

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**MORTALIDAD Y CARGA DE LA
ENFERMEDAD POR EMBARAZO
ECTÓPICO EN COSTA RICA DE 1990 AL
2019**

FIGURELLA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

2022

Índice de contenido

Índice de contenido	2
Índice de gráficos	6
Índice de tablas	8
Dedicatoria	9
Agradecimiento.....	10
Resumen.....	11
Abstract	12
CAPÍTULO I	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1.1 Antecedentes del problema	14
1.1.2 Justificación.....	21
1.1.3 Delimitación del problema	22
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	23
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	24
1.3.1 Objetivo general	24
1.3.2 Objetivos específicos.....	24
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	25
14.1 Alcances	25

1.4.2. Limitaciones	26
CAPÍTULO II.....	27
MARCO TEÓRICO	27
2.1 BASES TEORIAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	28
2.1.1 Definición de mortalidad.....	28
2.1.2 Definición de incidencia.....	28
2.1.3 Definición de prevalencia.....	29
2.1.4 Definición de carga de la enfermedad.....	29
2.1.5 Carga de la enfermedad en Costa Rica.....	31
2.1.6 Definición de embarazo normal	31
2.1.7 Diagnóstico de embarazo normal.....	32
2.1.8 Fisiología de fecundación.....	33
2.1.9 Definición y generalidades de embarazo ectópico	34
2.1.11 Etiología	37
2.1.12 Factores de riesgo.....	38
2.1.13 Fisiopatología	39
2.1.14 Diagnóstico.....	40
2.1.15 Tratamiento	44
2.1.16 Pronóstico.....	50
2.1.17 Prevención.....	52

CAPITULO III	53
MARCO METODOLÓGICO	53
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	55
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIOS	56
3.3.1 Área de estudio.....	56
3.3.2 Población.....	56
3.3.3 Muestra.....	56
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión	56
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	57
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	58
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	59
3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	62
3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	62
3.9 ANÁLISIS DE LOS DATOS	62
CAPÍTULO IV	63
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	63
4.1 PRESENTACION DE RESULTADOS	64
CAPÍTULO V.....	84
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	84

5.1 Discusión e interpretación de los resultados.....	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
6.1 CONCLUSIONES.....	96
6.2 RECOMENDACIONES.....	98
BIBLIOGRAFIA.....	100
GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	110
Abreviaturas.....	111
ANEXOS.....	112
CARTA DE APROBACION DEL TUTOR.....	114

Índice de gráficos

Figura N°1: Tasa de incidencia por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	64
Figura N°2: Tasa de prevalencia por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	65
Figura N°3: Tasa de mortalidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	66
Figura N°4: Tasa de años de vida ajustado por discapacidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.	67
Figura N°5: Tasa de años vividos con una discapacidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.	69
Figura N°6: Tasa de años de vida potencialmente perdidos por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.	71
Figura N°7: Tasa de incidencia por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	72
Figura N°8: Tasa prevalencia por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	74
Figura N°9: Tasa mortalidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.....	76
Figura N°10: Tasa de años de vida ajustados por discapacidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.	78

Figura N°11: Tasa de años vividos con discapacidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes. 80

Figura N°12: Tasa de años potencialmente perdidos por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes. 82

Índice de tablas

Tabla N°1: Fuente: elaboración propia, 2022 56

Tabla N°2: Fuente: elaboración propia, 2022..... 61

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a Dios, por darme la fuerza y valor de siempre dar lo mejor de mí, por demostrarme día a día que los retos que me pone en el camino son porque soy capaz de superarlos, por darme fuerza y las capacidades para afrontar cada reto.

Dedico esta investigación a mis papás, Norberto González y Ana Lucia González, que en definitiva, sin ellos no hubiese llegado en donde estoy, son mi mayor apoyo, mi mayor motor y fuente de inspiración, por su fe en mis capacidades.

A mis amigos por hacer todo este proceso más lindo y llevadero y demostrarme que si se puede siempre que uno se lo propone.

Y principalmente a mis tíos, los cuales no están más conmigo físicamente pero están todo el tiempo en mi corazón, que sé que sea donde sea que estén, están orgullosos de mí y felices por mis logros. Los extraño todos los días.

Agradecimiento

A mi papá, Norberto González, por ayudarme a cumplir mi gran sueño, por el esfuerzo y el tiempo invertido, por su apoyo y por ser mi sostén durante tantos años.

A mi mamá, Ana Lucía González, por ser mi persona incondicional, por darme todo el amor que necesite para levantarme todos los días, viéndola feliz y orgullosa de verme cumplir mis sueños, ser mi mayor apoyo y ayudarme a convertirme en quien hoy soy.

A mis amigas de toda la vida, Sharon Benavides y Ariana Chaves que desde que tengo memoria me apoyan con mis sueños y me dan alas para cumplir mis metas.

A mis mejores amigos Maricruz López, Joecelyne González, Yerlin Chacón, Josué Alvarado y Luis Aguilar que hicieron que la universidad fuera más amena pero principalmente por el apoyo y cariño por tantos años.

Al Dr. Sergio Ávila por su apoyo durante esta investigación y todos sus aportes y sobre todo por su apoyo incondicional.

Agradezco infinitamente a mi tutora Dra. Mariana Fallas por su disposición y anuencia ante mis dudas, por su paciencia y su tiempo dedicado en toda la investigación.

Resumen

Introducción: El embarazo ectópico, es aquel embarazo que ocurre cuando un ovulo fertilizado se implanta fuera de la cavidad uterina. Posee una etiología multifactorial donde incluye todos los factores que retrasen el transporte del ovulo hacia la cavidad endometrial con una clínica clásica de amenorrea, sangrado uterino anormal y dolor abdominal. **Objetivo:** Analizar la mortalidad y carga de la enfermedad por embarazo ectópico en Costa Rica de 1990-2019. **Metodología:** Se basó en la utilización de la base de datos de la herramienta GBD (Global Burden of Disease) bajo el código A.6.1.6 para el análisis de los datos correspondientes a la investigación para las variables de la carga de la enfermedad y mortalidad. El análisis se realizó por medio de gráficos y tablas distribuidas en edades estandarizadas y grupos etarios para la población femenina de Costa Rica. **Resultados y discusión:** se aprecia como tanto la mortalidad como los años de vida ajustados por discapacidad, años de vida potencialmente perdidos y años de vida vividos con discapacidad según edades estandarizadas se comportan de manera similar teniendo la tasa mas alta para el año 1997, tanto la prevalencia como la incidencia, han ido en un constante descenso consecuente a un adecuado control prenatal y al uso del us siendo este cada vez mas rutinario; por otro lado el grupo etario con tasas mas altas para todos los indicadores utilizados corresponde al de 30 a 34 años siendo estos años de vida potencialmente fértiles. **Conclusiones:** la mortalidad y la carga de la enfermedad por embarazo ectópico ha disminuido a partir aproximadamente los años 2000 en adelante lo cual se ve relacionado con la implementación de protocolos sobre un adecuado control prenatal y el uso de herramientas diagnosticas como lo es el ultrasonido transvaginal en las primeras semanas de gestación. Los grupos etarios con mayores tasas corresponden a los de 30 a 34 años mientras que los grupos con menores tasas corresponden a los de 50 años en adelante y a los menores de 15 años de edad por ser edades poco fértiles. **Palabras clave:** Embarazo ectópico, Mortalidad, Carga de la enfermedad, Prevalencia, Incidencia, Años de Vida Ajustados por Discapacidad, Años de Vida Potencialmente Perdidos, Años de Vida Vividos con Discapacidad.

Abstract

Introduction: An ectopic pregnancy is a pregnancy that occurs when a fertilized egg implants outside the uterine cavity. It has a multifactorial etiology that includes all the factors that delay the transport of the ovum to the endometrial cavity with a classic clinical history of amenorrhea, abnormal uterine bleeding and abdominal pain. **Objective:** To analyze the mortality and burden disease of ectopic pregnancy in Costa Rica from 1990-2019. **Methodology:** It was based on the use of the database of the GBD (Global Burden of Disease) tool under the code A.6.1.6 for the analysis of the data corresponding to the investigation for the variables of the burden disease and mortality. The analysis was performed by using graphics and tables distributed in standardized ages and age groups for the female population of Costa Rica. **Results and discussion:** it can be seen how mortality and disability-adjusted life years, years of life potentially lost and years of life lived with disability according to standardized ages behave in a similar way, having the highest rate for the year 1997, both the prevalence as well as the incidence have been in a constant decrease as a consequence of an adequate prenatal control and the use of the us, this being more and more routine; On the other hand, the age group with the highest rates for all the indicators used corresponds to 30 to 34 years of age, being these potentially fertile years. **Conclusions:** Mortality and Burden disease from ectopic pregnancy have decreased from approximately the 2000s onwards, which is related to the implementation of protocols on adequate prenatal care and the use of diagnostic tools such as transvaginal ultrasound on the first gestational week. The age groups with the highest rates correspond to those between 30 and 34 years of age, while the groups with the lowest rates correspond to those from 50 years of age and older and to those under 15 years of age because they are not very fertile ages. **Keywords:** Ectopic pregnancy, Mortality, Burden of disease, Prevalence, Incidence, Disability Adjusted Life Years, Potential Life Years Lost, Years of Life Lived with Disability.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

El embarazo ectópico o también llamado comúnmente embarazo extra uterino, se refiere a la implantación de un blastocisto en un sitio fuera de la cavidad uterina; aproximadamente un 95.5% se implanta en las trompas uterinas (tubárico) dividiéndose según la anatomía de esta misma: ampollar 70%, ístmico 12%, fímbrico 11% e intersticial 2%; en donde, por distintas limitaciones del lugar de implantación no se desarrolla el embrión o el feto y este deja de estar presente o deja de crecer. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)⁹⁷

Los siguientes sitios de implantación después de las trompas uterinas, corresponden a: ovario (3.2%) y a otros sitios a nivel abdominal (1.35%), siendo este último el sitio menos usual incluyendo a nivel cervical y cicatrices de cirugías previas. Sin embargo la mayoría suelen ser el resultado de abortos o rupturas tubáricas con implantaciones en estos lugares. En comparación con años anteriores se ha conocido que actualmente los embarazos ectópicos en cicatrices de cesáreas previas han aumentado su incidencia, esto a razón de que en los últimos año ha habido un incremento de cesáreas electivas. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

A lo largo de los años, a nivel mundial la tasa de embarazos ectópicos ha ido en aumento conforme aumentan los factores de riesgo en la población femenina; dentro de los cuales el más común es la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), distorsión de la anatomía tubarica como endometriosis, cirugías tubáricas previas, leiomiomas, alguna anormalidad uterina ya diagnosticada, entre otros. Las nuevas tecnologías de reproducción asistida varían su

incidencia desde un 2% a un 9% de todos los tipos de embarazos que se pueden dar, aun no se sabe la explicación del por qué estas tecnologías pueden propiciar a un embarazo ectópico propiamente, por lo que continua en investigación. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Otros factores a tomar encuentra son el fumado, uso de dispositivos intrauterinos (DIUs), sin embargo tienen menor riesgo que las mujeres que no utilizan métodos anticonceptivos, edad mayor a 40 años, historias de 3 o más abortos espontáneos, entre otros. (Cobo, Escura, Ferrero, Creus, & López, 2019) (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Según los factores de riesgo ya mencionados, un estudio en el hospital Eusebio Hernández en Cuba, realiza una investigación en un grupo de 447 pacientes femeninas entre enero del 2005 a diciembre del 2007 con distintos factores de riesgo, dentro de los cuales estaban: la edad, el hábito de fumado, inicio de relaciones sexuales a edades tempranas, antecedentes obstétricos, uso distintos métodos anticonceptivos y afecciones pelvianas demostrando que la incidencia por embarazo ectópico en este grupo de mujeres fue mayor en edades de 20 a 29 años con un porcentaje de 51,1% correspondiendo a la edad más fértil, la mitad de los casos no fumaban por lo que en las investigación no se consideró un factor de riesgo propiamente, las pacientes con inicio temprano de relaciones sexuales tuvieron una incidencia de 67,1% siendo el más alto, en la mayoría de los casos la enfermedad inflamatoria pélvica estuvo presente con un porcentaje de 38,2% y casi la tercera parte de las mujeres nulíparas y pacientes con aborto provocados presentaron un embarazo ectópico. (Rodríguez Morales & Altunaga Palacia, 2010)

Otro ejemplo es un estudio retrospectivo en donde se incluyen técnicas de reproducción asistida e inseminación intrauterina, ambos procedimientos realizados entre enero del 2009 a diciembre del 2018 en un centro de fertilidad en Estados Unidos con el propósito de demostrar la incidencia por embarazo ectópico y el impacto de los factores de riesgos en donde dio como resultado que después de 27376 ciclos, 7352 resultaron en embarazo y 132 de estos fueron embarazos ectópicos, es decir 1.80% de los embarazos. (Cirillo, y otros, 2019)

Los embarazos ectópicos son poco usuales, siendo aproximadamente un 2% de todos los embarazos en total. A lo largo de los años la incidencia ha aumentado reportando 4.5 por cada 1000 mujeres en 1970 a 19.7 por cada 1000 mujeres en 1992 según los *US Centers for Disease Control and Prevention*. Es de gran importancia a nivel de salud pública ya que aparte de que es una patología que amenaza la vida de una paciente embarazada, es una de las tres principales causas de muertes maternas y corresponde a la primera causa de muerte materna en el mundo con un porcentaje de 35%. (Fernández Arenas, El embarazo ectópico se incrementa en el mundo, 2011) (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

La morbilidad y la mortalidad por esta patología han disminuido de una forma considerable gracias a un diagnóstico temprano por medio de técnicas como el ultrasonido o también llamado ecografía, mediciones de la hormona gonadotropina coriónica (hCG) a nivel sérico y el tratamiento antes de que ocurra una ruptura. Sin embargo, el embarazo ectópico continúa siendo la principal causa de muerte de embarazo en el primer trimestre, representando de 4 a 10% de todas las muertes que se relacionan con un estado de gestación. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Para el año 2011 estudios destacan que a nivel mundial ha habido un aumento en frecuencia de embarazos ectópicos de hasta 5 veces más en comparación a los años 70. (Fernández Arenas, El embarazo ectópico se incrementa en el mundo, 2011)

El libro de patología estructural Robbins hace énfasis en que en Estados Unidos los embarazos ectópicos ocurrían en 1983, 1 por cada 100-150 gestas con una mortalidad de 1 por cada 400 casos, mientras que otros autores exponen que para el año 2004 en Estados Unidos representa 2,2% del total de los nacimientos y que constituye entre un 5 a un 12% de las muertes maternas durante el primer trimestre de gestación. (Fernández Arenas, El embarazo ectópico se incrementa en el mundo, 2011)

Por otra parte, para el año 2017, en Chile en los años 90 la incidencia aumento pasando de 1 embarazo ectópico por cada 333 partos a 1 por cada 88 partos. En Suecia se habla de 1 embarazo ectópico por cada 66 nacimientos, en Finlandia 1 por cada 47 nacimientos, en México 1 por cada 122 nacimientos y en Cuba 1 por cada 25 nacimientos, mostrando que la incidencia varía dependiendo del país. Con respecto a la mortalidad en Cuba por ejemplo, investigaciones hablan de que entre el año 2000 y el 2003 hubo aproximadamente en 40 por 100000 nacidos vivos. (Fernández Arenas, El embarazo ectópico se incrementa en el mundo, 2011) (Escobar Padilla, Perez López, & Martínez Puon, 2017)

A nivel de prevalencia, un estudio retrospectivo en Canadá indica que la prevalencia por embarazo ectópico fue de 14,2 por cada 1000 mujeres dentro de las cuales 10% de las pacientes con un primer embarazo ectópico tuvieron un embarazo ectópico a futuro e independientemente de la edad se tiene el riesgo a un embarazo intrauterino con riesgo a

parto prematura, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, desprendimiento de placenta. (Chouinard, Mayrand, Ayoub, Healy-Profitós, & Auger, 2019)

Se ha comparado en varias revisiones recientemente, específicamente en el año 2021, los países en vías de desarrollo y los países desarrollados, en donde como resultado se obtiene que los países en vías de desarrollo la mortalidad se habla de que ocurre hasta diez más (3%) en comparación a los países desarrollados. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

El diagnóstico temprano, como se mencionó anteriormente, ha disminuido considerablemente la incidencia de la mortalidad de esta patología sin embargo usualmente cursa con clínica inespecífica o sin clínica alguna por lo que al inicio se considera un diagnóstico difícil. La triada se compone de dolor, sangrado vaginal y amenorrea y se pueden acompañar de síncope, dolor en el hombro o incluso shock, sin embargo más del 10% no presentan sintomatología alguna. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

El síntoma más común por lo que se consulta es el dolor abdominopélvico en un 57,1% de los casos, dentro del cual un 60,7% se asocia a hemoperitoneo. En relación a la lateralidad ocurre mayoritariamente de lado derecho. (Escobar Padilla, Perez López, & Martínez Puon, 2017)

Un estudio de casos y controles en México, indica que a 28 pacientes de las cuales fueron diagnosticadas con embarazo ectópico se les realizó ultrasonido abdominal y pélvico dentro de los cuales 17 no estaban rotos y 11 rotos. De estas mismas pacientes 85,7% cursaron con hemoperitoneo, la edad gestacional reportada fue de 4 a 8 semanas de gestación en un 75,8%

y al reportar la medición de hCG cuantitativa el 35% de las pacientes reportaron cifras menor a 2000 mUI. (Escobar Padilla, Perez López, & Martínez Puon, 2017)

Según el protocolo de gestación tubárica y no tubárica en el centro neonatal Sant Joan de Due en Barcelona, España; indican que para el 2019 no existe una diferencia entre las pacientes que tuvieron manejo médico a las que tuvieron una cirugía conservadora. Distintos ensayos aleatorios registran que la fertilidad de las pacientes con un embarazo ectópico posterior a 2 años de la intervención ya sea médica o quirúrgica, tuvieron como resultado un 71% de embarazos intrauterinos a nivel de Costa Rica. (Cobo, Escura, Ferrero, Creus, & López, 2019)

