

Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en dos hospitales maternos de Santiago de Cuba

Risk factors associated with ectopic pregnancy in two maternity hospitals in Santiago de Cuba

Grisell Argilagos Casasayas^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8008-9169>

Inglis Pavón de la Tejera¹ <https://orcid.org/0000-0001-7464-4640>

Lázaro Ibrahim Romero García² <https://orcid.org/0000-0002-3248-3110>

Níger Guzmán Pérez³ <https://orcid.org/0000-0002-0383-8824>

Reinaldo López Barroso⁴ <https://orcid.org/0000-0003-4694-2434>

¹Hospital Materno Norte. Universidad De Ciencias Médicas. Santiago de Cuba.

²Hospital Provincial Saturnino Lora. Santiago de Cuba.

³Hospital Militar Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba.

⁴Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba

*Autor para la correspondencia: grisellargilago@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El embarazo ectópico es la primera causa de mortalidad materna durante el primer trimestre del embarazo y existen múltiples factores que aumentan la probabilidad de tener un embarazo ectópico.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en dos hospitales maternos de Santiago de Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo observacional analítico de tipo casos y controles, en pacientes operadas con diagnóstico de embarazo ectópico en los Hospitales Materno Norte y Materno Sur, de Santiago de Cuba, en el período comprendido de enero 2010 a diciembre 2017, con una relación de 1:3. La población estuvo constituida por el universo de embarazadas atendidas en los hospitales mencionados y para calcular el tamaño muestral se utilizó el método

probabilístico aleatorio simple. Se seleccionaron las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico (n=211) confirmado por anatomía patológica. Se conformó un grupo control de 633 pacientes con embarazo normal.

Resultados: Los factores que tuvieron asociación significativa causal con el embarazo ectópico fueron la edad de la madre (OR 2,4IC 95 % 1,7-3,3X²29,66 $p < 0,001$); el inicio precoz en la primera relación sexual (OR 4,2IC 95 % 3,1-6,0X²78,74 $p < 0,001$); el número de parejas sexuales (OR 4,1 IC 95 % 2,9-5,8 X²70,14 $p < 0,001$); la enfermedad inflamatoria pélvica (OR 13,9IC 95 % 9,5-20,2X²234,92 $p < 0,001$) y el antecedente de embarazo ectópico previo (OR 44,6 IC 95 % 13,6-146,5X²98,17 $p < 0,001$).

Conclusiones: La identificación de factores que tuvieron asociación significativa causal con el embarazo ectópico permite un pensamiento clínico que favorece el diagnóstico temprano.

Palabras clave: embarazo; embarazo ectópico; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Ectopic pregnancy is the leading cause of maternal mortality during the first trimester of pregnancy and there are multiple factors that increase the probability of having an ectopic pregnancy.

Objective: To determine the risk factors associated with ectopic pregnancy in two maternity hospitals in Santiago de Cuba.

Methods: An analytical, case-control observational descriptive study was carried out in patients operated on with a diagnosis of EE at the Materno Norte and Materno Sur Hospitals, in Santiago de Cuba, in the period from January 2010 to December 2017, in a 1:3 ratio. The population was made up of the universe of pregnant women treated in the afore mentioned hospitals and the simple random probabilistic method was used to calculate the sample size. Patients with a diagnosis of ectopic pregnancy (211) confirmed by pathological anatomy were defined as cases. A control group of 633 patients with normal pregnancy was formed.

Results: The factors that had a significant causal association with ectopic pregnancy were the mother's age (OR 2.4 95% CI 1.7-3.3 X²29.66 $p < 0.001$); the

precocity of sexual intercourse (OR 4.2 95% CI 3.1-6.0 X278.74 $p < 0.001$); the number of sexual partners (OR 4.1 95% CI 2.9-5.8 X270.14 $p < 0.001$); pelvic inflammatory disease (OR 13.9 95% CI 9.5-20.2 X2234.92 $p < 0.001$) and previous ectopic pregnancy (OR 44.6 95% CI 13.6-146.5 X298.17 $p < 0.001$).

