

Comparación de hallazgos histeroscópicos vs. histerosalpingográficos en pacientes sometidas a tratamiento de fertilidad

 Luis D. Segura Bannatyne,¹  Juan Andrés Pérez-Wulff.²

RESUMEN

Objetivo: Comparar los hallazgos histeroscópicos vs histerosalpingográficos en pacientes sometidas a tratamiento de fertilidad.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo para determinar las causas de infertilidad, y analítico para evaluar la correspondencia de los hallazgos entre la histerosalpingografía y la histeroscopia de mujeres que asistieron a la consulta de fertilidad de la Clínica Leopoldo Aguerrevere, entre enero de 2018 y mayo de 2022.

Resultados: Las causas de infertilidad más frecuentes fueron la edad (52,6 %), el factor tubárico (12,4 %) y la falla ovárica precoz (11,7 %); 47,4 % presentaban dos causas de infertilidad, 44,5 % solo una y 8,1 % tres causas. La fertilización in vitro (50,4 %) fue el tratamiento más utilizado para lograr el embarazo. En la histerosalpingografía se reportaron 67,9 % pacientes normales, del total de pólipos reportados, 5,1 % presentaron un pólipo y 4,4 % dos pólipos. En la histeroscopia se reportaron 46 % pacientes normales, del total de pólipos, 30,7 % presentó un pólipo, 4,4 % dos y 0,7 % tres pólipos. Entre los hallazgos más comunes hubo discordancia entre la histerosalpingografía e histeroscopia, siendo las coincidencias menores al 50 %. El índice Kappa, indicó que la correspondencia entre ambos estudios fue baja.

Conclusiones: La histeroscopia es una técnica necesaria para el estudio de los trastornos endouterinos en mujeres infértiles, aportando información sobre lesiones endocavitarias uterinas, que pueden no ser apreciados con la histerosalpingografía, esta última puede emplearse para diagnóstico presuntivo de patología endometrial y evaluación de la permeabilidad de las trompas de Falopio.

Palabras clave: Fertilidad, Infertilidad, Histeroscopia, Histerosalpingografía.

Comparison of hysteroscopic vs. hysterosalpingographic findings in patients subjected fertilization treatment

SUMMARY

Objective: To compare hysteroscopic vs. hysterosalpingographic findings in female patients subject fertility treatment.

Methods: Observational, descriptive, retrospective study to determine the causes of infertility, and analytical to evaluate the correspondence of the findings between hysterosalpingography and hysteroscopy of women who attended the fertility clinic of the Leopoldo Aguerrevere Clinic between January 2018 and May of 2022.

Results: The most frequent causes of infertility were age (52.6%), tubal factor (12.4%) and early ovarian failure (11.7%); 47.4% had two causes of infertility, 44.5% only one and 8.1% three causes. In vitro fertilization (50.4%) was the most commonly used treatment to achieve pregnancy. In hysterosalpingography, 67.9 % normal patients were reported, of the total polyps reported, 5.1 % had one polyp and 4.4 % two polyps. In hysteroscopy, 46 % normal patients were reported, of the total polyps, 30.7 % presented one polyp, 4.4 % two and 0.7 % three polyps. Among the most common findings there was discordance between hysterosalpingography and hysteroscopy, with coincidences being less than 50%. The Kappa index indicated that the correspondence between the two studies was low.

Conclusions: hysteroscopy is a necessary technique for the study of endouterine disorders in infertile women, providing information on uterine endocavitary lesions, which may not be appreciated with hysterosalpingography, the latter can be used for presumptive diagnosis of endometrial pathology and evaluation of permeability of the fallopian tubes

Keywords: Fertility, Infertility, Hysteroscopy, Hysterosalpingography.

¹Médico Cirujano, especialista en fertilidad, Clínica Leopoldo Aguerrevere. ² Médico Gineco Obstetra- Perinatólogo. Policlínica Metropolitana. Trabajo especial de investigación para optar al ascenso como Miembro Titular en la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Correo de correspondencia: luissegurab@gmail.com.

Forma de citar este artículo: Segura Bannatyne LD, Pérez-Wulff JA. Comparación de hallazgos histeroscópicos vs. Histerosalpingográficos en pacientes sometidas a tratamiento de fertilidad. Rev Obstet Ginecol Venez. 2023; 83(1): 35-45. DOI: 10.51288/00830107

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la fertilidad pueden deberse a alteraciones que afectan el funcionamiento correcto de los órganos reproductivos, tanto femeninos como masculinos; se ha descrito que el factor femenino es el

causal de, aproximadamente, entre el 40 % y el 50 % de infertilidad en las parejas, mientras que el factor masculino está involucrado entre el 30 % y el 40 % de los trastornos de la fertilidad, y aproximadamente entre un 10 % y 20 % de las causas permanecen como de origen inexplicable o compartido (1, 2).