No hay estudios investigativos en Costa Rica que hable sobre la incidencia y prevalencia los embarazos ectópicos en el país propiamente. Sin embargo las guías de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) indican que la mortalidad materna es un reto actualmente y que para el año 2015 Costa Rica ocupada el lugar 62 en el ranking de 180 países, a nivel de Latinoamérica es superada únicamente por Uruguay y Chile. Por otra parte, solo hay un reporte de una muerte súbita de origen ginecoobstétrico descrito, de una paciente femenina nicaragüense, la cual se encontraba en Costa Rica, esta curso con sintomatología de dolor abdominal, vómito y diarrea por lo que se realizó un hemograma control notificándose anemia, 14 días después camino a Nicaragua sufre de un síncope y muere, al ser llevada a patología forense se encuentra como hallazgo hemoperitoneo de 3500 ml, útero sin gestación intrauterina, ruptura de la trompa derecha y tejido rojizo oscuro dentro de esta friable a la palpación con un saco redondeado en su interior compatible con un embarazo ectópico. (Rodríguez Lara, 2020)

Existen múltiples opciones de tratamiento desde manejo expectante hasta médico y/o quirúrgico. Dentro del tratamiento médico, el fármaco de elección desde hace muchos años es el metotrexate con una dosis de 1mg/kg intramuscular, se utiliza en pacientes libres de contraindicaciones. El éxito de este tratamiento es de aproximadamente 90% siguiendo los protocolos en Costa Rica teniendo una buena eficacia y una baja tasa de fallo. Por otra parte en San Salvador para el año 2018, se compara el manejo médico vs el quirúrgico en 54 pacientes que presentaron un embarazo ectópico tubárico no roto, en donde se prefirió el manejo médico y se obtuvo un 78% de éxito, mientras que el otro 22% posterior al fallo en el manejo médico, se intervino quirúrgicamente de manera radical (58%) haciendo que el tiempo de estancia hospitalaria, posibles complicaciones y morbi-mortalidad aumentarían. (Cobo, Escura, Ferrero, Creus, & López, 2019) (Mejía López, 2018)

1.1.2 Justificación

El tema de embarazo ectópico es de gran relevancia tanto en Costa Rica como a nivel mundial ya que este corresponde a la principal causa de muerte en mujeres embarazadas durante el primer trimestre de gestación. A pesar de que va de la mano con los factores de riesgo anteriormente explicados, ninguna mujer en edad fértil está exenta de presentar un embarazo ectópico a lo largo de su periodo reproductivo o edad fértil. La mayoría de embarazos ectópicos tienden a ser asintomáticos y con una clínica inespecífica pero con los años con la ayuda de nuevos métodos como lo son el ultrasonido y las mediciones seriadas de la hormona gonadotropina coriónica sérica se puede correlacionar la clínica y tener un diagnóstico más temprano y oportuno de esta patología para así poder un tratamiento adecuado y tratar de minimizar las intervenciones invasivas y las repercusiones de este tanto en la vida cotidiana, salud física, mental y principalmente en el ámbito reproductivo.

Es importante para los profesionales de salud identificar los factores de riesgo que se pueden asociar a esta patología los cuales se pueden detectar desde el primer control prenatal en el primer nivel de atención así como educar a las pacientes sobre la clínica de la patología para un diagnóstico oportuno tratando de conservar su capacidad reproductiva.

1.1.3 Delimitación del problema

En el presente trabajo de investigación se estudiara la mortalidad y la carga de la enfermedad por embarazo ectópico en pacientes femeninas en edades reproductivas en Costa Rica en el periodo de 1990 al 2019 sin hacer ninguna exclusión con respecto a etnia, raza, nivel socioeconómico, escolaridad y/o religión.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION

Los embarazos ectópicos continúan siendo la primera causa de mortalidad en pacientes embarazadas durante el primer trimestre de gestación a pesar de que ido en disminución a través del tiempo a causa de imágenes diagnósticas tempranas como lo es el ultrasonido, teniendo este una gran relevancia en control prenatal. Por otra parte los embarazos ectópicos influyen en la fertilidad en un futuro en la población femenina así como otros factores en Costa Rica por lo que se establece como la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la mortalidad y carga de la enfermedad por embarazo ectópico en Costa Rica de 1990 al 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1 Objetivo general

Analizar la mortalidad y carga de la enfermedad por embarazo ectópico en Costa Rica de 1990-2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la incidencia y prevalencia por embarazo ectópico según grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019.
- Conocer la tasa de mortalidad por embarazo ectópico en Costa Rica del periodo de 1990 al 2019.
- Identificar los años de vida ajustados por discapacidad por embarazo ectópico según grupo etario en Costa Rica de 1990 a 2019.
- Identificar los años de vida perdidos por embarazo ectópico según grupo etario en Costa Rica de 1990 al 2019.
- Determinar los años vividos con discapacidad por embarazo ectópico según grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

14.1 Alcances

Se logra determinar la carga de la enfermedad y mortalidad por embarazo ectópico en Costa Rica desde 1990 al 2019 mediante la base de datos del *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) mediante la herramienta de *Global Burden of Disease*, en donde se objetiviza los indicadores de años de vida ajustados por discapacidad, prevalencia, incidencia, años de vida potencialmente perdidos y años de vida vividos con discapacidad; todo esto beneficiando a la investigación y futuras investigaciones en el campo de salud pública, estudios epidemiológicos y estadísticos y puede ayudar a establecer nuevos protocolos y/o mejoría de estos sobre diagnóstico y tratamiento sobre esta patología en la población costarricense.

1.4.2. Limitaciones

La información fue recolectada a través de la base de datos del Global Burden of Disease (GBD) en donde no hubo limitaciones en cuanto al uso de esta base, sin embargo a la hora de buscar artículos basados en evidencia propiamente del tema sobre datos realizados en Costa Rica, se cuenta con poca información e investigaciones más que todo a nivel epidemiológico ya que se engloba en el tema general de mortalidad materna y no propiamente en las causas como tal siendo embarazo ectópico una de ellas.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEORIAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1.1 Definición de mortalidad

La mortalidad se define como el número de defunciones que se producen en un área concentra en un periodo de tiempo o el número de defunciones en una población cada cien mil habitantes en un tiempo determinado. Existen diversas condiciones que varían en la definición como el nivel socioeconómico, factores biológicos, entorno y las condiciones sanitarias de la población en estudio y pueden medirse por medio de prevalencia e incidencia. (Salud, 2017)

La importancia de la definición de la mortalidad es que actualmente se utiliza para establecer análisis y características sobre la situación de salud sobre distintos grupos etarios en el mismo momento o en distintos y puede abarcar distintas edades, sexo y varias causas de muerte. (Salud, 2017)

2.1.2 Definición de incidencia

Se define como la cantidad de casos nuevos en un tiempo determinado y la velocidad en la que los individuos en una determinada población desarrollan una patología en un periodo de tiempo determinado. En otras palabras es la medida epidemiológica que indica con qué frecuencia ocurren casos nuevos en un tiempo terminado. Esta medida permite estimar la causa y el efecto en entre características y enfermedades específicas de una población. (Moreno Altamirano, López Moreno, & Corcho Berdugo, 2000) (Organización Panamericana de la Salud, 2002)

2.1.3 Definición de prevalencia

Es de igual manera una medida epidemiológica que define la proporción de una población que padece de una patología en un momento dado y que por su parte indica la frecuencia de un evento. En la mayoría de los casos se expresa por 1000 o por 100 habitantes. (Moreno Altamirano, López Moreno, & Corcho Berdugo, 2000) (Organización Panamericana de la Salud, 2002)

2.1.4 Definición de carga de la enfermedad

Según la Organización Mundial de la Salud en los años 90, la carga de la enfermedad es una combinación de los daños letales prematuros los cuales generan problemas de salud con consecuencias en términos de discapacidad haciendo posible que se identifiquen problemas a nivel de salud que causen morbilidad, comorbilidades y discapacidades pero que no son causas de mortalidad. (Gómez Dantés, Castro, Franco-Marina, & Bedrenal, 2011)

A grandes rasgos la carga de la enfermedad es un concepto que se desarrolló y perfeccionó a lo largo de los años noventa, específicamente en 1992, que es donde llega esta nueva terminología la cual consiste básicamente en un conjunto de indicadores de probabilidades en el proceso de la salud y de la enfermedad así como la medición del costo y la efectividad en intervenciones a nivel de salud dentro y fuera del país. (Evans Meza, 2015)

El hecho de haber un indicador faltante de indicador a nivel universal causaba que se imposibilitara la comparación de diferentes patologías o se le restara importancia a enfermedades que causaban muy poca mortalidad dentro de las cuales habían personas que

vivían más años acompañados de un enfermedad o una discapacidad de relevancia. (Evans Meza, 2015)

Posteriormente surgen nuevos indicadores tales como por ejemplo los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) siendo este el indicador más importante en la carga de la enfermedad. El termino AVAD se refiere a la cantidad de años perdidos de vida saludable, siendo su métrica el tiempo. Una vez asociados los años de vida ajustados por discapacidad a una condición clínica se expresan los años de vida perdido por muerte prematura y los años vividos con una discapacidad. (Martínez Betancur, Quintero Cusguen, & Mayor Agredo, 2015)

Este indicador toma en cuenta los años de vida perdidos (AVP) más los años vividos con discapacidad (AVD), los cuales en conjunto permiten valorar tanto la mortalidad como la morbilidad de cada patología propiamente. (Evans Meza, 2015) (Martínez Betancur, Quintero Cusguen, & Mayor Agredo, 2015)

Actualmente existe una clasificación y una subclasificación de estos con el fin de obtención de datos para los AVAD:

- a. Grupo I: enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales
- b. Grupo II: enfermedades no transmisibles
- c. Grupo III: lesiones intencionales y no intencionales.

2.1.5 Carga de la enfermedad en Costa Rica

En Costa Rica se estima que aproximadamente un 64% corresponde a años vividos por ajustados por discapacidad y el otro 36% a años de vida perdidos por muerte prematura. En relación al sexo, el superior un 52% en hombres en comparación a 48% en mujeres, siendo los hombres los que pierden mayor número de años de vida asociados a una discapacidad. Existen 10 principales causas de AVAD dentro de las cuales corresponde al 65% de todas las causas, dentro de estas se encuentran: dificultad respiratoria y asfixia en el periodo perinatal, accidentes de vehículo motor, dependencia del alcohol, VIH/SIDA, trastornos depresivos mayores, asma bronquial, artritis reumatoide, infarto agudo del miocardio, diabetes Mellitus y lesiones accidentales. (RICA, 2005)

En el país se estima que aproximadamente un 62% de los AVAD corresponde al grupo II el cual corresponde a enfermedades no transmisibles, en segundo lugar con un 26% corresponde al grupo I siendo este parte de enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales y un 12% al grupo III siendo parte de lesiones intencionales y no intencionales. La mayor parte, un 64.8% corresponde a los años vividos con discapacidad (AVD) y un 35.3 a los años de vida perdidos (AVP). (RICA, 2005)

2.1.6 Definición de embarazo normal

La gestación o concepción se define como un proceso fisiológico en el cual el feto de desarrolla dentro del cuerpo de una mamá. Se expresa en semanas y días. Un embarazo normal dura alrededor de 280 días, aproximadamente de 38 a 42 con una media de 40 semanas en total sin intervenciones o 10 meses lunares. Para determinar la edad gestación se toman en cuenta el número de días que han pasado desde el primer día de la última

menstruación hasta la fecha actual. El inicio de la gestación ocurre generalmente cuando hay existencia de un ciclo menstrual regular de 28 días por lo que se daría dos semanas antes de la ovulación. La edad fetal se calcula desde el momento de la implantación la cual ocurre de 4 a 6 días posteriores a la ovulación. La fecha probable de parto se puede calcular mediante la regla de Naegele la cual consiste en sumar siete días al primer último día de menstruación y restándole tres meses más un año. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Definición de embarazo a término., 2013)

2.1.7 Diagnóstico de embarazo normal

La hCG es producida por el sincitiotrofoblasto el cual produce la unidad beta 8 días posteriores a la fertilización y es posible detectarla de 7 a 11 días de la concepción y 22 días posteriores de la fecha de última menstruación llegando a un pico máximo a las 10 a 12 semanas de gestación para posteriormente disminuir. La concentración sérica normal cuando no hay embarazo es menor a 5 mUI/ml. (Carvajal & Ralph, 2018) (Definición de embarazo a término., 2013) (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Algunas de las pruebas utilizadas para realizar el diagnóstico son:

- Prueba de embarazo casera: medición cualitativa de B-hCG, se toma con la primera orina de la mañana, notificándose con un cambio de color. Siempre se debe de repetir en el consultorio para confirmar diagnóstico. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)
- Prueba de embarazo en orina: prueba rápida, barata y confiable, es el método más utilizado. El resultado se notifica con un cambio de color y se realiza mediante análisis de anticuerpos contra la subunidad B-hCG. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

- Prueba sérica de embarazo: puede ser cualitativa o cuantitativa, es posible detectarla 7 días posteriores a la concepción. Un resultado positivo se da a partir de 5 mUI/ml. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

2.1.8 Fisiología de fecundación

El embarazo se divide en varias etapas dentro de las cuales se encuentran: (Carrillo Mora, y otros, 2021)

- Etapa pre embrionaria: ocurre desde la fecundación hasta la cuarta semana del desarrollo fetal.
- Etapa embrionaria: desde la cuarta hasta la octava semana de gestación.
- Etapa fetal: de la octava semana en adelante.

Durante la relación sexual aproximadamente trescientos millones de espermatozoides entran a la cavidad vaginal, aproximadamente 1% de esta cantidad atraviesa el cérvix. Este espermatozoide nada a través de la mucosidad cervical la cual adquiere una consistencia adecuada para facilitar el paso tardando de 7 a 12 horas para llegar a la región ampular de las trompas de Falopio combinándose los cromosomas paternos y maternos. Tras la ovulación y gracias a los cilios de las trompas Falopio, el oocito se queda aproximadamente 24 horas en este sitio. (Carvajal & Ralph, 2018) (Carrillo Mora, y otros, 2021)

Continuando, el espermatozoide llega al ovulo reduciendo la cantidad de espermatozoides vivos. Este ovulo está cubierto por su corona radiada la cual el espermatozoide debe de vencer con el fin de llegar a la zona pelúcida, al llegar este se une a los receptores especializados de espermatozoides en la superficie los cuales hacen que los acromosomas

liberen enzimas digestivas que causa que los espermatozoides se introduzcan en la capa de ovulo. El primer espermatozoide en contacto es el que fertiliza el ovulo introduciéndose dentro de él, este evento causa cambios en la membrana del ovulo que impide que otros espermatozoides se unan a ella, haciendo una membrana de fecundación impenetrable, la zona pelúcida se endurece y los espermatozoides fuera son incapaces de unirse a este. (Carvajal & Ralph, 2018) (Definición de embarazo a término., 2013) (Carrillo Mora, y otros, 2021)

Dentro del ovulo el material genético masculino se extiende, formando una membrana alrededor del núcleo genético creando el pronúcleo masculino haciendo 23 cromosomas y el material genético femenino termina por dividirse creando el pronúcleo femenino dando como resultado otros 23 cromosomas. Mientras ambos pronúcleos forman microtúbulos se mezclan entre ellos uniéndose completando el proceso de fertilización dando como resultado un código genético llamado cigoto, las trompas de Falopio llevan por medio de sus cilios a este hasta el útero donde se implanta en el revestimiento útero, creciendo y madurando hasta el nacimiento. (Carvajal & Ralph, 2018) (Definición de embarazo a término., 2013) (Carrillo Mora, y otros, 2021)

2.1.9 Definición y generalidades de embarazo ectópico

El termino embarazo ectópico se define como un embarazo en el cual el blastocisto en desarrollo se implanta en un sitio diferente a la cavidad uterina. Esta es una complicación en el primer trimestre de gestación con una importante morbi- mortalidad. Un embarazo ectópico roto puede representar aproximadamente un 2.7% de la mortalidad asociada al embarazo y 2% de todos los embarazos en general. Sin embargo esta cifra ha ido en

disminución con el pasar de los años. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021) (Sowter & Farquhar, 2004)

La ubicación más frecuente en donde el 90% de los casos en donde ocurre este tipo de embarazo es la trompa de Falopio llamándose embarazos tubáricos, la localización más frecuente dentro de la trompa es a nivel ampular (79,6%), en segundo lugar se encuentra en el istmo (12,3%), en tercer lugar a nivel de las fimbrias (6,2%) y por ultimo a nivel intersticial siendo el sitio anatómico dentro de la trompa menos frecuente (1,9%). Otros sitios de poca frecuencia son los no tubáricos en donde se encuentran los embarazos cervicales (0,1%), embarazos ováricos (0,5%), abdominales (1,3%), intraligamentario (0,1) y embarazo en cuerno uterino rudimentario. Otros casos menos frecuentes se encuentra la gestación múltiple heterotópica en donde existe la presencia de un embarazo intrauterino con uno extrauterino en donde ocurre en 1 entre cada 4000 a 1 entre 30000 mujeres. (Panelli, Phillips, & Brady, 2015)

2.1.10 Epidemiología

El embarazo ectópico se considera la causa más frecuente de morbi mortalidad en el primer trimestre de gestación. Este es el responsable de aproximadamente un 10% de las muertes maternas en este trimestre y representa el 2% de todos los embarazos según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades. Ha aumentado a través del tiempo pero este suceso se justifica que hay una mayor tasa de detección temprana de embarazos ectópicos y también al aumento de los factores de riesgo como un aumento considerable en técnicas de reproducción asistida, uso de dispositivos intrauterinos, aumento de enfermedades inflamatorias pélvicas, pacientes con antecedente de un embarazo ectópico previo, técnicas

de esterilidad, endometriosis, cirugías abdominales, entre otros factores que serán detallados más adelante. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Sowter & Farquhar, 2004) (Panelli, Phillips, & Brady, 2015)

La incidencia sobre esta patología ha ido en constante cambio al pasar los años y también respecto al tipo de población siendo esto difícil de estimar a partir de datos disponibles a partir de hospitalizaciones, atenciones públicas, atenciones a nivel privado y tratamiento de forma ambulatoria. Por otra parte es difícil de determinar con precisión ya que es frecuente que no se cuenten los fracasos tempranos de embarazo que no resultan en parto o en hospitalización propiamente. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Por otra parte la prevalencia de un embarazo ectópico representa un alto porcentaje y se habla de que alrededor de 18% de las mujeres consultan al departamento de emergencia con sangrado vaginal durante el primer trimestre y/o dolor abdominal. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

