



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

INFERTILIDAD ASOSIADA A ENFERMEDAD

INFLAMATORIA PELVICA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICO**

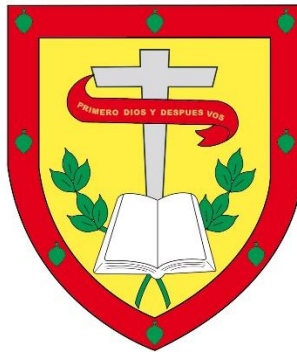
AUTOR: BRYAN GUSTAVO GUILLEN IRRAZABAL

DIRECTOR: DR. SANTIAGO GALLEGOS VINTIMILLA

AZOGUES – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

INFERTILIDAD ASOCIADA A ENFERMEDAD INFLAMATORIA
PELVICA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICO

AUTOR: BRYAN GUSTAVO GUILLEN IRRAZABAL

DIRECTOR: DR. SANTIAGO GALLEGOS VINTIMILLA

AZOGUES – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Bryan Gustavo Guillen Irrazabal portador de la cédula de ciudadanía N° 0955098546. Declaro ser el autor de la obra: "Infertilidad Asociada A Enfermedad Inflamatoria Pélvica", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 17 de marzo de 2023

F: 

BRYAN GUSTAVO GUILLEN IRRAZABAL

C.I. 0955098546

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Dr. Santiago Homero Gallegos Vintimilla

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA AZOGUES

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **"INFERTILIDAD ASOCIADA A ENFERMEDAD INFLAMATORIA PELVICA"**, realizado por: **BRYAN GUSTAVO GUILLEN IRRAZABAL**, con documentos de identidad: **0955098546** ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Azogues, 17 de marzo 2023




HOSPITAL DEL DÍA
SANTIAGO GALLEGOS V.
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
L25 F3 N°9

Dr. Santiago Homero Gallegos Vintimilla

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

A Jehová, que me dio la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mi madre, una mujer luchadora que siempre supo cómo sacar adelante a sus hijos, por brindarme su apoyo para estudiar la una carrera de mis sueños y por creer en mí, quien con su inmenso cariño, amor y ejemplo ha hecho de mí, una persona con valores para poder ser una gran HIJO, HERMANO, ESPOSO, PADRE, y ahora PROFESIONAL.

A mis tías quienes me han ayudado inmensamente a lo largo de mi instancia universitaria, estoy totalmente agradecido con ellas, las amo.

A mi padre, quien me brindó su apoyo cuando más lo necesitaba, regreso en el momento exacto y es gratificante recibir sus consejos y amor de padre.

A mi amada esposa que con su constante apoyo y amor incondicional ha sido mi amiga y compañera fuente de calma y consejo en todo momento. A mi hijo Lucca quien es mi principal inspiración.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es un síndrome clínico el cuál aglomera una serie de patologías de tipo infecciosas, en el tracto genital superior. Es bastante común en mujeres entre los 15 y 24 años, muchas veces en no embarazadas, y tiene una fuerte relación con las enfermedades de transmisión sexual.

Objetivo: Describir la relación entre infertilidad y enfermedad inflamatoria pélvica

Metodología: Revisión bibliográfica con el apoyo de las guías PRISMA. Se revisaron artículos científicos publicados en revistas en idioma inglés y español. Las búsquedas se realizarán con información explícita de sitios informáticos como Pubmed, Sciencedirect, Elsevier, Scielo, entre otras. El procesamiento de la información será con el uso del método PICO.

Resultados: Fueron recopilados 32 artículos que analizan la relación entre la enfermedad inflamatoria pélvica y la infertilidad. Se valoraron los factores de riesgo de infertilidad y los resultados finales obtenidos en cada investigación revisada.

Conclusiones: la enfermedad inflamatoria pélvica se refiere a un grupo de enfermedades infecciosas en el tracto genital superior femenino, que provocan molestias y si no se les da seguimiento y se vuelven recurrentes, sus secuelas pueden ser graves, incluyendo la infertilidad. Los valores de prevalencia de EIP asociada a infertilidad varían según la población de estudio. Existen diversos factores además de las infecciones que pueden favorecer la infertilidad, como son el síndrome de ovarios poliquísticos, factores tubáricos, consumo de alcohol, entre otros.

Palabras clave: infertilidad, enfermedad inflamatoria pélvica, infecciones vaginales, factores de riesgo

ABSTRACT

Introduction: Pelvic Inflammatory Disease (PID) is a clinical syndrome linked to infectious pathologies in the upper genital tract. It is common in women between 15 and 24 years of age, often in non-pregnant women, and has a strong relationship with sexually transmitted diseases.

Objective: To describe the relationship between infertility and pelvic inflammatory disease.

Methodology: A literature review with the support of the PRISMA guidelines; scientific articles published in English and Spanish journals were reviewed. The searches were performed with explicit information from computer websites such as PubMed, ScienceDirect, Elsevier, and SciELO. The data was processed using the Population, Intervention, Comparison, and Outcomes method (PICO).

Results: Thirty-two articles analyzing the relationship between pelvic inflammatory disease and infertility were collected. The risk factors for infertility and the final results obtained in each reviewed research were evaluated.

Conclusions: PID refers to a group of infectious diseases in the female upper genital tract that cause discomfort, and if untreated and recurrent, their sequelae can be severe, including infertility. Prevalence values of PID associated with infertility vary according to the study population. Several factors besides infections may favor infertility, such as polycystic ovarian syndrome, tubal factors, and alcohol consumption.

Keywords: infertility, pelvic inflammatory disease, vaginal infections, risk factors

Contenido

DEDICATORIA.....	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	7
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS	8
MARCO TEÓRICO.....	9
Enfermedad inflamatoria pélvica.....	9
Infertilidad	10
EIP como factor de riesgo de la infertilidad	11
Prevalencia	12
Grupo etario	12
Factores de riesgo asociados	13
Clínica	13
Manejo Terapéutico	16
Criterios de Ingreso Hospitalario	18
METODOLOGÍA.....	20
Diseño.....	20
Estrategias de búsquedas.....	20
Tabla 1 Estrategia PICO.	20
Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las bases de datos.	20
Criterios de selección	21
RESULTADOS	22
Tabla 3. Conducta epidemiológica y clínica siguiendo la estrategia PICO	22
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

INTRODUCCIÓN

La EIP (enfermedad inflamatoria pélvica) es una infección que afecta a los órganos reproductivos femeninos y suele ser producto de la propagación ascendente de microorganismos desde la cavidad vaginal o del cérvix al endometrio y demás anexos, en ocasiones a estructuras vecinas (peritoneo y cavidad pelviana). Según la literatura, las infecciones más comunes están dada por gonorrea o clamidia. Esta enfermedad no discrimina en su aparición, en el aspecto etario, sin embargo, suele ser más común en mujeres jóvenes y adolescentes. De hecho, se estima, para estos grupos, las probabilidades de aparición, son 3 veces mayor (1).

La frecuencia de la EIP probablemente mayor a lo estimado, ya que es asintomática en muchas ocasiones. La clínica de esta enfermedad suele ser muy inespecífica, complejizando así, el diagnóstico. Los más comunes son dolor sordo, sensibilidad en hemiabdomen inferior, fluido vaginal de color amarillo o verde (purulento muchas veces), irregularidad menstrual, como períodos extensos, alza térmica o fiebre, escalofríos y síntomas gastrointestinales sobreañadidos. Igualmente, disuria, dolor lumbar y dispareunia. Cabe recalcar, que el no tratamiento, conlleva dolor pélvico crónico y en ocasiones, infertilidad (2).

