

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Factores asociados a infertilidad en un grupo de parejas mexicanas

Catalina Pérez-León,\* Martha Laura Ramírez-Montiel,\* Antonio Miranda-Rodríguez,\*\* Mauricio Pichardo-Cuevas,\*\*\* Nilson Agustín Contreras-Carreto\*\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción.** La infertilidad no compromete la integridad física de los individuos ni amenaza la vida, pero mantiene un impacto negativo sobre el desarrollo personal, armonía psicológica, vida sexual y función social. **Objetivo.** Conocer las causas de infertilidad femenina, masculina o mixta en una muestra de parejas mexicanas. **Material y métodos.** Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo realizado en parejas atendidas en la Clínica de Infertilidad del Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud; México, D.F., durante el periodo comprendido del 1 de enero de 2010 al 30 de junio de 2011. **Resultados.** Se incluyeron en el estudio a 218 parejas, edad en mujeres de  $29.4 \pm 5.3$  años, hombres  $31.9 \pm 6.3$  años. Setenta y dos por ciento ( $n = 157$ ) con infertilidad primaria y 28% ( $n = 61$ ) infertilidad secundaria. La causa de infertilidad en 80.6% ( $n = 176$ ) correspondió a factor femenino, 9.6% ( $n = 21$ ) a factor masculino, 6.9% ( $n = 15$ ) a mixto y 2.9% ( $n = 6$ ) de causa idiopática. **Conclusiones.** El estudio de la pareja infértil debe iniciar con la realización de una buena historia clínica y examen físico, para luego continuar con exámenes complementarios. Principales factores que se deben estudiar en la pareja infértil: efectiva ovulación de ovocitos de buena calidad, adecuada producción de espermatozoides (en cantidad y calidad) y si ambos gametos son capaces de encontrarse e interactuar de forma adecuada en el tracto genital femenino.

Palabras clave: Causas de infertilidad.

### INTRODUCCIÓN

La infertilidad se define como la incapacidad de una pareja para lograr un embarazo después de un año de práctica sexual regular sin utilizar un método de planificación familiar.<sup>1-3</sup> En la actualidad se estima que una de cada seis parejas pueden tener problemas para concebir, y no cuentan con la información necesaria para tomar decisiones para resolver o mejorar su fertilidad.<sup>2,4</sup>

### ABSTRACT

**Introduction.** Infertility does not compromise the physical integrity or life but it maintains a negative impact on personal development, harmony, psychological, sexual and social function. **Objective.** Investigate causes of female infertility, male or mixed in a sample of Mexican couples. **Material and methods.** Observational, descriptive and retrospective study in couples attending in the Infertility Clinic of Women's Hospital, Ministry of Health, Mexico City, between 1st January 2010 to June 30th 2011. **Results.** Sample of 218 couples, women age  $29.4 \pm 5.3$  years, men  $31.9 \pm 6.3$  years. 72% ( $n = 157$ ) with primary infertility and 28% ( $n = 61$ ) with secondary infertility. The cause of infertility in 80.6% ( $n = 176$ ) corresponded to female factor, 9.6% ( $n = 21$ ) to male factor, 6.9% ( $n = 15$ ) mixed and 2.9% ( $n = 6$ ) idiopathic causes. **Conclusions.** The study of the infertile couple should start with making a complete medical record and exhaustive physical examination, and then continue with complementary tests. The main factors to be studied in infertile couples: effective ovulation of oocytes of good quality, adequate sperm production (in quantity and quality) and if both gametes are able to meet and interact in an appropriate manner in the female genital tract.

Key word: Infertility causes.

Los nuevos estilos de vida de las parejas retrasan el momento de la concepción, lo que aumenta el riesgo de que se presenten algunas patologías durante el embarazo como: preeclampsia/eclampsia, diabetes gestacional, alteraciones en la implantación placentaria, etc.; creando situaciones que pondrían en grave riesgo a la madre y su hijo.<sup>3</sup>

Dentro de las causas masculinas se encuentran: disminución en la calidad y cantidad de los espermatozoides,

\* Servicio de Ginecología y Obstetricia. \*\* Clínica de Infertilidad. \*\*\* Dirección General.

\*\*\*\* Servicio de Medicina Interna. Hospital de la Mujer, SSA; México, D.F.

Correspondencia:

Mtro. Nilson Agustín Contreras-Carreto.

Jefatura de Medicina Interna. Hospital de la Mujer. 1er. piso.

Prolongación Salvador Díaz Mirón No. 374. Col. Santo Tomás. Deleg. Miguel Hidalgo. C.P. 11340. México, D.F.