Conclusions: The identification of factors that had a significant causal association with EE allows for clinical thinking that favors early diagnosis.

Keywords: pregnancy; ectopic pregnancy; risk factors.

Recibido: 04/10/2024

Aceptado: 19/11/2024

Introducción

Un embarazo es eutópico o intrauterino cuando el huevo anida y se desarrolla en su lugar habitual, la cavidad endometrial. La nidación en cualquier otro lugar constituye un embarazo ectópico (EE).⁽¹⁾ Según estudios del 1,3 al 2 % de los embarazos son ectópicos y, de éstos, el 98 % se producen en las trompas de Falopio. La implantación ocurre también fuera de esta localización por lo que pueden presentarse embarazos ectópicos a nivel del cérvix uterino, del cuerno uterino, de la cicatriz anterior, del ovario y de la cavidad abdominal.^(2,3)

Entre los factores de riesgo, que influyen en el aumento de la incidencia, están la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), el tabaquismo, el EE previo, el uso de dispositivos intrauterinos, el empleo de técnicas de fertilización asistida, las infecciones de transmisión sexual, el cambio de hábitos sexuales dentro de los cuales se incluyen el cambio y cantidad de parejas sexuales, la exposición fetal al dietilestilbestrol o una ligadura de trompas fallida y la endometriosis.^(1,2)

Asimismo, contribuye a ello la raza afroamericana. También, se reportan tasas más altas entre los 35 y 44 años de edad. Sin embargo, en todas las razas son las adolescentes quienes presentan una tasa de mortalidad por EE más elevada.^(3,4) Los avances tecnológicos actuales favorecen un diagnóstico

oportuno. Sin embargo, debe priorizarse el diagnóstico clínico, cuya eficiencia se favorece asociándolo a la ecografía transvaginal y a la determinación de la fracción beta de la gonadotropina coriónica. Igualmente, puede emplearse la dosificación de progesterona sérica y el curetaje de la cavidad endometrial. Se advierte que los elementos clínicos y ecográficos de hemoperitoneo y su confirmación por punción del fondo de saco de Douglas, orientan su diagnóstico.^(1,2,3,4,5,6)

No obstante, el enfoque comunitario de la medicina en Cuba, el diagnóstico del EE sigue siendo tardío ya que, en la mayoría de las mujeres se encuentra fisurado o roto y requiere tratamiento quirúrgico radical. El peligro real de su mortalidad o la invalidez reproductiva para la mujer, al ver limitada o anulada su capacidad de procreación, condujo al planteamiento de la siguiente interrogante científica: ¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la ocurrencia de embarazo ectópico en la población estudiada? El objetivo del trabajo es determinar los factores de riesgos asociados al embarazo ectópico.

Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en pacientes con diagnóstico de EE que fueron operadas en los Hospitales Ginecobstétricos Materno Norte Tamara Bunke Bíder y Materno Sur Mariana Grajales Coello, de Santiago de Cuba; en el período comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2017, con una relación de 1:3. Su objetivo fue determinar los factores que se asocian a la ocurrencia del embarazo ectópico.

La población estuvo constituida por el universo de embarazadas atendidas en los hospitales de Santiago de Cuba, antes mencionados, en el período de estudio.

Para calcular el tamaño muestral se utilizó el método probabilístico aleatorio simple, se definieron los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico y se consideró la enfermedad inflamatoria pélvica como uno de los

principales factores de riesgo. Teniendo en cuenta esto, se calculó el tamaño muestral mediante el paquete estadístico Epidat 3.0 y se utilizó la fórmula:⁽⁷⁾

$$n = Z_{2 \cdot 1-\alpha/2} \left(\frac{1}{P_1(1-P_1)} \right) + \frac{1}{(\log(1-\varepsilon))^2} \frac{P_2(1-P_2)}{2}$$

Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Criterios de diagnóstico. Se definió como EE cuando la implantación del blastocisto ocurrió en un sitio diferente al que le corresponde en el endometrio de la cavidad uterina.
- Criterios de inclusión. Disponer de la confirmación anatomopatológica microscópica de embarazo ectópico (casos).
- Criterios de exclusión. Las pacientes que no tenían todos los datos en la historia clínica, aquellas con embarazo heterotópico y gestantes con embarazo gemelar (controles).

