

Caracterización de factores predisponentes de infertilidad tuboperitoneal

Characterization of Predisposing Factors of Tuboperitoneal Infertility

Dra. C. Sara Urgellés Carrera, Dr. C. Osvaldo Miranda Gómez, M. Sc. Dr Salvador Roberto Mora González

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana. Cuba.

RESUMEN

La infertilidad ha aumentado al nivel mundial como consecuencia del incremento de las infecciones de transmisión sexual y la enfermedad inflamatoria pélvica, que dejan como secuelas la obstrucción de las trompas uterinas, además de otros factores asociados como las infecciones vaginales, el aborto provocado y sus complicaciones infecciosas. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, con el objetivo de determinar la relación de los factores de riesgo de conducta sexual y las enfermedades infecciosas ginecológicas con la obstrucción tuboperitoneal, en pacientes atendidas en consulta de infertilidad, en el periodo de enero 2001 a diciembre 2013. Como resultados se obtuvo que predominaron las pacientes con factores de riesgo en el grupo con obstrucción tuboperitoneal, lo que confirmó la asociación de las enfermedades infecciosas ginecológicas y los factores de riesgo de conducta sexual con esta causa de infertilidad.

Palabras clave: factores de riesgo, infertilidad tuboperitoneal.

ABSTRACT

Infertility has increased globally as a result of the increase in sexually transmitted infections and pelvic inflammatory disease, which left as sequels obstruction of the fallopian tubes, and other associated factors such as vaginal infections, induced abortion and its complications infectious. An observational, retrospective, analytical study was performed in order to determine the relationship of the risk factors of sexual behavior and gynecological infectious diseases with tuboperitoneal obstruction in patients seen in the infertility consultation from January 2001 to December 2013. As a result, it was found that patients with predominant risk factors in the group with obstruction tuboperitoneal, confirming the association of gynecological infectious diseases and risk factors of sexual behavior with the cause of infertility.

Keywords: risk factors, tuboperitoneal Infertility.

INTRODUCCIÓN

Entre las causas de infertilidad, la obstrucción tuboperitoneal es de las más frecuentes en la mujer.¹ Las trompas de Falopio son conductos musculomembranosos de 7-14 cm de largo, conformados por capa mucosa, capa muscular (capa longitudinal y capa circular) y serosa. Se divide en cuatro segmentos: intramural, ístmico, ampular y fimbrial. El segmento intramural es de 1,5-2,5 cm de largo, el ístmico de 2-3 cm, la ampular de 5-8 cm, y la porción fimbrial con longitud de 1-2 cm. En la unión uterotubaria, en la región ístmica, el lumen pequeño y el mecanismo contráctil adrenérgico, predisponen a la estasis de detritus.²

El daño de las trompas da lugar al establecimiento del factor tuboperitoneal como causa de infertilidad, ya que cumplen una función vital en el tema de la reproducción a partir de que son responsables de la captación del óvulo y la fertilización de este en su tercio distal; así como participan en el desarrollo temprano del embrión y en su transporte a la cavidad uterina; por lo que cualquier alteración anatómica da al traste con su capacidad funcional.^{1,3,4}

Esta causa de infertilidad ha aumentado a nivel mundial como consecuencia del incremento de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) producidas fundamentalmente por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*.⁴ A estos factores se suman las complicaciones infecciosas del aborto provocado y la infección vaginal, asociados todos a conductas sexuales inseguras.^{5,6}

Se plantea por la OMS que la EIP representa, en algunas regiones, las dos terceras partes de todas las causas de infertilidad. En Latinoamérica, está en el orden del 33-50 %.¹ Las ITS constituyen en la actualidad un importante problema de salud pública en el mundo. Se calcula que anualmente aparecen más de 340 millones de casos nuevos, además de aproximadamente 5,3 millones de nuevos individuos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH),⁷ lo que justifica la alta incidencia de pacientes con este diagnóstico de infertilidad. El objetivo de la investigación fue determinar la relación de los factores de riesgo de conducta sexual y las enfermedades infecciosas ginecológicas con la obstrucción tuboperitoneal en mujeres atendidas en la consulta de infertilidad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, con el objetivo de determinar la relación de los factores de riesgo de conducta sexual y las enfermedades infecciosas ginecológicas, con la obstrucción tuboperitoneal en pacientes atendidas en consulta de infertilidad, en el periodo de enero 2001 a diciembre 2013.

