



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA Y  
LA INFERTILIDAD FEMENINA

CARRION GALLARDO MARIA JOSE  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA  
PÉLVICA Y LA INFERTILIDAD FEMENINA

CARRION GALLARDO MARIA JOSE  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA Y LA  
INFERTILIDAD FEMENINA

CARRION GALLARDO MARIA JOSE  
MÉDICA

SANABRIA VERA CHARLES JOHSON

MACHALA, 16 DE JUNIO DE 2023

MACHALA  
16 de junio de 2023

# ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA Y LA INFERTILIDAD FEMENINA

*por* María José Carrión Gallardo

---

**Fecha de entrega:** 11-jun-2023 10:17a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2112743524

**Nombre del archivo:** CarrionMaria-Asociaci\_n\_entre\_EPI\_e\_Infertiidad\_femenina.docx (18.97K)

**Total de palabras:** 2608

**Total de caracteres:** 14372

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CARRION GALLARDO MARIA JOSE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ASOCIACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA Y LA INFERTILIDAD FEMENINA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

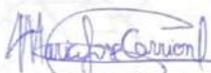
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 16 de junio de 2023

  
CARRION GALLARDO MARIA JOSE  
0705822906

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme con toda la gente que me rodea, por guiarme en cada paso, dándome la fuerza para seguir adelante y recordándome la misión de mi existencia en esta vida.

A mi familia por acompañarme en este largo camino, en cada buena y mala noche y principalmente por inculcarme amor, esperanza y amabilidad, cualidades que hoy considero mi esencia y que me permitirán ser una buena profesional de la salud.

Agradezco a mis amistades y de manera especial a las mejores amigas que me regaló el internado: Daniela Samaniego, Margoth Arévalo, Maribel Tenesaca, Majo Calle y Carolina Cueva, por permanecer a mi lado en los momentos más difíciles, por inspirarme cada día y hacer de este año el mejor de mi vida.

A mis docentes, quienes me enseñaron con mucha pasión y entrega lo maravillosa que es esta carrera, además de recordarme que siempre debemos dar la mejor versión de nosotros.

## RESUMEN

### - *Antecedentes* -

La enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) es una patología inflamatoria que puede ser causada por una variedad de agentes microbiológicos y afecta la porción superior del tracto reproductivo femenino, incluyendo el útero (endometritis), las trompas de Falopio (salpingitis), el absceso tubo-ovárico y pelviperitonitis, pudiendo desencadenar a su vez alteraciones en la fertilidad femenina graves.

### - *Objetivo* -

Determinar la asociación entre la aparición de enfermedad inflamatoria pélvica y el desarrollo de infertilidad femenina.

### - *Conclusiones* -

El diagnóstico de enfermedad inflamatoria pélvica puede considerarse como un factor de riesgo para el desarrollo de infertilidad femenina. No se conoce el mecanismo exacto de su patogenia, pero entre las teorías más aceptadas, se ha concluido que en los procesos infecciosos a nivel del tracto reproductivo femenino superior causan daño en los tejidos desde un primer episodio, dificultando posteriormente la implantación del óvulo fecundado. Es necesario un seguimiento a largo plazo para evaluar la asociación entre los patógenos, su afectación al tracto superior y el riesgo de generar secuelas en la salud reproductiva. Comprender todos estos factores, ayudará a guiar los esfuerzos para prevenir el desarrollo de problemas en la fertilidad femenina en un futuro próximo.

### - *Palabras Claves* -

Enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad, vaginosis bacteriana, tricomoniasis vaginal, enfermedad de transmisión sexual.

## **ABSTRACT**

### **- Background -**

Pelvic inflammatory disease (PID) is an inflammatory pathology that can be caused by a variety of microbiological agents and affects the upper portion of the female reproductive tract, including the uterus (endometritis), fallopian tubes (salpingitis), tubal abscess- ovarian disease and pelviperitonitis, which in turn can trigger serious changes in female fertility.

