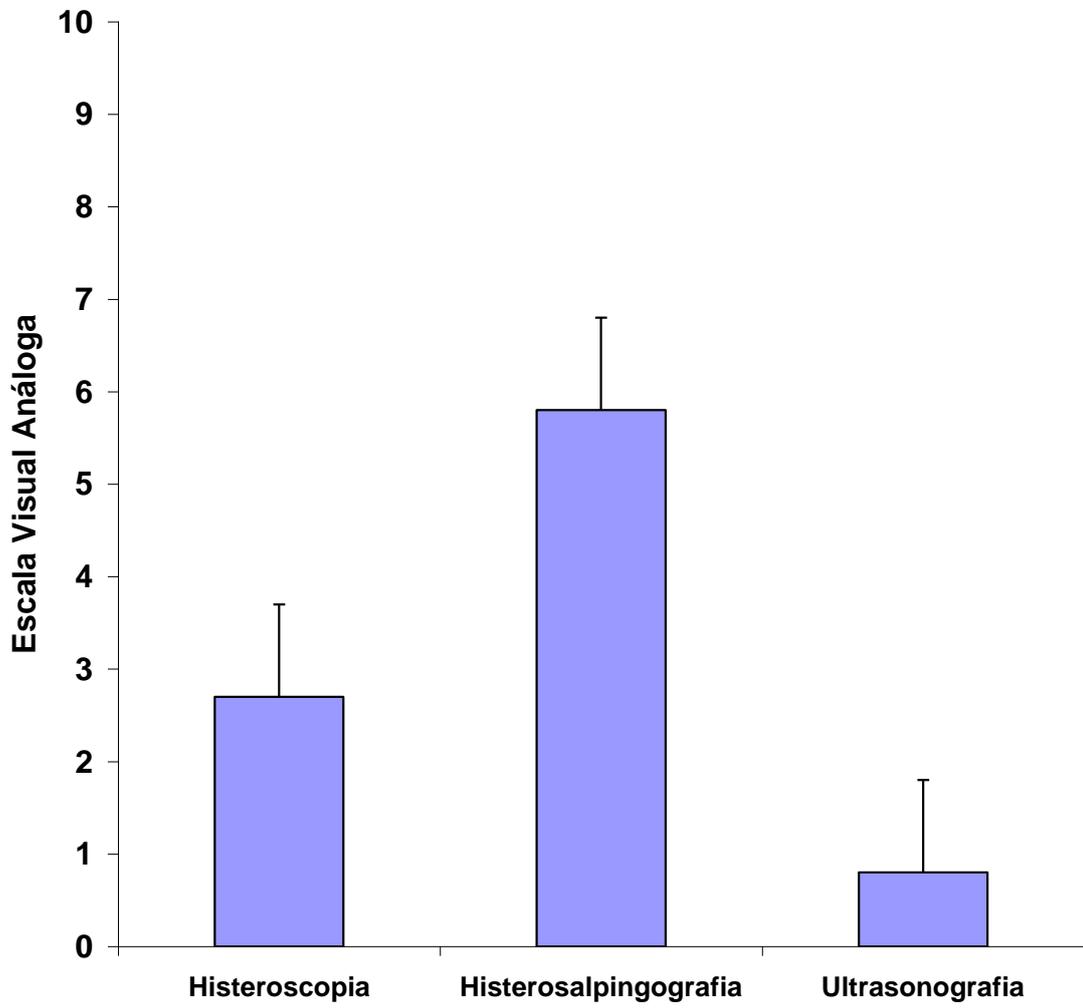
**Gráfico 7.**

**Valores diagnósticos de la histerosalpingografía y ultrasonografía transvaginal.**



**Gráfico 8.**

**Escala Visual Análoga de Dolor según tipo de procedimiento.**



## Consentimiento Voluntario Informado.

Yo \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, he leído la información adjunta referente al estudio titulado: “Infertilidad: Histeroscopia versus Ultrasonografía Transvaginal e Histerosalpingografía” aclarando todas las dudas que he tenido al respecto, en forma satisfactoria.