Correo electrónico: medicinainterna\_hmujer@yahoo.com.mx

enfermedades testiculares e hipofisarias, defectos en la movilidad de los espermatozoides y vasectomía, entre otros.<sup>5,6</sup> Las causas de infertilidad femenina incluyen: patología de la ovulación, síndrome de ovario poliquístico (SOP), defectos anatómicos en aparato genital, miomatosis uterina de grandes elementos, patología de las trompas de Falopio, endometriosis, maternidad tardía, etc.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta como principal causa de infertilidad al factor tubario asociado a endometriosis en 42% y a los trastornos ovulatorios en 33%. En México, Ramírez, et al. reportaron como principal factor el endocrino (35%), de los cuales el SOP abarca 43% de todas las causas. En dicho estudio el factor tuboperitoneal se observó en 28% y el factor masculino en 26%.<sup>7-11</sup>

La inconsistencia en la calidad metodológica de los estudios epidemiológicos impide hacer inferencias válidas y extrapolables a las diferentes poblaciones estudiadas. Por lo que el conocer los factores asociados a infertilidad en parejas mexicanas, reviste gran importancia.

## OBJETIVO

Investigar los principales factores asociados a infertilidad en parejas atendidas en la Clínica de Infertilidad del Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud; México, D.F.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en parejas atendidas en la Clínica de Infertilidad de nuestro hospital durante el periodo comprendido del 1 de enero de 2010 al 30 de junio de 2011. Se incluyeron todas las parejas con protocolo de estudio de infertilidad completo y se excluyeron aquéllas que por cualquier causa no completaron el protocolo o no siguieron su control en la unidad.

### Variables analizadas

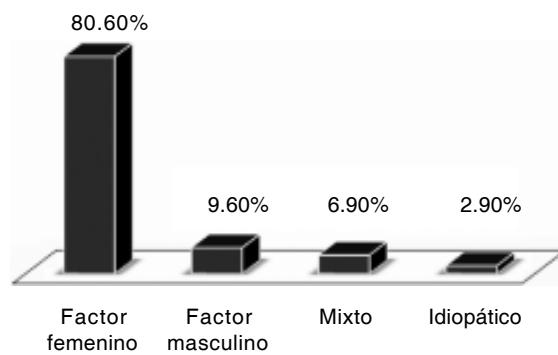
- Variables demográficas:
  - Edad.
- Variables asociadas al factor femenino:
  - Trastornos autoinmunes.
  - Trastornos de la coagulación.
  - Defectos anatómicos del útero.
  - Defectos en cérvix.

- Trastornos alimentarios, obesidad y/o desnutrición.
- Patologías endocrinas.
- SOP.
- Endometriosis, etc.
- Variables asociadas al factor masculino:
  - Análisis de semen.
  - Patologías endocrinas, etc.

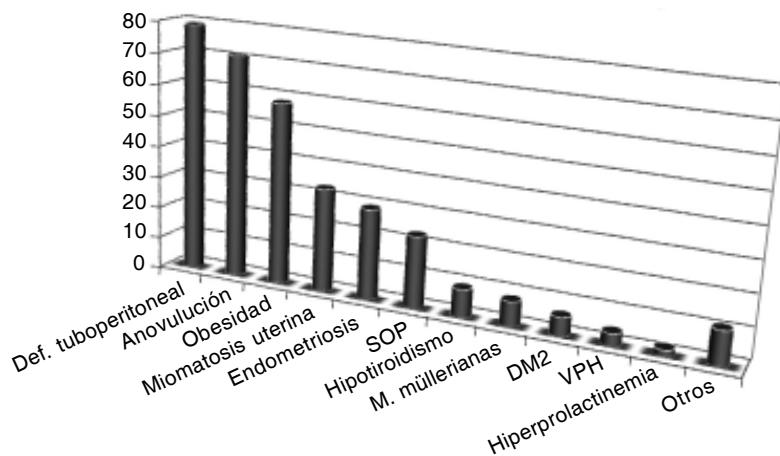
## RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 218 parejas, con una media de edad en mujeres de  $29.4 \pm 5.3$  años con un rango de 17 a 40 años; en hombres de  $31.9 \pm 6.3$  años con un rango de 19 a 62 años. Setenta y dos por ciento ( $n = 157$ ) presentaron infertilidad primaria y 28% ( $n = 61$ ) infertilidad secundaria. La causa de infertilidad en 80.6% ( $n = 176$ ) correspondió a factor femenino, 9.6% ( $n = 21$ ) a factor masculino, 6.9% ( $n = 15$ ) a mixto y 2.9% ( $n = 6$ ) de causa idiopática (Figura 1).