Entre los factores causales de la infertilidad en la población femenina, se encuentran los factores uterinos, tubárico, endocrino-ovárico, cervical y de causas inexplicables; sin embargo, la etiología puede ser multifactorial, por lo tanto, la evaluación exhaustiva de las pacientes con trastornos reproductivos es de gran relevancia para diagnosticar debidamente las alteraciones y decidir la conducta terapéutica más apropiada (1, 2).

En los últimos años, se han publicado estudios donde se evidencia la prevalencia de las anomalías uterinas en la población general, estas anomalías se ven aumentadas en las mujeres con infertilidad (3 - 5).

Las alteraciones uterinas se pueden clasificar como aquellas de origen congénito y las alteraciones adquiridas; las primeras son causadas por la deficiencia en el proceso de la organogénesis que afecta al seno urogenital, los conductos müllerianos o paramesonéfricos, durante el período de desarrollo embrionario y fetal, como la agenesia o hipoplasia uterina (síndrome de Mayer, Rokitansky, Küster y Hauser), el útero unicorn, difelfo, bicorne, septado y arcuato; y las alteraciones adquiridas pueden ser de origen endometrial (pólipos, miomas, sinequias, adenomiosis, endometriosis), de origen tubáricas (salpingitis nodosa, oclusión tubárica, hidrosalpinge) y, finalmente, de origen cervical (estenosis cervical e incompetencia cervical) (6 - 8).

Anteriormente, el estudio de la pareja infértil, aprobado por las diferentes sociedades, consistía en una anamnesis detallada de la pareja para la historia clínica, para el hombre la realización del espermograma, y en

el caso de la mujer el estudio básico consistía en la realización de los estudios hormonales, el ultrasonido transvaginal (USTV) y la histerosalpingografía (HSG), sin embargo, debido a que se ha reportado un aumento de patologías uterinas en pacientes infértiles, la valoración de la cavidad uterina es fundamental, por lo que la histerosalpingografía y la histeroscopia son dos de los métodos diagnósticos más usados en la actualidad para evaluar las alteraciones de la cavidad endouterina, siendo imprescindible la valoración morfológica del útero en las pacientes con infertilidad (9).

La histerosalpingografía se ha considerado como una herramienta inicial de tamizaje para evaluar la permeabilidad tubárica, incluso a realizarse antes de la histeroscopia y laparoscopia, sin embargo se ha puesto en duda su alcance en la evaluación de la cavidad uterina, debido a que permite evaluar esta zona de manera indirecta, estudios previos demostraron que esta técnica puede presentar una elevada tasa de falsos negativos, lo que concuerda con otros autores que han reportado que esta técnica presenta una alta sensibilidad, pero baja especificidad (10).

Por otro lado la histeroscopia es uno de los procedimientos endoscópicos esenciales en la práctica ginecológica, es un método más específico para evaluar patología de la cavidad uterina ya que proporciona una visualización directa de la cavidad uterina y el endometrio, permitiendo observar cambios fisiológicos y patológicos endometriales, y facilitando el proceso para realizar biopsias y tratamientos precisos, además con las nuevas tecnologías este procedimiento es simple, económico, mínimamente invasivo, pudiendo realizarse de manera ambulatoria en el consultorio (10, 11).

Sin embargo, aún muchos especialistas sugieren indicar la histeroscopia únicamente cuando se presente algún hallazgo de patología en una histerosalpingografía o como complemento de una laparoscopia, de igual

COMPARACIÓN DE HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS VS. HISTEROSALPINGOGRÁFICOS EN PACIENTES SOMETIDAS A TRATAMIENTO DE FERTILIDAD

forma la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) recomiendan como estudio de rutina para la mujer infértil la histerosalpingografía para evaluar la cavidad uterina y la permeabilidad de las trompas, por este motivo el objetivo fue evaluar los hallazgos de la histeroscopia en comparación con la histerosalpingografía en la evaluación de la cavidad uterina, como estudio de primera línea en las pacientes con trastornos de fertilidad (10).

La infertilidad es un problema que afecta a millones de personas en el mundo, las causas de este trastorno son un tema ampliamente estudiado, tanto en el hombre como en la mujer, y se reportan diversos factores femeninos en el 50 % de los casos.

Muchas afecciones se ven involucradas en los trastornos de fertilidad en la mujer, numerosas investigaciones señalan un aumento significativo en las patologías uterinas, siendo primordial en la actualidad una evaluación minuciosa de la cavidad uterina para el manejo terapéutico más adecuado en la paciente con infertilidad.

Son varios los métodos diagnósticos que se pueden utilizar para valorar la cavidad uterina, como la histerosalpingografía (HSG) y la histeroscopia. La HSG es considerada el estudio ideal porque evalúa la cavidad uterina y brinda información sobre la permeabilidad de las trompas, y junto al ultrasonido transvaginal ha sido tradicionalmente el estudio de rutina en la mujer infértil, mientras que la histeroscopia ha sido un estudio relegado por considerarlo un procedimiento invasivo y de alto costo económico, que solo se debe emplear para confirmar patologías uterinas sospechadas en el ultrasonido y en la HSG, a pesar de esto, muchos especialistas sugieren incluir la histeroscopia como método de rutina para la evaluación de la cavidad uterina por considerar la HSG como un método con baja especificidad, evidenciándose

hallazgos anormales en la cavidad uterina a través del estudio histeroscópico.