Para decidir qué variables se someterían a evaluación durante el estudio se solicitó la opinión de 15 expertos (11 ginecólogos y 4 cirujanos seleccionados a través del método Delphi).

Se definieron como casos (1) aquellas pacientes con el diagnóstico de EE (211) las que constituyeron el grupo estudio.

Se conformó el grupo control (0) de 633 pacientes con embarazo fisiológico en la etapa del puerperio inmediato o mediato, cuyo parto se produjo el mismo día de operada la paciente por embarazo ectópico en el horario subsiguiente.

Se consideró como variable dependiente el EE, variable cualitativa nominal dicotómica y se tuvieron en cuenta las pacientes diagnosticadas con EE confirmado por anatomía patológica. El resto se consideraron variables independientes como la edad materna. Esta se agrupó en dos categorías: con 30 años o más (1), menores de 30 años (0); edad de las primeras relaciones sexuales: iniciadas con 14 años o menos (1), con más de 14 años

(0). El número de embarazos: más de tres (1), hasta dos (0). El número de parejas sexuales: cuatro o más (1), hasta tres (0); antecedentes de aborto: sí (1), no (0); antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica: sí (1), no (0); operaciones abdominales: sí (1), no (0); embarazo ectópico anterior: sí (1), no (0); uso de dispositivo intrauterino: sí (1), no (0); uso de anticoncepción hormonal: sí (1), no (0); fumadora: sí (1), no (0).

Se calcularon los *odds ratio* (OR) y los intervalos de confianza para un 95 % de confiabilidad. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Se consideró a una variable como factor predictivo de EE si $OR > 1$ y $p < 0,05$. Como factor protector si $OR < 1$ y $p < 0,05$. En el caso de $OR > 1$, pero valor de $p < 0,25$ se consideró a la variable con débil asociación a la variable dependiente.

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema objeto de estudio en las principales bases de datos (MEDLINE, BIOMED CENTRAL, HINARI, SCIELO REGIONAL, SCIENCE DIRECT y COCHRANE). Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y se llevaron a una base de datos realizada en una hoja de cálculo electrónica del sistema SPSS® versión 22.0 para Windows. Por último, se efectuó la síntesis de los datos obtenidos y la interpretación de los resultados.

Resultados

Existen múltiples factores que aumentan la probabilidad de tener un embarazo ectópico. Los riesgos para esta enfermedad no son necesariamente independientes entre sí y los reconocidos tienen una variación en cuanto a las tasas, que depende de la población en particular.

En la tabla 1 se muestra que el embarazo ectópico predominó en el grupo de mujeres de 30 años o más y fue 2,4 veces más frecuente en este grupo etario. Se encontró una edad media de 31,27 años en las pacientes diagnosticadas con esta enfermedad.

Tabla 1 - Distribución de las mujeres según la edad materna

Edad materna	Casos		Controles		Total	
	N	%	N	%	N	%
< 30 años	105	49,8	183	28,9	288	34,1
≥ 30 años	106	50,2	450	71,1	556	65,9
Total	211	100	633	100	844	100

OR 2,4 IC 95 % 1,7-3,3 X^2 29,66; $p < 0,001$; Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 2 se observó que el inicio de las relaciones sexuales antes de los 15 años de edad exhibió una asociación causal con el embarazo ectópico y aumentó 4 veces la probabilidad de presentarlo.

Tabla 2 - Distribución de las mujeres según edad de las primeras relaciones sexuales

Edad de las primeras relaciones sexuales	Casos		Controles		Total	
	N	%	N	%	N	%
<15 años	109	51,7	125	19,7	234	27,7
≥15 años	102	48,3	508	80,3	610	72,3
Total	211	100	633	100	844	100

OR 4,2 IC 95 % 3,1-6,0 X^2 78,74; $p < 0,001$. Fuente: Historias clínicas.