El universo de estudio estuvo constituido por las pacientes atendidas en consulta de infertilidad del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. La muestra se conformó con 408 que cumplieron los criterios de inclusión establecidos para la investigación.

Las variables utilizadas en el estudio fueron antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, infección de transmisión sexual (infecciones por herpes simple genital, condilomas acuminados, hepatitis B y gonorrea), antecedentes de infección posaborto, infección vaginal (infecciones vaginales por trichomonosis, candidiasis y vaginosis bacteriana), número de abortos y número de parejas sexuales.

Para la realización de la investigación se revisaron las historias clínicas de todas las pacientes que acudieron a consulta de infertilidad, y se confeccionó una planilla de recogida de datos. Se constituyeron dos grupos de estudio: Grupo I (201 pacientes con diagnóstico de infertilidad tuboperitoneal) y Grupo II (207 con otras causas).

La información obtenida de las variables utilizadas se almacenó en una base de datos confeccionada al efecto con el programa Excel 2003. El análisis de los datos se realizó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS versión 11.5 para Windows.

Como descriptores estadísticos se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas, frecuencia absoluta y porcentaje, y de tendencia central y dispersión, media y desviación estándar para variables cuantitativas. Se utilizó el Odds Ratio o razón de productos cruzados para determinar probabilidad de riesgo, el Chi cuadrado de Pearson para el nivel de significación estadística y la t de Student para la comparación de medias de muestras independientes para variables cuantitativas. Se trabajó con un $\alpha=0,05$ para garantizar confiabilidad del 95 %. Los resultados se presentaron mediante tablas y figuras estadísticas para una mejor comprensión.

RESULTADOS

La revisión de las historias clínicas aportó los factores de riesgos que se presentaron en las pacientes, relacionados con esta entidad, con una media de acumulado mayor en las pacientes del Grupo I ($3,18 \text{ DE} \pm 1,89$) que en las del Grupo II ($2,76 \pm 1,75$), con relevancia en el análisis estadístico ($t=2,441$ $p=0,015$) ([Tabla 1](#)).

Tabla 1. Acumulado de factores de riesgo, según grupo de estudio

Número factores de riesgo	Causa de infertilidad				Total	
	Grupo I		Grupo II		N	%
	N	%	N	%		
Sin factores de riesgo	122	60,7	139	67,1	261	64
1-3	51	25,4	57	27,5	108	26,5
4-5	28	13,9	11	5,3	39	9,6
Total	201	49,3	207	50,7	408	100
Media	3,18 (DE $\pm$ 1,89)		2,76 (DE $\pm$ 1,75)		297($\pm$ 1,82)	

La [tabla 2](#) muestra los factores predisponentes de infertilidad de causa tuboperitoneal de tipo infeccioso; como se puede observar, predominó el mayor porcentaje en las pacientes con diagnóstico de obstrucción tuboperitoneal. Los factores que más incidieron fueron la infección vaginal y la enfermedad inflamatoria pélvica, con 40,8 % y 36,8 % respectivamente en el Grupo I y 31,9 % y 24,6 % en el Grupo II. Se consideró que las pacientes con antecedentes de proceso inflamatorio pélvico tuvieron 1,7 veces más probabilidad de tener una infertilidad de esta causa, resultado estadísticamente significativo ($p=0,008$). En el caso de las pacientes con antecedentes de infección vaginal, la probabilidad de riesgo fue de 1,4 veces ($p=0,061$).