La infertilidad, por su parte, se entiende a la insolvencia de la pareja, ya sea de uno o ambos, la incapacidad de concebir en un tiempo determinado, mismo que es considerado durante un periodo aproximado ≥ 12 meses (mujeres menores de 35 años). Se puede dividir en primaria y secundaria. En el primer caso, se trata de mujeres que no conciben espontáneamente (sin anticoncepción). En el segundo caso, sucede igual, pero en mujeres que ya han dado a luz (3).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La EIP es un episodio que cada año ocurre en muchas mujeres. Ellas están expuestas a un grupo de afectaciones importantes entre las cuales están el embarazo ectópico, algias por adherencias, infertilidad tubárica, entre otras. Según la literatura, cerca del 12 % pueden ser infértiles posterior a un simple episodio y casi la cuarta parte, posterior a al menos dos. Cuando los episodios se suceden, las probabilidades aumentan al 50 % (4).

En el continente sudamericano, los casos se cuantifican entre 13-19 casos de EIP de tipo aguda por cada 1.000 mujeres en las edades comprendidas entre la adolescencia tardía y primeros años de adultez media. En mujeres entre los 15 y 24 años, los casos se acercan a los 38 por la misma cantidad. En algunos países, donde los registros son más certeros, se sostiene que cada año más de un millón de mujeres sufren episodios por EIP de tipo aguda y sus consecuencias provocan infertilidad en la menos una décima parte de ellos (5).

La EIP está asociada a morbilidad e infertilidad y aunque las estadísticas no sean del todo fiables, sí es conocido que las formas subclínicas pueden ser subdiagnosticadas. Entre otras cosas porque los criterios diagnósticos no están del todo definidos.

Por otro lado, la razón por la cual esté la EIP vinculada a edades adolescentes y de adultez joven, es por las altas cifras en dichas edades de las infecciones de transmisión sexual (ITS). Según fuentes, cerca del 90 % de todas las EIP se encuentra presente un episodio reciente de ITS (6,7)

Igualmente, la literatura aboga por la relación entre la infertilidad con la EIP. No son pocas las investigaciones que se enfocan en el estudio de su prevención, factores de riesgo, del tratamiento correcto a tiempo y de la afectación directamente con la infertilidad y los embarazos ectópicos, las conductas a seguir en dependencia de la evolución clínica, la etiología, el origen, así como factores sociales que pueden estar relacionados pero que aún no se han podido evidenciar desde la ciencia, entiéndase: situación socioeconómica, raza, nivel educacional, tabaquismo, etc. (8).

La concientización sobre las repercusiones graves y secuelas que llegase a producir, mientras que al no efectuar un correcto diagnóstico y por consiguiente, no se llegue a prescribir un tratamiento prematuro y apropiado son razones que nos inclinan a plantearnos la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cómo se comporta la relación entre Enfermedad Inflamatoria Pélvica y la Infertilidad?

JUSTIFICACIÓN

Como se ha descrito, la EIP es una enfermedad que, aun padeciéndola un alto porcentaje de mujeres, suele pasar desapercibida. La bibliografía al respecto, entiéndase artículos científicos, tesis, revisiones bibliográficas se dedican, en su mayoría a describir desde la teoría la sintomatología y el tratamiento a seguir. Las investigaciones que presentan datos estadísticos de estudios concretos realizados a diferentes muestras, datan de más de 10 años en su mayoría, por lo que los estudios que logran enumerar a las mujeres afectadas por esta enfermedad son extremadamente escasos (9).

La siguiente investigación pretende ahondar en la temática a nivel internacional y nacional, con el fin de hallar en plataformas y bases de datos los artículos más importantes sobre el tema. Igualmente se pretende hallar en dichas fuentes, artículos que aludan a la caracterización de la enfermedad en el país e indagar sobre los factores de riesgo asociadas a ella.

La investigación cobra entonces peso científico, a nuestro criterio, por el aporte inminente en un tema con poca profundización. Los resultados que esta investigación refleje serán de mucha utilidad para el ámbito académico, escolar, científico e interesado en general. La información podría ser utilizada para divulgar entre la comunidad la importancia de una enfermedad con graves consecuencias para la salud de las mujeres. Los datos aquí reflejados serán de uso para madres y padres concientizados con la temática, adolescentes y mujeres en general, para estudiantes en futuras líneas de investigación y/o para entidades académicas en general. A título personal, la poca disponibilidad de bibliografía nacional, es un aliciente importante para la realización de dicha revisión sistemática.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir la relación entre infertilidad y enfermedad inflamatoria pélvica

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar la prevalencia de infertilidad asociada a enfermedad inflamatoria pélvica
2. Describir los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la enfermedad inflamatoria pélvica.
3. Calificar a la enfermedad inflamatoria pélvica como factor de riesgo de infertilidad

MARCO TEÓRICO

Enfermedad inflamatoria pélvica

La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), como se ha mencionado con anterioridad, es una infección de los órganos reproductores femeninos superiores. Misma que en gran parte suele ser transmitida por tener relaciones sexuales con un individuo infectado por una ETS (Enfermedad de transmisión sexual), abortos previos y a repetición, intervenciones quirúrgicas. La EIP suele ser una enfermedad polimicrobiana (10).

Habitualmente, debuta con dolor en hemiabdomen inferior (incluyendo dolor anexial), eliminación de secreción vaginal, periodo menstrual irregular, síntomas urinarios, vómitos, aumento de temperatura corporal. El diagnóstico se instituye según la clínica de la paciente, la correcta exploración ginecológica, realizar una historia clínica detallada, el estudio de secreciones resultantes de la cavidad vaginal, cérvix, además de emplear estudios imagenológicos como la ecografía. Con frecuencia este diagnóstico resulta dificultoso debido a la inespecificidad de estudios de laboratorio (11).

Según la zona afectada, la EIP incluye diversas patologías: Endometritis (proceso inflamatorio o irritación del endometrio); Ooforitis, también conocida por ovaritis (inflamación de uno o ambos ovarios); Miometritis o metritis (infección de la musculatura uterina que suele aparecer de forma secundaria a la endometritis); Parametritis y la Salpingitis (12).

La EIP es provocada por la irrupción de bacterias que ascienden desde la vagina y cérvix hasta llegar a cultivar otras regiones superiores del tracto genital femenino. Se evidencian ciertos cambios físicos en los órganos internos y se forma una secreción que afecta a la mucosa. Es una patología que puede llegar a ser crónica si no se establece un tratamiento adecuado. Uno de los problemas añadidos es que se suele tener un diagnóstico tardío debido a que, aunque comienza con un cuadro agudo que incluye alza térmica o fiebre, relacionado a síntomas con características inespecíficas que pasan desapercibidos.

En casos de diagnósticos inexactos, mediante la realización de pruebas invasivas como la laparoscopia y la biopsia endometrial, se logra proporcionar el diagnóstico definitivo de la EIP, acompañadas de pruebas complementarias y otros estudios de laboratorio. Una vez confirmado el diagnóstico, se comienza de inmediato el tratamiento. Es importante mencionar que el tratamiento antibiótico puede eliminar la infección, por cuanto se utiliza una combinación antibiótica de espectro amplio, sin embargo, se debe incluir cuidado en común para la pareja, además de medidas higiénicas y generales para contrarrestar la lucha frente a esta enfermedad (11).

