

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

MEDICINA Y CIRUGÍA

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

**EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA
EN MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS EN COSTA
RICA DEL 2000- 2016**

**Sustentante:
Mónica Hidalgo Jiménez**

**Tutor:
Dra. Mariana Fallas Picado**

Agosto, 2018

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	II
ÍNDICE DE GRÁFICOS	V
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTO.....	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XIII
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1.1 Antecedentes del problema	16
1.1.2 Delimitación del problema.....	20
1.1.3 Justificación	21
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.3.1. Objetivo general.....	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	24
1.4.1. Alcances de la investigación.....	24
1.4.2. Limitaciones de la investigación	25
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	26
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO.....	27
2.2 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	28
2.2.1 Embarazo en edad avanzada	28
2.2.2 Fisiología del embarazo.....	29
2.2.3 Clínica de embarazo	35
2.2.4 Diagnóstico de embarazo	35
2.2.5 Atención prenatal.....	37
2.2.6 Embarazo de alto riesgo.....	40
Principales categorías de embarazo de alto riesgo (15)	40

2.3 Indicadores demográficos	43
2.4 Factores predisponentes para la postergación del embarazo	46
2.5 Evolución de la mortalidad materna	47
2.5.1 Mortalidad materna	47
2.5.2 Evolución de la mortalidad materna a nivel mundial 1990-2015.....	48
2.5.3 Costa Rica	50
2.5.4 Datos por provincia	54
2.5.4 Factores relacionados con la mortalidad materna	59
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	65
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	66
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	67
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	68
3.3.1 Área de estudio.....	68
3.3.2 Fuentes.....	68
3.3.3 Población	68
3.3.4 Muestra.....	69
3.3.5 Criterios de inclusión y exclusión	69
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	70
3.5 METODOLOGIA.....	71
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	74
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	75
CAPITULO IV	78
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	78
4.1 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	79
Capitulo v	92
Discusión e interpretación de los resultados	92
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	93
CAPÍTULO VI	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
6.1 CONCLUSIONES.....	104
6.2 RECOMENDACIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	108
DECLARACIÓN JURADA	115
CARTA DEL TUTOR.....	116

CARTA DEL LECTOR.....	117
CARTA DEL FILÓLOGO.....	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Razón de mortalidad materna. Todos los grupos etarios. Costa Rica. 2000-2016. (Razón por cada 10 mil nacidos vivos).....	79
Gráfico N° 2. Razón de mortalidad materna. Mujeres de 35 años y más. Costa Rica. 2000-2014. (Razón por cada 10 mil nacidos vivos).....	80
Gráfico N° 3. Razón de mortalidad materna. Mujeres de 35 años y más. Y razón de mortalidad materna en todos los grupos etarios. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	81
Gráfico N° 4. Tasa de mortalidad materna. Costa Rica. 2008-2015. Tasa por cada 100 mil nacidos vivos).....	82
Gráfico N° 5. Razón de mortalidad materna de embarazo terminado en aborto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	85
Gráfico N° 6. Razón de mortalidad materna de edema, proteinuria y trastornos hipertensivos el embarazo, parto y puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	86
Gráfico N° 7. Razón de mortalidad materna de otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	87
Gráfico N° 8. Razón de mortalidad materna de atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con problemas del parto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	88
Gráfico N° 9. Razón de mortalidad materna complicaciones del trabajo de parto y del parto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).	89
Gráfico N° 10. Razón de mortalidad materna complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).	90