- Análisis del factor femenino: 36.2% ( $n = 79$ ) con defecto tuboperitoneal, trastornos autoinmunes como lupus eritematoso sistémico (LES) 0.5% ( $n = 1$ ), miomatosis uterina de grandes elementos 15.1% ( $n = 33$ ), malformaciones müllerianas 3.7% ( $n = 8$ ), secuelas de tuberculosis uterina 0.9% ( $n = 2$ ), hiperplasia endometrial 0.5% ( $n = 1$ ), infección por virus de papiloma humano (VPH) 1.8 ( $n = 4$ ), neoplasia intraepitelial cervical (NIC) I-II 0.9 ( $n = 2$ ), obesidad 26.6% ( $n = 58$ ), anovulación 32.6% ( $n = 71$ ), hipotiroidismo 4.1% ( $n = 9$ ), síndrome de resistencia a la insulina 1.8% ( $n = 4$ ), hiperprolactinemia 0.9% ( $n = 2$ ), baja reserva ovárica 0.5% ( $n = 1$ ), DM2 2.8% ( $n = 6$ ),



**Figura 1.** Principales causas de infertilidad en el Hospital de la Mujer, México, D.F.



**Figura 2.** Anormalidades en factor femenino. Se muestran las diferentes patologías que influyen en el factor femenino, siendo éste la primera causa de infertilidad.

SOP 10.6% (n = 23) y endometriosis 13.3 % (n = 29) (Figura 2).

- **Ánalisis del factor masculino:** se observaron alteraciones en el análisis seminal en 15.1% (n = 33) correspondiendo a: azoospermia 3.7% (n = 8), oligospermia 4.1% (n = 9) y astenospermia 7.4% (n = 16).

## DISCUSIÓN

En esta muestra de parejas mexicanas la causa de infertilidad con mayor incidencia fue el factor femenino (80.6%), mayor a lo reportado en la literatura. El predominio del factor endocrino-ovárico, seguido por el tubo-peritoneal, el factor uterino, la endometriosis y el cervical es coincidente con lo que reportan otros autores nacionales e internacionales.

En cuanto al factor masculino se observaron alteraciones seminales en 15.1%, factor mixto de 6.9% y 2.9% de causa idiopática, incidencia discretamente menor a lo reportado en la literatura.

Este estudio cobra primordial relevancia, ya que no hay investigaciones similares en nuestra unidad, además de que el análisis de la pareja con infertilidad nos permite:

- Identificar patologías y factores de riesgo que causan infertilidad masculina o que contribuyen a ella.
- Orientar la estrategia terapéutica, tratando o corrigiendo las causas cuando sea posible, o bien proponiendo las mejores alternativas en reproducción asistida.
- Identificar anomalías genéticas transmisibles a la descendencia.
- Identificar patologías relevantes para la salud masculina.

## CONCLUSIONES

Como en el estudio de cualquier enfermedad, siempre se debe iniciar con la realización de una buena historia clínica y examen físico, para luego continuar con exámenes complementarios. Los principales factores que se deben estudiar en la pareja infértil son tres:

1. Efectiva ovulación de ovocitos de buena calidad.
2. Adecuada producción de espermatozoides (en cantidad y calidad) y
3. Si ambos gametos son capaces de encontrarse e interactuar de una forma adecuada en el tracto genital femenino.

## ABREVIATURAS

- SOP: síndrome de ovario poliquístico.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- DM2: diabetes mellitus tipo 2.
- LES: lupus eritematoso sistémico.
- VPH: virus de papiloma humano.

## REFERENCIAS

1. Burgo OCH, Illik C, Kopelman S. Definición y causas de la infertilidad. *Rev Col Obst Ginec* 2003; 54: 227-48.
2. Vite J, Ortiz D, Hernández I, Tovar J, Ayala A. Análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73: 360-4.
3. Ramírez E, Villalobos M, Rodríguez J, Martínez M, Lichtenberg R. Estudio epidemiológico en mil parejas estériles. *Ginecol Obstet Mex* 1989; 3: 67-72.
4. Podolska MZ, Bidzan M. Infertility as a psychological problem. *Ginekol Pol* 2011; 82: 44-9.

5. Rozen S. Defending male fertility. *Sci Transl Med* 2011; 3: 92.
6. Krausz C. Male infertility: pathogenesis and clinical diagnosis. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2011; 25: 271-85.
7. Vital RV. Evaluación de la reserva ovárica. *Rev Mexicana de Med Rep* 2010; 2: 89-95.
8. Ogbuji QC. Obesity and reproductive performance in women. *Afr J Reprod Health* 2010; 14: 143-51.
9. Barbieri R. Induction of ovulation in infertile women with hiperandrogenism and insulin resistance. *Am J Obst Gynecol* 2000; 183: 1412-18.
10. Pitts E. Treatment of the infertile patient with polycystic ovarian syndrome. *Obstet Gynecol* 2002; 57: 587-97.
11. Morris SN, Ryley D. Fertility preservation: nonsurgical and surgical options. *Semin Reprod Med* 2011; 29: 147-54.