El objetivo del tratamiento se encauza a eliminar la infección, aliviar los síntomas y prevenir futuras complicaciones. Se comienza con tratamiento oral en aquellas pacientes con EIP de ligera a moderada. Luego de transcurridas 72 horas sin responder satisfactoriamente al tratamiento, son vistas nuevamente para confirmar diagnóstico y se le comienza

a a prescribir terapia intravenosa en un ambiente hospitalario. Una vez ingresada la paciente se le administran los tratamientos con antibióticos como mínimo cuatro días.

Las secuelas más importantes de la EIP son (12):

1. Infertilidad: según fuentes, está presente entre el 15 a 20 % de las mujeres que han padecido al menos un incidente de EIP. Siendo casi un 40 % en el caso de aquellas que presentan recidivas.
2. Embarazo ectópico: en el caso de mujeres que hayan presentado algún episodio de EIP, se estima que las probabilidades aumentan entre 4 y 10 veces, respecto a la población general. En especial cuando se confirma la presencia de microorganismos patógenos (*Chlamydia trachomatis*).

Infertilidad

La Organización Mundial de la Salud, afirma que, la infertilidad es la incapacidad o imposibilidad de lograr un embarazo, en el caso de las mujeres, posterior a mayor o igual de 12 meses o relaciones sexuales regulares sin protección (pareja). Dicho organismo exhorta a considerarse tal enfermedad como un problema mundial de salud pues afecta a miles de personas en edad fértil. Esta infertilidad puede ser

resultado de anomalías en diversos órganos ya sean estos los ovarios, cérvix, útero, trompa de Falopio(salpingitis), alteración endocrinológica, etc (13).

La infertilidad puede ser primaria (Cuando jamás se ha logrado un embarazo) o secundaria (cuando se ha logrado un embarazo previo y luego se presentan anomalías y/o alteraciones funcionales del aparato reproductivo. Suele suceder también en edades avanzadas donde la fertilidad femenina disminuye). Cuidar de la fertilidad abarca una serie de elementos que consisten en: prevención, diagnóstico y tratamiento de la infertilidad (13).

EIP como factor de riesgo de la infertilidad

Cabe destacar que, si bien la infertilidad no se considera como tal una patología, al menos no en la totalidad de los especialistas, sí se identifica como un trastorno derivado de otra patología. Una de ellas, por ejemplo, es la endometriosis. La otra, es la EIP, con un fuerte lazo, como ya se ha comentado, con las ETS (14).

La literatura aboga, que la infertilidad secundaria a EIP, se entiende por dos variantes, sobre todo, la primera por infecciones. Las cuales se han ya argumentado, en ejemplos de ETS. Mientras que la segunda por causas mecánicas. En el caso de la primera variante, la misma presencia de bacterias patógenas provocan un ambiente tóxico inadecuado para la implementación de los embriones y posterior desarrollo de los mismos. Se estima que existen alteraciones a nivel endometrial, en la movilidad y contractilidad de las trompas de Falopio, dificultando la funcionalidad normal de aquellos órganos (15).

En el caso de las causas mecánicas, posterior a un proceso inflamatorio y/o infeccioso a nivel pélvico, suelen producirse cicatrización de tejidos, lo que conlleva a adherencias y obstrucción en el interior de la cavidad abdominal o en el interior de las trompas de Falopio. Cabe aclarar, que en ocasiones en ecografías pueden pasar inadvertidas, por lo cual se recomiendan pruebas específicas con el fin de valorar permeabilidad en trompas. Otros hallazgos son también la presencia de dilatación y acumulación de líquidos internamente (15).

Por otro lado, teniendo en cuenta la gravedad expuesta de la EIP, uno de los mecanismos más útiles para su prevención, es el preservativo, sin descartar los controles periódicos con el fin de diagnosticar precozmente y así mitigar daños (10).

Prevalencia

Según la OMS se estima que tres millones de jóvenes en el mundo adquieren una EIP cada año y que este problema afecta a una de cada 6 adolescentes sexualmente activas. En EEUU, alrededor de un millón de mujeres presentan un episodio cada año. No obstante, la EIP es, a nivel global, una etiología significativa de infertilidad, no se manejan datos confiables acerca de su prevalencia y su incidencia. La razón está dada por el hecho de que no es una enfermedad de obligatoria declaración, teniendo en cuenta que su incidencia no es fácil de precisar. Su sintomatología no es exclusiva de esa enfermedad y muchas veces es subdiagnosticada (16).

La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es una de las infecciones más comunes del espectro femenino y al no ser una enfermedad de notificación obligatoria, no se dispone de cifras precisas sobre su prevalencia, por tanto, los datos existentes son a modo general o estudios específicos realizados en muestras pequeñas. Según bibliografía consultada, en el “Hospital Universitario de Guayaquil”, en el período comprendido (agosto 2018 a febrero 2019), se evidencia un incremento de mujeres que padecen EIP. En el período estudiado 15 mujeres fueron diagnosticadas en el centro médico. No obstante, es un valor relativamente bajo, por las características antes descritas de la enfermedad, sin embargo, estos datos confirman la necesidad de considerar a la EIP como una complicación de salud pública meritoria de atención especializada (17).

Grupo etario

Según bibliografía consultada este tipo de enfermedad puede aparecer en cualquier momento de la vida reproductiva de la mujer, pero es mucho más alto el riesgo de aparición durante la adolescencia y juventud. Los períodos correspondientes a edades entre finales de la adolescencia y primeros años de la denominada adultez joven (19 a 40 años) son las más propensas para la adquisición de las EIP. Las razones, ya han sido comentadas y guardan estrechos vínculos con las ETS,

igualmente comunes en dichas edades. Hoy día se considera que en un altísimo porcentaje de todas las EIP se encuentra presente un episodio reciente de ETS. En estas edades aún no se tiene toda la madurez para llevar a cabo una salud sexual responsable lo que hace que se encuentren en mayor riesgo con relación a otros grupos (18).

Factores de riesgo asociados

Se han identificado numerosos factores de riesgo relacionados fundamentalmente con la conducta sexual desde las mujeres que en edad fértil contraen una infección de transmisión sexual (ITS), hasta las múltiples parejas, haberse realizado una o más interrupciones de embarazo, pareja nueva reciente, historia de vaginosis y cervicitis, frecuencias de relaciones sexuales e incluso el coito durante la menstruación (19).

Las maniobras instrumentales como lo son histeroscopia, la sonografía de infusión salina, la fertilización in vitro y algunos otros procedimientos que crean condiciones para la propagación de bacterias. Un dispositivo intrauterino (DIU) puede ser también causa de dicha enfermedad. El DIU trae un hilo para ser extraído que sale a la vagina, producto a la contaminación de la vagina, la paciente puede hacer una endometriosis y luego una EIP. Diferentes estudios mencionan también factores relacionados a hábitos personales como la realización de lavados vaginales y depilación. Ambas son cada vez menos recomendables pues existe una mayor proliferación de bacterias y, por tanto, la probabilidad de contraer dicha enfermedad (19).