Con respecto al número de parejas sexuales en los últimos 3 años resultó significativo tener más de 3 parejas sexuales con una probabilidad de 4,1 veces de tener un embarazo ectópico (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de las mujeres según número de parejas sexuales

Número de parejas sexuales	Casos		Controles		Total	
	N	%	N	%	N	%
Más de 3 parejas	95	45,0	104	16,4	199	23,6
Menos de 3 parejas	116	55,0	529	83,6	645	76,4
Total	211	100	633	100	844	100

OR 4,1 IC 95 % 2,9-5,8 X^2 70,14; $p < 0,001$. Fuente: Historias clínicas.

Como se muestra a continuación, las mujeres con antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica tuvieron 13,9 veces más probabilidad de tener esta enfermedad que las que no presentaban ese antecedente (tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de las mujeres según antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)

Antecedentes de EIP	Casos		Controles		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sí	159	75,4	114	18,0	273	32,3
No	52	24,6	519	82,0	571	67,7
Total	211	100	633	100	844	100

OR 13,9 IC 95 % 9,5-20,2 X^2 234,92; $p < 0,001$; Fuente: Historias clínicas.

En la siguiente tabla se muestra que en una paciente operada de embarazo ectópico resultó 44,6 veces más probable que ese embarazo se repitiera con un intervalo de confianza amplio, que oscilaría entre 13,6 hasta 146,5 (tabla 5).

Tabla 5 - Distribución de las mujeres según antecedentes de embarazo ectópico

Presencia de embarazo ectópico previo	Casos		Controles		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sí	37	17,5	3	0,5	40	4,7
No	174	82,5	630	99,5	804	95,3
Total	211	100	633	100	844	100

OR 44,6 IC 95 % 13,6-146,5 X^2 98,17; $p < 0,001$; Fuente: Historias clínicas.

Discusión

La edad materna de mayor prevalencia de EE difiere en la literatura revisada. Ramos⁽⁸⁾ en un estudio realizado durante 10 años, encontró que la media de edad fue de 27,6 años (rango 14-44; DE 6,5). A su vez, Hermoza⁽⁹⁾ encontró al 47,5 % de sus pacientes entre 20 y 29 años de edad, con una asociación estadística para EE de $p = 0,041$ y $x^2 = 13,112$.

Chipana⁽¹⁰⁾ establece que la edad no fue un factor de riesgo significativo para embarazo ectópico, al reportar el valor calculado de 1,808 y el valor $p = 0,405$, menor que su valor teórico con dos grados de libertad (5,991) y mayor que el nivel de significancia de 0,05, respectivamente.

Por otra parte, otros autores reportan en sus estudios que la edad de mayor prevalencia de EE se encuentra en mujeres mayores de 30 años. Tal es el caso de Dinc⁽¹¹⁾ quien describe que la edad promedio de las pacientes fue de 32,9 años con un rango entre 23 y 40 años de edad. Torres y otros⁽¹²⁾ coinciden que

el EE es más frecuente entre los 31 y 44 años de edad, ya que encontraron al 38 % de las pacientes dentro de ese grupo de edades. Al igual que *Huerta y otros*⁽¹³⁾ y *Rodríguez-Ábalo*⁽¹⁴⁾ coinciden en que existe mayor incidencia del EE en mujeres mayores de 30 años de edad.

En cuanto a la edad materna se puede considerar que el incremento del EE pudiera estar relacionado con la acumulación de factores de riesgo durante el tiempo en estas mujeres, así como a cambios fisiológicos propios de la edad avanzada, como ocurre con los cambios funcionales de las trompas y por consiguiente, las alteraciones en el transporte del óvulo fecundado.

Iniciar las relaciones sexuales antes de los 18 años de edad parece incrementar el riesgo de embarazo ectópico, así, *Ccorisoncco y otros*,⁽¹⁵⁾ en su estudio encontraron que las gestantes con y sin EE 87,3 % y 70,4 % respectivamente, iniciaron relaciones sexuales con menos de 18 años. Por su parte, *Torres y otros*⁽¹²⁾ encontraron que el 81 % de las pacientes que tuvieron EE iniciaron su vida sexual antes de los 18 años de edad.