Por estas razones surgió el interés de estudiar y comparar los hallazgos histerosalpingográficos e histeroscópicos en un grupo de mujeres con trastornos de la fertilidad a las que se les practicó tratamiento de fertilización, planteando las siguientes hipótesis:

- Si en la histerosalpingografía se observan imágenes sugestivas de patología en la cavidad uterina, entonces estos hallazgos se corroborarán a través de la histeroscopia.
- Cuando la histerosalpingografía es normal, se puede demostrar la presencia de lesiones intracavitarias uterinas con la histeroscopia.
- Si la histerosalpingografía demuestra alteraciones intracavitarias uterinas, la histeroscopia puede no evidenciar la presencia de estas alteraciones.

El objetivo de esta investigación fue comparar los hallazgos histeroscópicos vs histerosalpingográficos en pacientes femeninas sometidas a tratamiento de fertilidad que acudieron a la consulta de fertilidad de la Clínica Leopoldo Aguerrevere entre enero de 2018 a mayo de 2022.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo para determinar las causas de infertilidad en las mujeres con trastornos de fertilidad a las que se les practicó tratamiento de fertilización, y analítico para evaluar la correspondencia de los hallazgos entre las técnicas de histerosalpingografía e histeroscopia en este grupo de mujeres que asistieron a la consulta de

fertilidad de la Clínica Leopoldo Aguerrevere, entre enero de 2018 a mayo de 2022.

La población constó de las pacientes que asistieron a la consulta de fertilidad a las que se les practicó tratamiento de fertilización.

Se realizó un muestreo por conveniencia de las pacientes que reunieron los criterios para formar parte del estudio, se estimó un tamaño de muestra de 137 pacientes con infertilidad a las que se les realizó tratamiento de fertilización en la unidad de la Clínica Leopoldo Aguerrevere, en el periodo establecido.

Criterios de inclusión

- Pacientes que consultan por trastorno de fertilidad en la clínica Leopoldo Aguerrevere, consultorio del doctor Luis Segura.
- Pacientes a las cuales se les realizó histerosalpingografía y también histeroscopia.
- Paciente de fertilidad que irá hacia alta complejidad (fertilización *in vitro*)
- Pacientes de fertilidad que se encuentran en ciclos de baja complejidad, pero con indicación de realizar histeroscopia, por hallazgo en nivel radiológico.

Criterios de exclusión

- Paciente con trastorno de fertilidad que va hacia método de baja complejidad cuya histerosalpingografía se encuentra dentro de límites normales.
- Paciente que ya ha realizado histerosalpingografía e histeroscopia como parte del plan de estudio.

Se realizó una revisión de las historias clínicas de las pacientes, tomando como datos esenciales la edad, causa de fertilidad, número de causas de infertilidad, causas de infertilidad de las parejas masculinas, tratamientos realizados en las mujeres con trastornos de fertilidad, hallazgos de la histerosalpingografía y hallazgos de la histeroscopia; los mismos se recogieron en una matriz de Excel.

El tamaño de la muestra se determinó usando el *software* Epidat v3.1 (Xunta de Galicia/OPS 2006). Los datos cualitativos se presentaron como frecuencias absolutas y relativas. Se realizó un análisis de concordancia para evaluar la correspondencia de los hallazgos entre las técnicas de histerosalpingografía e histeroscopia. Se determinó el índice *Kappa* y sus intervalos de confianza 95 %. Los análisis estadísticos se realizaron con los programas SPSS versión 21 (IBM Corporation, New York, US), los gráficos con el programa Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, US) y GraphPad Prism versión 5 (GraphPad Software, Inc, La Jolla, USA).

RESULTADOS

Del total de 137 pacientes que participaron en el estudio, el grupo etario con mayor porcentaje está representado por las mujeres en edades entre los 31 – 35 años de edad (43,1 %) (tabla 1), mientras que, en las parejas masculinas, la edad de mayor frecuencia fueron los mayores de 41 años de edad (36,3 %).

Tabla 1. Distribución por grupo etario de las parejas con trastornos de fertilidad

Edad de la mujer (años)	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual a 30	13	9,5
31 - 35	59	43,1
36 - 40	40	29,2
Mayor de 41	25	18,2

*COMPARACIÓN DE HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS VS. HISTEROSALPINGOGRÁFICOS
EN PACIENTES SOMETIDAS A TRATAMIENTO DE FERTILIDAD*

En la tabla 2 se observa que la causa de infertilidad más frecuente fue la edad (52,6 %), seguido de las alteraciones adquiridas como el factor tubárico con el 12,4 %, la falla ovárica precoz con el 11,7 %, el síndrome metabólico y causas infecciosas con 10,2 % cada uno, y la endometriosis y el hipotiroidismo con el 9,5 %, respectivamente.

