

PREVALENCIA DE INFERTILIDAD FEMENINA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO AÑO 2013-2014.

AUTOR: DIEGO OSMAR DROUET MORALES.

RESUMEN

Se estima que aproximadamente 72.4 millones de parejas sufren de infertilidad, en el caso de infertilidad femenina se encuentra en alrededor de 1 en 10 parejas, del que entre el 25-35% se debe a factores tuboperitoneales. La posición actual respecto al uso y el momento en que se realiza una laparoscopia diagnóstica en una mujer considerada infértil es aun cuestión de debate. El objetivo primario de este estudio fue establecer la prevalencia de infertilidad femenina y como objetivo secundario se encuentra hallar la prevalencia de hallazgos laparoscópicos anormales.

Se realizó un estudio transversal de prevalencia en el cual se registraron los datos de todas las mujeres con diagnóstico de infertilidad que acudieron a la consulta externa del Departamento de Ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Enero 2013 a Enero 2014. Se encontraron 98 pacientes, el promedio de edad fue de 34.8 ± 4.3 años. De ellas, 38 pacientes fueron diagnosticadas como infertilidad primaria (38.7%) y 60 como infertilidad secundaria (61.3%). La prevalencia de hallazgos laparoscópicos anormales en pacientes con resultados de HSG y pruebas hormonales normales fue de 63.2%. La prevalencia en este estudio de infertilidad fue del 8.2%.

Según los resultados de este estudio, la laparoscopia con cromopertubación es un tratamiento óptimo, hay una alta probabilidad de encontrar alguna etiología responsable de dicha infertilidad mediante este procedimiento.

Palabras clave: cromopertubación, infertilidad, laparoscopia.

ABSTRACT

It is estimated that around 72.4 million couples experience infertility, for female infertility is about 1 in 10 couples, of which between 25 to 35% is because tuboperitoneal factors. The current position regarding the use and the time when a diagnostic laparoscopy is performed in an infertile woman is still considered a matter of debate. The primary objective of this study was to establish the prevalence of female infertility and the secondary objective is to find the prevalence of abnormal laparoscopic findings.

A cross-sectional prevalence study in which the data of all women diagnosed with infertility who attended the outpatient clinic of the Department of Gynecology Hospital Teodoro Maldonado Carbo in the period January 2013 to January 2014 were collected. 98 patients were found, the average age was 34.8 ± 4.3 years. Of these, 38 patients were diagnosed with primary infertility (38.7%) and 60 as secondary infertility (61.3%). The prevalence of abnormal laparoscopic findings in patients with normal results of HSG and hormonal tests was 63.2%. The prevalence of infertility in this study was 8.2%.

According to the results of this study, laparoscopy with chromopertubation in an optimal treatment, there is a high probability of finding any etiology responsible for such infertility by this procedure.

Keywords: chromopertubation, infertility, laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

La infertilidad se define como la incapacidad de concebir después de un año sin métodos anticonceptivos¹⁻³. Se estima que aproximadamente 72.4 millones de parejas sufren de infertilidad, en el caso de infertilidad femenina se encuentra en alrededor de 1 en 10 parejas, del que entre el 25-35% se debe a factores tuboperitoneales^{4, 5}. Las investigaciones que generalmente se realizan en una pareja infértil son el análisis del semen, una prueba post-coital, evaluación de la ovulación y la demostración de la permeabilidad tubarica⁶. Para realizar esta última existen dos herramientas, la histerosalpingografía (HSG) y la laparoscopia.

En el Ecuador, las estadísticas respecto a la infertilidad femenina y su prevalencia son muy escasas. A pesar de contar con estimaciones globales e internacionales, es de suma importancia conocer la situación actual y local respecto a la infertilidad. Otro punto crucial, se encuentra en uno de los escalones diagnósticos de dicha patología. La posición actual respecto al uso y el momento en que se realiza una laparoscopia diagnóstica en una mujer considerada infértil es aun cuestión de debate. Hasta hace unos pocos años, la laparoscopia era el procedimiento diagnóstico final en la exploración de la fertilidad femenina⁷. Sus claras desventajas como la necesidad de anestesia general, complicaciones quirúrgicas y las posibilidades de adherencias posteriores al procedimiento, la han puesto como última instancia en el proceso diagnóstico⁶. Además, algunos autores sostienen que los hallazgos laparoscópicos que escapan a la detección por histerosalpingografía, procedimiento más sencillo y costo-efectivo, son mínimos y en muchas ocasiones, se detectan casos de endometriosis que no requieren tratamiento⁸⁻¹⁰. Sin embargo, la laparoscopia ofrece ventajas como terapéutica inmediata al momento del diagnóstico, exploración histeroscópica y toma de muestras para biopsias¹¹⁻¹³. Diversos estudios han demostrado la superioridad diagnóstica del procedimiento frente a la HSG¹⁴⁻¹⁷.