### **- Aim-**

To determine the association between the appearance of pelvic inflammatory disease and the development of female infertility.

### **- Conclusions -**

The diagnosis of pelvic inflammatory disease can be expected as a risk factor for the development of female infertility. The exact mechanism of its pathogenesis is not known, but among the most accepted theories, it has been concluded that infectious processes at the level of the upper female reproductive tract cause tissue damage from the first episode, subsequently hindering the consolidation of the fertilized ovum. Long-term follow-up is necessary to assess the association between the pathogens, their affectation in the upper tract, and the risk of generating sequelae in reproductive health. Understanding all of these factors will help guide efforts to prevent the development of female fertility problems in the near future.

### **- Keywords -**

Pelvic inflammatory disease, infertility, bacterial vaginosis, vaginal trichomoniasis, sexually transmitted disease.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	7
DESARROLLO .....	9
ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA .....	9
Epidemiología .....	9
Etiología .....	10
Factores de Riesgo .....	10
Fisiopatología.....	11
Complicaciones.....	12
Relación entre la infertilidad femenina y EPI .....	13
CONCLUSIONES .....	16
BIBLIOGRAFÍA .....	17

## **INTRODUCCIÓN**

Anualmente, la estadística reporta que miles de pacientes de sexo femenino presentan al menos un evento de enfermedad inflamatoria pélvica aguda a nivel mundial, causando molestias de larga evolución que conllevan al desarrollo de dificultades fatídicas en la salud reproductiva femenina (1,2)

La matriz uterina, sus tubas uterinas y los tejidos pélvicos circundantes forman parte de la porción superior del aparato genital femenino, pudiendo verse afectado por procesos infecciosos e inflamatorios conocidos y agrupados como enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) (3). Los síntomas clínicos de esta enfermedad pueden originarse por una diversidad de factores etiológicos, lo que dificulta su identificación temprana.

Por lo tanto, Brunham (4) enfatiza en su artículo de revisión que un grupo particular de adultas jóvenes puede exhibir una propagación infecciosa clínicamente silente al tracto genital superior, lo que tiene como efecto una EPI subclínica. Esta enfermedad puede causar discapacidad reproductiva a larga data, que incluye alteraciones en la fertilidad, embarazo extrauterino y problemas crónicos como dolor pélvico.

En paralelo, Urgellés (2) destaca que los diagnósticos en adolescentes con inflamación pélvica con estadio avanzado han ido aumentando paulatinamente en los últimos años. Debido a los efectos que esta entidad tiene sobre la capacidad de reproducción de la mujer, como se señaló anteriormente, se trata de un problema de salud que requiere ser estudiado a mayor profundidad.

Según una publicación de la Revista Cubana de Medicina Familiar en 2021, se encontró que aproximadamente el 12 % de las mujeres eran infértiles después de un solo incidente de EPI, casi el 25 % después de dos episodios y más del 50 % después de tres episodios (2,5). El piosalpinx, coitalgia, las adherencias pélvicas y los abscesos tuboováricos son otras secuelas relacionadas, las cuales requieren de procedimientos quirúrgicos como base de su tratamiento (6).

Aunque se han realizado numerosos estudios, el mecanismo preciso por el cual la EPI podría causar infertilidad aún no está claro y existe desacuerdo sobre la relación entre estos dos acontecimientos. Por otro lado, si se ha logrado coincidir en el hecho de que recibir tratamiento tardío para EPI, genera efectos severos a largo plazo (7).

Por lo anteriormente expuesto, se ve la necesidad de determinar la asociación entre el surgimiento de enfermedad inflamatoria pélvica y el desarrollo de infertilidad femenina, así como el mecanismo por el cual se produce y los factores que predisponen a su aparición.

## **DESARROLLO**

### **ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA**

La enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) es una patología inflamatoria causada por múltiples agentes microbiológicos y afecta la porción superior del tracto reproductivo femenino, incluyendo el útero (endometritis), las trompas de Falopio (salpingitis), el absceso tubo-ovárico y pelviperitonitis. Lo que conlleva al desarrollo de un cuadro clínico inflamatorio, es decir: fiebre, dolor abdominal localizado en hipogastrio, flujo vaginal y sangrado genital anómalo (8,9).