Se observó que 61 pacientes (47,5 %) presentaba una causa de infertilidad, 65 (44,5 %) tenía dos causas y 11 (8,1 %) tenían tres causas.

En cuanto al tratamiento de fertilidad realizado en las mujeres, la fertilización *in vitro* fue el tipo de

tratamiento más utilizado para lograr el embarazo con el 50,4 %, es decir, 69 mujeres, seguido de la inseminación artificial en 29 casos (21,2 %), mientras que las relaciones dirigidas que se aplicaron a 21 pacientes (15,3 %) y la inyección intracitoplasmática que se usó en 8 (5,8 %), fueron los tratamientos menos utilizados.

Los hallazgos de la histerosalpingografía se muestran en la tabla 3. Se reportaron 93 (67,9 %) pacientes con estudio normal y en 14 estudios se reportaron los siguientes hallazgos: 13 (9,5 %) pólipo sénil, exclusión tubárica bilateral en 7 casos (5,1 %), 6 (4,4 %) con miomatosis, 5 (3,6 %) con sinequias, 4 casos (2,9 %) con efecto de llenado en fondo, entre otros.

Tabla 2. Distribución según causa de infertilidad de las mujeres con trastornos de fertilidad

Causa de infertilidad	Frecuencia	Porcentaje
Sin causa conocida	11	8
Edad	72	52,6
Tubárica	17	12,4
Falla ovárica precoz	16	11,7
Metabólica	14	10,2
Infecciosa	14	10,2
Endometriosis	13	9,5
Hipotiroidismo	13	9,5
Miomatosis	10	7,3
Síndrome de ovario poliquístico	7	5,1
Pólipos	7	5,1
Sinequias	5	3,6
Idiopático	3	2,2
Metiltetrahidrofolato reductasa	3	2,2
Déficit luteal	1	0,7
Cavidad uterina reducida	1	0,7
Hiperprolactinemia	1	0,7
Inmunológica	1	0,7
Útero bicorne	1	0,7

Tabla 3. Hallazgos histerosalpingográficos en las mujeres con trastornos de fertilidad

Resultados de la histerosalpingografía	Frecuencia	Porcentaje
Normal	93	67,9
Pólipo sénil	13	9,5
Exclusión tubárica bilateral	7	5,1
Miomatosis	6	4,4
Sinequias	5	3,6
Defecto de llenado en fondo	4	2,9
Compresión extrínseca	2	1,5
Exclusión tubárica unilateral	2	1,5
Hidrosálpinx bilateral	2	1,5
Hidrosálpinx unilateral	2	1,5
Sactosálpinx unilateral	2	1,5
Sactosálpinx bilateral	1	0,7
Útero bicorne	1	0,7
Útero unicorne	1	0,7
Útero didelfo	1	0,7

Entre las 13 pacientes que tenían pólipos reportados en el estudio de histerosalpingografía, 7 (5,1 %) tenían un solo pólipo y 6 (4,4 %) tenían dos.

En la tabla 4 se observa que, en la histeroscopia se reportaron 63 (46 %) pacientes con estudio normal, y los otros estudios reportaron: 49 (35,8 %) pólipo endometrial sésil, sinequias en 8 casos (5,8 %), endometritis en 7 casos (5,1 %) , con miomatosis y estenosis cervical uterina 3 casos cada uno (2,2 %), mientras que pólipo endometrial pediculado, pólipo endocervical, cavidad reducida, adherencias, orificio cervical interno estenosado, itsmocele, útero bicorne y cavidad competente se reportó cada alteración en 1 caso (0,7 % cada uno).

Con relación al total de pólipos sésiles reportados en el estudio de histeroscopia, la presencia de un solo pólipo se encontró en 42 casos (30,7 %), dos pólipos

en 6 pacientes (4,4 %) y se observó la presencia de 3 pólipos en una paciente (0,7 %).

En la tabla 5 se muestra el análisis de correspondencia entre las técnicas. Se muestran las frecuencias absolutas y las frecuencias relativas entre paréntesis, se evaluaron los hallazgos más comunes agrupados: presencia de miomas, presencia de pólipos, sinequias, y otros, y los hallazgos normales. Las correspondencias se muestran en la diagonal resaltada. Se observó discordancia entre ambas técnicas, siendo las coincidencias menores al 50 %, solo el 46,2 %, lo que indica que con una sola técnica no es suficiente para la evaluación de estas pacientes, sino que habría que realizar la complementariedad entre ambas. En aquellas pacientes que fueron reportadas como normales en la HSG (65 %), se observó discrepancia con la histeroscopia en el 31,5 %.