Por lo antes mencionado, el objetivo primario de este estudio fue establecer la prevalencia de infertilidad femenina en las pacientes que acuden a la consulta externa del Servicio de Ginecología. Como objetivo secundario se encuentra hallar la prevalencia de hallazgos laparoscópicos anormales posterior a resultados de HSG normales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal de prevalencia en el cual se registraron los datos de todas las mujeres con diagnóstico de infertilidad que acudieron a la consulta externa del Departamento de Ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Enero 2013 a Enero 2014. Los datos fueron recolectados a partir de las historias clínicas y protocolos postoperatorios de las intervenciones laparoscópicas ingresados y disponibles en el sistema AS400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Los criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Diagnóstico de infertilidad.
- Intervención laparoscópica diagnóstica.
- Evaluación con histerosalpingografía y pruebas hormonales con resultados dentro de parámetros normales.

Los criterios de exclusión:

- Mujeres en etapa reproductiva sin pareja estable.
- Parejas con factor masculino de infertilidad.
- Mujeres con antecedentes de recanalización tubárica.
- Esterilización tubárica.

Todas las pacientes fueron previamente evaluadas por medio de histerosalpingografía, análisis de pruebas hormonales (hormonas tiroideas, FSH, LH, 17 beta estradiol, Prolactina, Testosterona total y libre, SDHEA, Androstendiona, 17-OH progesterona, SHBG) y cultivos de exudado vaginal. Los resultados, en todos los casos, se hallaron dentro de rangos normales (en el caso de la histerosalpingografía muestra el llenado de la cavidad uterina y el trayecto ambas trompas con material radio-opaco), por lo que las pacientes son sometidas a laparoscopia diagnóstica.

Las variables analizadas fueron edad, hallazgos laparoscópicos divididos en factores ováricos, tubáricos, tuboperitoneales, uterinos y pélvicos, tipo de infertilidad (primaria o secundaria), antecedentes patológicos médicos y quirúrgicos, y resultados de cromopertubación (positivo, negativo o negativo unilateral).

En el estudio se incluyeron todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y el método de muestreo fue no aleatorio. Para el análisis estadístico, las variables cuantitativas continuas fueron expresadas en forma de promedios seguidos de la desviación estándar. Por otro lado, las variables cualitativas fueron expresadas en forma de frecuencias simples y su porcentaje correspondiente. Se creó una hoja de base de datos en Microsoft Excel 7.0 y se utilizó el programa Epilnfo 3.5.4 para su posterior análisis.

RESULTADOS

Se obtuvieron 98 pacientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión. El promedio de edad de la muestra total fue de 34.8 ± 4.3 años, de las cuales los grupos etario de 36 a 40 años y 31 a 35 años fueron los más frecuentes (40.8%; 35.7%, respectivamente). De ellas, 38 pacientes fueron diagnosticadas como infertilidad primaria (38.7%) y 60 como infertilidad secundaria (61.3%); 62 (63.2%) presentaron anomalías diagnosticadas por laparoscopia que se encuentran detalladas en la Tabla 1.

El 91.8% de las pacientes reportaron algún antecedente patológico personal (médico o quirúrgico), se encuentran descritas en el Anexo 1. En la Figura 1, los hallazgos encontrados fueron divididos según el factor anatómico más influyente. El factor tubárico fue el más común (24.6%), seguido por el uterino (17.3%).

Figura 1. Frecuencia de factores anatómicos más influyentes en los hallazgos laparoscópicos