Hunt (8) señala que los síntomas pueden ser leves o inexistentes, postergando la identificación oportuna al presentarse como infección subclínica. Se desconoce la incidencia de la EPI porque su diagnóstico es un desafío. Además, según la demografía del lugar donde se manifieste, la EPI parece actuar de manera diferente, según varias fuentes de estudio.

#### **Epidemiología**

Debido a los diversos síntomas clínicos de la enfermedad pélvica inflamatoria, que con frecuencia son mal diagnosticados, infradiagnosticados o incluso ignorados, la epidemiología de la afección es difícil de determinar (1,10).

Según estimaciones del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), más de 1 millón de mujeres en los EE. UU. experimentan un episodio de EPI cada año. Cada año, la enfermedad provoca entre 125 000 y 150 000 ingresos hospitalarios y alrededor de 2,5 millones de visitas al consultorio en todo el mundo (11).

Según Urguellés (2), las mujeres menores de 20 años tienen un riesgo tres veces mayor de desarrollar esta condición que aquellas entre 25 y 29 años. Otros autores afirman que este riesgo es de 1/8 en adolescentes sexualmente activas entre las edades de 15 y 19, frente a 1/80 en los que tienen 24 años.

El diagnóstico de enfermedad pélvica inflamatoria avanzada ha aumentado constantemente en los últimos años, particularmente en adolescentes. Debido a los efectos que esta entidad tiene sobre la capacidad reproductiva de la mujer, se trata de un problema de salud (2). Los siguientes elementos dificultan determinar la verdadera incidencia y prevalencia de la EPI a nivel mundial (3,12):

- Falta de reconocimiento de la enfermedad por parte de los pacientes.

- Dificultad para llamar la atención
- El método a menudo subjetivo de diagnóstico de enfermedades
- Falta de instalaciones de diagnóstico y laboratorio en muchos países en desarrollo
- Sistemas de salud pública sobrecargados y con fondos insuficientes

En un estudio realizado en Ecuador por Briceño et al. (1), se identificaron 32 casos de EPI entre las pacientes que asistieron a consulta ginecológica en Loja entre enero y septiembre de 2011. La mayoría de las pacientes con EPI tenían entre 18 y 25 años, lo que corresponde a 49,58% de la población; la convivencia fue el estado civil para el 56,30% de los pacientes; las zonas urbanas constituían la mayoría de sus residencias (97,20%); la educación primaria era el tipo de educación más común; y ama de casa fue la ocupación más común (81,23%).

En este estudio se determinó qué circunstancias de riesgo tienen más predominio, estos fueron: el comienzo de la vida sexual activa, que para el 46,78% de los participantes se inició entre los 17 y los 21 años; en consecuencia, el 5,04% de las pacientes tenían antecedentes de aborto; el 2,80% se había realizado legrado instrumental; el 61,90% indicó tener una sola pareja sexual; y la estrategia anticonceptiva mayormente utilizada, el de barrera (preservativo), que fue utilizado por el 65,27% de la población (1).

### **Etiología**

La causa más común de EPI son las infecciones de transmisión sexual (ITS), que tienen una etiología multimicrobiana (13). El gonococo es responsable del 25 al 80 % de la producción, la clamidia del 10 al 40 % y los anaerobios están presentes en 2/3 de la producción. casos, como ocurrió en el 84% de las pacientes con abscesos tubo-ováricos (2,14).

### **Factores de Riesgo**

Córdova (1) enfatiza el vínculo evidente entre la EPI y las ITS. Dado que comparten numerosas variables etiopatogénicas (15):

- Edad: Debido a las conductas sexuales de mayor riesgo, la población adolescente tiene un riesgo relativo de enfermedad pélvica inflamatoria tres veces mayor.
- Las relaciones sexuales en riesgo involucran múltiples parejas y vienen con un riesgo cuatro veces mayor.