Gráfico N° 11. Razón de mortalidad materna complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos) 91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Efectos del embarazo en los volúmenes y capacidades pulmonares.	32
Tabla N° 2. Razón de mortalidad materna (RMM) estimada por Naciones Unidas, 2015.	51
Tabla N° 3. Razón de mortalidad materna por año, según provincia, madre, 2007-2016.	54
Tabla N° 4. Causas de muerte materna en Costa Rica desde el año 2000 al 2014.	56
Tabla N° 5. Relación porcentual entre mortalidad materna en mujeres de 35 años y más y mortalidad materna en todos los grupos etarios. Costa Rica. 2000-2014...	83
Tabla N° 6. Razón de mortalidad materna, según causa de muerte materna, en mujeres de 35 años y más. Costa Rica. 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Altura del fondo en diversos momentos durante el embarazo.....	36
Figura N° 2. Fundamentos de la normalización del control prenatal, según enfoque de riesgo.....	39
Figura N° 3. Enfermedades, trastornos y otras complicaciones del embarazo asociados con la madre.	43
Figura N° 4. Razón de mortalidad materna (RMM, muertes maternas por 100 000 nacidos vivos), 2015.....	49
Figura N° 5. Razón de mortalidad materna, 2007-2016, (por diez mil nacimientos).	52
Figura N° 6. Distribución porcentual de las defunciones maternas y nacimientos por grupos de edades de la madre, 2016.....	60
Figura N° 7. Distribución porcentual de las defunciones maternas por estado laboral, 2016.	62
Figura N° 8. Razón de mortalidad materna por condición de unida o no unida de la fallecida, 2016, (por diez mil nacimientos).	63
Figura N° 9. Razón de mortalidad materna por condición de nacionalidad, 2016, (por diez mil nacimientos).....	64
Figura N° 10. Números de nacimientos y tasa global de fecundidad 1960, 2015.	100
Figura N° 11. Números de nacimientos en madres según grupo quinquenal de edad, distribución porcentual, 1975-2015.	102

DEDICATORIA

A Dios, quien es el centro de mi vida, me prestó más vida para poder alcanzar esta meta y poder superar todos los obstáculos que se presentaron en el camino, sin Él no lo hubiera logrado y me dio la fortaleza suficiente para superar estos nuevos retos de mi vida, más allá del constante cansancio y sacrificio que representó para mí, a lo largo de lo que fue este difícil proceso.

A mí querida madre que amo con todo mi corazón, mi ejemplo a seguir, que hizo de mí la persona que soy y cuyas enseñanzas me hacen ser una mejor persona cada día, por haber sido un apoyo incondicional durante este difícil proceso.

A mis queridos padres, hermanos Cindy, Evelyn y Allan y mi querida abuelita Carmen, a quienes amo sobre todas las cosas y de los cuales me siento sumamente orgullosa, con quienes he aprendido a valorar muchas cosas de la vida por sus buenos consejos, y por el incondicional apoyo que siempre me prestaron, como fuente de inspiración para que siempre me esforzara en todo momento, y por hacer de mí la persona que soy. Gracias papá, mamá, hermanos y abuelita.

AGRADECIMIENTO

A Dios sobre todas las cosas, por ayudarme y dirigirme en el camino correcto, y por brindarme la fortaleza necesaria para salir adelante, sin importar los obstáculos que se me presentaron a lo largo del tiempo.

A mi familia, con todo mi amor a Mabel, Rodolfo, Cindy, Evelyn y Allan, quienes me fortalecieron y apoyaron en todo momento y de los cuales me siento sumamente agradecida y bendecida, gracias por su apoyo incondicional y por ser parte de mi vida.

A mi tutora Mariana Fallas Picado, por guiarme y apoyarme en todo momento durante mi trabajo, por hacer posible el cumplimiento de esta investigación, cuando en un principio pensé que era sumamente difícil el desarrollo de esta temática, por dedicarme su tiempo y compartir sus conocimientos junto con los míos, y brindarme la confianza, serenidad y paciencia que tanto necesité para el éxito de mi objetivo.

RESUMEN

Este estudio tiene dentro de sus propósitos conocer la evolución a través de los años de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más, y de esta forma conocer las causas de muerte materna en este grupo de edad.

Objetivo general: Analizar la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016.

Metodología: Los datos utilizados para realizar esta investigación se recopilaron a través de las bases de datos nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos, se realizó el cálculo de razón de mortalidad materna general, con la fórmula: número total de muertes maternas en un año en mujeres mayores de 35 años/ nacidos vivos en mujeres mayores de 35 años, por cada 10 000 nacidos vivos, en Costa Rica, y se calculó la razón de mortalidad materna específica con la fórmula: número total de muertes maternas en un año en mujeres mayores de 35 años, por causa de muerte específica/ nacidos vivos en mujeres mayores de 35 años, por cada 10 000 nacidos vivos.