Tabla 2. Factores de riesgo infeccioso, según grupo de estudio

Factor	Causa infertilidad						X ²	P	Riesgo		
	Grupo I		Grupo II		Total						
	N	%	N	%	N	%					
EIP	74	36,8	51	24,6	127	30,6	7,117	0,008	1,782	1,163	2,731
ITS	18	9,0	8	3,9	26	6,4	4,429	0,035	2,447	1,039	0,981
Infección posaborto	24	11,9	13	6,3	37	9,1	3,962	0,047	2,023	1,000	4,095
Infección vaginal	82	40,8	66	31,9	148	36,3	3,504	0,061	1,472	0,981	2,209

El 9 % de las pacientes del Grupo I y 3,9 % en el Grupo II, tuvieron ITS. Las pacientes con esta entidad presentaron una probabilidad de riesgo de 2,4 veces de tener infertilidad por obstrucción tubaria, que resultó estadísticamente significativo ($p=0,035$).

La probabilidad de riesgo de presentar infertilidad tuboperitoneal, después de presentar una infección posaborto, es de 2 veces. Se presentó en 11,9 % de las pacientes del Grupo I, y 6,3 % del Grupo II, con significación estadística ($p=0,047$).

Se observa en la [tabla 3](#) el número de parejas sexuales de la muestra. Predominaron las pacientes con dos parejas sexuales, con un porcentaje de 52,2 %, una media de 1,76 ($DE\pm 0,940$) en el Grupo I y 60,4 %, una media de 1,62 ($DE\pm 0,936$) en el Grupo II, sin relevancia en el análisis estadístico.

Tabla 3. Número de parejas sexuales, según causa de infertilidad

Número parejas sexuales	Causa infertilidad					
	Grupo I		Grupo II		Total	
	N	%	N	%	N	%
2	105	52,2	125	60,4	230	56,4
3	52	25,9	51	24,6	103	25,2
4	31	15,4	18	8,7	49	12,0
Más de 5	13	6,5	13	6,2	26	6,3
Total	201	49,2	207	50,7	408	100
Media	1,76($\pm 0,940$)		1,62($\pm 0,936$)		1,69(0,938)	

t- 1,486 p-0,138

El 25,9 % de las pacientes con obstrucción tubaria tuvo tres parejas sexuales y 24,6 % en el grupo de infértiles por otras causas. Vale destacar que a pesar que este resultado no fue estadísticamente significativo, existió una diferencia marcada en ambos grupos con respecto al porcentaje de pacientes con cuatro parejas sexuales que fue del 15,4 % en el Grupo I y 8,7 % en el Grupo II.

El número de abortos fue otro factor identificado en el estudio. El mayor porcentaje de pacientes en ambos grupos tuvo antecedentes de un aborto provocado, con 17,4 %, una media de 0,56 (DE $\pm$ 1,01) en las pacientes con infertilidad por obstrucción tuboperitoneal y 16,4 %, una media de 0,47 (DE $\pm$ 0,913) en el Grupo II ([Tabla 4](#)).

Tabla 4. Número de abortos, según causa de infertilidad

Número abortos	Causa infertilidad					
	Grupo I		Grupo II		Total	
	N	%	N	%	N	%
0	137	68,2	149	72,0	286	70,1
1	35	17,4	34	16,4	69	16,9
2	16	8,0	12	5,8	28	6,9
3	8	4	8	3,9	16	3,9
Más de 4	5	2,4	4	1,9	9	2,2
Total	201	49,2	207	50,7	408	100
Media	0,56($\pm 1,019$)		0,47($\pm 0,913$)		0,51($\pm 0,966$)	

t- 0,928 p- 0,354

DISCUSIÓN

En estudios sobre factores de riesgo identificados en pacientes infértiles, otros autores publican datos inferiores a los de la presente investigación. Cancino⁸ encuentra el 23 % de las pacientes con antecedentes de, al menos, un episodio de enfermedad pélvica inflamatoria (EIP) y 34 % con infección vaginal.