A través del análisis de correspondencia se determinó el índice *Kappa* el cual arrojó un valor de 0,177 con una significancia estadística, indicando que la correspondencia entre ambos estudios es baja.

Tabla 4. Hallazgos histeroscópicos encontrados en las mujeres con trastornos de fertilidad

Resultados de la histeroscopia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	63	46
Pólipo endometrial sésil	49	35,8
Sinequias	8	5,8
Endometritis	7	5,1
Miomas	3	2,2
Estenosis cervical uterina	3	2,2
Pólipo endometrial pediculado	1	0,7
Pólipo endocervical	1	0,7
Cavidad reducida	1	0,7
Adherencias	1	0,7
Orificio cervical interno estenosado	1	0,7
Itsmocele	1	0,7
Útero bicorne	1	0,7
Cavidad competente	1	0,7

Tabla 5. Análisis de correspondencia de los hallazgos entre las técnicas de histerosalpingografía e histeroscopia como herramienta para la evaluación de las causas de infertilidad en las mujeres con trastornos de fertilidad

Histeroscopia	Histerosalpingografía				
	Normal	Miomas	Pólipos	Sinequias	Otros
Normal	48 (33,6)	0 (0)	2 (1,4)	1 (0,7)	13 (9,1)
Miomas	0	1 (0,7)	0	0	2 (1,4)
Pólipos	31 (21,7)	5 (3,5)	11 (7,7)	0	8 (5,6)
Sinequias	3 (2,1)	0	0	4 (2,8)	1 (0,7)
Otros	11 (7,7)	0	0	0	2 (1,4)

Se muestran las frecuencias absolutas y relativas (en porcentaje con respecto al total) del número de hallazgos (143) obtenido en las 137 pacientes. Se obtuvieron 66 coincidencias (46,2%), lo que permitió determinar un Índice *Kappa*= 0,177, IC95 % (0,073 a 0,282). La significancia estadística se evaluó con la prueba Chi cuadrado ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

La infertilidad es un problema que se presenta en un gran número de parejas en el mundo, sus causas pueden estar relacionadas a factores femeninos, masculinos o de ambos sexos, siendo el factor femenino el de mayor incidencia.

Entre las causas de infertilidad femenina, la edad está íntimamente relacionada con los problemas de concepción y gestación debido a que la fecundación disminuye con el tiempo, producto del envejecimiento ovárico y de la disminución de la calidad ovocitaria, aunado a mayor probabilidad de alteraciones cromosómicas, enfermedades hereditarias y abortos espontáneos; en este estudio la edad de las mujeres con problemas de fertilidad a las que se les practicó tratamiento de fertilización se encontró entre los rangos de 31 a 35 años, con el 43,1 %, seguido de las mujeres de 36 a 40 años, con el 29,2 %, lo que concuerda con otros estudios en los que se reporta que la edad repercute negativamente en la concepción (12), siendo el promedio de mayor fecundidad en la mujer entre los 20 y 25 años.

A pesar de que algunos autores ubican la incidencia del factor tuboperitoneal en la población estéril entre un 25 % a 35 % (13), o en un 30 % (14), la causa tubárica fue el segundo motivo de infertilidad encontrado con un 12,4 %, la incidencia es variable y puede deberse a los avances en prevención y tratamiento.

Por otro lado, la falla ovárica precoz fue la tercera causa de infertilidad encontrada en el grupo de estudio, con 11,7 %; Pacheco (15), en 2010, estimó que la incidencia de esta enfermedad genética puede estar en un 12 % a 50 %, lo que concuerda con lo reportado. Con relación al número de causas de infertilidad femenina, el 47,4 % presentó dos trastornos de fertilidad, al ser la infertilidad un problema multifactorial, pueden encontrarse más de una causa en el ámbito femenino.

Con relación a las técnicas de fertilidad para lograr la implantación, en este grupo de pacientes se le practicó la fertilización *in vitro* (FIV) al 50,4%, tomando en cuenta que es el método empleado con más frecuencia en la actualidad para cualquier condición desfavorable para la interacción del óvulo con el espermatozoide, como las lesiones y obstrucción en las trompas, las alteraciones del cuello uterino, variaciones de la ovulación, endometriosis, alteraciones de los espermatozoides, infertilidad por causas desconocidas, entre otros; se ha descrito que la FIV ofrece mayor índice de éxito sobre otras técnicas de fertilidad, además, a pesar de ser una técnica de alta complejidad, está indicada cuando han fallado otros tratamientos más sencillos. Schwarze y cols. (16), en 2010, realizaron una revisión de las técnicas de reproducción asistida en Latinoamérica y reportaron que, para 1990, la FIV representó el 63 % de los casos, y para el 2007 el 48 %.