En Estados Unidos diversos estudios demuestran que en grandes redes de salud de 1997 al 2000 mostraron una tasa de 20,7 embarazos ectópicos por cada 1000 embarazos. La incidencia ha aumentado con la edad en donde pacientes de 15 a 19 años representan 2,8 por cada 1000 embarazos, de 20 a 24 años 4,4 por cada 1000 pacientes femeninas, 25 a 29 años 7,4 por cada 1000 pacientes femeninas, 35 a 39 años 9,9 por cada 1000 pacientes femeninas y de 40 a 44 representando 9,8 por cada 1000 embarazos, dando como resultado un aumento conforme aumenta la edad. Otros estudios demuestran que los estadounidenses de raza negra tiene 1,5 veces un riesgo mayor que los de raza blanca. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021) (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Por otra parte respecto a la mortalidad propiamente en Estados Unidos se atribuyeron 867 muertes a causa de embarazo ectópico de 1980 al 2007. El índice de mortalidad ha disminuido considerablemente con los años con datos de 1,15 muertes por 100000 nacidos vivos de 1980 a 1984 a 0,50 muertes por cada 100 000 nacidos vivos del 2003 al 2007. Entre 2004 y el 2008 mostro una tasa similar de 0.48 por cada 100 000 nacidos riesgo pero para estos años las complicaciones fueron menores para pacientes de raza blanca en comparación con los de raza negra. Estudios continúan evidenciando que la mortalidad en la raza negra es 6,8 veces mayor que la raza blanca y 3,5 veces mayor en mujeres mayores de 35 años en comparación a mujeres menores de 25 años. Por otra parte un estudio en pacientes hospitalizadas por embarazo ectópico entre 1998 y el 2007 habla de que 71% de las gestaciones extrauterinas se ubicaron en la trompa de Falopio y no en otros sitios. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Sowter & Farquhar, 2004)

2.1.11 Etiología

Se considera que es una patología de tipo multifactorial. Se han postulados múltiples teorías que expliquen por qué ocurren los embarazos extrauterinos dentro de los cuales se cuenta con: (Addi, Cuadri Artacho, & Navarro Repiso, 2005)

- a. Factores tubulares: los cuales pueden ser debidos a enfermedad inflamatoria pélvica, cirugía tubarica, cirugía tubarica para esterilidad permanente, endometriosis tubarica, anomalías congénitas, alteraciones funciones del peristaltismo tubárico.
- b. Factores ovulares: nidación precoz, trasmigración, técnicas de reproducción asistida, FIV, insuficiencia del cuerpo lúteo.

2.1.12 Factores de riesgo

Como se mencionó anteriormente es de origen multifactorial en donde están involucrados múltiples factores y el 50% de las pacientes no tiene riesgos identificables. Las mujeres con antecedente de embarazo ectópico presentan una mayor riesgo de recurrencia el cual es de aproximadamente un 10%. Los factores o mecanismos se pueden agrupar en distintas categorías dentro de los cuales cabe resaltar factores de alto, moderado y bajo riesgo. (Bu, Xiong, & Sun , 2016) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

- a. Factores de alto riesgo: lo via más común es la patología tubarica. El simple hecho de tener antecedente de un embarazo ectópico previo se asocia a infertilidad en un futuro y más de un 25% de estas pacientes tienen alta probabilidad de tener otro embarazo ectópico. Otras causas frecuentes son la enfermedad inflamatoria pélvica y alteraciones en la anatomía tubarica. Entre otras menos frecuentes son las anomalías congénitas, endometriosis y cirugías previas. Una décima parte de las mujeres que utilizan un dispositivo intrauterino pueden presentar un embarazo ectópico en comparación con las mujeres que no utilizan ningún método anticonceptivo pero las que quedan embarazadas mientras utilizan un DIU la probabilidad de un embarazo ectópico es mayor que las que no utilizan anticoncepción por lo que se ha visto que el uso de DIUs con progesterona aumenta el riesgo hasta un 4%. (Bu, Xiong, & Sun , 2016) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)
- b. Factores de riesgo moderado: dentro de esta categoría se incluyen agentes comunes relacionados con la enfermedad inflamatoria pélvica como lo son Chlamydia trachomatis o Neisseria gonorrhoeae los cuales aumenta hasta 4 veces la probabilidad

de embarazo ectópico. Cada destacar que estudios demuestran que tener múltiples parejas sexuales aumenta la probabilidad de una EPI haciendo que el riesgo de un embarazo ectópico aumente. Por otra parte el tabaquismo es un factor modificable que se asociada a un deterioro dosis dependiente de la motilidad de las trompas uterinas, ovulación retrasada y alteraciones en el sistema inmune. El uso de pastillas anticonceptivas con progesterona o dispositivos intrauterinos que contienen progesterona pueden alterar la motilidad tubarica. Otros estudios indican que niveles sub óptimos de estrógenos secundarios a restricciones dietéticas y ejercicios vigorosos igualmente incrementan el riesgo (Bu, Xiong, & Sun , 2016) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

- c. Factores de bajo riesgo: estudios hablan que pacientes que se someten a terapias de reproducción asistidas son inconsistentes ya que se dice que la infertilidad tubarica aumenta un 25% el riesgo a un embarazo ectópico y que entre menos embriones transferidos durante la terapias de reproducción asistida haya, menor es el riesgo de un embrazo ectópico. Otros de los factores de bajo riesgo caben destacar las duchas vaginales, edad avanzada siendo edades entre 35 y 45 años la incidencia más alta por la pérdida de actividad mioeléctrica conforme los años pasan. (Bu, Xiong, & Sun , 2016) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

2.1.13 Fisiopatología

Se han detectado múltiples factores que pueden afectar la implantación del blastocisto. Dentro de los hallazgos patológicos se encuentran: salpingitis crónica, la cual se observa en un 90% de las muestras quirúrgicas de embarazos ectópicos tubáricas, es seis veces más frecuente en las trompas con un embarazo ectópico que en las trompas normales; salpingitis

ístmica nodosa observándose en 10% las pacientes con embarazo ectópico tubárico siendo estas nodularidades bilaterales en la porción ístmica de la trompa. Por otra parte también se encuentran los factores séricos o extracelulares como presencia de lecitinas, integrinas, prostaglandinas, citosinas, factores de crecimientos, entre otros que propician una implantación prematura en la trompa y también factores embrionarios en donde se encuentra actividad cardiaca en las gestaciones tubáricas, estando presente solo en un 10%. (Tulandi, Ectopic pregnancy: Epidemiology, risk factors, and anatomic sites, 2022)

2.1.14 Diagnóstico

El diagnóstico de la patología se basa en la presencia de síntomas, datos de laboratorio y estudios de gabinete.

a. Signos y síntomas:

Se debe de mantener un alto grado de sospecha de que esta patología en el primer trimestre de edad gestacional ya que existen muchos diagnósticos diferenciales como por ejemplo ruptura de quiste ovárico, abortos, apendicitis, entre otros que puede hacer un diagnóstico confuso en especial porque no existe clínica o signos patognomónicos de esta patología. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Rana, y otros, 2013)

Dentro de los síntomas más comunes se encuentre el dolor el cual está presente casi que en un 100% de los casos, el cual puede ser pélvico y/o abdominal, uni o bilateral, localizado o generalizado. En el proceso de que el embarazo progresa el trofoblasto penetra los vasos sanguíneos provocando una hemorragia fetal, haciendo que el hematoma presente aumento de tamaño provocando dolor. El sangrado es el segundo síntoma más frecuente representado

un desprendimiento de la membrana decidual por la progesterona siendo esto un distintivo de un embarazo anormal, presentándose como sangrado uterino anormal, de manera intermitente y ligero en la mayoría de los casos. Otros síntomas menos comunes son la amenorrea secundaria que incluso puede pasar desapercibida al momento de una menstruaciones. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Rana, y otros, 2013) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Por otra parte los signos más comunes es la sensibilidad abdominal de tipo difusa o localizada, en una tercera parte de las pacientes es posible palpar una masa anexial unilateral ocasionalmente en el fondo del saco, aumento del tamaño uterino e inestabilidad hemodinámica en caso de una ruptura. Por lo que se concluye a que toda mujer en edad fértil y sexualmente activa que presente dolor abdominal y/o sangrado vaginal debe de descartarse embarazo independientemente de su uso o no anticonceptivos (Rana, y otros, 2013) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

b. Exámenes de laboratorio:

Hemograma: refleja indirectamente el estado hemodinámico por medio de la cuantificación de hemoglobina y hematocrito reflejando sangrado intraabdominal. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Rana, y otros, 2013) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

B-hCG: en el caso de un embarazo ectópico o sospecha de este el estudio de utilidad es la medición de esta hormona de forma cuantitativa, sin embargo no deben de usarse de manera aislada para el diagnóstico por lo contrario debe de relacionarse tanto la clínica como los hallazgos ecográficos y una sola medición no puede diagnosticar la viabilidad o ubicación de

una embarazo. En un embarazo normal la concentración de hCG deben de aumentar un 53% en un periodo de 48 horas, de lo contrario al haber un aumento menor a este porcentaje tiene una alta sensibilidad para una gesta anormal. Cuando la clínica sugiera un embarazo anormal se recomienda una segunda medición de hCG dos días después de la medición inicial para valorar el aumento o disminución del valor. La medición cualitativa ya sea sérica o en orina va a estar positiva tanto en un embarazo ectópico como en un intraabdominal. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Rana, y otros, 2013) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Progesterona: las concentraciones de progesterona sérica son más altas de lo usual en un embarazo ectópico. Su medición puede ser útil en pacientes con la sintomatología clásica (dolor abdominal y sangrado) con niveles de hCG menores a lo esperado para la edad gestacional, sin embargo no se utiliza de rutina. Un valor menor a 5 ng/ml tiene una especificidad del 100% para identificar un embarazo ectópico, valores mayores a 20 ng/dl indica embarazo intrauterino y un valor entre 5 y 20 ng/dl se clasifica como dudoso. Es independiente de los valores de hCG. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019) (Tulandi, 2022)

c. Exámenes de gabinete

Ultrasonido transvaginal: es el estudio de gabinete de elección en cualquier embarazo. En caso de un embarazo ectópico se puede confirmar en caso de que se visualice un saco gestación extrauterino con saco vitelino o presencia de un embrión con o sin latido cardiaco. Se debe de realizar en el momento en el que se tenga una sospecha de esta patología y existe la posibilidad, según sea el caso, de tener que volver a repetir el estudio. La visualización de

un saco gestación solo en ausencia de saco vitelino o embrión es insuficiente para realizar el diagnóstico. (Tulandi, 2022)

Otros hallazgos que sugieren, pero que no diagnostican en embarazo ectópico son: presencia de una masa anexial extra ovárica no homogénea compleja, siendo este el hallazgo más común y se presenta en un 89% de los casos o una masa anexial extra ovárica que contiene un saco gestacional vacío llamada anillo tubárico. La presencia de un área hipocogénica separada del ovario deben de levantar la sospecha de un embarazo ectópico sin embargo tiene un valor predictivo positivo de 80% ya que puede confundirse con estructuras pélvicas. (Tulandi, 2022)

Muchas veces el ultrasonido no es diagnóstico ya que la gesta es muy temprana para poder ser visualizada por este examen de gabinete, de ser así se recomienda correlacionar con la clínica y repetir seriamente mediciones de hCG hasta que se alcance niveles discriminatorios de esta hormona. En la mayoría de los casos al tener concentración de hCG entre 1500 y 2000 mUI/ml se debería de detectar un embarazo intrauterino por medio del ultrasonido, de igual manera un saco vitelino debe ser visible entre la quinta y sexta semana de gestación sin importar la cantidad de gestas, si las concentraciones son mayores a este rango y el ultrasonido no es diagnóstico hay una alta probabilidad de que se trate de un embarazo ectópico o un embarazo anormal temprano. Por otra parte existe la posibilidad de que ocurra una ruptura ectópica en donde se encuentran como hallazgos visibles en este estudio la presencia de líquidos con residuos, la mayoría de casos con presencia de sangre en el fondo del saco pélvico y/o a nivel abdominal; sin embargo esto es inespecífico ya que se puede visualizar una cantidad pequeña de líquido en pacientes sanas o con otras patologías como ruptura de un quiste ovárico. (Tulandi, 2022)

Laparoscopia: método poco económico y más invasivo, es el tratamiento quirúrgico estándar siempre y cuando la paciente esta hemodinámicamente estable. Con el paso del tiempo el ultrasonido ha superado drásticamente a este método diagnóstico. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

D&C: se utiliza en los casos donde hay sospecha de embarazo extrauterino inicial o gestación intrauterina anormal en base a los niveles de hCG y al ultrasonido. No se recomienda utilizarlo en embarazos deseados. Al obtener solo decidua con este método es altamente probable que se trate de un embarazo ectópico. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Laparotomía: indicada en paciente hemodinámicamente inestables con embarazo ectópico. Ofrece exploración, control de hemorragia y acceso rápido. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Culdocentesis: consiste en el paso de una aguja hacia el fondo del saco a nivel posterior. Actualmente no se utiliza y es reemplazado por el ultrasonido. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

Resonancia magnética nuclear: se utiliza en casos de sospecha de embarazo ectópico con localización inusual como por ejemplo a nivel cervical, cicatriz de una cesárea, entre otros. (DeCHERNEY & Laufer, 2014)

2.1.15 Tratamiento

- a. Pacientes hemodinámicamente inestable: en estos casos el tratamiento siempre es quirúrgico en donde la cirugía de elección en la mayoría de los casos puede ser la laparotomía o la laparoscopia urgente previo a la estabilización hemodinámica de la paciente. Sin embargo al ser una emergencia debe de ser el tratamiento quirúrgico

más rápido en donde en la mayoría de los casos se opta por la laparotomía. El tratamiento quirúrgico es necesario cuando el paciente esta hemodinámicamente inestable, hay síntomas de masa ectópica rota o signos de sangrado intraperitoneal. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

- b. Paciente hemodinámicamente estables: Actualmente puede considerarse el manejo quirúrgico ante una paciente estable, en este caso se prefiere el tratamiento con laparoscopia frente a la laparotomía por la corta duración de la cirugía, la estancia hospitalaria, menor pérdida sanguínea y dosis de analgesia menores. En la mayoría de los casos suele realizarse la salpingectomía siendo este una técnica de elección en paciente con una paridad satisfecha y/o embarazo ectópico recurrente. Por otra parte también se puede intentar la cirugía tubarica conservadora en casos en donde la paciente quiera seguir procreando. Esto se ha analizado de una forma muy minuciosa ya que en el caso de que un trompa este sana no hay evidencia científica en donde se prefiera la salpingostomía por encima de la salpingectomía. En el caso en donde la trompa contralateral este dañada se habla de que hay mayor probabilidad de un embarazo intrauterino con una salpingostomía que con una salpingectomía, ya que con esta ultima la única opción viable de embarazo seria por medio de fertilización in vitro. Por otra parte con una salpingostomía existe el riesgo que un posible embarazo ectópico posteriormente por lo que se debe de realizar un seguimiento y control del trofoblasto persistente midiendo seriadamente la hCG y por medio de un ultrasonido transvaginal ya que este es el principal riesgo de dicho procedimiento teniendo una incidencia de 8% aproximadamente. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Manejo expectante:

Una excelente opción para embarazos ectópicos es monitorizar a la paciente por medio de medición cada 48 horas de hCG hasta que esta caiga por debajo de 21U/L o hasta que retorne a lo normal, esta es una opción viable tanto para embarazos ectópico como para embarazos de localización desconocida. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Tratamiento médico:

Recientemente el uso de metotrexato ha sido una terapia eficaz en paciente con embarazo ectópico estable y el uso de este depende del estado hemodinámico de la paciente y de la presentación de la patología. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Se puede brindar tratamiento médico siempre y cuando cumplas con todas las siguientes condiciones: (Rana, y otros, 2013)

- a. Ausencia de síntomas o sintomatología mínima.
- b. hCG menor de 5000 UI/L.
- c. Masa anexial menor a 4 cm y/o hemoperitoneo <100 cc.
- d. Ausencia de fetocardia.
- e. Control ambulatorio adecuado.