Quispe-Vargas⁽¹⁶⁾ coincide con los estudios anteriores y reporta que el inicio sexual a los $16 \pm 1,5$ años incrementa hasta 2,3 veces el riesgo de tener un embarazo ectópico ($p: 0,01$) (IC 95 %: 1,121–4,776). Igualmente que *Contreras y Sagua*,⁽¹⁷⁾ quienes en el estudio realizado en el Hospital Belén de Lambayeque, Perú, durante el período septiembre 2019 a febrero 2020 señalan que el coito antes de los 16 años de edad se observó en el 46,67 % de su serie.

A juicio de los autores de esta investigación el inicio precoz de las relaciones sexuales expone a la mujer a una serie de riesgos como consecuencia de los cambios fisiológicos de la adolescencia y el desplazamiento del epitelio endocervical propios de esa edad. Se conoce que el epitelio cilíndrico simple es más susceptible a infecciones, por lo tanto, al ascenso de las mismas hacia los genitales internos.

En esta etapa precoz de la vida en la cual la mujer no tiene aún una preparación psicológica ni biológica para tener un cuidado sexual adecuado, es frecuente el cambio de pareja sexual y las relaciones sexuales desprotegidas. Esto conllevaría un incremento de las infecciones de

trasmisión sexual y, en consecuencia, de la enfermedad inflamatoria pélvica, la cual es una de las causas demostradas del EE.

Teniendo en cuenta el número de parejas sexuales, *Ccorisoncco* y otros⁽¹⁵⁾ observaron en su estudio que el 91,5 % de las gestantes con EE tuvieron más de 6 parejas sexuales durante 5 años (OR = 8,102; IC = 3,126-21,002) en comparación al grupo de gestantes sin embarazo ectópico con un 56,3 %. En relación con lo anterior, *Torres y Rivas*⁽¹²⁾ encuentran que el 90 % de sus pacientes con EE han tenido más de una pareja sexual. Por el contrario *Chipana*⁽¹⁰⁾ establece que el número de parejas sexuales no es un factor de riesgo significativo para el EE.

En esta investigación resultó significativo tener más de 3 parejas sexuales en los 3 años anteriores a desarrollar un EE. Esto puede explicarse que estas mujeres con cambios frecuentes de parejas son más susceptibles a infecciones de transmisión sexual y a enfermedad inflamatoria pélvica con sus consecuentes secuelas.

En cuanto a la enfermedad pélvica inflamatoria, *Albino y Peña*⁽¹⁸⁾ notaron en su estudio este antecedente en el 76,47 % de las pacientes expuestas en las que se obtuvo un OR:40,52. Por su parte *Huerta y López*⁽¹³⁾ destacan una relación significativa entre el EE y el antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) ($p = 0,001$; OR = 3,613). *Jenabi* y otros⁽¹⁹⁾ en una revisión que incluye 9 metaanálisis basados en diseños de cohortes transversales o de casos y controles que incluyeron 55,755 casos de EE con 860,623 sujetos y encontraron que la EIP por *Chlamydia trachomatis* resultó una evidencia fuerte como antecedente para embarazo ectópico.

La enfermedad inflamatoria pélvica resulta un factor de riesgo fuertemente asociado a los EE. Esto tiene su explicación en los mecanismos fisiopatológicos invocados como causantes del EE. En tal sentido la obstrucción del tránsito del huevo fecundado a través de las trompas se observa como una de las causas fundamentales para que se produzca el mismo.

Hay que tener en cuenta que entre las bacterias que son frecuente causa de EIP está la *Chlamydia trachomatis*. Su diagnóstico se realiza a través de

pruebas inmunológicas muy costosas en países en vías de desarrollo, por lo que su diagnóstico y tratamiento oportuno se dificulta. Además, se caracteriza por una colporea inespecífica o por ser asintomática y causante de la EIP silente, manifestándose posteriormente en cuadros de infertilidad o EE al producir obstrucción a nivel de las trompas de Falopio ya sea por bridas o adherencias.