En la histerosalpingografía, 93 estudios (67,9 %) fueron reportados como normales, lo cual contrasta con los resultados de la histeroscopia donde los hallazgos normales solo se reportaron en 63 casos (46 %); de igual forma en la HSG se hallaron 13 (9,5 %) casos con pólipos sésiles, mientras que, con el estudio histeroscópico estos hallazgos fueron mayores, reportándose 49 casos con presencia de pólipos sésiles (35,8 %), 1 caso con pólipo pediculado (0,7 %) y 1 caso con pólipo endocervical (0,7 %). La HSG es un examen empleado para el estudio de los trastornos de la fertilidad, considerada como una herramienta para la evaluación de la permeabilidad tubárica y como una técnica para la evaluación indirecta de la cavidad uterina, los pólipos son generalmente de tamaño pequeño, entre 0,5 y 3 cm, por lo que, con la HSG pueden pasar inadvertidos, tal como lo mencionan Roma y cols. (17) quienes, en 2007, sugirieron que pueden ser confundidos con coágulos, burbujas de aire y con miomas submucosos durante el proceso de repleción.

Con relación al número de pólipos sésiles encontrados, con la HSG se reportaron 7 pacientes con 1 pólipo (5,1 %) y 6 pacientes con 2 pólipos (4,4 %), mientras que con la histeroscopia los hallazgos fueron de 42 (30,7 %) pacientes con 1 pólipo, 6 (4,4 %) pacientes con 2 pólipos y 1 (0,7 %) paciente con 3 pólipos.

Siendo la HSG la técnica fundamental para la evaluación de las patologías tubáricas, en este estudio se reportaron 7 (5,1 %) casos de exclusión tubárica bilateral y 2 casos (1,5 %) de exclusión tubárica unilateral, además se encontraron otras patologías como hidrosálpinx bilateral, hidrosálpinx unilateral, y sactosálpinx unilateral en 2 (1,5 %) casos cada uno, y en 1 (0,7 %) caso de sactosálpinx bilateral. También se observó compresión extrínseca en 2 (1,5 %) casos.

La HSG puede también ser útil para valorar las malformaciones congénitas uterinas, en este estudio se demostró la presencia de útero bicorne, útero unicorne y útero didelfo en 1 paciente (0,7 %) cada uno, por lo que la técnica de la histerosalpingografía sigue siendo una prueba fundamental para la evaluación de la permeabilidad tubárica y en malformaciones uterinas tal como lo señalan distintos autores (6, 17, 18),

Con respecto a los resultados histeroscópicos, se observaron 3 (2,2 %) pacientes con estenosis cervical uterina, 1 (0,7 %) caso con cavidad reducida, e igual número de casos (1) con adherencias, presencia de orificio cervical interno estenosado, itsmocele, útero bicorne y cavidad competente, por lo que se puede afirmar que la histeroscopia es un procedimiento definitivo para la evaluación de la cavidad uterina y el diagnóstico de las anomalías asociadas a la misma, ya que con este estudio se pudo constatar la presencia de otros hallazgos uterinos, lo que concuerda con otras investigaciones realizadas; Bello y cols. (10) mencionan que la histeroscopia debe ser un estudio de primera línea en la evaluación de las pacientes infértiles, ya que permite observar alteraciones en la cavidad uterina que con otros métodos pueden pasar

inadvertidos, puesto que este estudio permite una visión directa de la cavidad endouterina, a diferencia de la HSG que es un estudio indirecto.

Otros hallazgos observados con ambas técnicas fue la presencia de miomas y sinequias, sin embargo, con la histerosalpingografía la miomatosis se reportó en 6 (4,4 %) pacientes mientras que con la histeroscopia se observó este mismo trastorno en 3 (2,2 %) casos. Roma y cols. (17) señalan que con la HSG los miomas pueden ser confundidos con pólipos múltiples endometriales, coágulos de sangre u otros restos endometriales; las sinequias se reportaron en 5 (3,6 %) pacientes con la HSG y en 8 (5,8 %) con la histeroscopia; con la HSG las sinequias se muestran como defectos de repleción de morfología irregular, triangular o lineal, estableciendo que el diagnóstico definitivo de estas se debe realizar mediante histeroscopia que permite realizar una lisis de las mismas (17). La endometritis se observó mediante el estudio histeroscópico en 7 pacientes (5,1 %), Alanís y Pérez (19) indican que la endometritis es difícil de revelar por métodos habituales no invasores, pero con la histeroscopia se pueden identificar visualmente algunos signos de inflamación crónica como edema estromal, zonas difusas de hiperemia y en ocasiones, su asociación con micropólipos, además permite la toma de biopsias, siendo la única técnica diagnóstica de endometritis crónica disponible (20).