Metotrexato

Este fármaco es un antagonista del folato el cual se una al sitio catalítico de la dihidrofolato reductasa el cual interrumpe la síntesis de purinas e inhibe la síntesis y reparación del ADN

así como la replicación celular. Afecta tejidos de proliferación activa como médula ósea, mucosa bucal e intestinal, epitelio respiratorio, células malignas y tejido trofoblástico. El modo de uso es intramuscular y tiene la característica de ser el tratamiento más utilizado en esta patología siempre que sea un diagnóstico temprano, con un rango de efectividad casi del 90%. En caso de un embarazo ectópico tubárico la mayoría de las veces las pacientes tienen un adecuado control con una sola dosis la cual es de 50 mg/m² IM, un 15 a 20% suele necesitar una segunda dosis. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Dentro de las contraindicaciones absolutas se encuentran: embarazo intrauterino, anemia, leucopenia y/o trombocitopenia moderada a severa, inestabilidad hemodinámica, enfermedad renal, enfermedad hepática, enfermedad pulmonar activa, inmunosupresión, lactancia, hipersensibilidad al fármaco, úlcera péptica activa, embarazo ectópico roto o incapacidad de llevar el tratamiento adecuadamente. Por otra parte dentro de las contraindicaciones relativas se encuentran: actividad cardíaca embrionaria detectada por ultrasonido transvaginal, altas concentraciones iniciales de hCG, embarazo ectópico mayor a 4 cm de tamaño y negación ante transfusiones sanguíneas. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

En Costa Rica y en la mayoría de las partes del mundo existen y se utilizan 3 protocolos de manejo ante un embarazo ectópico: protocolo de una sola dosis, protocolo de dos dosis y protocolo de multi dosis. El protocolo de una dosis consiste en administrar 50 mg/m² via intramuscular de metotrexato el día uno, posteriormente se debe de cuantificar la hCG al día 4 y 7 y así sucesivamente hasta que los niveles de esta hormona sean negativos; en caso de que el descenso será menor al 15% se debe de administrar una segunda dosis al día 7, en el

caso de que la hCG no disminuya posterior a dos dosis se debe de considerar el manejo quirúrgico. El protocolo de dos dosis consiste en administrar el fármaco via intramuscular misma dosis en el día 1 y en el 4to y midiendo los niveles de hCG el día 4 y 7, de igual manera se deben de controlar los niveles de hCG, si hay una descenso mayor al 15% se debe de dar seguimiento hasta que esta esté negativa, si al día 7 los niveles esta hormona han disminuido menos del 15% se administra una tercera dosis al estimo día y se vuelve a medir la hCG al 11vo día y así semanalmente hasta que esta torne negativa, en caso de que esto no ocurra y entre estos días disminuya menos del 15% se debe de administrar una cuarta dosis al día 14 y volver a medicar la hCG hasta que sea negativa, posteriormente en caso de que no ocurra y disminuya de igual manera menos del 15% se debe de proceder a una intervención quirúrgica. Por otra parte el protocolo de multidosis usa un inyección de 1.0 mg/kg de MTX en los días 1, 3, 5 y 7 alternando con ácido fólico 0.1 mg/kg intramuscular los días 2, 4, 6, 8. Si los niveles de hCG disminuyen más del 15% se discontinua el uso de metotrexato y se mida hCG hasta que sea negativa semanalmente, en caso que no disminuya posterior a las 4 dosis se debe de considerar manejo quirúrgico. Actualmente se habla del uso de metotrexato más leucovorina cálcica el cual es antídoto antagonista del ácido fólico. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Los afectos adversos por uso de metotrexato dependen de la dosis y de la duración del tratamiento, dentro de los más usuales se encuentran: nauseas, vómitos, estomatitis, menos usuales manchado vaginal en los primeros días de la administración, elevación de enzimas hepáticas, alopecia, neumonitis, entre otros. (Barnhart & Franasiak, 2018)

Dentro de las recomendaciones ante el uso de este fármaco se encuentran limitar las relaciones sexuales hasta que se confirma la resolución de la patología por el riesgo de inducir

la ruptura del embarazo ectópico. Se debe de evitar el consumo de suplementos de ácido fólico y AINES por el mecanismo de acción del metotrexato así como alcohol, drogas y narcóticos. Evitar el sol por el riesgo de dermatitis por el uso de este fármaco. El metotrexato es eliminado posterior a las 12 semanas de administración por lo que se sugiere uso de métodos de anticoncepción por el riesgo a anomalías congénitas o perdida temprana de embarazo, expertos indican retrasar el embarazo hasta 3 meses posterior a la última administración por el riesgo teratogénico del fármaco. (Barnhart & Franasiak, 2018)

Tratamiento quirúrgico:

Según las guías de *Royal College of Obstetricians and Gynaecologist* se recomienda como primera elección la laparoscopia en pacientes hemodinámicamente estables por encima de la laparotomía; esto debido a que al comparar ambas técnicas quirúrgicas se asocia a menor tiempo de estancia hospitalaria, menor riesgo a sangrado, menor tiempo quirúrgico y menores requerimientos a anestesia con la laparoscopia. Ambas tuvieron resultados similares en mujeres que deseaban un embarazo a futuro sin embargo existe una tendencia más baja por embarazo ectópico recurrente con el abordaje laparoscópico. Sin embargo se recomienda que en caso de inestabilidad hemodinámica se realice la cirugía más conveniente en el momento por el médico tratante. (Moreno Martínez, 2014) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

- Cirugía conservadora: en conjunto a la laparoscopia actualmente se realiza también la salpingectomía siempre que se posible. El mayor riesgo de esta cirugía es la persistencia de células trofoblásticas. . (Moreno Martínez, 2014) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

- Cirugía radical: incluye la eliminación de la trompa de Falopio con los productos dentro por medio de la salpingectomía evitando de esta manera la diseminación trofoblástica. . (Moreno Martínez, 2014) (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Tratamiento de embarazo ectópico ovárico: se puede realizar una resección total o parcial del ovario preferiblemente con laparoscopia para conservarlo o con laparotomía y cirugía convencional. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Tratamiento embarazo ectópico abdominal: para este tipo de embarazo ectópico se realiza una laparotomía con exeresis de tejidos embrionarios con metotrexato complementario en el postoperatorio. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

2.1.16 Pronóstico

Se estima que un embarazo ectópico ocurre de 0,5 a 2% de todos los embarazos y que se recurrencia es de aproximadamente 15 a 20%. Las mujeres con antecedente de un embarazo ectópico en su primera gestación usualmente en caso de un segundo embarazo tiene una alta probabilidad de desarrollar un embarazo intrauterino ya que son pocos los casos en donde se ve un embarazo ectópico a repeticiones sin embargo si puede asociarse mayor riesgo a parto pretermino, bajo peso al nacer, preeclampsia, eclampsia, placenta previa, parto por cesárea, entre otros. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021) (Chouinard, Mayrand, Ayoub, Healy-Profitós, & Auger, 2019)

El éxito del tratamiento con metotrexato sistémico para esta patología es alto ya que es una alternativa de la resolución quirúrgico el cual ronda aproximadamente entre 70 a 95% sin embargo depende del régimen utilizado individualizado para cada paciente según los niveles iniciales de hCG y discutiendo los riesgos y beneficios de cada paciente. Al comparar protocolos estudios indican que el protocolo de dos dosis es más eficaz que la de una dosis y que la de una dosis tiene menores efectos adversos. (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021)

Por otra parte el protocolo de dos dosis tiene una tasa de éxito mayor en paciente con hCG iniciales altas. Al analizar el protocolo de dos dosis con el de multi dosis ambos tienen casi que igual efectividad y resolución exitosa pero con un aumento de efectos adversos al uso del protocolo de dosis múltiples. Estudios indican que no hay efecto adverso evidenciado sobre la fertilidad posterior o en las reservas ováricas por el uso de este fármaco. Estudios sistémicos indican que mujeres que se someten a tratamiento de fertilidad no tiene diferencias en el número de oocitos en comparación al antes y al después de la administración de metotrexato. En términos quirúrgicos, ensayos controlados indican que no hay diferencia en embarazos intrauterinos o embarazos ectópicos a repetición posterior entre la salpingectomía o la salpingostomía sin embargo estudios de cohorte indican que la salpingostomía tiene mayor tasa de embarazos intrauterinos pero también mayor riesgo a un embarazo ectópico a repetición en comparación con la salpingectomía. (Barnhart & Franasiak, 2018) (Espinoza Garita, Garnier Fernandez, & Pizarro Alvarado, 2021).

2.1. 17 Prevención

Esta patología se caracteriza por tener factores difíciles de controlar ya que hasta un tercio de las pacientes con embarazos ectópicos no cuentan con factores de riesgo asociados, sin embargo existen otros factores modificables como lo es el fumado ya que este hace que la motilidad ciliar disminuya de los trompas de Falopio haciendo el ovulo tenga menor probabilidad de pasar de manera fisiológica. El tratamiento y prevención de enfermedades de transmisión sexual es de los temas más relevantes y de los factores que se pueden controlar por medio de métodos de anticoncepción de barrera. Por otra parte se debe de informar sobre la educación sobre síntomas sobre la patología y buscar atención médica inmediata ante estos. (DeCHERNEY & Laufer, 2014) (Barnhart & Franasiak, 2018)

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación contiene un enfoque de tipo cuantitativo el cual se caracteriza por ser secuencial, probatorio, objetivo y por seguir un patrón predecible y estructurado. Este plantea un problema específico con el fin de generar una hipótesis. Posteriormente se recolectan datos de tipo numérico (variables) mediante procedimientos estandarizados y comprobados científicamente y a partir de estos datos obtenidos se realiza un análisis estadístico de tal manera que el fenómeno estudiado pueda ser representado mediante cifras numéricas y pueden ser analizados mediante métodos estadísticos los cuales no pueden ser afectados por el investigador. Todo esto con la finalidad que generar resultados de una muestra a una población en específico, así como predecir fenómenos ya estudiados haciendo valida una teoría mediante datos válidos y confiables. (Hernández Sampiere, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Quinta edición)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación en este caso es de tipo descriptivo el cual consiste en detallar características y rasgos relevantes del fenómeno que se va a medir ya sea en un grupo, una población, objetos, un concepto; es decir consiste en una recolección de datos sobre una variable en estudio sin indicar como se relaciona sin alterar las muestras anteriores ni agregar nuevas. (Hernández Sampiere, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Quinta edición)

Por otra parte, es una investigación de tipo transversal o traseccional en donde se recolectan datos en un momento y en un tiempo dado con el fin de describir variables y analizar en el momento, sin enfocarse en los hechos anteriores o posteriores del periodo en el que se establece el estudio. (Hernández Sampiere, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Quinta edición)

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIOS

3.3.1 Área de estudio

El estudio de mortalidad y carga de la enfermedad por embarazo ectópico se desarrolla en la población de Costa Rica en el periodo de 1990 al 2019.

3.3.2 Población

Abarca propiamente toda la población femenina en edades fértiles de Costa Rica desde 1990 hasta el 2019.

3.3.3 Muestra

En la presente investigación no se utiliza ningún tipo de muestra en específico

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

La presente investigación presenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Mujeres entre las edades de 15 y 49 años	Mujeres entre las edades de 5 a 9 años
	Mujeres entre las edades de 10 a 14 años
	Mujeres entre las edades de 50 a 69 años

Tabla N° 1: Fuente: elaboración propia, 2022

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para esta investigación se usa la base de datos del Global Burden of Disease (GBD) con el fin de obtener información de tipo epidemiológica sobre embarazo ectópico en la población femenina de Costa Rica del periodo de 1990 al 2019 usando indicadores como lo son la mortalidad y la carga de la enfermedad así como los años de vida perdidos por muerte prematura y los años de vida ajustado por discapacidad.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es descriptivo y transversal ya que los datos obtenidos son en un momento dado de 1990 al 2019, analizándolos y comparándolos sin poder modificar los datos obtenidos de distintas fuentes, solo observándolas de forma natural para luego ser analizadas.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Determinar la incidencia y prevalencia por embarazo ectópico según grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019.	Incidencia	La incidencia hace referencia a la cantidad de casos nuevos que aparecen en un determinado periodo.	Cantidad de casos nuevos por embarazo ectópico en Costa Rica de 1990 al 2019.	Número de embarazos ectópicos nuevos.	Casos nuevos por embarazo ectópico.	Datos de GBD.
	Prevalencia	La prevalencia es la cantidad de individuos que en relación a la población total padecen de una enfermedad en un momento específico.	Cantidad de embarazos ectópicos en mujeres embarazadas en Costa Rica de 1990 al 2019.	Número de embarazos ectópicos en total.	Casos totales de embarazo ectópico.	
Conocer la tasa de mortalidad por embarazo ectópico en Costa Rica del periodo de 1990 al 2019.	Mortalidad	Número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.	Se refiere al número de muertes por embarazo ectópico en la población femenina de Costa Rica en todos los grupos etarios	Cantidad de muertes por embarazo ectópico.	Tasa de mortalidad en mujeres de 8 a 14 años Tasa de mortalidad de mujeres de 15 a 29 años.	Datos de GBD.

					Tasa de mortalidad de mujeres de 30 a 44 años	
					Tasa de mortalidad en mujeres de 45 a 49 años	
					Tasa de mortalidad en mujeres de 50 a 55 años	
Identificar los años de vida ajustados por discapacidad por embarazo ectópico según grupo etario en Costa Rica de 1990 a 2019.	Años de vida ajustados por discapacidad	Se refiere a la mortalidad pérdida por muerte prematura más los años vividos con discapacidad.	Es un año de vida saludable perdida por morir prematuramente y/o por vivir con discapacidad. Diferencia entre la edad al morir y la esperanza de vida estándar.	Años de vida potencialmente perdidos Años de vida vividos con discapacidad.	Cantidad de años con enfermedad Fallecimientos	Datos de GBD.
Identificar los años de vida perdidos por embarazo ectópico según grupo etario en Costa Rica de 1990 al 2019.	Años de vida perdidos.	Resultado de la mortalidad y la esperanza de vida al nacer en Costa Rica	Se refiere a los años de vida que una persona no pudo vivir por tener una muerte prematura o los años que una persona promedio vive y no pudo vivir.	Esperanza de vida al nacer. Mortalidad	Esperanza de vida al nacer. Fallecimientos.	Datos de GBD.

Determinar los años vividos con discapacidad por embarazo ectópico según grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019.	Años de vida vividos con discapacidad	Se refiere a los años que acompañan a una condición de salud peor que la que se considera normal.	Cantidad de años que se vive con alguna limitación que impide llevar a cabo acciones que se consideran normales.	Años vividos con limitación para actividades básicas de la vida diaria.	Años vividos con discapacidad.	Datos de GBD.
--	---------------------------------------	---	--	---	--------------------------------	---------------

Tabla N°2: Fuente: elaboración propia, 2022

3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos obtenidos en esta investigación fueron adquiridos de la base da datos de Global Burden of Disease del IHME así como de artículos de revistas médicas y científicas y plataformas de consulta bibliográficas sobre embarazo ectópico.

3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los datos obtenidos se documentan en Microsoft Excel.

3.9 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se recolectan datos de la plataforma de Global Burden of Disease según la población seleccionada por edades estandarizadas y grupos etarios durante el periodo descrito con el objetivo de interpretarlos y analizar la información relevante con respecto a los temas de mortalidad y carga de la enfermedad por embarazo ectópico en Costa Rica.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACION DE RESULTADOS

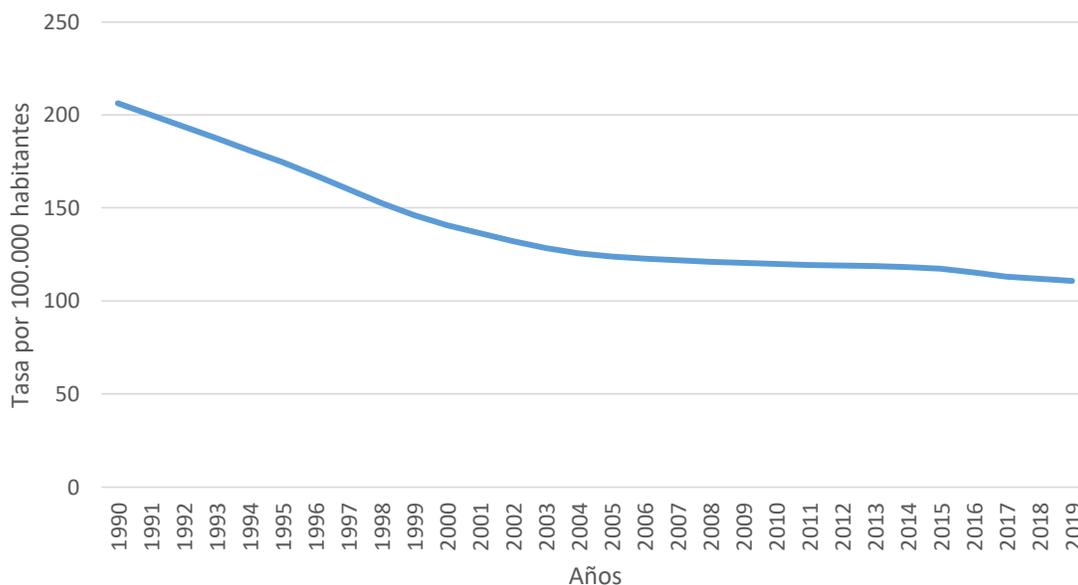


Figura N°1: Tasa de incidencia por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En cuanto a la incidencia por embarazo ectópico según edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019 se observa una incidencia alta para la población femenina en general. Se puede observar que el pico más alto fue en 1990 con una tasa de 206,29 por cada 100.000 habitantes, a partir de este año se muestra un descenso gradual hasta el año 2000 con una tasa de 140,84 por cada 100.000 habitantes. A partir de este año disminuye cada año con una tasa de diferencia de 2 por cada 100.000 habitantes hasta llegar al año 2019 con una tasa de 100,9 por cada 100.000 habitantes la cual viene siendo esta la más baja en la gráfica.

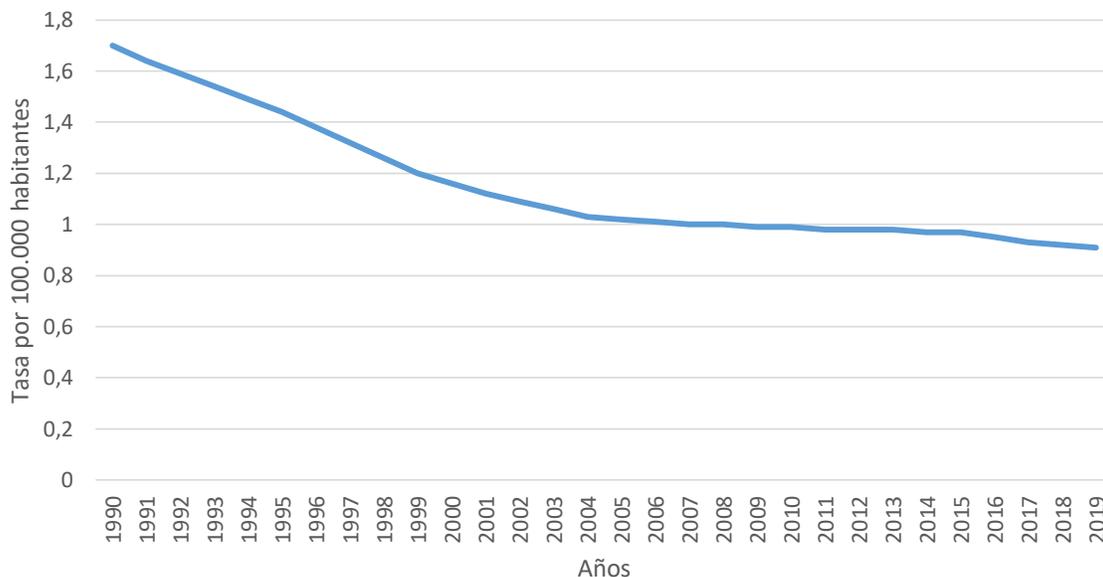


Figura N°2: Tasa de prevalencia por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el gráfico anterior se evidencia la tasa de prevalencia por edades estandarizadas por embarazo ectópico en Costa Rica de 1990 al 2019 en donde muestra que la tasa más alta corresponde a 1,7 para el año 1990, mientras que la tasa más baja corresponde a 0,91 para el año 2019 según edades estandarizadas por cada 100.000 habitantes.