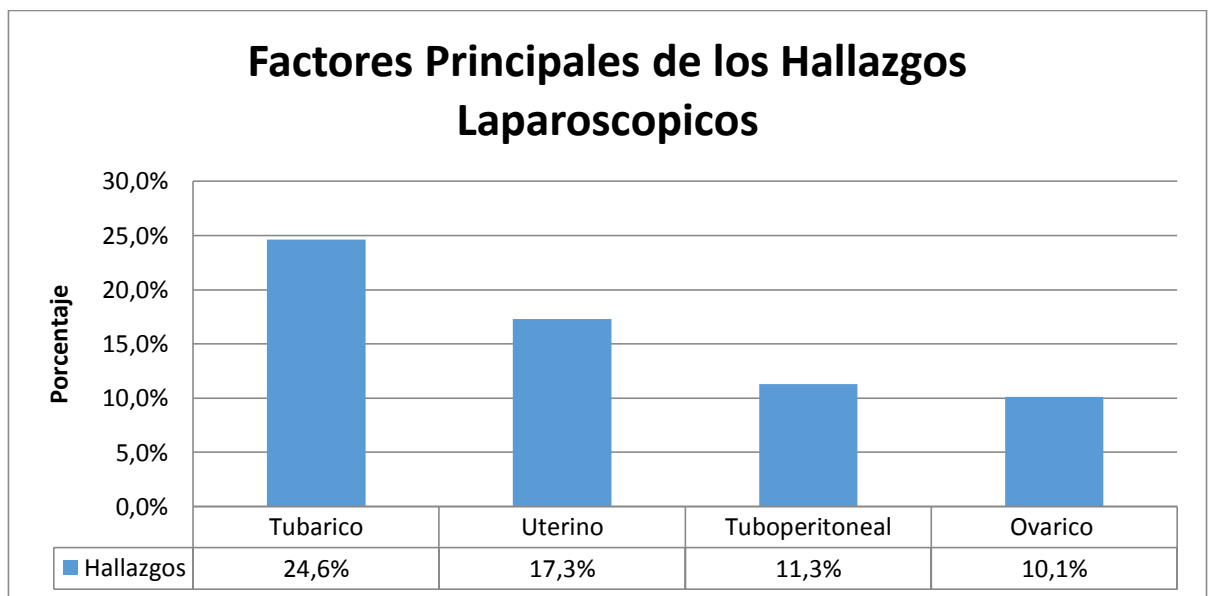


Tabla 1. Características Basales de la muestra en estudio

<u>Características Basales</u>	N=98 (%)
<u>Edad</u>	34.8 ± 4.3
18 – 25 años	2 (2)
26 – 30 años	15 (15.3)
31 – 35 años	35 (35.7)
36 – 40 años	40 (40.8)
41 – 45 años	6 (6.1)
<u>Infertilidad</u>	
Primaria	38 (38.7)
Secundaria	60 (61.3)
<u>Hallazgos laparoscópicos</u>	
<u>Tubárico</u>	
Obstrucción tubárica bilateral	11 (11.2)
Obstrucción Unilateral	6 (6.2)
Hidrosalpinx	6 (6.2)
Trompas tortuosas	1 (1)
<u>Uterino</u>	
Mioma uterino	16 (16.3)
Endometrio atrófico	1 (1)
<u>Ovárico</u>	
Quiste ovárico	4 (4.1)
Endometrioma	2 (2)
Ovario poliquístico	2 (2)
Ovario Ausente	1 (1)
Quiste paraovárico	1 (1)
<u>Tuboperitoneal</u>	
Síndrome Adherencial	8 (8.2)
Sd. Adherencial + Hidrosalpinx	3 (3.1)
<u>Ninguno</u>	36 (36.7)
<u>Antecedentes</u>	
<u>Patológicos</u>	90 (91.8)
<u>Personales*</u>	
Médicos	48 (48.9)
Quirúrgicos	30 (30.6)
Médico-Quirúrgico	12 (12.3)

A continuación en la Tabla 2, se analizaron únicamente las pacientes en las que se encontró algún hallazgo laparoscópico que fueron un total de 62 pacientes. Por lo tanto, la prevalencia de hallazgos laparoscópicos anormales en pacientes con resultados de HSG y pruebas hormonales normales fue de 63.2%. De ellos, el 62.9% pertenecieron a infertilidad secundaria y el 59.7% obtuvo un resultado negativo en al menos en la instilación de una de las Trompas de Falopio. Hasta el límite del periodo de este estudio 6 pacientes (9.7%) cursaban un embarazo exitoso posterior a la realización de la laparoscopia diagnóstica y resolución de la anomalía detectada.

Tabla 2. Características de las pacientes con resultados laparoscópicos anormales

	N = 62
<u>Infertilidad</u>	
Primaria	23 (37.1)
Secundaria	39 (62.9)
<u>Resultados Cromopertubación</u>	
Positivo	25 (40.3)
Negativo	37 (59.7)
Negativo unilateral	16 (25.8)
<u>Embarazo</u>	6 (9.7)

De las pacientes que lograron concebir se estudió sus características (Tabla 3). En total 7 pacientes lograron un embarazo exitoso, lo que representa un 7.1% del total de pacientes incluidos en este estudio. De ellas, 6 presentaron hallazgos laparoscópicos (85.7%) y solo una no presentó ninguno (14.3%).