Cada año un importante grupo de mujeres tiene al menos un episodio agudo de EIP, con el riesgo de tener molestias pélvicas crónicas, embarazo ectópico, dolores por adherencias y dar al traste con la fertilidad por obstrucción tubaria.⁹ Cerca del 12 % de las mujeres que experimentan un episodio de esta enfermedad se convierte en infértiles, casi el 25 % después de dos episodios y alrededor del 50 % después de tres.⁹

Un reporte sobre prevalencia de ITS en pacientes infértiles informa 3,9 % de las mismas con este dato positivo, y 0,7 % en las pacientes sin antecedentes de infertilidad.¹⁰ Otro estudio también de pacientes infértiles plantea que 8,7 % de las que tenían infertilidad tuboperitoneal presentaron antecedentes de este diagnóstico.¹¹

Cravioto y otros³⁵ plantean que las ITS están entre los cinco motivos más frecuentes de consulta en los servicios de salud, además el hecho de ser asintomáticas condiciona el aumento del riesgo de contagio a otros individuos y la probabilidad de ocasionar serios problemas de salud, incluyendo la infertilidad.¹²⁻¹³

Las ITS afectan seriamente el sistema reproductor masculino y femenino.⁴ Antes, las de mayor trascendencia eran la sífilis y la gonorrea; sin embargo, en la actualidad, otros agentes han cobrado mayor importancia, entre ellos *Chlamydia trachomatis* y *Mycoplasma genitales* con consecuencias demostradas sobre la fertilidad.¹² Se plantea que 92 millones de casos de infección por *Chlamydia trachomatis* y 62 millones de casos de gonorrea ocurren en adultos cada año, fundamentalmente porque están entre las ITS que se transmiten de manera más fácil. Está demostrado que uno de cada cinco actos sexuales que se realizan sin protección por una persona que tiene infección clamidiácea, y la transmitirá a un compañero sexual sano. La proporción con respecto a la gonorrea es mayor, aproximadamente una de cada dos personas expuestas se infectará.^{14,15}

El porcentaje del número de parejas sexuales de la muestra es mayor al publicado por otros autores que encuentran solo el 14 % con dos parejas sexuales.⁸ La asociación de este factor con las enfermedades infecciosas ginecológicas está determinada, por el uso o no de métodos anticonceptivos de barrera durante las relaciones sexuales.

Se plantea que el 10 % de las mujeres que se practican un aborto quedan infértiles como consecuencia fundamentalmente de las complicaciones infecciosas de esta manipulación.¹⁶ A pesar de que este resultado no fue significativo ($t = 0,928$ $p = 0,354$) en esta muestra, es importante por su repercusión en la salud reproductiva fundamentar el riesgo que constituye la realización del aborto en general y, en mayor proporción, el provocado para la fertilidad. Este proceder está muy relacionado con la causa tubaria de infertilidad, así lo demuestra una publicación sobre características clínico-demográficas de pacientes infértiles,⁸ con el 31,2 % de las pacientes con este antecedente como dato positivo; mayor al que se obtuvo en la presente serie. Valores también superiores publican los autores de artículo sobre el análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana,¹⁷ que ubican el 70,8 % de las pacientes con

antecedentes de abortos provocados. Se conoce que alrededor del 60 % de las mujeres con trastornos de la fertilidad se han realizado alguna vez un aborto provocado.¹⁷ Este factor de riesgo es fundamental en la epidemiología de la infertilidad, y las infecciones vaginales y las ITS en pacientes que se practican el aborto, aumentan el riesgo de aparición de EIP y con ello la subsiguiente obstrucción tubaria.¹⁸