Se puede apreciar que las tasas según edades estandarizadas se mantienen en constante descenso en el transcurso de los años manteniendo una misma cifra del año 2007 al 2008 de 1 por cada 100.000 habitantes, posteriormente se mantiene con una tasa de 0,99 por cada 100.000 habitantes para los años 2009 y 2010 y desde el año 2011 al 2013 se mantuvo con una cifra de 0,98 por cada 100.000 habitantes hasta llegar a la tasa más baja la cual corresponde a 0,91 por cada 100.000 habitantes para el año 2019.

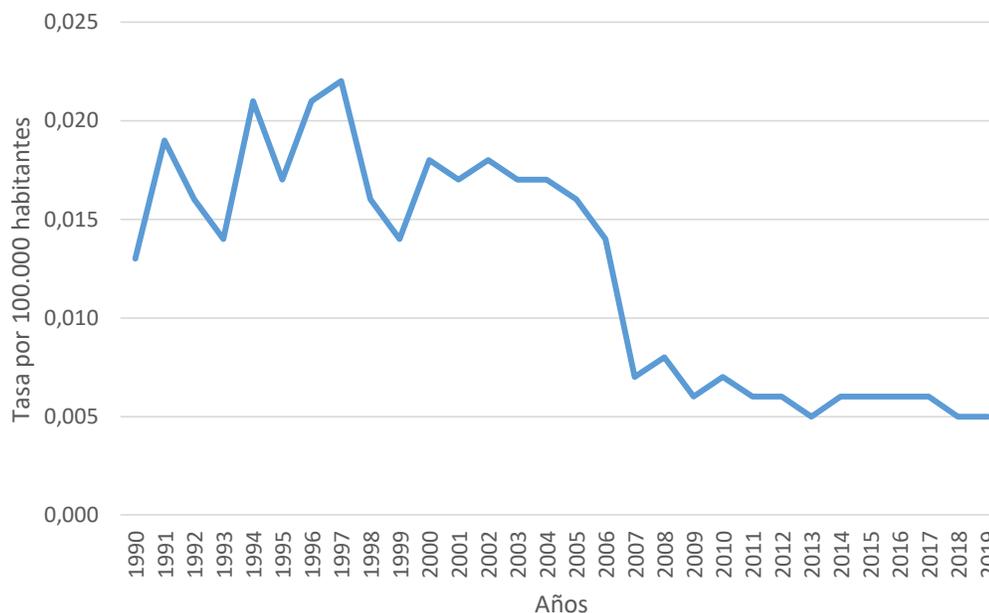


Figura N°3: Tasa de mortalidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el gráfico anterior se puede analizar la tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes femeninas en Costa Rica por edades estandarizadas desde 1990 al 2019 en donde se evidencia que del año 1990 al año 2006 hay una tendencia al aumento y descenso con la cifra más alta la cual corresponde a 0,022 por cada 100.000 habitantes para el año 1997, posteriormente ocurre un descenso para el año 2007 aproximadamente, el cual se mantiene sin variaciones drásticas y de forma casi lineal hasta el 2019 en donde se observa la tasa de mortalidad más baja la cual corresponde a 0,005 por cada 100.000 habitantes para el año 2013, manteniéndose casi igual para el 2019.

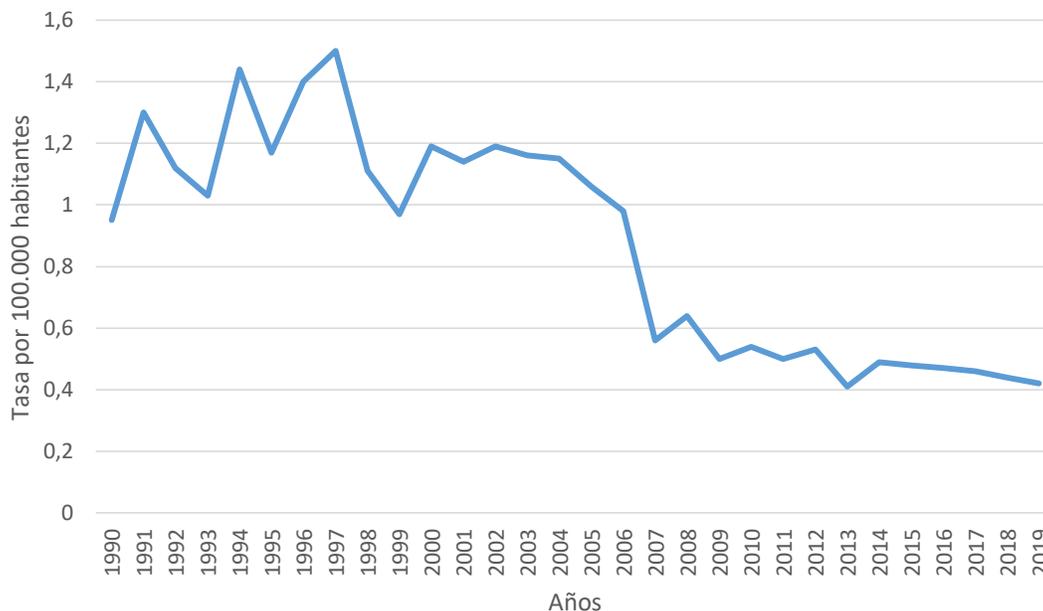


Figura N°4: Tasa de años de vida ajustado por discapacidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

El análisis evolutivo de los años de vida ajustado por discapacidad (AVAD) por embarazo ectópico en Costa de 1990 al año 2019 según edades estandarizadas ha variado con el pasar de los años evidenciando aumentos y descensos de los mismos.

Para el año 1990 se tiene una tasa de 0,95 por cada 100.000 habitantes posteriormente hay un breve aumento, incrementando la tasa a 1,3 por la ca 100.000 habitantes para el año 1991. Para el año 1992 vuelve a disminuir manteniendo cifras similares al año 1990, correspondiendo a una tasa a 1,12 por cada 100.000 habitantes.

El pico más alto en la gráfica corresponde a 1997 con una tasa 1,5 por cada 100.000 habitantes, en años posteriores la tendencia disminuye gradualmente hasta el 2019, siendo el

punto más bajo en toda la gráfica para el año 2013 con una tasa de 0,41 por cada 100.000; demostrando de esta manera que al comparar el año 1990 con el 2019 se aprecia una tendencia al descenso de las tasas por años de vida ajustados por discapacidad a través del tiempo.

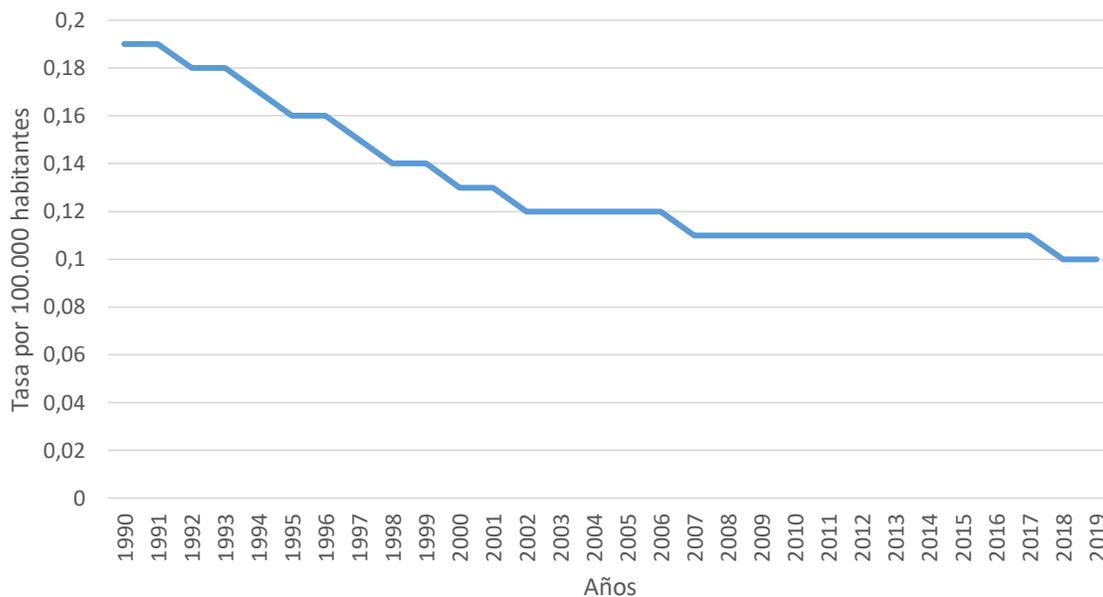


Figura N°5: Tasa de años vividos con una discapacidad por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

El gráfico anterior corresponde a los años vividos con una discapacidad desde el año 1990 hasta el 2019 en donde se puede observar que el punto más alto de la gráfica corresponde al año 1990 con una tasa de 0,19 por cada 100.000 habitantes, posteriormente desciende de forma gradual manteniéndose con una tasa de 0,12 por cada 100.000 habitantes del 2002 al 2006 y disminuyen levemente para los siguientes años manteniendo la misma tasa por 10 años consecutivos, específicamente desde el 2007 hasta el 2017, correspondiendo a una tasa de 0,11 por cada 100.00 habitantes. Posteriormente los años 2018 y 2019 se observa el punto más bajo de toda la gráfica el cual corresponde de a 0,1 por cada 100.000 habitantes. Llegando de esta manera a la conclusión de que de 1990 al año 2019 las tasas de años vividos

con discapacidad por embarazo ectópico si bien es cierto ha ido es disminución sin embargo no es drástica ni significativa con el curso de los años.

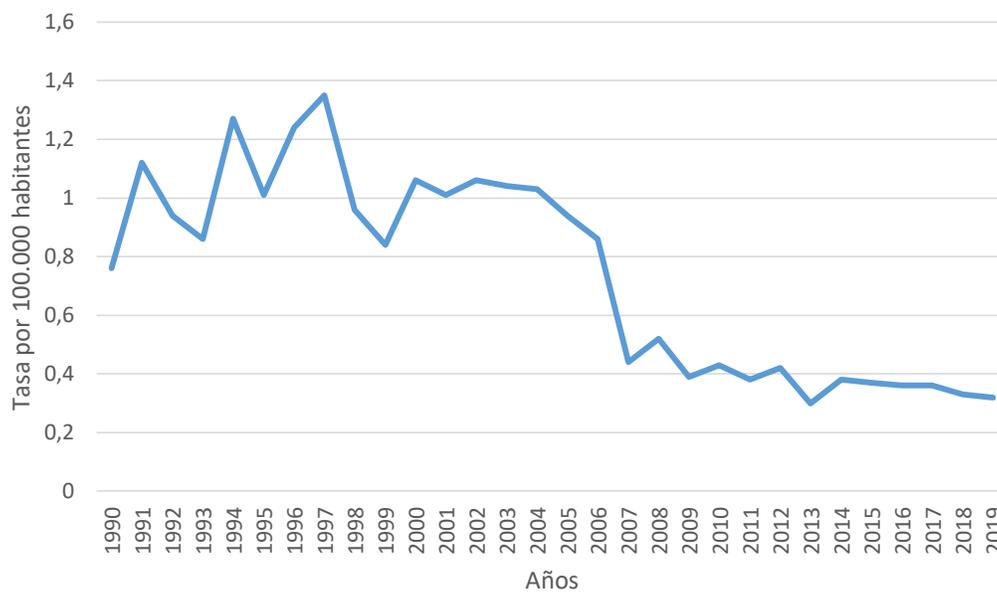


Figura N°6: Tasa de años de vida potencialmente perdidos por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

Referente a la tasa de años de vida potencialmente perdidos (YLLS) por embarazo ectópico por edades estandarizadas en Costa Rica de 1990 al 2019 se logra identificar en el gráfico anterior que desde 1990 a 1997 se observan las cifras más elevadas en comparación a los siguientes años, siendo el año 1997 el punto más alto con una tasa de 1,35 por cada 100.000 habitantes. En los siguientes años desde 1998 en adelante se interpreta un leve incremento para luego en el año 2003 aproximadamente iniciar con un descenso paulatino pasando de una cifra de 1,04 por cada 100.000 habitantes a 0,44 por cada 100.000 habitantes para el año 2007. En el 2013 se evidencia la tasa más baja de toda la gráfica con una tasa de 0,3 por cada 100.000 habitantes y así llegando al 2019 manteniéndose en estos rangos que comparados a los años 90 disminuyen considerablemente.

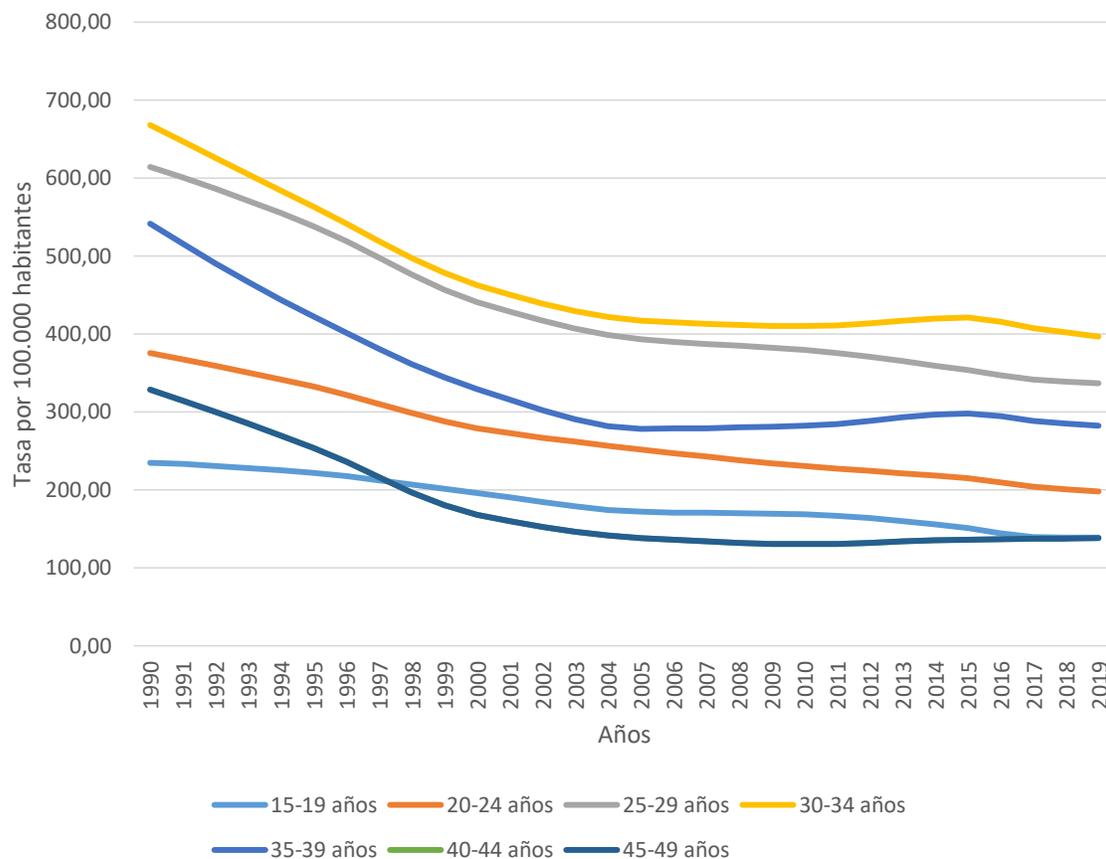


Figura N°7: Tasa de incidencia por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el grafico anterior, correspondiente a la tasa de incidencia por embarazo ectópico en pacientes femeninas de Costa Rica de 1990 al 2019 cabe resaltar que hay variaciones y diferencias de tasas entre los diferentes grupos etarios, algunos comportándose similares entre sí.

La tasa de incidencia mayor corresponde al grupo etario de 30 a 34 años, en segundo lugar se encuentra el grupo etario que abarca edades de 25 a 29 años comportándose de manera

muy similar a este primer grupo. La tasa más alta corresponde al año 1990 la cual corresponde a 668,13 por cada 100.000 habitantes.

Por otra parte los grupos con una incidencia más baja corresponde al grupo de 45 a 49 años con la tasa más baja correspondiente a 130,21 por cada 100.000 habitantes, cabe destacar que el segundo grupo etario con una tasa de incidencia más baja corresponde al de 15 a 19 años, siendo estos dos los extremos de edades en la gráfica siendo estudiadas.

Es destacable que en todos los grupos etarios graficados de manera lineal inicial con su mayor punto de incidencia en el año 1990 posteriormente continúan en descenso hasta el año 2019 disminuyendo su incidencia casi a la mitad en comparación con la inicial.