Resultados: En la razón de mortalidad materna en Costa Rica, todos los grupos de edad, del 2000 al 2016, se presentan de forma fluctuante, con una disminución moderada.

La razón de mortalidad materna, en mujeres mayores de 35 años, del 2000 al 2014, se presenta de manera fluctuante y posteriormente hay una disminución.

En la comparación de la razón de mortalidad materna en Costa Rica y la razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años se presenta con una cifra mayor la razón de mortalidad materna -RMM- en las mujeres mayores de 35 años, sin embargo, ambas RMM presentan una disminución a través de los años.

La relación porcentual del 2000 al 2014 presenta una disminución importante a través de los años.

Palabras clave: Embarazo, edad materna avanzada, causas de muerte materna.

ABSTRACT

This study has as its purpose to know the evolution through the years of maternal mortality in women of 35 years and older, in this way to know the causes of maternal death in this age group.

Overall objective: To analyze the evolution of maternal mortality in women aged 35 and over in Costa Rica from 2000 to 2016

Methodology: The data that was used to carry out this research was compiled through the national databases of the national institute of statistics and census, the calculation of the general maternal mortality ratio was made, with the formula: total number of maternal deaths in one year in women over 35 years of age / live births in women over 35 years of age, for every 10,000 live births, in Costa Rica, and the maternal mortality ratio specified was calculated with the formula:: total number of maternal deaths in one year in women over 35 years of age, due to specific death / live births in women over 35 years of age, for every 10,000 live births.

Results

In the ratio of maternal mortality in Costa Rica, all the age groups, from 2000 to 2016, the following years to the year 2000, present a continuity and later decrease moderately.

The maternal mortality ratio, in women over 35 years of age, from 2000 to 2014, is fluctuating and subsequently decreases.

In the comparison of the maternal mortality ratio in Costa Rica and the ratio of maternal mortality in women over 35 years of age, there is a higher MMR in women over 35 years old, however, both RMM present through the years a decrease.

The percentage relationship between 2000 and 2014 shows a significant decrease over the years.

Key words: Pregnancy, advanced maternal age, causes of maternal death.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

Entre los años 1998-2002 se realizó en Uruguay un estudio comparativo de riesgos y resultados en pacientes asistidas en el centro hospitalario Pereira Rossell, que dio como resultado obstétrico un riesgo de incremento en patologías hipertensivas y de diabetes gestacional a partir de los 35 años; en cuanto a los resultados perinatales, se documenta un incremento del riesgo de aborto espontáneo, óbito fetal y defectos congénitos por encima de los 35 años de edad. ⁽¹⁾

En el año 2006, en Cuba se realizó el estudio de repercusión de la edad materna avanzada sobre el embarazo, el parto y el recién nacido, con las conclusiones que el mayor número de mujeres con edad materna avanzada correspondió de 35 a 39 años, el antecedente patológico que predominó fue hipertensión arterial crónica (HTA), las principales complicaciones del embarazo fueron aborto, ruptura prematura de membranas y diabetes gestacional. ⁽²⁾

En Argentina, en el año 2009 se realizó el estudio de embarazos en los extremos de la vida y resultados perinatales, en el Hospital José R. Vidal, encontrando como conclusión diferencias significativas clínicas en menores de 17 años y en las mayores de 35 años. ⁽³⁾

Diferencias:

- Las menores de 17 años presentaron diferencias clínicas significativas en recién nacido prematuro (RNP) y recién nacido de bajo peso (RNBP) con respecto a las mayores de 35 años, sin encontrar significación estadística.
- En las mayores de 35 años con respecto al otro grupo se encontraron diferencias clínicas significativas para mortalidad fetal (FM) y recién nacido de alto peso (RNAP), teniendo esta última variable significación estadística. En unidad de cuidados intensivos neonatales (RNUCIN) no se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

En la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología (2010), se publicó un estudio de riesgos del embarazo en la edad avanzada, se da como conclusión que en el grupo estudiado se dio de manera más frecuente el tabaquismo, peso corporal excesivo, hipertensión arterial crónica y amenaza de parto pretérmino. ⁽⁴⁾