Clínica

Con frecuencia las mujeres no se percatan que padecen EIP porque los síntomas son leves. En el caso de otras mujeres los síntomas pueden ser graves y sentir: dolor abdominal o hipogástrico, dolor pélvico agudo, fiebre y escalofríos, flujo vaginal anormal (cantidad y aspecto) con mal olor, dispareunia y sangrado postcoital, continuidad urinaria y disuria, sangramientos entre períodos menstruales, ciclo menstrual doloroso y extenso y, en algunos casos, náuseas y vómitos, al examen ginecológico, presentan dolor a movilización de cuello uterino al tacto (signo de frenkel) (19).

Según la gravedad y/o el tipo de signos y síntomas que presenten, el diagnóstico puede retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado. El diagnóstico con sospecha de EPI, se basa en la presencia de 3 criterios mayores asociados con un criterio menor o elaborado que se presentan en la ilustración 1 inspirados en los criterios de Hager (19)(20).

Ilustración 1 Criterios Diagnósticos de EIP

Criterios	Descripción
Criterios mayores	Dolor en el hipogastrio
	Dolor a la palpación de los anexos
	Dolor a la movilización del cuello uterino
Criterios mayores	Temperatura axilar >37,5° C o temperatura rectal >38,3° C
	Contenido vaginal o secreción endocervical anormal
	Masa pélvica
	Más de 10 leucocitos por campo de inmersión en material endocervical
	Leucocitosis en sangre periférica
	Proteína C reactiva o velocidad de hemo sedimentación elevada
	Comprobación en laboratorio de infección cervical por gonococo, clamidia o micoplasmas
Criterios elaborados	Evidencia histopatológica de endometritis
	Presencia de absceso tubo-ovárico o de fondo de saco de Douglas en estudio de imagen
	Laparoscopia con evidencia de enfermedad inflamatoria pélvica

Fuente: Adaptado del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020 (20).

Una de las clasificaciones más conocidas y usadas en la práctica clínica es la propuesta por “Monif modificada”, la cual consta de III estadios mismos que son descritos en la ilustración 2. Esta clasificación orienta al tipo de intervención a realizar; de acuerdo a la respuesta inflamatoria sistémica y la presencia de abdomen agudo (21)

Ilustración 2 Clasificación de Monif modificada

Grados	Características
Grado I (Leve) “ No complicada ”	Sin masa anexial
	Sin abdomen agudo
	Sin irritación peritoneal
Grado II (Moderada) “ Complicada ”	Con masa anexial
	Con abdomen agudo
	Con irritación peritoneal
Grado III(Grave) “ Diseminada a estructuras extra pélvicas ”	Absceso tubo-ovárico roto o pelvi-peritonitis
	con datos de respuesta inflamatoria sistémica

Fuente: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Inflamatoria Pélvica en Mujeres Mayores de 14 Años con Vida Sexual Activa, 2018 (21).

Las pruebas de laboratorio y de imagen ayudan en el diagnóstico y en la evaluación de la gravedad y son importantes en los casos oligosintomáticos. Sin embargo, en caso de importante sospecha clínica, el tratamiento no debe retrasarse (18).

Se recomiendan las siguientes pruebas de laboratorio: hemograma completo; velocidad de sedimentación globular; proteína C-reactiva; cultivo y antibiograma de

material proveniente del endocérnix, laparoscopia o punción del fondo del saco posterior; elemental de orina y urocultivo, pruebas de imagen y embarazo (18)(20).

El ultrasonido pélvico transvaginal es el examen de imagen preferencial tanto por coste como accesibilidad, donde podemos encontrar engrosamiento o colección en el interior de las trompas de Falopio con o sin líquido libre en fondo de saco además con el estudio doppler se ha reportado aumento de la sensibilidad y especificidad. Exámenes de tomografía y resonancia pueden auxiliar en diagnósticos diferenciales de peritonitis. (18)(21)

La laparoscopia es un recurso preciso en el diagnóstico de salpingitis y permite un diagnóstico bacteriológico más completo. Sin embargo, no detecta endometritis e inflamación tubárica de menor intensidad, por lo que no se justifica su uso rutinario en la fase inicial de la enfermedad, debido a su baja sensibilidad y la morbilidad asociada (20).

Manejo Terapéutico

Gracias al análisis de diversas bibliografías, se puede determinar el tratamiento ligado a la clasificación de “Monif modificada”, mismo que debe atacar al conglomerado de microorganismos patógenos más frecuentes tales como neisseria gonorrhoeae, chlamydia trachomatis, gram negativos, anaerobios y estreptococos.(20)(21)

El inicio oportuno del tratamiento de acuerdo a la clasificación de la enfermedad de EIP (leve, moderada y grave) favorece la: disminución de las complicaciones, minimiza el riesgo de casos secundarios, acorta el curso de la enfermedad, mismo que es representado en la ilustración 3, la cual hace referencia al tratamiento empleado en EPI leve a moderada con su respectiva categoría de evidencia y fuerza recomendación (21)

Ilustración 3 Tratamiento ambulatorio

Fármaco	Dosis	Nivel de Evidencia
Ceftriaxona más doxiciclina	Ceftriaxona 125-250 MG IM dosis única y doxiciclina 100 MG VO. 2 veces al día por 14 días	1a A
Cefotaxima más doxiciclina	500 MG IM dosis única de cefotaxima y 100 MG VO. 2 veces al día por 14 días de doxiciclina	1a A
Metronidazol	Puede agregarse a cualquiera de los anteriores regímenes; 500 MG VO. dos veces al día por 14 días para cobertura de anaerobios	1a A
Regímenes alternativos		
Levofloxacin	En caso de que la terapia con cefalosporinas no fuese posible y existe bajo riesgo de gonorrea, 500mg una vez al día por 14 días	IIb B
Ofloxacin	En caso de que la terapia con cefalosporinas no fuese posible y existe bajo riesgo de gonorrea, 400 MG dos veces al día por 14 días	IIb B

(21)

Fuente: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pélvica inflamatoria en mujeres mayores de 14 años con vida sexual activa. Guías Pract Clin. 2018 (21).

En el caso de alergia a penicilina y derivados se emplea el uso de azitromicina 2gr vo dosis única, y en el caso de alergias a las tetraciclinas se usa azitromicina 1gr vo repitiendo la dosis dentro de una semana (21)(22)

El tratamiento debe ser instaurado a la pareja. En este caso, la pauta recomendada es: ceftriaxona 500 mg IM en dosis única + azitromicina 1 g VO en dosis única o doxiciclina 100 mg/12 h VO durante 7 días. En caso de alergia a la penicilina y derivados: azitromicina 2 g VO dosis única. (21)

Criterios de Ingreso Hospitalario

Una gran parte de las mujeres afectas de EIP pueden ser tratadas ambulatoriamente, pero todas aquellas que presenten alguno de los siguientes criterios deberán ser ingresadas e iniciar tratamiento antibiótico intravenoso (20)(21):

- Mal estado general, náuseas, vómitos, fiebre alta.
- Absceso tubo-ovárico: por riesgo de rotura y sepsis.
- Imposibilidad de exclusión de otras emergencias quirúrgicas (apendicitis...).
- Mala respuesta, tolerabilidad o alta sospecha de mal cumplimiento del tratamiento oral.
- Gestante: por el incremento de morbilidad materna y fetal. (20)(21)

Ilustración 4 Tratamiento intrahospitalario

1 elección	Ceftriaxona 2 g /24 h IV +/- Doxiciclina 100 mg /12 h IV o VO +/- metronidazol 1,5 g /24 h IV Cuando exista mejoría y pueda usarse la vía oral pasar a doxiciclina 100 mg /12 h + metronidazol 500 mg /12 h VO hasta completar 14 días	Al menos 4 días y durante al menos 2 días después de la defervescencia.
Alérgicas	Gentamicina 5 mg/kg/24 h IV o Clindamicina 900 mg /8 h IV más Doxiciclina 100 mg/12 h IV En caso de uso de gentamicina monitorizar la función renal (al menos 2 veces/semana)	Al menos 4 días y durante al menos 2 días después de la defervescencia.
Mala respuesta	Piperacilina-tazobactam 4/0,5 g/8 h IV + doxiciclina 100 mg/12 h IV o VO	

Shock séptico	Meropenem 1 g/8 h IV + doxicilina 100 mg/12 h IV	
Quirúrgico	Drenaje quirúrgico de abscesos tubo-ovárico	En casos excepcionales está indicada la histerectomía urgente.