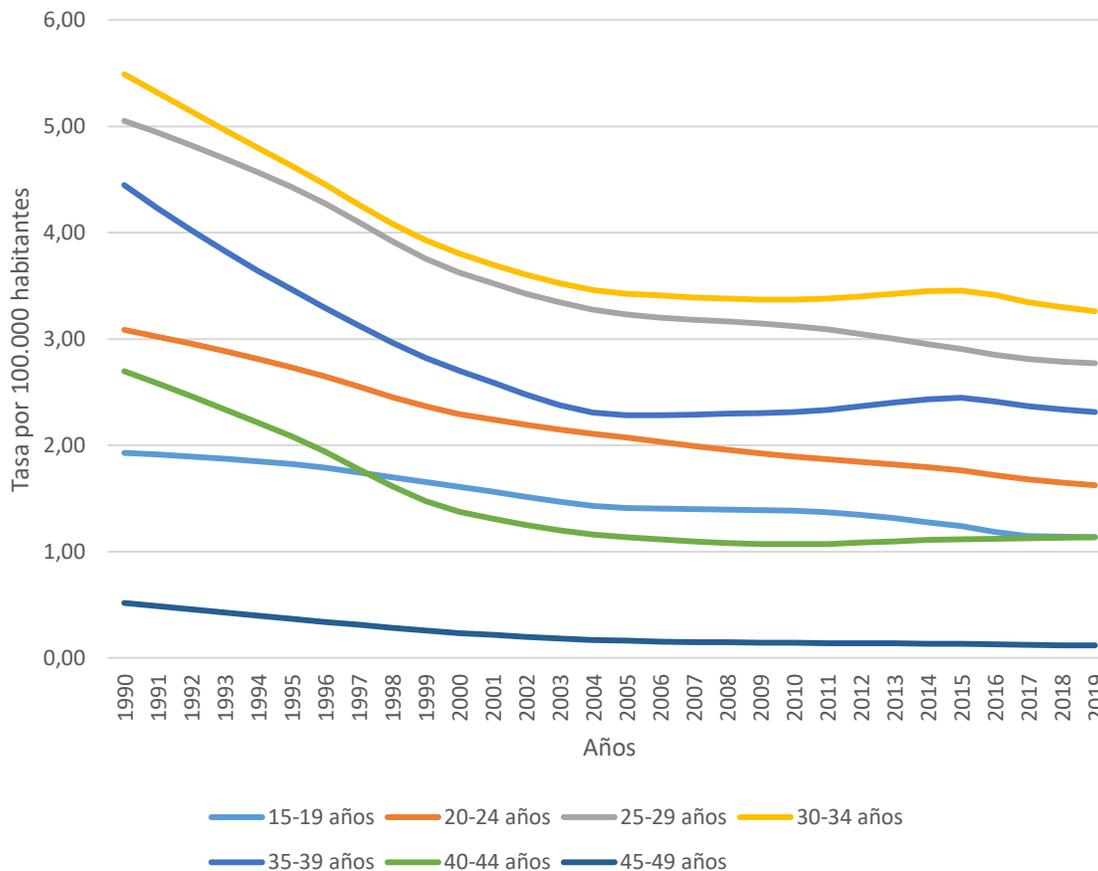


Figura N°8: Tasa prevalencia por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el grafico anterior, el cual representa la tasa de prevalencia por embarazo ectópico en pacientes femeninas en Costa Rica de 1990 al 2019 destaca una prevalencia variable según los distintos grupos etarios.

El grupo etario con mayor tasa de prevalencia corresponde al de 30 a 34 años en donde su punto más alto es de 5,05 por cada 100.000 habitantes posteriormente en los años siguientes se nota un descenso hasta llegar al punto más bajo en este grupo correspondiente a 3,26 por

cada 100.000 de habitantes; sin embargo el grupo de 25 a 29 años se comporta de manera muy similar a este grupo etario ya mencionado.

Por otro lado se destaca que el grupo de 15 a 19 años y de 20 a 24 años se mantienen bastante constantes, comportándose muy similar, sin fluctuaciones ni curvas, a través de los años con una tendencia a la disminución para el 2019. De igual manera se observa un comportamiento similar para los grupos etarios de 35 a 39 años y de 40 a 44 años en donde sus puntos más altos corresponden a 4,45 y 2,70 por cada 100.000 habitantes respectivamente para posteriormente disminuir gradualmente hasta el año 2019.

El grupo etario con menor tasa de prevalencia se encuentra en el grupo de 45 a 49 años de edad comparado con los otros grupos, siendo esta poco significativa en donde la tasa más baja corresponde a los años 2017 al 2019 con una tasa de 0,12 por cada 100.000 habitantes.

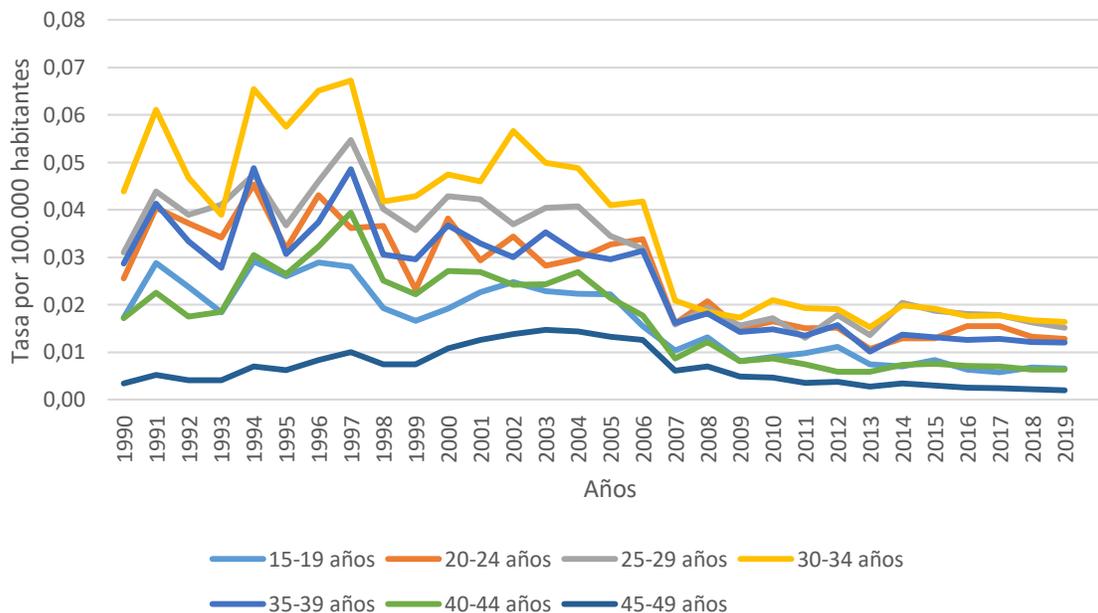


Figura N°9: Tasa mortalidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el caso de la mortalidad correspondiente a embarazo ectópico en la población femenina de Costa Rica de 1990 al 2019 se logra apreciar que la mortalidad es baja en todas las edades, sin embargo se observa que sobresale en pacientes de 30 a 34 años de edad en donde la tasa más alta corresponde al año 1997 con una tasa de mortalidad de 0,07 aumentando y disminuyendo a través de los años disminuyendo a partir del año 2007 al 2019.

Los grupos etarios correspondientes de 20 a 24 años, 25 a 29 años, 35 a 39 años y 40 a 45 años se comportan de una manera muy similar en el transcurso del tiempo teniendo un aumento leve de 1990 al año 2006 para posteriormente disminuir del 2007 al 2019 manteniéndose en cifras constantes en todos estos años.

La mortalidad más baja corresponde al grupo de pacientes femeninas de 45 a 49 años en todos los años de estudio, se analiza en el grafico que la mortalidad en este grupo etario permanece de forma constante sin curvas para todo el periodo de estudio de 1990 al 2019.

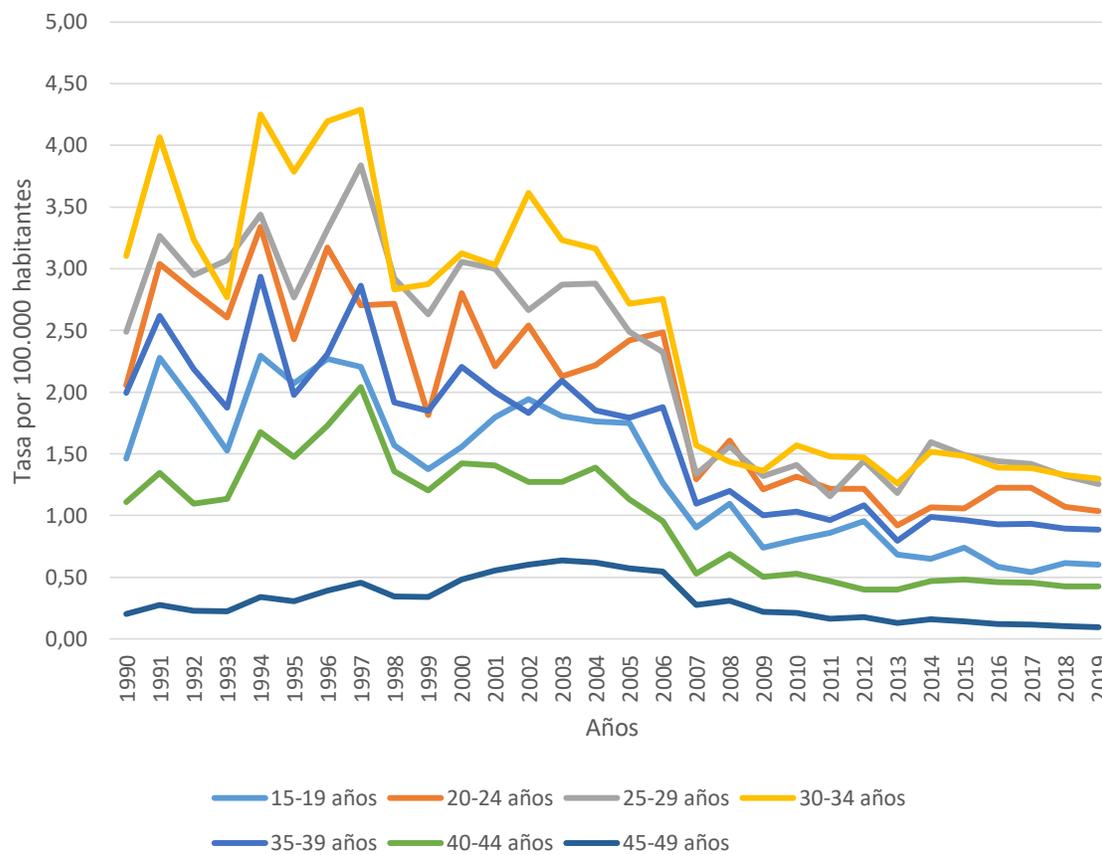


Figura N°10: Tasa de años de vida ajustados por discapacidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

Al hablar sobre la tasa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en grupos etarios de Costa Rica de 1990 al 2019 se destaca que ha estado en constante aumento y disminución a través de los años.

El grupo etario correspondiente a una mayor tasa de años de vida ajustados por discapacidad corresponde al de 30 a 34 años de edad, en donde el punto más alto representado en la gráfica anterior corresponde a una tasa de 4,29 por cada 100,000 habitantes por cada 100.000

habitantes, cifra similar a la del año 1994. Posteriormente ocurre un descenso significativo para el año 2007 con una tasa de 1,10 por cada 100.000 habitantes, así hasta llegar al punto más bajo para este grupo etario en el año 2019 con una tasa de 0,89 por cada 100.000 habitantes.

Se destaca que los grupos etarios de 20 a 24 años, 35 a 39 años y 40 a 44 se comportan de una manera similar teniendo sus puntos más altos en los años 1991, 1994 y 1997 y posteriormente tiene un descenso gradual.

La tasa más baja corresponde al grupo etario de 45 a 49 años la cual se mantiene de forma constante sus curvas a través del tiempo desde 1990 al 2019 con un ligero aumento en los años 2001 al 2006, siendo este no tan significativo en comparación a los otros grupos etarios graficados.

Se logra observar que todos los grupos etarios disminuyen su tasa de años de vida ajustados por discapacidad a partir de aproximadamente el año 2000 hasta llegar al 2019 siendo el punto más bajo en la mayoría de los grupos.

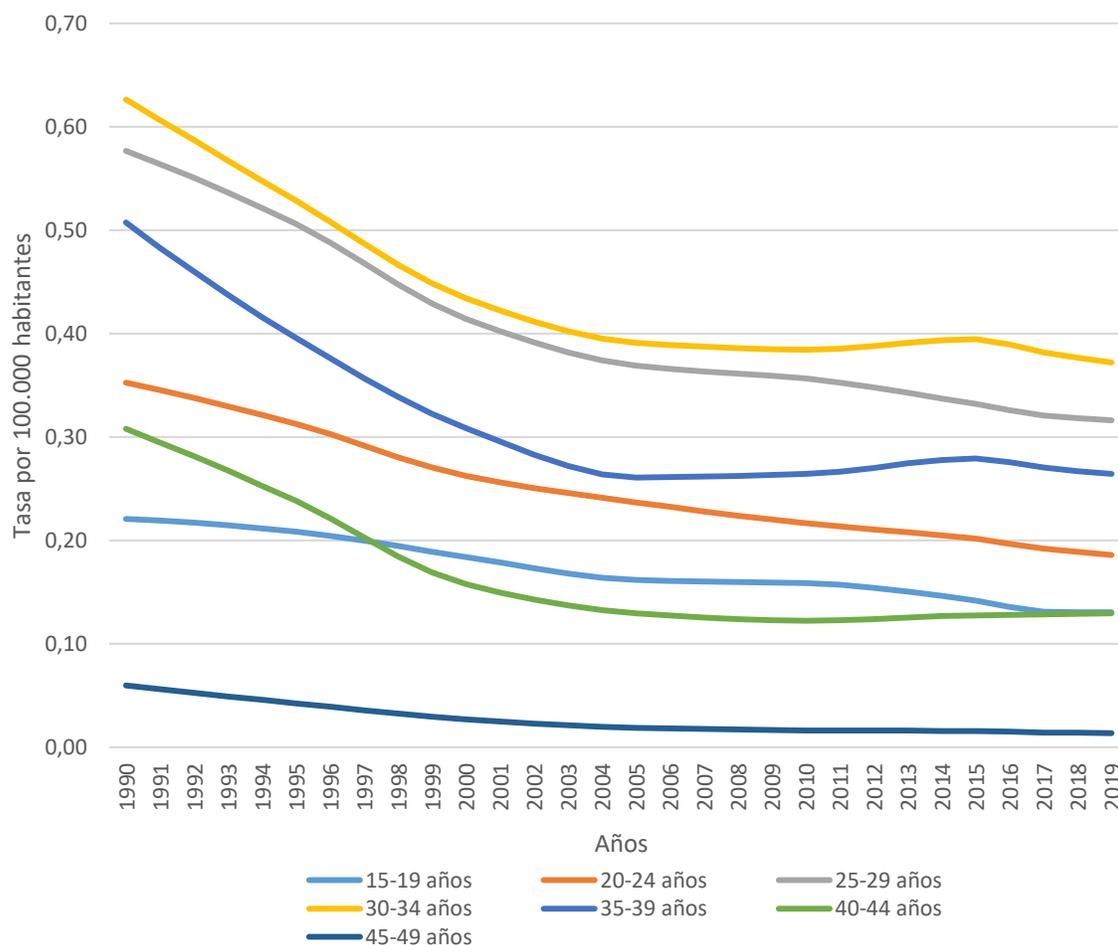


Figura N°11: Tasa de años vividos con discapacidad por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En el grafico anterior se representa de manera lineal la tasa de años vividos con discapacidad por embarazo ectópico en Costa Rica por grupos etarios de 1990 al 2019 en donde varían las tasas según grupos etarios sin embargo se observa la caracteriza de que mantienen un patrón lineal sin aumentos y/o descensos drásticos.

La tasa más alta corresponde al grupo etario de 30 a 34 años en el año 1990 para una cifra de 0,63 por cada 100.000 habitantes, posteriormente disminuye de forma gradual hasta llegar a la tasa más baja para el año 2019 la cual corresponde a 0,37 por cada 100.000 habitantes.

Por otro lado, el grupo con la tendencia a tener las tasas más bajas se observa para el grupo etario de 45 a 49 años. Al analizar este grupo se observan pocas variaciones comparando la cifra más alta de este mismo grupo, la cual es de 0,06 por cada 100.000 habitantes para 1990 y la cifra más baja la cual es 0,01 por cada 100.000 habitantes para los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

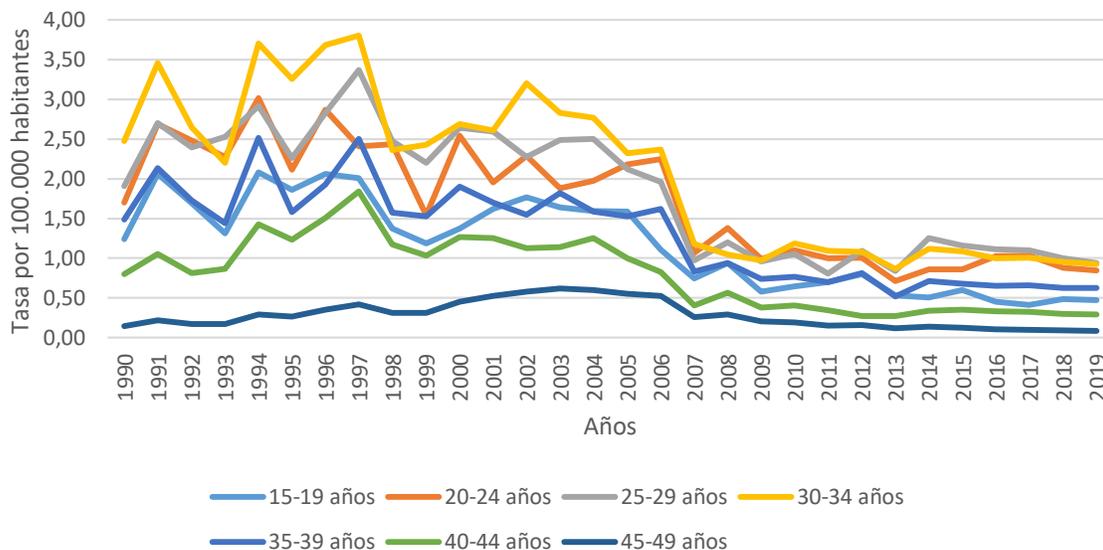


Figura N°12: Tasa de años potencialmente perdidos por embarazo ectópico por grupos etarios en Costa Rica de 1990 al 2019. Tasas por 100.000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Global Burden of Disease.

En relación a los años potencialmente perdidos por embarazo ectópico (YLLS) en pacientes femeninas, se logra apreciar mediante el gráfico anterior que el varía entre todos los grupos etarios en estudio.

Por una parte se logra observar que el grupo etario de 30 a 34 años corresponde al grupo con mayor tasa de año potencialmente perdidos iniciando en el año 1990 con una tasa de 2,48 por cada 100.000 habitantes, con la cifra más alta para el año 1997 con una tasa de 3,80, posteriormente disminuyendo gradualmente hasta el 2019 con una tasa de 0,93 por cada 100,000 habitantes.