- ITS en la mujer y/o la pareja: la EPI, que aparece con frecuencia durante o inmediatamente después de la menstruación, se desarrollará en el 15 % de las pacientes no tratadas con gonorrea o infección cervical por clamidia.

Otros factores de riesgo para la EPI que no está relacionado con las ITS incluyen (15):

- El uso de un dispositivo intrauterino (DIU) es un ejemplo de un procedimiento uterino de diagnóstico o terapéutico. Este período dura las tres primeras semanas.
- Historia previa de EPI: particularmente porque continúan con los mismos hábitos sexuales.
- Vaginosis bacteriana: al comprometer la barrera de defensa del canal endocervical.
- Por otro lado, según Baquedano Mainar et al. (16) se consideran como factores protectores al uso de métodos de barrera y anticoncepción hormonal (al producir modificación del moco cervical).

### **Fisiopatología**

El útero es un órgano estéril. La vía ascendente es el principal camino de transmisión. Tanto los microorganismos aeróbicos como los anaeróbicos pueden ingresar al tubo utilizando este método. Estas bacterias hacen que las vellosidades se inflamen, lo que provoca isquemia en la microcirculación de las trompas. Esta isquemia conlleva a una caída de los niveles de oxígeno y del potencial redox, lo que favorece el crecimiento de bacterias anaerobias. Las bacterias anaerobias provocan entonces una ruptura de la membrana basal del epitelio tubular que, entre otras cosas, conduce al desarrollo de microabscesos submucosos e inflamación de la serosa (17)

La instrumentación uterina, como la dilatación y el legrado o el aborto inducido, o la implementación de DIU, en ausencia de ITS, constan como otros métodos que pueden favorecer la entrada de agentes infecciosos en la cavidad uterina.

Cuando se desarrolla un microabsceso submucoso tubárico, la luz de la trompa puede bloquearse o incluso romperse, lo que aumenta el riesgo de embarazo ectópico e infertilidad. Por otra parte, es más probable que se produzcan adherencias peritoneales cuando la serosa está inflamada (17).

Cualquier mujer sexualmente activa debe ser consciente del peligro de desarrollar EPI. Se justifica un umbral bajo para la detección ya que muchas mujeres piensan erróneamente que están en una relación monógama o que su cónyuge no tiene una ITS.

Curry (18) sugiere que los organismos pueden migrar por el tracto genital superior desde el cuello uterino debido al daño al epitelio causado por una infección (generalmente *Chlamydia trachomatis* o *N. gonorrhoeae*). Se han identificado numerosos microorganismos a partir de la EPI.

Aún genera incertidumbre la contribución de *Mycoplasma genitalium*, *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma urealyticum* al desarrollo EPI. Numerosos estudios han relacionado las bacterias anaerobias relacionadas con la vaginosis bacteriana (VB) con la EPI, aunque aún se desconoce si la detección y el tratamiento reducen la incidencia de la EPI. Desde el parametrio, la infección también puede extenderse al tracto vaginal superior a través del sistema linfático o, con menos frecuencia, a través de canales hematógenos, como en pacientes tuberculosos (18).

### **Complicaciones**

Las secuelas más importantes son (6):

- Esterilidad: Cuando ocurre un episodio de EPI, el 15-20% de los pacientes pueden experimentar infertilidad; cuando se repite un episodio, hasta el 40% de los pacientes experimentan infertilidad. Incluso en la EPI clínicamente leve, posponer el tratamiento aumenta el riesgo de secuelas: la infertilidad ocurre en el 15, 35 y 55% de las mujeres después de 1, 2 y 3 episodios de EPI, respectivamente.
- Embarazo extrauterino: el riesgo de desarrollarlo es de 4 a 10 veces más frecuente que en la población general, particularmente se encontró a la *Chlamydia trachomatis* como la causa de la EPI en estas situaciones.
- Dolor pélvico y abdominal de evolución crónica (20%), presentando o no dispareunia. Se correlaciona exactamente con la cantidad de adherencias.
- Predisposición a recurrencias: Hay un 25% de probabilidad de experimentar otro episodio después de la inicial. Esto se debe a que los sistemas de defensa han cambiado como resultado del cambio de diseño de la pared tubárica.