Mi participación en este estudio es voluntaria y puedo dejar sin efecto mi consentimiento y abandonar mi participación en cualquier momento.

Entiendo mis derechos y responsabilidades como participante en el estudio y estoy de acuerdo en cooperar. Estoy de acuerdo en que el equipo de investigación pueda tener acceso a mis datos y a la evaluación, sabiendo que tomarán las medidas adecuadas para garantizar la confidencialidad y que dicha información no será utilizada para ningún propósito no autorizado.

Participante:

Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Testigo:

Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## **Información para el paciente**

Estamos realizando una investigación en el Hospital Universitario de Caracas titulada: “Infertilidad: Histeroscopia versus Ultrasonografía Transvaginal e Histerosalpingografía”, cuya finalidad es determinar la asertividad diagnóstica y los hallazgos de las patologías intracavitarias en la Histeroscopia, en comparación con la Ultrasonografía Transvaginal y la Histerosalpingografía, en las pacientes infértiles.

### **Propósito del proyecto**

La importancia de este estudio radica en que se podrá determinar si la histeroscopia es útil para el estudio y diagnóstico de patologías intrauterinas, en pacientes infértiles, aun cuando tengan resultados normales en histerosalpingografía y ultrasonido transvaginal y su uso como estudio de rutina de pacientes infértiles.

### **Procedimientos**

Se revisarán algunos datos importantes acerca de Ud., a través de una breve entrevista.

Se realizara la histeroscopia, la cual es un examen que consiste en introducir un instrumento que permite ver la cavidad uterina a través de la vagina. Permite diagnosticar pólipos, miomas, hiperplasias de endometrio, presencia de cuerpos extraños y malformaciones del útero. En ciertas ocasiones pueden incluso practicarse pequeñas operaciones a través de este mismo instrumento (eliminación de pólipos, de miomas, ciertas biopsias). El tiempo de duración es aproximadamente 10 min.

### **Riesgos**

Las complicaciones específicas de esta técnica, son poco frecuentes y se tratan con facilidad. Las complicaciones relacionadas con la intervención son: imposibilidad de realización del procedimiento, dolor, hemorragia, perforación uterina, desgarros cervicales; las que habitualmente son de escasa cuantía. También podría presentar náuseas y/o mareo.

## **Beneficios**

Confirmar exactamente el problema que usted tiene. En caso de ser posible en el mismo momento del examen realizar toma de biopsias o extracción de pequeños pólipos.

## **Confidencialidad**

Los datos que obtendremos serán tratados con absoluta confidencialidad, en ningún momento aparecerá su nombre en ninguna de las publicaciones o escritos productos del estudio.

## **Participación voluntaria**

Su participación es completamente voluntaria y puede salir del estudio en cualquier momento con solo manifestarlo, sin que esto le traiga ningún problema.

Si necesita saber alguna información adicional puede dirigirse a nosotros, quienes con gusto responderemos sus inquietudes.

Si Ud. está de acuerdo en participar en esta investigación por favor firme la hoja de Consentimiento Informado anexa.

Gracias por su colaboración.

Hospital Universitario de Caracas

Servicio de Ginecología

Trabajo Especial de Grado: "Infertilidad: Histeroscopia versus Ultrasonografía Transvaginal e Histerosalpingografía"

### HISTORIA CLÍNICA

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ HC: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Paciente de \_\_\_\_\_ años, con infertilidad \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ unión, de \_\_\_\_\_ años de evolución.