Fuente: Adaptado del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020 (20).

METODOLOGÍA

Diseño

Revisión sistemática con uso de las guías PRISMA versión 2020.

Estrategias de búsquedas

Se revisaron artículos científicos publicados en bases de datos y plataformas digitales de las áreas de salud. Algunas de ellas fueron Pubmed, Springer, Elsevier, Science Direct, entre otras. Las búsquedas se realizaron mediante el uso de palabras clave. Se utilizaron operadores booleanos como para optimizar dichas búsquedas. Los artículos, una vez identificados como pertinentes, pasaron un sistema de filtros a modo de criterios de elegibilidad.

Tabla 1 Estrategia PICO.

Pregunta de Investigación	¿Cómo se comporta la relación entre Enfermedad Inflamatoria Pélvica y la Infertilidad?		Palabras Clave
Estrategia PICO	P: Paciente	Pacientes que padecen EIP	Enfermedad inflamatoria pélvica, infección vaginal
	I: Intervención	Prevalencia, aspectos clínicos, factores de riesgo	Prevalencia/ Síntomas/Infecciones/Factores de riesgo
	C: Comparación	Nivel de asociación de la EIP con infertilidad	Enfermedad inflamatoria pélvica, infección vaginal, infertilidad
	O: Outcomes Resultados		Prevalencia de infertilidad en pacientes con EIP Aspectos clínicos de la EIP. Infertilidad

Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las bases de datos.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS
---------------	----------------	---------

Dialnet/Pub Med	-Prevalencia de infertilidad asociada a EIP, aspectos clínicos, F.R.	Idiomas español e inglés.
ScienceDirect/Medline	-Prevalencia de infertilidad asociada a EIP, aspectos clínicos, F.R.	Idiomas español e inglés.
Scielo/UptoDate	-Prevalencia de infertilidad asociada a EIP, aspectos clínicos, F.R.	Idiomas inglés, español y portugués.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Artículos publicados entre 2017 y 2022
- Literatura en idioma inglés, español y portugués.

Criterios de exclusión

- Artículos cuyo acceso sea restringido y/o pago previo
- Incompletos
- Con errores visibles

Organización de la información

Los artículos encontrados, que se consideraron pertinentes para la investigación, fueron recopilados en una carpeta digital con el fin de hacer uso paulatino de ellos. El orden con el que fueron utilizados estuvo en dependencia de los objetivos definidos. Para mejor delimitación del contenido, se hizo uso de tres subcarpetas, cada una respondió a un objetivo.

Análisis de información

Llegado el momento de procesar la información, se utilizaron el método PICO (Problema-Intervención-Comparación-Resultados) con el fin de mejor esquematización de la información. La misma consiste en un desglose del contenido de los artículos, acorde a cada objetivo

DESARROLLO

RESULTADOS

Tabla 3. Conducta epidemiológica y clínica siguiendo la estrategia PICO

Autor/Año	Características del paciente (P)	Características de intervención (I)	Comparación (C)	Outcomes (O)
Anyalechi <i>et al.</i> (2019) (22)	2646 mujeres estadounidenses de 18 a 49 años	Analítico, de corte transversal	Edad/etnia/EIP/ Infertilidad	-Hubo diferencias en cuanto a la prevalencia de infertilidad y EIP en relación con el origen étnico. -Entre las mujeres de 18 a 29 años, los antecedentes de EIP se asociaron con una prevalencia cuatro veces mayor de infertilidad informada. -La clamidia y la gonorrea, fueron las causas conocidas más comunes de EIP
Villanueva y Roldán (2020) (23)	84 mujeres peruanas de 18 a 40 años con dx. infertilidad	Observacional, analítico, retrospectivo	EPI/ Infertilidad	-Consumo de alcohol, drogas y ets fueron los factores de riesgo estadísticamente significativos para el desarrollo de infertilidad.
Melestean <i>et al.</i> (2021) (24)	No aplica	Revisión	EIP/riesgo de esterilidad	-La EIP por infección grave que afecte las trompas de Falopio conduciendo a su obstrucción o a pérdida de células epiteliales, hace que aumente el riesgo de esterilidad. -Aumenta si el tratamiento de EIP es demorado, si el agente del patógeno es Clamidia y si el paciente ha repetido episodios de EIP. -El embarazo ectópico es también una complicación de EIP.

Gutiérrez <i>et al.</i> (2021) (25)	114 parejas infértiles cubanas de 20 a 49 años.	Observacional descriptivo de corte transversal	F.R. de infertilidad	-Los principales factores de riesgo de infertilidad fueron: infección vaginal (59,6%) y EIP (47,3%).
Zamaniyan <i>et al.</i> (2021) (26)	330 mujeres iraníes mayores de 18 años.	Observacional descriptivo de corte transversal	F.R. de infertilidad	-Los principales factores de riesgo de infertilidad fueron: ovarios poliquísticos (19,42%) y EIP (16,81%).
Cannoni <i>et al.</i> (2021) (27)	No aplica	Revisión	Chlamydia trachomatis/EIP/ Infertilidad	-Cuando la infección cervical por chlamydia no se trata, esta puede ascender y provocar endometritis, salpingitis, absceso tubo ovárico, lo que lleva a EIP e infertilidad.
Torres <i>et al.</i> (2021) (28)	88 parejas infértiles cubanas, de 21 a 49 años	Observacional descriptivo de corte transversal	Factores asociados a infertilidad	-Entre los trastornos ovulatorios: Ovario poliquístico. Anovulación y Amenorrea. -Factores tubáricos: Salpingectomía, Obstrucción tubárica y EIP -Infecciosas: Mycoplasma genitalium
Caicedo <i>et al.</i> (2022) (29)	No aplica	Revisión	Endometriosis /EIP/Infertilidad	-La endometriosis, por varios mecanismos, favorece la aparición de EIP, que a su vez se relaciona con infertilidad
Liu <i>et al.</i> (2022) (8)	204 mujeres chinas de 19 a 46 años.	Analítico de regresión logística	Factores de Infertilidad y EIP	Los principales factores de infertilidad asociados a EIP fueron: Relaciones sexuales frecuentes durante la menstruación ($p<0,001$), anticonceptivos orales ($p=0,004$), más de 3 cirugías intrauterianas ($p=0,011$).
Saleem <i>et al.</i> (2022) (30)	100 mujeres saudíes casadas de 18 a 35 años.	Observacional descriptivo	EIP y tipo de Infertilidad	-EIP asociada a infertilidad primaria en el 28,1% y a infertilidad secundaria en el 25% de los casos.