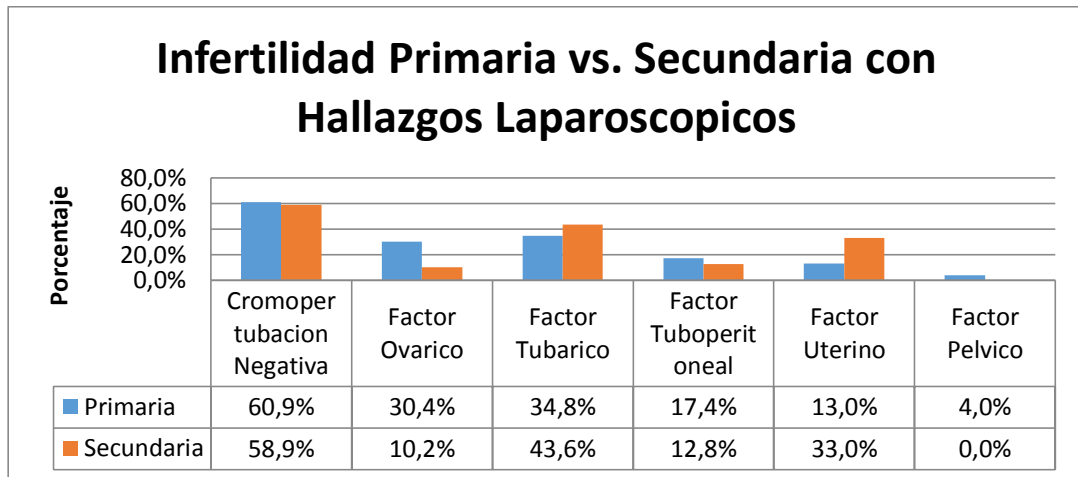
El 66.7% de las pacientes que concibieron pertenecían al grupo de infertilidad secundaria.

Por último, se dividió a las pacientes en los grupos de infertilidad primaria y secundaria en los que se detectó anomalías (Figura 2). Los resultados negativos de cromopertubación fueron similares en ambos grupos (60.9% vs. 58.9%, respectivamente). Por otro lado, el factor anatómico más común en ambos grupos fue el tubárico; mientras que se observaron diferencias en el factor ovárico siendo más común en la infertilidad primaria y el factor uterino en la secundaria.

Tabla 3. Características y resultados laparoscópicas de pacientes que concibieron con éxito

	N = 7
Hallazgos Laparoscópicos	6 (85.7)
Obstrucción tubárica bilateral	2 (33.3)
Hidrosalpinx	2 (33.3)
Quiste ovárico	1 (16.7)
Mioma uterino	1 (16.7)
Infertilidad	
Primaria	2 (33.3)
Secundaria	4 (66.7)

Figura 2. Comparación de resultados laparoscópicos entre pacientes con infertilidad primaria vs. Secundaria



En la consulta externa del Servicio de Ginecología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Enero 2013 a Enero 2014, se atendieron 1225 pacientes. De ellas, 98 consultaron por infertilidad de acuerdo al concepto establecido. Por lo tanto, la prevalencia en este estudio de infertilidad fue del 8.2%.

DISCUSIÓN

La infertilidad se define como la incapacidad de concebir después de un año sin métodos anticonceptivos¹. Las investigaciones que generalmente se realizan en una pareja infértil son el análisis del semen, una prueba post-coital, evaluación de la ovulación y la demostración de la permeabilidad tubarica¹⁸. Para realizar esta última existen dos herramientas, la histerosalpingografía (HSG) y la laparoscopia.

Según los resultados de este estudio el 8% de las mujeres que acudieron a una consulta ginecológica padecieron de infertilidad femenina, posterior a HSG y pruebas hormonales normales, hallazgo ligeramente por debajo de lo descrito en otras series en las que la frecuencia de infertilidad es de alrededor de 1 en 10 parejas⁴. Así mismo Kodaman et al describe que entre el 25-35% de dicha infertilidad se debe a factores tuboperitoneales. En el presente estudio se encontró que los hallazgos tuboperitoneales ocuparon el 14,5% mientras que los tubáricos el 40,3%. Dicha diferencia puede radicar en un criterio distinto de la clasificación anatómica de las anomalías halladas, si se considera los hallazgos tubáricos independientes del grupo tuboperitoneal (como en el presente estudio) o dentro del mismo. La principal causa de la enfermedad tubárica es la enfermedad inflamatoria pélvica, que puede representar hasta el 50 % de todos los casos^{20, 21}.