Para el año 2010 en Venezuela se realizó un estudio llamado Mortalidad materna: evento trágico, da como causas de muerte materna más frecuentes: edema, proteinuria y otros trastornos hipertensivos en embarazo, parto y puerperio, complicaciones del trabajo de parto, embarazo terminado en aborto y complicaciones relacionadas con el puerperio. ⁽⁵⁾

En el 2012 se realizó un estudio en Colombia de análisis de la mortalidad materna desde los determinantes sociales en los países de Latinoamérica y el Caribe, según la incidencia de la mortalidad materna revela una mayor tasa en los países en vías de desarrollo. ⁽⁶⁾

En la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología en el 2012, se publicó un estudio sobre mortalidad materna en la ciudad de Granma Cuba, dando como resultado que la tasa de muerte materna general y directa desde 1995 hasta el 2010 ha disminuido significativamente, pero sin presentar un descenso uniforme, por lo que se desea ampliar las estrategias de salud. ⁽⁷⁾

En España se realizó un estudio de la revisión sobre la mortalidad materna, el cual brindó como conclusiones que hace 35 años la tasa de mortalidad materna era 15 veces más alta que en la actualidad, la mejora socioeconómica que se ha dado en los últimos años en los países desarrollados ha influido en esta disminución. ⁽⁸⁾

En Chile en el 2014 se realizó el estudio la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil, dando como resultado que la edad con menor riesgo de mortalidad materna fue en mujeres menores de 30 años. ⁽⁹⁾

Para el año 2014 en México se realizó un estudio “Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica”, que concluye que las pacientes embarazadas mayores de 35 años presentan mayor incidencia de cesárea, el doble de riesgo de prematuridad, diabetes gestacional, mayor que el resto de la población general. ⁽¹⁰⁾

En el 2016 en Paraguay se realizó un estudio llamado Evolución y desigualdades de la mortalidad materna en Paraguay, algunos desafíos para su reducción, este dio como resultado que la razón de mortalidad materna que en las últimas tres décadas disminuyó en tres cuartas partes. ⁽¹¹⁾

En Costa Rica, en el año 2004, se realizó un estudio sobre la morbimortalidad materno fetal en embarazos de mujeres mayores de 35 años, en la Revista costarricense de ciencias médicas, es un estudio retrospectivo observacional de los registros médicos de embarazadas con edades mayores o igual a los 35 años

(tardías) ingresadas al servicio de maternidad del Hospital Max Peralta de Cartago. Dentro de las patologías con mayor incidencia se documentaron: ruptura prematura de membranas (RPM), hipertensión inducida en el embarazo (HIE), hipertensión arterial crónica (HTA) con HIE sobrecargada; las indicaciones más frecuentes para realizar parto por cesárea fueron: cesárea anterior, desproporción cefalopélvica (DCP), sufrimiento fetal agudo (SFA) y presentación pélvica. ⁽¹²⁾

1.1.2 Delimitación del problema

La población por estudiar es la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más, en el periodo del 2000 al 2016 en Costa Rica.

1.1.3 Justificación

La maternidad es algo de nuestra vida cotidiana, de nuestro día a día, sin embargo, existen condiciones especiales en las que se puede desarrollar, como lo es a una edad avanzada, como se considera en mujeres de 35 años y más, primero en países desarrollados y ahora en territorio nacional.

Es importante analizar los factores predisponentes, como lo pueden ser nivel académico, estado civil, geografía, nivel socioeconómico, entre otros, y explicar de qué manera estas variables influyen en postergar el embarazo y cómo puede estar relacionado a una mayor incidencia de defunciones maternas.

En nuestro país se encuentra un vacío importante de información y conocimiento acerca del embarazo en una edad avanzada y causas de mortalidad materna y estudios sobre el tema; con este estudio se quiere lograr analizar la evolución que ha presentado a través de los años el posponer la maternidad, y la relación con la mortalidad materna que se ha presentado en mujeres mayores de 35 años en determinado tiempo, incluso lograr así analizar los riesgos obstétricos que se pueden presentar.