Al comparar los hallazgos obtenidos por histerosalpingografía e histeroscopia a través del análisis de correspondencia, se determinó el índice *Kappa*, el cual fue estadísticamente significativo con un valor de concordancia de 0,177, lo que señala un índice de correspondencia bajo entre ambos estudios; se observó discordancia, con un número de coincidencias de 66 (46,2 %), lo que indica que es necesario emplear ambas técnicas para la evaluación de las pacientes con trastornos de fertilidad, puesto que, individualmente, no permiten una evaluación exhaustiva de todos los trastornos que pueden afectar la fertilidad en la mujer, pero son técnicas que se complementan; varios autores

COMPARACIÓN DE HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS VS. HISTEROSALPINGOGRÁFICOS EN PACIENTES SOMETIDAS A TRATAMIENTO DE FERTILIDAD

mencionan que a pesar de que la histerosalpingografía tiene un rol principal en la valoración de las trompas, su participación en la evaluación de la cavidad uterina es secundaria, por lo tanto la histeroscopia juega una función principal como técnica diagnóstica y estudio de primera línea en los trastornos uterinos de infertilidad (10, 17, 21).

Los trastornos de la fertilidad en las mujeres son los factores de mayor incidencia en las parejas que buscan la concepción, por lo tanto, deben estudiarse minuciosamente para detectar y orientar a las parejas que sean elegibles para la fertilización *in vitro*. Es importante la evaluación de las características individuales de cada paciente, así como la implementación de, por lo menos, dos estudios, como la histerosalpingografía y la histeroscopia, para una adecuada y minuciosa evaluación de la cavidad endouterina, como en el caso de las pacientes de este estudio, donde, en los 137 casos se obtuvo los resultados de las características de las causas de infertilidad pudiendo concluirse lo siguiente:

La edad es un factor determinante en los problemas de fertilidad, ya que está relacionado con el envejecimiento ovárico, la calidad ovocitaria y con otros problemas de concepción.

La principal causa de fertilidad encontrada fue el factor edad, lo que actualmente es más común debido a que, por diversas razones, las mujeres suelen postergar la maternidad, seguido se encontró el factor tubárico y la falla ovárica precoz, ambos relacionados con la edad debido a la declinación natural y a la disminución de la cantidad de óvulos, en su mayoría las mujeres de este estudio presentaron dos trastornos de fertilidad, pudiendo concluir que en las mujeres la infertilidad es un trastorno multifactorial.

En cuanto a los hallazgos histerosalpingográficos se encontró un mayor porcentaje (67,9 %) de reportes normales, seguido de pocos hallazgos de pólipos sésiles.

Con la histeroscopia se encontró un mayor número de pólipos sésiles y menor porcentaje de reportes normales (46 %) en comparación a lo reportado con el estudio de la histerosalpingografía.

A través del análisis de correspondencia, el índice *Kappa* arrojó un valor de 0,177 con significancia estadística, indicando que la correspondencia entre los estudios de la histerosalpingografía y la histeroscopia es baja.

La histeroscopia es una técnica necesaria para el estudio de los trastornos endouterinos en las mujeres con problemas de fertilidad que serán sometidas a un tratamiento de fertilización, esta técnica aporta información definitiva y relevante sobre la presencia de lesiones endocavitarias uterinas, hallazgos que pueden no ser apreciados con la histerosalpingografía, sin embargo esta última no debe ser descartada, puede emplearse como método de diagnóstico presuntivo de patología endometrial y para la evaluación de la permeabilidad y estado de las trompas de Falopio, características que no pueden apreciarse con la histeroscopia.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar ambas técnicas en el grupo de mujeres estudiado, por lo que el objetivo principal de establecer la concordancia entre ambas técnicas se cumplió.

Por lo anteriormente descrito se puede recomendar el uso de la histeroscopia como método de ayuda diagnóstica en la evaluación de la paciente infértil, con posible alteración de factor intracavitario uterino y de la histerosalpingografía como método para evaluar el factor tubárico, elemento que hasta el momento no se ha obtenido adecuadamente a través de la histeroscopia.

Sin conflictos de interés.