DISCUSIÓN

La EIP se refiere a un grupo de enfermedades infecciosas en el tracto genital superior femenino, que incluyen principalmente endometritis, salpingitis, absceso de las trompas de Falopio y ovario (quiste) y peritonitis pélvica (8). Los valores de prevalencia de EIP asociada a infertilidad varían según la población de estudio. Los síntomas son complejos e inespecíficos, condicionando muchas veces el diagnóstico correcto (24).

Liu *et al.*, plantean que, la inflamación podría limitarse a un sitio y también podría involucrar varias partes al mismo tiempo. Podría extenderse a todos los órganos pélvicos y al peritoneo (31). Por otra parte, Reyftman *et al.* (32), indican que los molestos síntomas, unido a la infertilidad son comunes, como reportaron Villanueva y Roldán (23), así como Saleem *et al.* (30), en sus estudios.

El estudio realizado por Villanueva y Roldan enfocado en los factores de riesgo para infertilidad, fue de carácter observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, considerando una muestra de 82 casos y 82 controles (con diagnóstico de infertilidad), en mujeres de edades comprendidas entre 18 y 40 años mismos que con la EIP como variable dio como resultado 38 casos positivos en lo que se traduce estadísticamente en el 46.3% de la población de estudio (21).

La EIP se caracteriza por ser una enfermedad complicada y cuando se hace recurrente, que es algo común (33) el riesgo de infertilidad aumenta, como plantean Melesteian *et al.* (24), lo que afecta gravemente la salud física y mental de las mujeres (34). Para evitar que la EIP ataque recurrentemente, además del tratamiento integral, se debe prestar atención a su enfermería, para obtener un mejor efecto del tratamiento y prevenir su recurrencia (35).

Cuando el diagnóstico y el tratamiento no son oportunos, las secuelas se incrementan, como el embarazo ectópico (24), el absceso tubárico-ovárico, y la infertilidad (36). Según Cannoni *et al.* (27), si la infección cervical por chlamydia no se trata, esta puede ascender y provocar endometritis, salpingitis, absceso tubo

ovárico, lo que lleva a EIP e infertilidad. Algo similar plantean, Perhar *et al.*, en su investigación (35).

Por otro lado, Siegenthaler *et al.*, señalaron que la enfermedad inflamatoria pélvica por clamidia es un factor de riesgo para el cáncer de ovario, lo que llevaría a tratamiento quirúrgico y/o quimioterapia con la consecuente alta probabilidad de infertilidad. También encontraron que, alrededor del 33,74 % de las pacientes con EIP estaban infectadas por el virus del papiloma humano, por lo que eran más propensas al cáncer de cuello uterino que la población general (37).

Yang *et al.*, refieren que la ruta de transmisión de la inflamación pélvica generalmente incluía las siguientes cuatro formas: sistema linfático, circulación sanguínea, propagación a lo largo de la mucosa genital y propagación directa (38).

Los episodios de EIP están relacionados principalmente con los siguientes factores: infección después de una operación intrauterina, actividad sexual y edad, infección del tracto reproductivo inferior, higiene sexual deficiente e inflamación de los órganos adyacentes (38,39).

Anyalechi *et al* mostraron en su estudio que, alrededor del 14 % de las estadounidenses de 18 a 49 años de edad estudiados, tenían un historial de infertilidad autoinformado a lo largo de su vida. La prevalencia de infertilidad era más alta en mujeres de mayor edad. (22).

También se ha valorado la prevalencia de infertilidad misma que fue mayor en las pacientes con antecedentes de tratamiento para la EIP en comparación con las que no usaron algún tratamiento para esta enfermedad. En el grupo de pacientes jóvenes, afroamericanas y latinas, y las no latinas presentaron mayor frecuencia de infertilidad. (22).

las mujeres de 18 a 29 años, los antecedentes de EIP se asociaron con una prevalencia cuatro veces mayor de infertilidad informada (22). La clamidia y la gonorrea, las causas conocidas más comunes de EIP, se informan con mayor frecuencia en mujeres jóvenes de 15 a 24 años de edad en los EE. UU (40).

Es posible que no se detecte una asociación entre la EIP y la infertilidad en mujeres mayores debido a la aparición de infertilidad no relacionada con la EIP en este grupo de edad, así como asociación entre las ETS, la EPI y la infertilidad. Esto puede ocurrir porque la exposición a las ETS y la subsiguiente EIP ocurren antes de experimentar un período de infertilidad (22).

La alta incidencia de ETS y EIP en mujeres jóvenes, junto con la relación significativa observada entre la EIP y la prevalencia de la infertilidad, sugiere que las ETS y la EIP subsiguiente podrían ser una de las principales razones de la infertilidad en las mujeres jóvenes. Estos datos sirven como recordatorio de que la infertilidad asociada a la EIP puede afectar a estas mujeres a pesar de su corta edad.

Partiendo de esto, el riesgo de complicaciones aumenta, ya que otros microorganismos de transmisión sexual como: *Mycoplasma genitalium* (28), Ureaplasmas, *T. vaginalis* y organismos proliferados en el microbioma vaginal, están igualmente implicados en el desarrollo de la EIP y la infertilidad (6, 19).

En cuanto a los factores de riesgo confederados a incapacidad para la fecundación, además de las infecciones y EIP, en algunos estudios los ovarios poliquísticos (26,28), los factores tubáricos (28), son importantes en ese aspecto. Sin embargo, La incidencia de esterilidad tubárica es de un 13% luego de una EIP, 35% tras la segunda y 75% si se han padecido 3 o más eventos de este tipo (43).

A pesar de que la sintomatología clínica del síndrome puede variar bastante entre los pacientes, teniendo en cuenta muchos factores intervinientes, hay dos elementos que nunca faltan, que son el hiperestrogenismo y la anovulación. Los ovarios poliquísticos están muy relacionados con la resistencia a la insulina, sobre todo en pacientes con un índice de masa corporal altos, es decir, obesas (28).

Otro factor analizado por Villanueva y Roldán, es el consumo de alcohol, que como se conoce es un producto que produce una seria afectación al metabolismo del cuerpo y esto se refleja en los procesos ovulatorios y favorece la EIP (23,44).

CONCLUSIONES

- Luego de la revisión de los artículos publicados sobre la EIP y su vinculación con la infertilidad se concluye que, la enfermedad inflamatoria pélvica se refiere a un grupo de patologías infecciosas en el tracto genital superior femenino, que provocan molestias y si no se les da seguimiento y se vuelven recurrentes sus secuelas pueden ser graves, incluyendo la infertilidad.
- Los valores de prevalencia de EIP asociada a infertilidad varían según la población de estudio, habiendo mayoría en edades de 15 a 24 años, mismas que en múltiples ocasiones es asintomática y mal diagnosticada, los valores pueden incrementar.
- Aspectos clínicos más relevantes en casos de EIP, pueden ser diagnosticados mediante la exploración, realización de historia clínica completa, el uso de herramientas diagnósticas tanto de laboratorio como imagenológica.
- Existen diversos factores además de las afecciones infectocontagiosas de tipo sexual, que pueden favorecer la infertilidad, como son el síndrome de ovarios poliquísticos, factores tubáricos, consumo de sustancias nocivas, abortos a repetición, maniobras instrumentales y dispositivos anticonceptivos intrauterino.