Los resultados expuestos confirman la relación de las conductas sexuales de riesgo y las enfermedades infecciosas ginecológicas, con la infertilidad por obstrucción tuboperitoneal en las pacientes involucradas en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Granado Martínez O, Figueroa Mendoza M, Almaguer Almaguer JA, López Artze O, Arroyo Díaz Y, Gutiérrez Díaz M. *et al.* Cirugía de mínimo acceso en la infertilidad femenina. *Rev. Cub. Obstet. Ginecol.* 2010 Sep; 36 (3):368-81.
2. Aller J, Pagés G, Martell A, Jiménez R, Rasines M, Aller B. Tuboplastia en el tratamiento del factor tuboperitoneal de infertilidad. *Rev. Obstet. Ginecol. Venezuela*; 61 (3):169-74.
3. Brugo Olmedo S, Chillik C, Kopelman S. Definición y causas de la infertilidad. *Revista. Colombiana Obst. Ginecol.* 2003; 54:227-48.
4. Cates W. Preservación de la fertilidad, Un aspecto menospreciado de la salud sexual. Network en español. [revista en la Internet] 2004; [citado 2011 Jul 21] [citado 2011 Jul 21]; 23 (2). Disponible en: http://fhi.org/sp/RH/Pubs/Network/v23_2/nt2322.htm.
5. Rojas Quintana P, Medina Tío D, Torres Ajá L. Infertilidad. *Rev. Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. Medisur [revista en la Internet]. 2011 [citado: 2011 Jul 21]; 9 (4). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1692>.
6. Urgellés Carrera S, Reyes Guerrero E, Figueroa Mendoza M, Palazón Rodríguez A. Infertilidad en pacientes mayores de 35 años. *Rev. Cub. Obstet. Ginecol.* 2012; 38 (4):18.
7. Castro Abreu I. Conocimientos y factores de riesgo sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Rev. Haban. Cienc. Méd.* [revista en la Internet]. 2010 [citado 2011 Mar 21]; 9 (Supl 5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000500014&lng=es.
8. Cancino R, Pacheco R, Rodríguez D, Rechkemmer A. Infertilidad por salpingitis: Características clínico-demográficas de pacientes atendidas en el Hospital Arzobispo Loayza. *Rev. Peruana Obstet. Ginecol.* [revista en la Internet]. 2002 [citado 2011 Jul 21]; 48 (3). Disponible en: http://sbsbib.unmsm.edu.pe/burevitas/ginecología/vol_48N3_2002.

9. Hernández Durán D, Díaz Mitjans O. Enfermedad inflamatoria pélvica. *Rev. Cub. Obstet. Ginecol.* 2010; 36 (4):613-31.
10. Al Ramahi M, Mahafzah A, Saleh S, Fram K. Prevalence of Chlamydia trachomatis infection in infertile women at a university hospital in Jordan. *East Mediterr Health J.* 2008 Sept-Oct; 14 (5):1148-54.
11. Wilkowska M, Zdrodowska B, Ostaszewska I, Zbucka M, Grygoruk C, Zdrodowski M. Chlamydia trachomatis urogenital infection in women with infertility. *Adv Med Sci.* 2009; 54 (1):82-5.
12. Brabin L, Roberts SA, Fairbrother E, Mandal D, Higgins SP, Chandiok S, *et al.* Factors affecting vaginal pH levels among female adolescents attending genitourinary medicine clinics. *Sexually Transmitted Infections.* 2005; 81:483-7.
13. Martínez A. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual (ITS): Parte 1. ITS no virales. *Rev. Chil. Infectol.* 2009 Dec; 26 (6):529-39.
14. Kirsty A, Vicki N, Rob N. Lifestyle factors in people seeking infertility treatment. *J Obst. Gynaecol. Can.* 2010; 50: 8–20.
15. Velarde-Jurado E, Estrada-Reyes E, Eraña-Guerra L, Raya-Rivera A, Velázquez-Armenta Y, Nava-Ocampo A. Sexually transmitted infections associated with vulvovaginal symptoms in adolescents denying sexual activity. *Salud Pública Méx.* 2003; 45 (5):641-6.
16. Barrantes Freer AI, Jiménez Rodríguez M, Rojas Mena B, Vargas García A. Embarazo y aborto en adolescentes. *Med leg Costa Rica.* 2003 Mar; 20 (1): 80-102.
17. Vite Vargas J, Ortiz Núñez D, Hernández Moure I, Tovar Rodríguez J Ayala A. Análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana. *Ginecol Obstet Mex.* 2005; 73:360-4.
18. Álvarez Bravo Alfonso. Alteraciones tubo/ováricas que determinan esterilidad e infertilidad. *Ginecol Obstet Mex.* 2006; 74:552-5.

Recibido: 2 de febrero de 2015.

Aprobado: 4 de abril de 2015.

Dra. C. Sara Urgellés Carrera. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana. Cuba. Correo electrónico: apalazon@infomed.sld.cu