REFERENCIAS

- Pereira Calvo J, Pereira Rodríguez Y, Quirós Figueroa L. Infertilidad y factores que favorecen su aparición. *Rev Med Sinergia*. 2020; 5(5):485–494. DOI: 10.31434/rms.v5i5.485
- Ramírez Morán AF, Cala Bayeux A, Fajardo Iglesia D, Grave De Peralta RS. Factores causales de infertilidad. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2019 [consulta 20 de agosto de 2022]; 98(2):283–293. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-283.pdf>.
- Pérez Álvarez RME, Díaz Franco EC, Amézquita Vizcarra LE, Zamora Escudera R, Aguayo González P, Morales Hernández FV. Prevalencia de patología endometrial detectada por histeroscopia en un centro de tercer nivel. *Ginecol Obs Mex*. 2019; 87(1):1–5. DOI: 10.24245/gom.v87i1.2289.
- Sociedad Española de Fertilidad Manejo de las anomalías uterinas en Reproducción. Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia [Internet]. Madrid: Grupo de Trabajo de Patología Uterina en Reproducción; 2022 [consulta agosto de 2022]. Disponible en: <https://sefertilidad.net/docs/guiasSEF/patologiaUrinaria.pdf>
- Chan YY, Jayaprakasan K, Tan A, Thornton JG, Coomarasamy A, Raine-Fenning NJ. Reproductive outcomes in women with congenital uterine anomalies: a systematic review. *Ultrasound Obs Gynecol*. 2011; 38(4):371–82. DOI:10.1002/uog.10056.
- Buenrostro Aldana M, Kimura Fujikami K. El papel de la histerosalpingografía en los problemas de infertilidad. *An Radiol México* [Internet]. 2015 [consulta en agosto de 2022]; 14(3):327–335. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2015/arm153j.pdf>
- Madera Valencia I, Valencia Llerena P, Ordoñez Guzmán S. Factor uterino de infertilidad. *Rev Per Gineco Obstet* [Internet]. 2006; [consulta en agosto de 2022]; 52(2):88–99. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323428180005.pdf>
- Albornoz J, Gonzalo D. Patología uterina y su impacto en la fertilidad. *Rev Med Clin Condes*. 2010; 21(3):409–15. DOI: 10.1016/S0716-8640(10)70552-6.
- Velásquez G, Zamora ML, Castro JL, Mondragón HL, Salazar C, Téllez S. Efectividad diagnóstica de la histerosalpingografía y la histerosonografía en la evaluación de la cavidad uterina en pacientes con problemas reproductivos. *Rev Mex Med Reprod* [Internet]. 2010 [consulta agosto de 2022]; 3(2):78–82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/reproduccion/mr-2010/mr102d.pdf>
- Bello J, Maldonado K, Sánchez C. Infertilidad: histeroscopia versus ultrasonografía transvaginal e histerosalpingografía. *Rev Obs Ginecol Venez* [Internet]. 2013 [consulta en agosto de 2022]; 73(1):50–57. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/og/v73n1/art07.pdf>
- Márquez PZ, Morgan F, López MA, Morgan FV, Martínez M. Hallazgos histeroscópicos en pacientes infértiles con falla recurrente en la implantación. *Rev Med UAS*. 2020; 10(2):58–64. DOI: 10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n2.002.
- Ezquerro V. Influencia de la edad en la fertilidad. *Rev N Punto* [Internet] 2019 [consulta en agosto de 2022]; II (14):1–108. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/14/influencia-de-la-edad-en-la-fertilidad>
- Pérez A, Del Río I, Caruso A, Morales A. Factor tubárico y esterilidad: estudio de la permeabilidad tubárica mediante la técnica HyFoSy. *Prog Obs Ginecol* [Internet]. 2022 [consulta agosto de 2022]; 65(1):27–34. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v652022/n1/04%20Factor%20tubarico%20y%20esterilidad__HyFoSy.pdf
- Brugo S, Chillik C, Kopelman S. Definición y causas de la infertilidad. *Rev Colomb Obs Ginecol*. 2003; 54(4):227–248. DOI: <https://doi.org/10.18597/rcog.567>
- Pacheco J. Falla ovárica precoz. *An Fac Med* [Internet]. 2010 [consulta agosto de 2022]; 71(3):191–200. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000300009
- Schwarze MJE, Zegers-Hosghild F, Galdames V. Reproducción asistida en Latinoamérica y Chile. *Rev Med Clin Las Condes*. 2010; 21(3):451–456. DOI:10.1016/S0716-8640(10)70557-5.
- Roma A, Ubeda B, Nin Garaizabal P. Histerosalpingografía: ‘cómo, cuándo, para qué?’ [Hysterosalpingography: how, when, what for?]. *Radiología*. 2007; 49(1):5-18. Spanish. DOI: 10.1016/s0033-8338(07)73710-4.
- Marcelli M, Marciano B, Courbière L CM, Gamorre M AA. Histerosalpingografía. *EMC-Ginecología-Obstetricia*. 2013; 49(3):1–9. DOI: 10.1016/S1283-081X(13)65376-X.
- Alanís J, Pérez MA. Histeroscopia en infertilidad. Diagnóstico y tratamiento. *Ginecol Obs Mex* [Internet]. 2008 [consulta en agosto de 2022]; 76(11):679–684. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom0811h.pdf>.

*COMPARACIÓN DE HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS VS. HISTEROSALPINGOGRÁFICOS
EN PACIENTES SOMETIDAS A TRATAMIENTO DE FERTILIDAD*

20. Marín A, Azcárraga A, Martínez A, Pérez JA, González M, Cortés L. Endometritis crónica y reproducción: revisión de la literatura. Rev Iberoam Fert Reprod Human [Internet]. 2021 [consulta agosto de 2022];38(1):3–14. Disponible en: <https://www.revistafertilidad.com/index.php/rif/article/view/12>
21. Sánchez C, Brito M. Histeroscopia diagnóstica y terapéutica: experiencia de 10 años. Rev

Obs Ginecol Venez [Internet]. 2006 [consulta agosto de 2022]; 66(4):251–258. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000400007

Recibido 19 de diciembre de 2022
Aprobado 10 de enero de 2023