- Mortalidad. Es poco común, sin embargo, es posible desarrollar émbolos sépticos debido a tromboflebitis pélvica séptica y peritonitis generalizada secundaria a abscesos tubo-ováricos reventados.

### **Relación entre la infertilidad femenina y EPI**

La enfermedad inflamatoria pélvica causa daño tisular que puede resultar en alteración de la fertilidad, embarazo extrauterino y dolor pélvico de larga data. Implica infección e inflamación del tracto genital superior.(19)

A pesar de que el tratamiento recomendado por los CDC será clínicamente eficaz en más del 90 % de los pacientes con EPI, el resultado del tratamiento a largo plazo sigue siendo menos que ideal (7).

En las investigaciones tradicionales efectuadas entre el año 1960 y 1984, Westrom y sus colegas realizaron seguimiento a 2500 pacientes de sexo femenino provenientes de Suecia con sospecha clínica de EPI, a lo largo de varios años, posterior a someterse a laparoscopia para su manejo terapéutico; 1844 de las mujeres (74%) tuvieron salpingitis confirmada (7).

En general, del 2.7 % de pacientes con sospecha clínica de salpingitis, el 16 % de las mujeres con salpingitis confirmada por laparoscopia presentaron infertilidad sin salpingitis pero con EPI. Además, el 9 % de esta población que tenía salpingitis tuvo un embarazo extrauterino (7).

El estudio PEACH (1996 - 1999) provee valoraciones más actualizadas del riesgo de adquirir complicaciones en la función reproductiva entre 831 mujeres estadounidenses tratadas con cefoxitina y doxiciclina para lesiones clínicamente diagnosticadas como EPI de leve a moderada gravedad. Posteriormente a haber realizado seguimiento de estos casos por 3 años, alrededor del 18% reportaron infertilidad, se presentó embarazo ectópico en el 0.6% , y el dolor pélvico crónico caracterizó al 29% de mujeres (dolor informado en dos o más consultas en el transcurso de 2 a 5 años); 15% de las pacientes tuvieron EPI recurrente (7).

Ambos estudios denotan que la EPI recurrente empeora la función reproductiva femenina. Concluyendo que, la atención tardía de EPI ha sido fuertemente asociada con peores resultados a largo plazo (7).

Aún no se ha descubierto por qué la EPI puede persistir con estos problemas incluso después de administrar el tratamiento. Se ha planteado la hipótesis de que la EPI puede causar daño a las trompas de Falopio debido a una infección desde la etapa inicial de desarrollo de la enfermedad. Esta observación ha subrayado la importancia de reconocer la prevención de este trastorno como una máxima prioridad de salud pública, junto con la alta incidencia de enfermedad pélvica inflamatoria subclínica. (7,20)(20)

Xin Tao (7) en su investigación “Relationships between female infertility and female genital infections and pelvic inflammatory disease: a population-based nested controlled study” realizó búsquedas en el the National Health Research Institute Database (NHIRD) de mujeres con nuevo diagnóstico de infertilidad entre 2000 y 2013. En este estudio se clasificó a la población femenina en dos grupos principales: pacientes menores y mayores o iguales de 40 años de edad. Se identificaron un total de 2.410.781 mujeres en el NHRID para el período de 2000 a 2012., de las cuales, después de aplicar los criterios de exclusión, el análisis concluyó que 18.276 mujeres (0.75%) obtuvieron nuevo diagnóstico de infertilidad.