Sobre el antecedente de haber tenido un EE anterior *Ramos*⁽⁸⁾ lo describe en su estudio en el 9,6 % de sus casos. Asimismo, *Neha-Mahajan*⁽²⁰⁾ que en su investigación incluyó a 184 pacientes diagnosticadas con EE en un período de 2 años, encontró que las pacientes con embarazo ectópico previo tienen 6,34 veces más riesgo de repetir el embarazo ectópico (*Odds ratio* 6,34, intervalo de confianza 1,40-28,77), con una asociación altamente significativa ($p = 0,006$).

Albino-Flores⁽¹⁸⁾ en su estudio con una muestra de 112 casos y 448 controles para el análisis inferencial de la variable antecedente de EE, encontró que el 18,25 % de los no expuestos y el 100 % de los expuestos fueron considerados como casos. Sin embargo, no evidenció controles expuestos, por lo que no pudo realizar el cálculo del OR, aunque mediante el análisis del X^2 encontró un valor de $p = 0,001$. Sin embargo, *Chipana*⁽¹⁰⁾ establece que el EE previo no es un factor de riesgo significativo para EE, siendo el valor calculado de 0,211 y el valor $p = 0,646$, menor que su valor teórico con un grado de libertad (3,841) y mayor que el nivel de significancia de 0,05 respectivamente.

En esta investigación sobre el EE previo se halla una amplia asociación con el EE que, a juicio de los investigadores, tal vez sea porque en el mismo se resumen varios factores de riesgo que resultaron causales del primer embarazo ectópico y se mantienen latentes. En muchas ocasiones pasan inadvertidos como el antecedente de infección genital por *Chlamydia trachomatis*, que es un germen causal de la EIP, y las operaciones abdominopélvicas anteriores se encuentran entre los más significativos.

Concluimos que, al tratarse el embarazo ectópico de una enfermedad con alta incidencia, la determinación oportuna de los factores que tuvieron asociación

significativa causal con el EE permite al médico un pensamiento clínico que favorece al diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno.

Referencias bibliográficas

1. Moya Toneut C. Embarazo ectópico. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. [acceso 08/04/2023]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros/embarazo_ectopico/embarazo%20ectopico_completo.pdf
2. Gary Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL. Embarazo ectópico. En: Gary Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL. Obstetricia. 24 ed. Ciudad de México: McGraw Hill Interamericana; 2022. [acceso 08/04/2023]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspxbookid=1525§ionid=100458429>
3. Rivera C, Pomés C, Díaz V, Espinoza P, Zamboni M. Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubario. Rev. chil. obstet. ginecol. 2020;85(6):697-708. DOI: [10.4067/S0717-75262020000600697](https://doi.org/10.4067/S0717-75262020000600697)
4. Espinoza Garita S, Garnier Fernández JC, Pizarro Alvarado G. Generalidades del embarazo ectópico. Rev. méd. sinerg. 2021 [acceso 23/02/2023];6(5):670. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/670>
5. Moya Toneut C, Cruz Rodríguez J, Sarduy Nápoles MR. Un dilema clínico, el diagnóstico del embarazo ectópico Acta Médica del Centro. 2024 [acceso 07/07/2024];18(1):1905. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1905/1741>
6. Rivera Ch, Soto MJ, Díaz V, Espinoza P, Merino Ch, Silva S. Experiencia y manejo del embarazo ectópico cervical: Revisión del tema. Rev. chil. obstet. ginecol. 2020;85(5):460-7. DOI: [10.4067/S0717-75262020000500460](https://doi.org/10.4067/S0717-75262020000500460)
7. Lwanga SK, Lemeshow S. Determinación de los tamaños muestrales en los estudios sanitarios. Manual Práctico. Ginebra: OMS; 1991. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/37589>