La posición actual respecto al uso y el momento en que se realiza una laparoscopia diagnóstica en una mujer considerada infértil es aún cuestión de debate. Hasta hace unos pocos años, la laparoscopia era el procedimiento diagnóstico final en la exploración de la fertilidad femenina⁴. Sus claras desventajas como la necesidad de anestesia general, complicaciones quirúrgicas y las posibilidades de adherencias posteriores al procedimiento, la han puesto como última instancia en el proceso diagnóstico⁶. Además, algunos autores sostienen que los hallazgos laparoscópicos que escapan a la detección por histerosalpingografía, procedimiento más sencillo y costo-efectivo, son mínimos y en muchas ocasiones, se detectan casos de endometriosis que no requieren

tratamiento^{19,21}. Lavy et al²², demostraron que de 63 mujeres con HSG normal o la sospecha de una patología unilateral distal en las que se realizó una laparoscopia diagnóstica, 60 de ellas no necesitaron ningún cambio en el tratamiento establecido previo al procedimiento laparoscópico. Sin embargo, la laparoscopia ofrece ventajas como terapéutica inmediata al momento del diagnóstico, exploración histeroscópica y toma de muestras para biopsias. Diversos estudios han demostrado la superioridad diagnóstica del procedimiento frente a la HSG¹⁵⁻¹⁶. En los resultados presentados, las 98 pacientes tuvieron HSG y pruebas hormonales normales y la laparoscopia logró detectar 62 pacientes (63,2%) con anomalías anatómicas que pudieran ser la etiología de la infertilidad.

Un punto importante para reflexionar es la edad de las pacientes que se considera la determinante más importante de la concepción espontánea así como el tratamiento aplicado. La fertilidad disminuye después de los 35 años²³. En este estudio la edad media fue de 34.8 ± 4.3 años. Algunos estudios han reportado que la frecuencia de infertilidad inexplicable aumenta en mujeres de mayor edad que en mujeres jóvenes, y esto se debe al efecto negativo que tiene la edad sobre la reserva ovárica²⁴. Maheshwari et al²⁵ encontraron que la infertilidad sin etiología demostrable, tiene el doble de probabilidades de presentarse en mujeres mayores de 35 años. A esto podemos atribuir algunas de las pacientes en las que no se halló ninguna anomalía laparoscópica, 36 pacientes (36.7%), cuyo promedio de edad fue de 36.6 ± 4.7 años.

Por último, es relevante resaltar el alto porcentaje de pacientes con algún antecedente gineco-obstétrico de importancia (91.8%), que debido a su diversidad se encuentran resumidos en el Anexo 1.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentran el número reducido de pacientes estudiados, la corta duración del mismo que no permitió evaluar el éxito o fracaso de la intervención laparoscópica y las complicaciones que se pudieron haber presentado después de la misma, como un síndrome

adherencial. Además, al ser un estudio de carácter retrospectivo y transversal no se evaluó, de manera general, y siguió los resultados de las pacientes una vez realizada la laparoscopia, considerándose exitosa si las pacientes pudieron concebir posteriormente.

CONCLUSIÓN

Según los resultados de este estudio, la laparoscopia con cromopertubación es un tratamiento óptimo, al menos en mujeres con infertilidad con hallazgos normales en la HSG y pruebas hormonales, puesto que hay una alta probabilidad de encontrar alguna etiología responsable de dicha infertilidad mediante este procedimiento. Es necesario estudios posteriores de índices de complicaciones entre la HSG y laparoscopia, y en el caso de este último analizar las ventajas de obtener un tratamiento inmediato; estos datos son responsables de definir cuál de ellos es el ideal como herramienta diagnóstica inicial.