Según los hallazgos del análisis, condiciones como la obesidad, problemas con el metabolismo de los lípidos, distiroidismo, dismenorrea, vaginosis bacteriana, endometritis, enfermedad pélvica inflamatoria, tuberculosis y absceso ovárico se relacionaron con un mayor riesgo de infertilidad en mujeres menores de 40 años; sin embargo, condiciones como las siguientes se relacionaron significativamente con un mayor riesgo de infertilidad en mujeres mayores de 40 años: enfermedad pélvica inflamatoria que afecta al ovario, trompa de Falopio, tejido celular pélvico - peritoneo, útero e inflamación cervical, vaginal y vulvar (7).

La infertilidad se ha relacionado con trastornos inflamatorios pélvicos e infecciones del tracto genital superior femenino. *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoea*, que inducen inflamación, destrucción y cicatrización de las trompas (infertilidad por factor tubárico), son las dos causas más típicas de infecciones del tracto genital superior en las mujeres. La fisiopatología de la infertilidad también puede verse influida por otros organismos como *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma genitalium*. La noción esbozada anteriormente está respaldada por el sorprendente hallazgo de que la seropositividad de IgG3 contra *Chlamydia trachomatis* está relacionada con un riesgo reducido de concepción, incluso en presencia de trompas de Falopio permeables (7,21,22).

Los pacientes fueron divididos en grupos en función de si eran mayores o menores de 40 años, en particular porque esta es la edad en la que, sin duda, la fertilidad comienza a caer. La edad no tuvo efecto sobre la asociación entre infección pélvica e infertilidad, lo que plantea la hipótesis de que la infección y la vejez pueden tener un efecto aditivo sobre la infertilidad (7,23,24).

## **CONCLUSIONES**

En conclusión, el diagnóstico de enfermedad inflamatoria pélvica puede considerarse como un factor de riesgo para el desarrollo de infertilidad femenina. No se conoce el mecanismo exacto de su patogenia, pero entre las teorías más aceptadas, se ha concluido que en los procesos infecciosos a nivel del tracto reproductivo femenino superior causan daño en los tejidos desde un primer episodio, dificultando posteriormente la implantación del óvulo fecundado. Es necesario un seguimiento a largo plazo para evaluar la asociación entre los patógenos, su afectación al tracto superior y el riesgo de generar secuelas en la salud reproductiva. Comprender todos estos factores, ayudará a guiar los esfuerzos para prevenir el desarrollo de problemas en la fertilidad femenina en un futuro próximo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Curo Muñoz IV, Mejía Méndez Z. “Factores de riesgo de la enfermedad inflamatoria pélvica en mujeres en edad reproductiva. Hospital II EsSalud de Ayacucho. Abril - junio 2018” [Internet]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2018. Available from: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3433?locale=es>
2. Carreras SAU, Fiallo MÁ, Zamora VR, Guerrero ER. Caracterización clínica epidemiológica de pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica tumoral. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2021 Feb 4;50(1):0210714. Available from: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/714/706>
3. Pelvic Inflammatory Disease [Internet]. 2021 [cited 2023 Jun 8]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/256448-overview>
4. Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. N Engl J Med [Internet]. 2015 May 21;372(21):2039–48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1411426>
5. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Clin Biochem [Internet]. 2018 Dec;62:2–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012>
6. Hernández Durán D, Diaz Mitjans O. Enfermedad inflamatoria pélvica. Rev cuba obstet ginecol [Internet]. 2010 [cited 2023 Jun 8];613–31. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-584667>
7. Tao X, Ge SQ, Chen L, Cai LS, Hwang MF, Wang CL. Relationships between female infertility and female genital infections and pelvic inflammatory disease: a population-based nested controlled study. Clinics [Internet]. 2018 Aug 9;73:e364. Available from: <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2018/e364>
8. Hunt S, Vollenhoven B. Pelvic inflammatory disease and infertility. Aust J Gen Pract [Internet]. 2023 Apr;52(4):215–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.31128/AJGP-09-22-6576>
9. Singh N, Sethi A. Endometritis - Diagnosis, Treatment and its impact on fertility - A Scoping Review. JBRA Assist Reprod [Internet]. 2022 Aug 4;26(3):538–46. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1518-0557.20220015>