También se logra apreciar que los grupos de 20 a 24 años y de 25 a 29 años inician con una tasa muy similar en el año 1990 correspondiente a 1,70 y 1,91 por cada 100.000

respectivamente, siguiendo un patrón muy similar hasta disminuir para el 2007 y así continuar sin variaciones llamativas hasta el 2019. Ocurre lo mismo con los grupos etarios de 15 a 19 años y de 35 a 39 años en donde siguen prácticamente un mismo patrón sin variaciones llamativas.

Por otra parte el grupo con una menor tasa de años de vida potencialmente perdidos corresponde al grupo de 40 a 45 años de edad en donde no se observan variaciones a través del tiempo y sigue un patrón lineal sin muchos cambios a nivel de sus tasas llegando a 0,08 por cada 100,000 para el año 2019, siendo este el valor más bajo.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Discusión e interpretación de los resultados

La presente investigación tiene como finalidad conocer las diferentes tasas de mortalidad, incidencia, prevalencia y carga de la enfermedad por embarazo ectópico en Costa Rica desde 1990 al 2019, así como documentar el comportamiento que ha presentado esta enfermedad a través del tiempo. Además se busca comparar resultados epidemiológicos obtenidos respecto edades estandarizadas y grupos etarios del país.

Actualmente se conoce que el embarazo ectópico se considera de gran importancia tanto a nivel ginecoobstétrico como en salud pública, por el hecho de que esta patología representa la primera causa de muerte durante el primer trimestre de gestación y continua representando una urgencia obstétrica potencialmente mortal tanto en Costa Rica como en el resto del mundo. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019) (Dulay, 2020)

Se puede recalcar que en Costa Rica los estudios basados en evidencia y sobre datos epidemiológicos sobre la patología en el país son escasos. Los presentes datos utilizados en esta investigación son obtenidos mediante el Global Burden of Disease los cuales son seguros, precisos, integrativos y confiables, pudiendo así objetivizar los datos disponibles y comparando mediante los indicadores epidemiológicos anteriormente mencionados.

La gran mayoría de pacientes femeninas a las cuales se les diagnostica un embarazo ectópico no tiene un factor de riesgo identificable. Actualmente se cuenta con personal de salud capacitado en detectar factores de riesgo mediante una historia clínica, un sistema de salud que permite un adecuado control prenatal y métodos diagnósticos que hacen capaz un diagnóstico temprano, los cuales sin dudarlos con el pasar de los años han logrado disminuir

la incidencia, prevalencia, mortalidad y la carga de la enfermedad. Sin embargo cabe destacar que existen factores que hacen difícil estimar los datos disponibles, como lo son: las hospitalizaciones, los seguros, uso de otros medios de tratamiento, entre otros; por lo que se dificulta estimar con precisión los datos, ya que muchas veces no se cuenta con los reportes de fracasos tempranos de embarazo que no resultan en parto o en una hospitalización propiamente. (Rivera, Pomés, Espinoza, & Zamboni, 2020) (Valera Valero, Sanchez Casas, Gonzalez Lucas, & Fernández Rodríguez, 2003)

De acuerdo a la incidencia, al comparar este indicador con distintos grupos etarios se encuentra predominantemente en los grupos de 25 a 34 años, manteniéndose lineal en los últimos años debido al desarrollo y el uso cada vez más frecuente de distintas técnicas como lo son la detección de hormona gonadotropina coriónica sérica y el uso del ultrasonido de alta resolución los cuales han evolucionado y ayudado con el diagnóstico temprano y preciso, incluso antes de que exista en presencia de síntomas así también como uso de otras herramientas diagnósticas menos utilizadas, las cuales tienen la intención de evitar el tratamiento quirúrgico tratando de conservar el sitio del embarazo ectópico como por ejemplo conservar la trompa comprometida y mejorando las expectativas de fertilidad futura. (Bu, Xiong, & Sun , 2016)

En los últimos años se ha visto una disminución de este indicador, manteniéndose y estabilizándose en los últimos años según edades estandarizada, esto debido a que actualmente se cuenta con protocolos de atención, herramientas diagnósticas específicas y sensibles, más personal de salud capacitado en esta patología, fomentación de un adecuado control prenatal y la importancia de este, educación respecto a signos y síntomas de alarma

en el embarazo a las pacientes y homogeneización de criterios diagnósticos en esta patología. (Caja Costarricense de Seguro Social, 2022) (Curry, Williams, & Penny, 2019)

Las características demográficas como: edad, dependencia económica, estado civil, etnia, escolaridad, ocupación así como características sociales y culturales de la población femenina desempeñan un papel determinante en la incidencia por esta patología, ya que en la actualidad los embarazos adolescentes e inicio de relaciones sexuales a temprana edad corresponden a un factor de riesgo para un embarazo de cualquier tipo, constituyendo una barrera de toma de decisiones relacionado al grado escolaridad y/o ocupación y siendo el factor económico una razón de peso importante. (Cuero Vidal, 2008)

También se ha visto un aumento de la incidencia en pacientes de raza negra en comparación a la blanca aun sin explicación. Un detalle importante a mencionar es que en los últimos años se ha visto un aumento en uso de técnicas de reproducción asistida, estimulación ovárica y/o FIV en donde la incidencia a tener un embarazo ectópico es superior en un 4 a un 8% a la observada en la población general fértil lo cual justifica que las tasas no hayan disminuido del todo. (Mena, López Hidalgo, Gordillo, & Córdor, 2004)

Al analizar los datos respecto a la prevalencia en Costa Rica según edades estandarizadas se ha mantenido en constante descenso en el transcurso de los años con una tasa de prevalencia relativamente baja. Esto puede ser causa a una mejora en el conteo y control estadístico a nivel de los centros hospitalarios respecto al siglo pasado. Por otra parte es importante recalcar que muchas veces las tasas se pueden subestimar ya que un porcentaje de pacientes recibe tratamiento médico el cual no requieren un ingreso hospitalario, sin embargo al comparar las tasas de prevalencia con otros países por ejemplo Estados Unidos y otras partes

del mundo se evidencia que los datos de Costa Rica concuerdan con los del resto del mundo, incluso se puede decir que es menor que otros países desarrollados. (Curry, Williams, & Penny, 2019) (Hendriks, Rosenberg, & Prine, 2020)

Por otra parte las tasas según grupos etarios indican que el grupo de edad con mayor tasa corresponde al de 30 a 34 años y en segundo lugar al de 25 a 29 años, en donde se deduce que la razón del porque se presenta más frecuente en estas edades es porque además de ser edades sumamente fértiles hay una fuerte exposición a factores de riesgo. Además, el grupo etario con menor tasa se presenta en el grupo de 45 a 49 años en donde se refleja que disminuye en edades cercanas a periodos menopaúsicos.

Las tasas correspondientes al grupo etario con mayor prevalencia corresponden poblaciones jóvenes en donde hay una tendencia mayor factores de riesgo como: fumado, mayor actividad sexual, uso de distintos métodos de anticoncepción, etc. Este último toma importancia ya que muchas veces estos métodos anticonceptivos se utilizan con el fin de prevenir un embarazo y se ignora la importancia de los métodos de barrera los cuales tienen la función de proteger contra las enfermedades de transmisión sexual que pueden ser un desencadenante para una eventual EPI, la cual puede propiciar a un embarazo ectópico. Claro es el caso de los dispositivos intrauterinos, los cuales aumentan el riesgo a enfermedad inflamatoria pélvica en los primeros 21 días posteriores a la inserción del dispositivo ya que propicia una vía ascendente de infección y altera la flora bacteriana vaginal. (Curry, Williams, & Penny, 2019) (Hendriks, Rosenberg, & Prine, 2020)

Esta disminución se justifica ya que hoy en día en comparación a años atrás por ejemplo el fumado ha disminuido el cual es un factor de riesgo modificable, hoy en día existe más

concientización respecto a los diferentes anticonceptivos, uso y beneficios de estos, una vida sexual más saludable y una planificación familiar más estable. (Hall, Castaño, Stone, & Westhoff, 2010)

Según los datos obtenidos con respecto a las tasas de mortalidad al comparar las tasas por edades estandarizadas, se logra observar al inicio un aumento en la mortalidad en los años noventa y luego un descenso para los últimos quince años aproximadamente. Por otra parte con respecto a la mortalidad por grupo etario en la población costarricense, se observa que las tasas son bajas, sin embargo, la tasa de mortalidad más destacada se encuentra en el grupo de edades de 30 a 34 años siendo estas edades potencialmente fértiles las cuales también disminuyen para los últimos años . Esto se justifica mediante el adecuado control prenatal llevado en los distintos centros de salud aproximadamente desde el año 2009, en donde se implementan protocolos en dicho año con el fin de detectar factores de riesgo, exámenes de laboratorio control para confirmar el diagnóstico y hallazgos detectados mediante el ultrasonido. (Fernández Arenas, 2011)

Para el año 2009 se destaca en una publicación en La Gaceta en donde indicada que en Costa Rica las tres primeras causas a mortalidad materna corresponden a hemorragias, eclampsia y procesos sépticos, los cuales son totalmente prevenibles. Por lo que resalta la importancia de un adecuado control prenatal, el cual debe de ser de acceso universal, tener una amplia cobertura, que sea una atención oportuna, continua, integral, con enfoques de riesgo y humana, de esta manera llevando el primer control prenatal de manera obligatoria antes de la 12 semanas de gestación evaluando así los factores de riesgo durante el primer trimestre, posteriormente se considera un adecuado control prenatal para una totalidad de 5 citas control durante todo el embarazo. (Oviedo Campos, 2009)

Para el año de dicha publicación, el control con ultrasonido transvaginal estaba indicado en caso de fecha de última menstruación no confiable para corroborar edad gestacional entre la semana 10 a 20 o en casos de embarazo múltiple, sospecha de malformaciones congénitas, sangrados vaginales en cualquier momento del embarazo, restricción de crecimiento uterino, etc.; lo cual corresponde a la caída de mortalidad por embarazos ectópicos en Costa Rica en el mismo periodo de tiempo, lo cual coincide con los años en donde empieza un descenso en la mortalidad. (Oviedo Campos, 2009)

Actualmente según los protocolos del año 2022 de Atención Integral al embarazo, parto y posparto en la Red de Servicios de Salud de la Caja Costarricense del Seguro Social, indican que ultrasonido obstétrico, si se cuenta con el recurso, debe de realizarse en el primer trimestre entre las semanas 11 y 13.6 para observar la localización de implantación, cantidad de embarazos, estimar una edad gestacional confiable, detección de aneuploidias, entre otros; otro en el segundo trimestre y otro en el tercer trimestre para corroborar bienestar fetal. Con respecto a las citas control prenatal, se mantienen de la misma manera que para el año 2009, lo cual se esperaría para futuros años una mortalidad disminuida al contar con esta herramienta diagnóstica en los servicios de salud del país. (Caja Costarricense de Seguro Social, 2022)

En cuanto a la carga de la enfermedad, el indicador que realmente refleja el valor de este son los años de vida ajustados por discapacidad más conocido por las siglas AVAD o DALYs el cual corresponde a la suma de los años vividos con discapacidad más los años perdidos por muerte prematura.

Se sabe que la carga de la enfermedad es uno de los indicadores más importante, el cual se considera el mejor a nivel epidemiológico. Según los datos obtenidos por edades estandarizadas en Costa Rica, se observan variaciones en los primeros años aumentando y disminuyendo las tasas constantemente, posteriormente en los últimos diecinueve años hay una disminución importante hasta el 2019. Lo anterior se puede justificar a que actualmente se detecta más tempranamente los embarazos ectópicos y se puede dar un control y tratamiento más óptimo como por ejemplo, con el uso de metrotexate el cual mientras no exista contraindicación alguna, no requiere hospitalización pero si seguimiento y en la mayoría de los casos según el comportamiento clínico el cuadro evoluciona bien y adecuadamente sin complicaciones y sin necesidad de una intervención quirúrgica. (Cardoso Escamilla, Zavala Bonachea, & Alva López, 2017)

Por otra parte, en caso de que una paciente amerite cirugía, en la mayoría de los casos es de tipo ambulatoria disminuyendo las complicaciones y la estancia hospitalaria, sin embargo en caso de una ruptura, en donde se compromete el estado hemodinámico de la paciente, existe la posibilidad de distintas complicaciones se requiere de una intervención de inmediato tomando en cuenta los riesgo como transfusiones, histerectomía, shock o situaciones que comprometan la vida, siendo estos casos la minoría. (Cardoso Escamilla, Zavala Bonachea, & Alva López, 2017)

Al hablar sobre las tasas de años de vida ajustados por discapacidad según grupo etario en Costa Rica, hay aumentos y descensos con el pasar del tiempo. Al igual que las tasas según grupos etarios para indicadores anteriores, el grupo con mayor cifras de tasa corresponde al grupo de 30 a 34 años y al de 25 a 29 años, con el detalle de que todos los grupos etarios desde el año 2000 en adelante disminuyen sus tasas y se mantienen constantes hasta el año

2019, por el lado opuesto las menores tasas corresponden a los grupos de 45 a 49 años, esto siendo explicado gracias a que al ser edades fértiles cada día hay inicio de relaciones sexuales cada vez a edades más tempranas exponiendo a estas jóvenes a conductas riesgosas para la salud, aumentando potencialmente los factores de riesgos relacionados con ETS, daño en las trompas de Falopio y EPI explicados anteriormente. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

Los años de vida potencialmente perdidos más conocidos por las siglas AVPP o YLLS por embarazo ectópico en edades estandarizadas en Costa Rica es un indicador llamativo en cuanto a la carga de la enfermedad por esta patología ya que a pesar de que han ido disminuyéndose comporta de manera similar a la tasa de mortalidad.

Sin embargo, el hecho de tener un embarazo ectópico puede disminuir significativamente la calidad de vida y corresponde a la principal causa de mortalidad en el primer trimestre de gestación sin embargo no son una causa de muerte frecuente. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez , & Vargas Mora , 2019)

En cuanto a la tasa de años de vida ajustados por discapacidad por EE en la población costarricense, cabe destacar que según edades estandarizadas que en los años noventa hubo cifras más elevadas que en el resto de los años, en donde hubo un descenso paulatino para luego disminuir de forma lineal a partir del año 2006 aproximadamente en donde se mantiene para los últimos años.

Al enfocarse en los años de vida potencialmente perdidos por embarazo ectópico en Costa Rica, corresponden a la mayor parte de los AVADS. Un embarazo ectópico no son causa de muerte frecuente en general, como se mencionó anteriormente, pero son la primera causa de

muerte en el primer trimestre de embarazo y en casos de emergencia o casos graves se puede limitar significativamente la calidad de vida de una paciente a nivel físico provocando hemorragias, histerectomía, shock y/o muerte llevando a daños permanentes en la trompa uterina o hasta su pérdida, teniendo un impacto sobre la fertilidad a futuro. (Taran, y otros, 2015)

Para este último está claro que el factor riesgo más importante es un embarazo ectópico previo sin embargo se tiene una alta probabilidad de desarrollar un embarazo intrauterino tras una primera gesta de un embarazo ectópico, ya que son pocos los casos en donde se un embarazo ectópico a repetición, lo cual corresponde al descenso en los gráficos.

El tratamiento médico con metrotexate o quirúrgico realmente no determina el pronóstico con respecto a la fertilidad significativo para un tratamiento u otro sin embargo es importante destacar que el fracaso ante el manejo medico indica un posible manejo quirúrgico lo cual puede disminuir potencialmente de reproductividad de la mujer. (Silva, Joaquín, Urzúa, Sumar, & Troncoso, 2014)

El porcentaje de embarazo intrauterino posterior a al manejo quirúrgico por embarazo ectópico es de 65% aproximadamente en paciente jóvenes menores a 35 años, ya sea mediante salpingectomia o salpingostomia. Lo que quiere decir que las tasas para un embarazo intrauterino espontaneo son elevadas y las tasas de infertilidad posterior a un EE son cercanas a un 20%. (Silva, Joaquín, Urzúa, Sumar, & Troncoso, 2014)

Con respecto a los años vividos con discapacidad por EE según edades estandarizadas se observa un descenso constante hasta llegar al punto más bajo correspondiente al año 2019. Según edades estandarizadas en la población costarricense varía según grupo etarios sin

embargo de forma no drástica y se mantiene lineal a través de los años. El grupo con la tasa más alta vuelve a corresponder al grupo de edad de 30 a 34 años y el grupo con menor tasa de igual manera es de 45 a 49 años de edad lo cual explica por qué el total de AVAD solo una pequeña porción de las tasas corresponde a los años de vida potencialmente perdidos.

Sin embargo, tiene implicaciones sobre la salud mental, ya que una pérdida gestacional se asocia a estrés post traumático, ansiedad, cuadros depresivos, problemas en la relación de pareja y vínculo con el futuro infante, ya que al ser una pérdida, requiere proceso de duelo y reparación en donde se evidencian manifestaciones físicas, cognitivas y conductuales en la vida cotidiana. (González Mota, Calleja Bello, Aldana Calva, & Gómez López, 2010)

Finalmente, en la presente investigación se encuentran un protocolo de seguimiento y manejo de la patología según sea el caso individualizado de cada paciente que presente un embarazo ectópico el cual consiste en tratamiento médico, manejo expectante y/o manejo quirúrgico según sea el caso. En la mayoría de los casos se utiliza el tratamiento médico en donde se ha visto un 90% de éxito en embarazos ectópicos con diagnósticos tempranos los cuales se pueden tratar con metotrexate siempre y cuando no existan contraindicaciones como inestabilidad hemodinámica, poca adherencia al tratamiento, gonadotropina coriónica mayor o igual a 5000 IU/ml y/o fetocardia presente. (Tulandi, 2022) (Hsu, y otros, 2017)

Los protocolos explicados detalladamente anteriormente son aplicados tanto en Costa Rica como en muchas partes del mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, teniendo de esta manera un alto porcentaje de éxito al seguirlo estrictamente. (Hu Liang, Sandoval Vargas, Hernández Sánchez, & Vargas Mora, 2019)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El embarazo ectópico corresponde a una causa importante de mortalidad y morbilidad a nivel ginecoobstétrico siendo esta la primera causa de muerte en el primer trimestre de gestación.
- Los datos existentes para pacientes femeninas de 5 a 14 años y de 50 a 69 años son despreciables por no ser edades potencialmente fértiles.
- Con respecto a la incidencia por embarazo ectópico se observan variaciones entre los grupos etarios sin embargo lo que llama la atención es que en el 2019 hay una disminución importante de esta llegando a la mitad de tasa en comparación con la inicial lo cual coincide con que hoy en día se usa la medición de hCG y cada vez es más frecuente el ultrasonido transvaginal para un diagnóstico temprano incluso antes de que se presenten síntomas.
- Se observa una prevalencia que se mantiene constante en el tiempo según edades estandarizadas con un predominio entre las población entre los 25 a 34 años por ser edades fértiles, jóvenes, con una tendencia a mayor actividad sexual, uso de dispositivos intrauterinos y exposición a enfermedades de transmisión sexual.
- Al enfocarse en la población costarricense se observa que la mortalidad por embarazo ectópico se presenta predominantemente en edades de 30 a 34 años edad y ha disminuido con los años por el estricto control prenatal que se lleva en los centros de salud tanto por grupos etarios como por edades estandarizadas.
- Sobre la carga de la enfermedad ha ido en descenso tanto grupos etarios como por edades estandarizadas en donde se evidencia que actualmente hay un diagnóstico más temprano de la patología lo cual conlleva a que se puede dar un control y un

seguimiento más óptimo en caso de presentarla, así tratando de evitar complicaciones y disminuyendo las intervenciones quirúrgicas.