RECOMENDACIONES

- Brindar asesoría y promoción de educación sexual y reproductiva en las entidades educativas (secundaria).
- Realizar campañas de citología y control ginecológico paulatinos en departamentos públicos de salud, ya sean urbanos o rurales.
- Realizar una minuciosa y detallada exploración física con el fin de llegar a un diagnóstico clínico certero y confirmatorio con herramientas de imagen y laboratorio.
- Más presupuesto estatal para la investigación sobre la temática, brindar información en los medios de comunicación masiva sobre la importancia de dicha enfermedad y su repercusión con la concepción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Savaris RF. Up-to-date data on Pelvic Inflammatory Disease. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2021; 54(Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/QdYKQjQ9hYcLPNj5473VYvh/?format=pdf&lang=en>).
2. Al-Kuran O, Al-Mehaisen L, Alduraidei H, et al. How prevalent are symptoms and risk factors of pelvic inflammatory disease in a sexually conservative population. *Reproductive Health*. 2021; 18(109) Disponível em: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-021-01155-2>.
3. Nik NH, Norhayati MN, Bahari I. Worldwide prevalence, risk factors and psychological impact of infertility among women: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022; 12(3) Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8968640/>.
4. Lo HW, Weng SF, Chen HS. Pelvic inflammatory disease is associated with ovarian cancer development in women with endometriosis: A cohort study in Taiwan. *Intern. Journ. of Gyn. and Obst*. 2021;(Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijgo.13935>).
5. Kreisel KM, Llata E, Haderxhanaj L, et al. The Burden of and Trends in Pelvic Inflammatory Disease in the United States, 2006–2016. *The Journal of Infectious Diseases*. 2021; 224(Disponível em: https://academic.oup.com/jid/article/224/Supplement_2/S103/6352163).
6. Jennings LK, Krywko DM. Pelvic Inflammatory Disease. *Statpearls*. 2022;(Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499959/>).
7. Chen PC, Li PC, Ding DC. Pelvic inflammatory disease and causative pathogens in older women in a medical center in eastern Taiwan: A retrospective cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021; 16(9) Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0257627>).
8. Liu L, Yang G, Ren J, Zhang L, Wu T, Zheng Q. Analysis of infertility factors caused by gynecological chronic pelvic inflammation disease based on multivariate regression. *Hindawi Scanning*. 2022; 2022(Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/753119>).
9. Wiringa A, Ness RB, Beigi R, Haggerty CL. *Trichomonas vaginalis*, endometritis and sequelae among women with clinically suspected pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Infect*. 2020; 96(Disponível em: <https://sti.bmj.com/content/sextrans/96/6/436.full.pdf>).
10. Curry A, Williams T, Penny ML. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *American Family Physician*. 2019; 100(6).

- 11 Hillier SL, Bernstein T, Aral S. A Review of the Challenges and Complexities . in the Diagnosis, Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease. *The Journal of Infectious Diseases*. 2021; 224(2).
- 12 Tai F, Yin-Yi C, Chiang J, et al. Association of Pelvic Inflammatory Disease . with Risk of Endometriosis: A Nationwide Cohort Study Involving 141,460 Individuals. *Journal of Clinical Medicine*. 2018; 7(11).
- 13 Kreisel, KM, Llata E, Haderxhanaj , et al. The Burden of and Trends in Pelvic . Inflammatory Disease in the United States, 2006–2016. *The Journal of Infectious Diseases*. 2021; 224(2).
- 14 Ravel, , Moreno I, Simón I. Bacterial vaginosis and its association with . infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021; 224(3).
- 15 Safrai , Rottenstreich A, Shushan , et al.. Risk factors for recurrent Pelvic . Inflammatory Disease. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020; 244(40).
- 16 Reekie , Donovan , Guy R, et al.. Risk of Pelvic Inflammatory Disease in . Relation to Chlamydia and Gonorrhea Testing, Repeat Testing, and Positivity: A Population-Based Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2018; 66(3).
- 17 Brun JL, Castan b, Barberyac B, et al. Pelvic inflammatory diseases: Updated . French guidelines. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2020; 49(5) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468784720300441>).
- 18 Leikin JB. Pelvic inflammatory disease in the adolescent and young adult: An . update. *Dis Mon*. 2022; 68(3).
- 19 Wang D, et al. Evidence for the Use of Complementary and Alternative . Medicine for Pelvic Inflammatory Disease: A Literature Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2022; 2022(Disponbile en: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2022/1364297/>).
- 20 Maria Luiza Bezerra Menezes PCGIMLNATBMGA. Protocolo Brasileño para . Infecciones de Transmisión Sexual 2020: enfermedad inflamatoria pélvica. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2021; 30(30).
- 21 Santana Suárez MA, Suárez Suárez B, Ocón Padrón L, Seara Fernández S. . Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pélvica inflamatoria en mujeres mayores de 14 años con vida sexual activa. *Guías Pract Clin*. 2018;45(4):157–62
- 22 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,