**Antecedentes Familiares:** \_\_\_\_\_

**Antecedentes Personales:** \_\_\_\_\_

#### Antecedentes Gineco - Obstétricos:

Menarquia: \_\_\_\_\_ Ciclos: \_\_\_\_\_ FUR: \_\_\_\_\_ Dismenorrea: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_

Paridad: G: \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ A: \_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_ EE: \_\_\_\_\_ EM: \_\_\_\_\_ FUP: \_\_\_\_\_ FUA: \_\_\_\_\_

PRS: \_\_\_\_\_ NCS: \_\_\_\_\_ Frecuencia Sexual: \_\_\_\_\_ Dispareunia: \_\_\_\_\_

Flujo: \_\_\_\_\_ Antecedente de EIP: \_\_\_\_\_ ITS: \_\_\_\_\_

ACO: \_\_\_\_\_ DIU: \_\_\_\_\_ Otro método anticonceptivo: \_\_\_\_\_

Tratamiento de Fertilidad: \_\_\_\_\_

Pareja: \_\_\_\_\_ años, \_\_\_\_\_ hijos, \_\_\_\_\_ antecedente de enfermedad.

#### Exámenes complementarios:

Citología: ( / / ) \_\_\_\_\_

Eco TV: ( / / ) \_\_\_\_\_

Tolerancia: muy tolerable \_\_\_\_\_ intolerable completamente

Histerosalpingografía: ( / / ) \_\_\_\_\_

Tolerancia: muy tolerable \_\_\_\_\_ intolerable completamente

#### Diagnóstico:

Infertilidad \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ unión

Hospital Universitario de Caracas

Servicio de Ginecología

Trabajo Especial de Grado: "Infertilidad: Histeroscopia versus Ultrasonografía Transvaginal e Histerosalpingografía"

### INFORME HISTEROSCOPIA

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ FUR: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Equipo: Camisa de Flujo Sencillo: \_\_\_\_\_ Set de Bettocchi: \_\_\_\_\_

Espéculo: \_\_\_\_\_ Pozzi: \_\_\_\_\_ Anestesia: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Tolerancia: muy tolerable \_\_\_\_\_ intolerable completamente

Canal Vaginal: Normal: \_\_\_\_\_ Patológico: \_\_\_\_\_

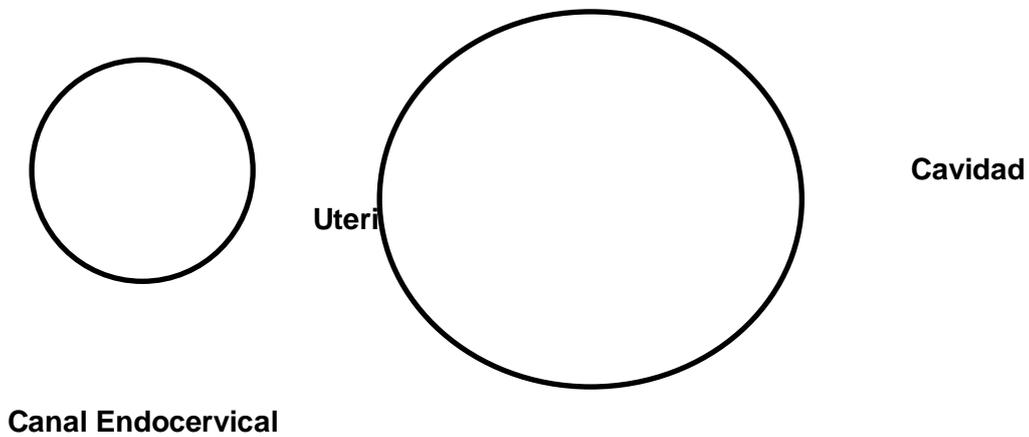
Conducto Cervical: Curso: \_\_\_\_\_ Anormalidades: \_\_\_\_\_

Cavidad Uterina: Forma: \_\_\_\_\_ Aspecto Endometrial: \_\_\_\_\_

Ostium: Visibles: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Hallazgos Patológicos: \_\_\_\_\_

Impresión Diagnóstica: \_\_\_\_\_



Dra. Jeismar Bello            Residente 3er año  
Dra. Ana K. Maldonado      Residente 3er año  
Dr. Christian Sánchez        Especialista en Endoscopia Ginecológica