- Se concluye que las pacientes femeninas en Costa Rica las edades con mayores tasas por años de vida ajustados por discapacidad según grupo etario corresponden a las de 30 a 34 años de edad mientras que por el lado apuesto las edades con menor tasa corresponden a las de 45 a 49 años.
- Según los datos de Global Burden of Disease, en cuanto a los grupos etarios en la población costarricense, la tasa de años vividos con discapacidad por embarazo ectópico se mantiene lineal a través de los años con pocas variaciones siendo las edades de 30 a 34 años el grupo con una tasa mayor. Por otra parte según edades estandarizadas la tasa no presenta mayor cambio a través del tiempo.
- En síntesis, tanto la mortalidad como los años de vida ajustados por discapacidad, años de vida potencialmente perdidos y años de vida vividos con discapacidad según edades estandarizadas se comportan de manera similar teniendo la tasa más alta para el año 1997, mientras que tanto la prevalencia como la incidencia, han ido en un constante descenso.
- Para finalizar, las mujeres con mayor mortalidad, prevalencia, incidencia y carga de enfermedad en general corresponden a las de 25 a 34 años de edad tanto por edades estandarizadas como por grupos etarios.

6.2 RECOMENDACIONES

- Fomentar la actualización médica continua respecto a temas relacionados con embarazo ectópico y su importancia a nivel de salud pública en el país como por ejemplo: charlas, conferencias virtuales, propaganda en redes sociales, entre otros con el fin de concientizar la importancia que esta patología tiene a nivel ginecológico.
- Promover la importancia de un adecuado control prenatal y la dicha que se tiene de poner tener el alcance de tenerlo en centros de salud de nivel primario.
- Identificar tempranamente los factores de riesgo asociados a embarazo ectópico durante la consulta prenatal mediante una adecuada historia clínica.
- Realizar y reforzar campañas de educación sobre embarazo ectópico tanto en profesionales de la salud como en la población femenina con el fin de conseguir una identificación de signos y síntomas tempranos y así poder brindar un diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Educar a las pacientes sobre la clínica de esta patología con el fin de que en caso de presentar síntomas y signos acudir a un servicio de emergencias oportunamente con el fin de mejorar el tratamiento ya sea médico o quirúrgico y así conservar la capacidad reproductiva.
- Establecer un control prenatal temprano en pacientes con factores de riesgo importantes que pueden estar asociados a un embarazo ectópico dentro de las cuales se incluye ultrasonido trimestral en conjunto a medición sérica de hCG.
- Tratar enfermedades de fondo como por ejemplo enfermedades de transmisión sexual y/o enfermedad inflamatoria pélvica.

- Promover la importancia de una vida sexual saludable.
- Fomentar tanto el uso correcto sino también la importancia y riesgos de cada tipo de anticonceptivo.
- Dar vigilancia y seguimiento a paciente que presentan embarazo ectópico ya que un porcentaje importante pueden volver a presentar embarazo ectópico recurrente.
- Realizar estudios más a fondo sobre pacientes que son diagnosticadas con esta patología a nivel tanto público y privado y que tratamiento fue empleado según el caso, con el fin de objetivar de una manera más concreta los datos sobre mortalidad, incidencia, prevalencia y carga de la enfermedad en Costa Rica con el fin de eventualmente realizar estudios comparativos de tipo epidemiológico con otros países.

BIBLIOGRAFIA

1. Addi, M., Cuadri Artacho, J. S., & Navarro Repiso, J. A. (2005). EMBARAZO ECTÓPICO. *EMBARAZO ECTÓPICO*. Obtenido de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/embecto.pdf>
2. Aguilar Romero, T., Rodríguez Oliver, A., Romero Guadix, B., & Fernández Parra, J. (2007). Ectopic pregnancy: from emergency surgery to medical treatment. Changing trends in treatment in our center. *ELSEVIER*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1247706/>
3. Arguello Arguello, R. (2000). Costos comparativos entre laparoscopia ginecológica ambulatoria y Cirugía ginecológica por laparotomía. *REVISTA COLOMBIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA*. doi:<https://doi.org/10.18597/rcog.987>
4. Barnhart, K., & Franasiak, J. (2018). Tubal Ectopic Pregnancy. *ACOG PRACTICE BULLETIN*. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/03/tubal-ectopic-pregnancy#:~:text=Most%20cases%20of%20tubal%20ectopic,that%20requires%20prompt%20surgical%20intervention.>
5. Bu, Z., Xiong, Y., & Sun, Y. (2016). Risk factors for ectopic pregnancy in assisted reproductive technology. *Fertil Steril*. doi:10.1097/AOG.0000000000000584
6. Caja Costarricense de Seguro Social. (2022). *Protocolo Clínico de Atención Integral al embarazo, parto y posparto en la Red de Servicios de Salud*. Costa Rica.
7. Cardoso Escamilla, M., Zavala Bonachea, M., & Alva López, M. (2017). Depresión y estrés postraumático en mujeres con pérdidas gestacionales inducidas e

- involuntarias. *SciELO*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pepsi/v15n2/v15n2a09.pdf>
8. Carrillo Mora, P., Garcia Franco, A., Soto Lara, M., Rodriguez Vasquez, G., Perez Villalobos, J., & Martinez Torres, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *SciELO*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000100039#:~:text=Cambios%20que%20resultan%20evidentes%20para,piel%20en%20algunas%20zonas%2C%20etc.
 9. Carvajal , J., & Ralph, C. (2018). *Manual de Obstetricia*. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina.
 10. Chouinard, M., Mayrand, M., Ayoub, A., Healy-Profitós, J., & Auger, N. (2019). Ectopic pregnancy and outcomes of future intrauterine pregnancy. *Fertility and sterility*. doi:10.1016/j.fertnstert.2019.03.019
 11. Cirillo, F., Paladino, I., Ronchetti, C., Busnelli, A., Morengi, E., Patrizio, P., & Zannoni, E. (2019). Ectopic pregnancy risk factors in infertile patients: a 10-year single center experience. *Scientific reports*. doi:10.1038/s41598-022-24649-w
 12. Cobo, T., Escura, S., Ferrero, S., Creus, M., & López, M. (2019). GESTACIÓN ECTÓPICA TUBÁRICA Y NO TUBÁRICA. *Clínica Barcelona Hospital Universitario*. Obtenido de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-piura/gineco-obstetricia-ii/gestacion-ectopica-barcelona/13729079>
 13. Cuero Vidal, O. L. (2008). Description of ectopic pregnancy at the Hospital. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* .

14. Cuero Vidal, O. L. (2008). Description of ectopic pregnancy at the Hospital San Juan de Dios de Cali, Colombia, 2005-2006. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342008000400006
15. Curry, A., Williams, T., & Penny, M. (2019). Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *American family physician*.
16. DeCHERNEY, A., & Laufer, N. (2014). *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos*. McGraw Hill.
17. Definición de embarazo a término. (2013). *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*. doi:Recuperado en 09 de enero de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000400010&lng=es&tlng=es.
18. Dulay, A. (2020). Embarazo ectópico. *MANUAL MSD*. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es-cr/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/embarazo-ect%C3%B3pico#:~:text=En%20el%20embarazo%20ect%C3%B3pico%2C%20la,y%20finalmente%20ocurre%20su%20rotura>.
19. Escobar Padilla, B., Perez López, C., & Martínez Puon, H. (2017). Factores de riesgo y características clínicas del embarazo ectópico. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173b.pdf>

20. Espinoza Garita, S., Garnier Fernandez, J. C., & Pizarro Alvarado, G. (2021). Generalidades del embarazo ectópico. *Revista Médica Sinergia*. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v6i5.670>
21. Evans Meza, R. (2015). Carga Global de la Enfermedad: breve revisión de los aspectos más importantes. *REV HISP CIENC SALUD*. Obtenido de <https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/58>
22. Fernández Arenas, C. (2011). El embarazo ectópico se incrementa en el mundo. *SciELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000100010&script=sci_abstract&tlng=en
23. Fernández Arenas, C. (2011). The ectopic pregnancy is increasing at world level. *SciELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000100010&script=sci_abstract&tlng=en
24. Gómez Dantés, H., Castro, M., Franco-Marina, F., & Bedrenal, P. (2011). *La carga de la enfermedad en países de América Latina*. México: SciELO. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800003#:~:text=En%20el%20Informe%20Global%20de,y%20las%20lesiones%20\(15.6%25\)](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800003#:~:text=En%20el%20Informe%20Global%20de,y%20las%20lesiones%20(15.6%25)).
25. González Mota, C., Calleja Bello, N., Aldana Calva, E., & Gómez López, M. (2010). Escala de duelo perinatal: validación en mujeres mexicanas con pérdida gestacional. *SciELO*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v43n3/v43n3a03.pdf>

26. Hall, K., Castaño, P., Stone, P., & Westhoff, C. (2010). Measuring oral contraceptive knowledge: a review of research findings and limitations. *Patient education and counseling*. doi:10.1016/j.pec.2010.10.016
27. Hendriks, E., Rosenberg, R., & Prine, L. (2020). Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management. *American family physician*.
28. Hernández Sampiere, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (Quinta edición). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
29. Hsu, J., Chen, L., Gumer, A., Tergas, A., Hou, J., Burke, W., . . . Wright, J. (2017). Disparities in the management of ectopic pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*. doi:10.1016/j.ajog.2017.03.001
30. Hu Liang, H., Sandoval Vargas, J., Hernández Sánchez , A. G., & Vargas Mora , J. (2019). Embarazo Ectópico: Revisión bibliográfica con enfoque en el manejo médico. *Revista Clinica HSJD*. Obtenido de https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v9i1.36490
31. IHME. (s.f.). *Institute for Health Metrics and Evaluation*. Obtenido de <https://www.healthdata.org/>
32. Martínez Betancur, O., Quintero Cusguen, P., & Mayor Agredo, L. (2015). Estimación de años de vida ajustados por. *Rev. Salud Pública*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42245920007>
33. Mejía López, L. E. (2018). *INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION: COMPARACION ENTRE PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, CLÍNICO Y COSTOS HOSPITALARIOS DE PACIENTES CON MANEJO MÉDICO Y QUIRÚRGICO*

POR EMBARAZO ECTÓPICO TUBÁRICO NO ROTO, EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "DRA. MARÍA ISABEL ROD. San Salvador.

34. Mena, J., López Hidalgo, R., Gordillo, A., & Córdor, L. (2004). Embarazo ectópico tubárico tras programa FIV y embarazo ectópico abdominal. *Elsevier*. doi:10.1016/S0210-573X(04)77354-2
35. Moreno Altamirano, A., López Moreno, S., & Corcho Berdugo, A. (2000). Principales medidas en epidemiología. *SciELO*. Obtenido de <https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n4/337-348/>
36. Moreno Martínez, P. R. (2014). *ABORDAJE QUIRÚRGICO DEL EMBARAZO ECTÓPICO COMPLICADO HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA*. Perú: Repositorio Académico USMP. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1240/Moreno_pr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Organización Panamericana de la Salud. (2002). *Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades*. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/M%C3%B3dulos%20de%20principios%20de%20epidemiolog%C3%ADa%20para%20el%20control%20de%20enfermedades.pdf>
38. Oviedo Campos, M. (29 de Mayo de 2009). *LA GACETA*. Obtenido de LA GACETA: https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2009/05/29/COMP_29_05_2009.html

39. Panelli, D., Phillips, C., & Brady, P. (2015). Incidence, diagnosis and management of tubal and nontubal ectopic pregnancies: a review. *Fertility Research and Practice*. doi: 10.1186/s40738-015-0008-z
40. Rana, P., Kazmi, I., Singh, R., Afzal, M., Al-Abbasi, F., & Aseeri, A. (2013). Ectopic pregnancy: a review. *National Library of Medicine*. doi:10.1007/s00404-013-2929-2
41. RICA, M. D. (2005). *Estudio de Carga de enfermedad en Costa Rica*. Costa Rica: sanigest solutions. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Estimaci%C3%B3n%20de%20carga%20de%20enfermedad%20en%20Costa%20Rica,%202005.pdf>
42. Rivera, C., Pomés, C., Espinoza, P., & Zamboni, M. (2020). Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubario. *Rev Chil. Obstet Ginecol*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000600697
43. Rodríguez Lara, A. (2020). Reporte de un caso: Muerte súbita de Origen Ginecoobstétrico. *SciELO*. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000200038
44. Rodríguez Morales, Y., & Altunaga Palacia, M. (2010). Factores epidemiológicos en el embarazo ectópico. *SciELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100006#:~:text=El%20estudio%20realizado%20muestra%20que,incidencia%20con%2028%2C4%25.

45. Salud, O. P. (2017). *Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad*. Organización Mundial de la Salud.
46. Silva, M. C., Joaquín, E., Urzúa, M. J., Sumar, F., & Troncoso, F. (2014). Pronóstico reproductivo posterior a un embarazo ectópico según modalidad de tratamiento. *SciELO*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000400003
47. Sowter, M., & Farquhar, C. (2004). Ectopic pregnancy: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol*. doi:10.1097/01.gco.0000136494.49334.6b
48. Taran, F., Kagan, F., Hübner, M., Hoopmann, M., Wallwiener, D., & Brucker, S. (2015). The Diagnosis and Treatment of Ectopic Pregnancy. *Deutsches Arzteblatt international*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1247706/>
49. Tulandi, T. (2022). Ectopic pregnancy: Clinical manifestations and diagnosis. *Uptodate*. Obtenido de <https://www.uptodate.com/contents/ectopic-pregnancy-clinical-manifestations-and-diagnosis>
50. Tulandi, T. (2022). Ectopic pregnancy: Epidemiology, risk factors, and anatomic sites. *Uptodate*. Obtenido de <https://www.uptodate.com/contents/ectopic-pregnancy-epidemiology-risk-factors-and-anatomic-sites>
51. Urrutia, M., Poupin, L., Alarcón, P., Rodríguez, M., & Stuvan, L. (2007). EMBARAZO ECTÓPICO: FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD EN UN GRUPO DE MUJERES CHILENAS.

SciELO. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262007000300004&script=sci_abstract

52. Valera Valero, C. A., Sanchez Casas, Y., Gonzalez Lucas, N., & Fernández Rodríguez, F. (2003). Diagnóstico del embarazo ectópico. *SciELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552003000300013

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

Abreviaturas

- EE: Embarazo ectópico
- EPI: Enfermedad Inflamatoria Pélvica
- ETS: Enfermedades de Transmisión Sexual
- US: Ultrasonido
- HCG: Hormona Gonadotropina Coriónica
- IHME: Institute for Health and Evaluation
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- GBD: Global Burden of Disease
- AVAD/ DALYs: Años de Vida Ajustados por Discapacidad
- AVD/YLDs: Años de Vida Vividos con Discapacidad
- AVP/ YLLs: Años de Vida Potencialmente Perdidos

ANEXOS

DECLARACIÓN JURADA

Yo Fiorella González González, cedula de identidad número 305090867, en condición de egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía titulado Mortalidad y Carga de la Enfermedad por Embarazo Ectópico en Costa Rica de 1990 al 2019, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el dieciocho de enero del dos mil veintitrés.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fiorella', with a long horizontal line extending to the right from the end of the name.

Fiorella María González González

CARTA DE APROBACION DEL TUTOR

San José, 11 de enero del 2023

Dirección de registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante Fiorella González González, cédula de identidad número 305090867, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**MORTALIDAD Y CARGA DE LA ENFERMEDAD Y MORTALIDAD POR EMBARAZO ECTÓPICO EN COSTA RICA 1990-2019**", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL	100%	92%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura. Atentamente,

MARIANA DE LOS
ANGELES FALLAS
PICADO (FIRMA)

Firmado digitalmente por
MARIANA DE LOS ANGELES
FALLAS PICADO (FIRMA)
Fecha: 2023.01.11 18:21:18 -06'00'

Dra. Mariana Fallas Picado
Ced. 114880490
Cod. 14058

CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

CARTA DEL LECTOR

San José, 18 de enero de 2023

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores:

La estudiante **IORELLA GONZÁLEZ GONZÁLEZ**, cédula de identidad número **305090867**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: "**MORTALIDAD Y CARGA DE LA ENFERMEDAD POR EMBARAZO ECTÓPICO EN COSTA RICA DE 1990 AL 2019**". El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

JOSHUA
SANTANA
SEGURA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por JOSHUA SANTANA
SEGURA (FIRMA)
Fecha: 2023.01.18
13:13:32 -06'00'

Dr. Joshua Santana Segura
Céd. 115870832
Cód. 16080

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 17 de febrero, 2023

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Fiorella González González con número de identificación 305090867 autor (a) del trabajo de graduación titulado “Mortalidad y carga de le enfermedad por embarazo ectópico en Cosa Rica de 1990 al 2019” presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Medicina y Cirugía; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.