8. Ángel Ramos JE. Embarazo ectópico: factores de riesgo y características clínicas. experiencia de 10 años en un centro de tercer nivel. [Tesis para título de especialista en Ginecología y Obstetricia] [México]: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2021. [acceso 15/02/2024]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20513/1/Dr.20Jaime20Eduardo20Del20Angel20Ramos.pdf>
9. Hermoza Gutierrez CG, Choque Mamani LF. Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico en pacientes del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2020. RMB. 2023 [acceso 07/07/2024];17(2):20-8. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1947>
10. Chipana Suasnabar IE. Factores de riesgo para embarazo ectópico. [Tesis de grado]. [Perú]: Universidad Peruana Los Andes; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/981>
11. Dinc K, Issin G. Novel marker to predict rupture risk in tubal ectopic pregnancies: the systemic immune-inflammation index. Ginekol Pol. 2023;94(4):320-5. DOI: [10.5603/GP.a2023.0010](https://doi.org/10.5603/GP.a2023.0010)
12. Torres Piedra JK, Rivas Torres E. Factores de riesgo de embarazos ectópicos en gestantes atendidas en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. [Tesis para el título de especialista en ginecobstetricia]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. 2022. [acceso 13/04/2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65986>
13. Huerta Verde LV, López Villanueva DJ. Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico, Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz, 2019. [Tesis de Grado]. [Perú]: Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo"; 2022 [acceso 23/01/2023] Disponible en: <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5096>
14. Rodríguez Abalo O del C, Rodríguez Puga R, Dueñas Rodríguez Y, Pérez Díaz Y, Martín Díaz G, Marrero Álvarez Y. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes operadas de embarazo ectópico en la provincia Camagüey. Rev. Cub. Cir. 2023 [acceso 01/07/2023];62(3). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1517>

15. Corisoncco Torres FS, Conche Prado CA. Factores epidemiológicos de riesgo en el embarazo ectópico en mujeres atendidas en el Hospital Vitarte 2020 – 2021. [Tesis para el título de Médico Cirujano] [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. [acceso 17/01/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6286>
16. Infanson Escobar G, Reinoso Huerta MG. Factores de riesgo del embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología de un hospital II – 2 de Ayacucho. [Tesis para el título de Médico Cirujano] [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021 [acceso 17/01/2024]. Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4487>
17. Contreras Machuca LM, Sagua Morales FE: Factores predisponentes a embarazo ectópico en pacientes del Hospital Belén de Lambayeque en el período septiembre 2019– febrero. [Tesis para Título de Médico Cirujano] [Perú]: Universidad Roosevelt; 2020 [acceso 23/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/316>
18. Albino Flores CA, Peña Ayudante WR. Factores asociados al embarazo ectópico en mujeres atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2017-2019. [Tesis de Grado] [Perú]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021 [acceso 17/01/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14067/4707>
19. Jenabi E, Ayubi E, Khazaei S, Soltanian AR, Salehi AM. The environmental risk factors associated with ectopic pregnancy: An umbrella review. Journal Gynecol Obstet and Human Reproduction. 2023 [acceso 03/03/2024];52(2):10253. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/journal/journ>
20. Mahajan N, Raina R, Sharma P. Risk factors for ectopic pregnancy: a case-control study in tertiary care hospitals of Jammu and Kashmir. Iberoam J Med. 2021;3(4):293-9. DOI: [10.53986/ibjm.2021.0048](https://doi.org/10.53986/ibjm.2021.0048)

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Grisell Argilagos Casasayas, Níger Guzmán Pérez.

Curación de datos: Grisell Argilagos Casasayas, Níger Guzmán Pérez, Lázaro Ibrahim Romero García.

Análisis formal: Reinaldo López Barroso.

Adquisición de fondos: Grisell Argilagos Casasayas.

Investigación: Grisell Argilagos Casasayas, Reinaldo López Barroso.

Metodología: Grisell Argilagos Casasayas, Lázaro Ibrahim Romero García.

Administración de proyecto: Grisell Argilagos Casasayas, Lázaro Ibrahim Romero García.

Recursos: Grisell Argilagos Casasayas.

Software: Inglis Pavón de la Tejera.

Supervisión: Grisell Argilagos Casasayas.

Validación: Grisell Argilagos Casasayas, Reinaldo López Barroso.

Visualización: Grisell Argilagos Casasayas

Redacción del borrador original: Grisell Argilagos Casasayas.

Redacción-revisión y edición: Grisell Argilagos Casasayas, Inglis Pavón de la Tejera.