10. Bello Molina JE, Villavicencio Ramos MG. Representaciones sociales de la enfermedad pélvica inflamatoria, en las mujeres de edad fértil que acuden a la consulta externa del Hospital Docente Pedro Vicente Maldonado en el año 2016 [Internet]. PUCE; 2016 [cited 2023 Jun 9]. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12837>
11. Enfermedad inflamatoria pélvica - Enfermedades de transmisión sexual [Internet]. 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/std/spanish/eip/stdfact-pid-s.htm>
12. Hillier SL, Bernstein KT, Aral S. A Review of the Challenges and Complexities in the Diagnosis, Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease. *J Infect Dis* [Internet]. 2021 Aug 16;224(12 Suppl 2):S23–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiab116>
13. Stewart LM, Stewart CJR, Spilsbury K, Cohen PA, Jordan S. Association between pelvic inflammatory disease, infertility, ectopic pregnancy and the development of ovarian serous borderline tumor, mucinous borderline tumor and low-grade serous carcinoma. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2020 Mar;156(3):611–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.01.027>
14. Safrai M, Rottenstreich A, Shushan A, Gilad R, Benshushan A, Levin G. Risk factors for recurrent Pelvic Inflammatory Disease. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2020 Jan;244:40–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.11.004>
15. Chacón CAC, Chala AFB, Maldonado CAR, Barcia KAA. Enfermedad inflamatoria pélvica. *RECIMUNDO* [Internet]. 2022 Jun 13;6(3):30–6. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1644>
16. Baquedano Mainar L, Lamarca Ballesteros M, Puig Ferrer F, Ruiz Conde MA. Enfermedad inflamatoria pélvica: un reto en el diagnóstico y tratamiento precoz. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2014 [cited 2023 Jun 8];79(2):115–20. Available from: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262014000200009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000200009)
17. Mitchell CM, Anyalechi GE, Cohen CR, Haggerty CL, Manhart LE, Hillier SL. Etiology and Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease: Looking Beyond Gonorrhea and Chlamydia. *J Infect Dis* [Internet]. 2021 Aug 16;224(12 Suppl

- 2):S29–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiab067>
18. Curry A, Williams T, Penny ML. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *Am Fam Physician* [Internet]. 2019 Sep 15;100(6):357–64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31524362>
  19. Chapron C, Marcellin L, Borghese B, Santulli P. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2019 Nov;15(11):666–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-019-0245-z>
  20. Ravel J, Moreno I, Simón C. Bacterial vaginosis and its association with infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 Mar;224(3):251–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.10.019>
  21. den Heijer CDJ, Hoebe CJPA, Driessen JHM, Wolffs P, van den Broek IVF, Hoenderboom BM, et al. Chlamydia trachomatis and the Risk of Pelvic Inflammatory Disease, Ectopic Pregnancy, and Female Infertility: A Retrospective Cohort Study Among Primary Care Patients. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2019 Oct 15;69(9):1517–25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciz429>
  22. Darville T. Pelvic Inflammatory Disease Due to *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*: Immune Evasion Mechanisms and Pathogenic Disease Pathways. *J Infect Dis* [Internet]. 2021 Aug 16;224(12 Suppl 2):S39–46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiab031>
  23. Anyalechi GE, Hong J, Kreisel K, Torrone E, Boulet S, Gorwitz R, et al. Self-Reported Infertility and Associated Pelvic Inflammatory Disease Among Women of Reproductive Age-National Health and Nutrition Examination Survey, United States, 2013-2016. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2019 Jul;46(7):446–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000996>
  24. Greydanus DE, Cabral MD, Patel DR. Pelvic inflammatory disease in the adolescent and young adult: An update. *Dis Mon* [Internet]. 2022 Mar;68(3):101287. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2021.101287>