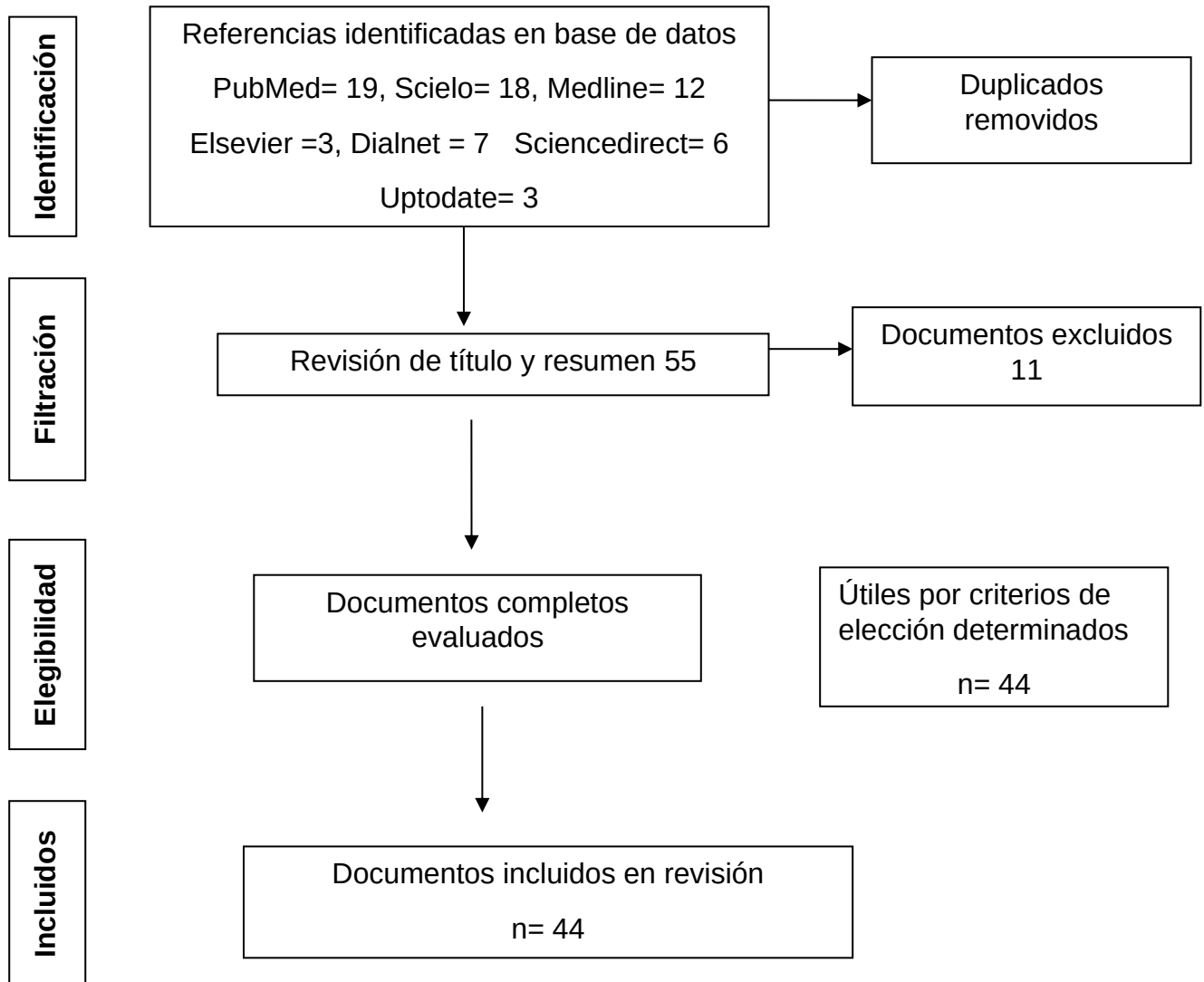
- United States, 2013–2016. *Sex Transm Dis.* 2019; 46(7 Disponible en: doi:10.1097/OLQ.0000000000000996): p. 446-51.
- 23 Villanueva SB, Roldán L. Factores de riesgo para infertilidad en mujeres en . un hospital peruano. *Rev Fac Med Hum.* 2020; 20(2 Disponible en: DOI: 10.25176/RFMH.v20i2.2840): p. 186-92.
 - 24 Melestean MI, Edu A, Bujor M, Conci S, Isopescu F, Mateescu R, et al. Pelvic . inflammatory disease. *Ro J Med Pract.* 2021; 16(Disponible en: DOI: 10.37897/RJMP.2021.S6.1).
 - 25 Gutiérrez JI, Rodríguez R, Garcés JV, Lanz A. La infertilidad, un problema de . salud en la población niquereña. *Multimed.* 2021; 25(3).
 - 26 Zamaniyan M, Gordani N, Bagheri P, Jafari K, Peyvandi S, Hajihoseini M. . Epidemiologic aspects and risk factors associated with infertility in women undergoing assisted reproductive technology (ART) in north of Iran. *Clin J Obstet Gynecol.* 2021; 4(Disponible en: DOI: 10.29328/journal.cjog.1001079): p. 15-18.
 - 27 Cannoni G, Ribbeck D, Hernández O, Casacuberta MJ. Actualización de la . infección por *Chlamydia trachomatis* en mujeres. *Rev Med Clin Cones.* 2021; 32(2 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.09.003>): p. 231-9.
 - 28 Torres M, Ortiz YM, Pérez M, Torres M. Principales causas de infertilidad en . parejas atendidas en consulta municipal, Policlínico Guillermo Tejas Silva de Las Tunas. *REE.* 2021; 15(1 Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.04.10.04>).
 - 29 Caicedo AP, Mantilla A, Godoy PC, Paba SP, Rosas D. Endometriosis e . infertilidad. Aspectos básicos para el abordaje inicial. *Arch Ginecol Obstet.* 2022; 60(1): p. 19-36.
 - 30 Saleem R, Mir S, Mir SZ, Manzoor A. Frequency of Pelvic Inflammatory . Disease in Infertile Patients. *PJMHS.* 2022; 16(7 Disponible en: <https://doi.org/10.53350/pjmhs2216724>).
 - 31 Liu YH, Wang X, Liang Z, Li H, Shi L. Acupuncture combined with western . medication on chronic pelvic pain after pelvic inflammatory disease: a multi-center randomized controlled trial. *Chin Acupunct Moxibust.* 2021; 41(1): p. 31-5.
 - 32 Reyftmann L, Lowenstein P, Bura C. Residual peritoneal lipiodol after hycosy . can mimic pelvic inflammatory disease or endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2022; 29(2): p. 181-2.
 - 33 Chen Y, Wei S, Huang L, Luo M, Yin C. Fuke qianjin combined with antibiotic . therapy for pelvic inflammatory disease: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complem Antern Med.* 2020; 2020.

- 34 Dabis R. Clinical cure rate of pelvic inflammatory disease. Should ceftriaxone . be part of the first line regimen? *Int J STD & AIDS*. 2020; 31(14): p. 1432-3.
- 35 Perhar R, Rawat S, Pandey R. 11] Z. Yang, Q. Hu, Z. Feng, and Y. Sun, “,”. . *Open Medicine*, vol. 16, no. 1, pp. 944–954, 2021. *New Indian J Obgyn*. 2020; 6(2): p. 101-5.
- 36 Kaplan S, Kirici P. Pelvic inflammatory disease and contraception: a cross- . sectional study in tertiary center. *J Health Sci Med*. 2020; 3(4): p. 454-9.
- 37 Siegenthaler F, Krause E, Mueller MD. Diagnostik und therapie der adnexitis . (pelvic inflammatory disease). *Therapeutische Umschau*. 2020; 77(4): p. 164-70.
- 38 Yang Z, Hu Q, Feng Z, Sun Y. Development and validation of a nomogram for . predicting severity in patients with hemorrhagic fever with renal syndrome: a retrospective study. *Open Med*. 2021; 16(1): p. 944-54.
- 39 Lemly D, Gupta N. Sexually transmitted infections part 2: discharge . syndromes and pelvic inflammatory disease. *Pediatr Review*. 2020; 41(10): p. 522-37.
- 40 Liu L, Sun XS, Liu J, et al. Chlamydia infection, PID, and infertility: further . evidence from a case–control study in China. *BMC Women's Health*. 2022; 22(294) Disponible en: <https://bmcmwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-022-01874-z>).
- 41 Kreisel K, Flagg EW, Torrone E. Trends in pelvic inflammatory disease . emergency department visits, United States, 2006–2013. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 218(1).
- 42 Apostolou A, Chapman C, Person M, Kreisel K, McCollum J. Trends in Pelvic . Inflammatory Disease Among American Indian and Alaska Native Women, Indian Health Service, 2001–2015. *Am J Public Health*. 2018; 108(11): p. 1558-65.
- 43 Sociedad española de Ginecología y Obstetricia. Estudio del factor . tuboperitoneal en la disfunción reproductiva. *Prog Obstet Ginecol*. 2017; 60(6 Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v60-2017/n6/17_factor%20tuboperitoneal%20en%20la%20disfuncion%20reproductiva.pdf.): p. 612-7.
- 44 Cabrera I, Luaces P, González F, González A, Rodríguez L, Cruz CY. Análisis . de la infertilidad femenina en la población camagüeyana. *Rev Arch Méd Camagüey*. 2017; 21(6 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000600004): p. 705-16.

ANEXOS

ANEXO 1 DIAGRAMA DE FLUJO

DIAGRAMA PRISMA





Bryan Gustavo Guillen Irrazabal portador de la cédula de ciudadanía N° 0955098546. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Infertilidad Asociada A Enfermedad Inflamatoria Pélvica"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 17 de marzo de 2023

F: 

BRYAN GUSTAVO GUILLEN IRRAZABAL

C.I. 0955098546