Es importante resaltar la frecuencia aumentada de casos de infertilidad sin etiología definida, cuya explicación puede ser otorgada a la edad avanzada. Dicha hipótesis debe ser estudiada a profundidad en análisis posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Burke C, Kelehan P, Wingfield M. Unsuspected endometrial pathology in the subfertile woman. *Irish medical journal*. 2007; 100(5), 466-469.
2. Sullivan EA, Zegers-Hochschild F, Mansour R, Ishihara O, De Mouzon J, Nygren KG, Adamson GD. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART) world report: assisted reproductive technology. *Human Reproduction*. 2013; det036.
3. Gurunath S, Pandian Z, Anderson RA, Bhattacharya S. Defining infertility—a systematic review of prevalence studies. *Human reproduction update*. 2011; 17(5), 575-588.
4. Kodaman PH, Arici A, Seli E. Evidence-based diagnosis and management of tubal factor infertility. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2004; 16(3), 221-229.
5. Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Human reproduction*. 2007; 22(6), 1506-1512.
6. Bosteels J, Van Herendael B, Weyers S, D'Hooghe T. The position of diagnostic laparoscopy in current fertility practice. *Human reproduction update*. 2007; 13(5), 477-485.
7. Rowe PJ, Comhaire F, Hargreave T, Mellows H. WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple. *Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge*. 1993.
8. Nakagawa K, Ohgi S, Horikawa T, Kojima R, Ito M, Saito H. Laparoscopy should be strongly considered for women with unexplained infertility. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2007; 33(5), 665-670.
9. Romero R, Romero G, Abortes I, Medina G. Risk factors associated to female infertility. *Gynecol Obstet Mex*. 2008; 76(12), 717-721.
10. Aziz N. Laparoscopic evaluation of female factors in infertility. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2010; 20(10), 649-52.

11. Tsuji I, Ami K, Fujinami N, Hoshiai H. The significance of laparoscopy in determining the optimal management plan for infertile patients with suspected tubal pathology revealed by hysterosalpingography. *The Tohoku journal of experimental medicine*. 2012; 227(2), 105-108.
12. De la Jara Díaz, Muñoz ER. Valor diagnóstico de la histerosalpingografía vs laparoscopia para evaluar el factor tubario en pacientes con infertilidad. *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción*. 2010; 2(4), 106.
13. Jumayev I, Harun-Or-Rashid M, Rustamov O, Zakirova, N, Kasuya H, Sakamoto J. Social correlates of female infertility in Uzbekistan. *Nagoya. Journal of medical science*. 2012; 74(3-4), 273-283.
14. Opsahl MS, Miller B, Klein TA. The predictive value of hysterosalpingography for tubal and peritoneal infertility factors. *Fertil Steril*. 1993; 60,444–448.
15. Swart P, Mol BW, Van der Veen F, Van Beurden M, Redekop WK, Bossuyt PM. The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology: a meta-analysis. *Fertil Steril*. 1995; 64, 486–491.
16. Cundiff G, Carr BR, Marshburn PB. Infertile couples with a normal hysterosalpingogram. Reproductive outcome and its relationship to clinical and laparoscopic findings. *J Reprod Med*. 1995; 40, 19–24.
17. Henig I, Prough SG, Cheatwood M, DeLong E. Hysterosalpingography, laparoscopy and hysteroscopy in infertility. A comparative study. *J Reprod Med*. 1991; 36, 573–575.
18. Speroff L, Glass RH, Kase NG. Female infertility. In Speroff, L., Glass, R.H., Kase, N.G. (eds) *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, 6th edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, USA. 1999.
19. Wiesenfeld HC, Hillier SL, Meyn LA, Amortegui AJ, Sweet RL. Subclinical pelvic inflammatory disease and infertility. *Obstetrics & Gynecology*. 2012; 120(1), 37-43.

20. Westrom L, Joesoef R, Reynolds G, Hagdu A, Thompson SE. Pelvic inflammatory disease and infertility: a cohort study of 1884 women with laparoscopically verified disease and 657 control women with normal laparoscopic results. *Sex Transm Dis.* 1992; 19(4):185-92.
21. Gleicher N. Cost-effective infertility care. *Hum. Reprod Update.* 2000; 6, 190–199.
22. Lavy Y, Lev-Sagie A, Holtzer H, Revel A, Hurwitz A. Should laparoscopy be a mandatory component of the infertility evaluation in infertile women with normal hysterosalpingogram or suspected unilateral distal tubal pathology?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2004; 114(1), 64-68.
23. Templeton A, Morris JK, Parslow W. Factors that affect outcome of in-vitro fertilisation treatment. *The Lancet.* 1996; 348(9039), 1402-1406.
24. Gleicher N, Barad D. Unexplained infertility: does it really exist?. *Human Reproduction.* 2006; 21(8), 1951-1955.
25. Maheshwari A, Hamilton M, Bhattacharya S. Effect of female age on the diagnostic categories of infertility. *Human reproduction.* 2008; 23(3), 538-542.