La importancia de este trabajo radica en lograr analizar este tema en nuestra sociedad y cómo ha evolucionado, para así lograr un estudio más específico sobre el tema, así como recomendaciones para nuestro sistema de salud.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Analizar la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016.
- Establecer la relación porcentual entre la mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años y la mortalidad materna en Costa Rica del 2000 al 2016.
- Identificar los principales grupos de causas de muerte materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del año 2000 al 2016.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances de la investigación

- Se establece una base de datos sobre la razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años.
- Se crea un documento para la investigación sobre la razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años, para profesionales de la salud o población en general.
- Se brinda a profesionales de la salud una herramienta de apoyo para futuras investigaciones sobre los principales grupos de causas de muerte materna en mujeres mayores de 35 años.

1.4.2. Limitaciones de la investigación

- En este estudio se encontraron múltiples limitaciones, la más importante es la escasez de información.
- En las causas de muerte materna en Costa Rica en los datos del INEC, después del 2014 cambia la información de la definición de grupos de causas de muerte materna específicas a defunciones obstétricas directas e indirectas, la división de enfermedades anterior al año 2014 se realiza mediante la división de causas de muerte materna específicas y posterior al año 2014 se realiza mediante la división de defunción obstétrica directa y defunción obstétrica indirecta por lo que no se puede contar con la misma información, de ahí que se trabaja hasta el año 2014.
- En los grupos de edad materna, en las causas de muerte, a partir del 2014 se modifican los grupos de edad de estudio, lo que interfiere para lograr un estudio de los años posteriores al 2014.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

La maternidad es un proceso fisiológico y natural, sin embargo, a través de los años han ocurrido modificaciones importantes en las edades de las mujeres, en cuanto al ingreso del embarazo.

“En los Estados Unidos de América el número de primeros nacimientos por 1000 mujeres de 35 a 39 años se ha incrementado en un 36% entre el año 1991 y el 2001, y la tasa entre las de 40 a 44 años ha llegado al 70%. En el 2002 fueron reportados 263 nacimientos entre 50 y 54 años”.⁽⁴⁾

Se observa en Estados Unidos un porcentaje de incremento muy importante de las mujeres con embarazos entre 35 y 39 años.

Sus comienzos se observan primero con cambios en indicadores demográficos, como en tasas de natalidad, de crecimiento poblacional, de fecundidad, entre otros indicadores.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.2.1 Embarazo en edad avanzada

El embarazo se considera desde el momento en que el óvulo es fecundado y se implanta en el útero, y se extiende hasta el momento del parto. Se denomina embarazo tardío o en edad avanzada cuando se presenta en mujeres de 35 años y más, independiente de cuál número de gesta se trata. ⁽¹⁰⁾

Es una etapa en la vida de la mujer que representa una experiencia vital y en cierta medida, una realización personal. ⁽¹³⁾

Es variable, pero el embarazo se estima en 267 días (38 semanas) tras la fecundación o 280 días (40 semanas) tras la fecha de la última regla.

- Parto pretérmino: antes de los 259 días (37 semanas).
- Gestación cronológicamente prolongada: más de 294 días (42 semanas). ⁽¹⁴⁾

Según menciona DeCherney A ⁽¹⁵⁾, la edad gestacional se considera desde el primer día del último periodo normal, la cual se expresa en semanas terminadas, por lo general ocurre dos semanas antes de la ovulación con un ciclo regular de 28 días, la edad fetal se calcula a partir de la implantación, la cual ocurre de 4 a 6 días después de terminar la ovulación.

La gestación se divide en tres trimestres, el primero se divide en embrionario, que se da a partir de la fertilización o desde la segunda a la décima semana de gestación y el fetal se da ocho semanas después de la fertilización o diez semanas después del inicio de la última menstruación. ⁽¹⁵⁾

2.2.2 Fisiología del embarazo

Posterior a la fecundación, el cuerpo humano se prepara para el largo proceso del embarazo, en el cual se dan grandes cambios, anatómicos, fisiológicos y bioquímicos.

También hay cambios emocionales que ocurren en todas las etapas del embarazo, se observan cambios conductuales y la necesidad de contar con mayor apoyo emocional. ⁽¹⁶⁾

- **Sistema cardiovascular**

El tamaño del corazón aumenta en un 12%, el volumen de sangre aumenta en un 50% gracias a cambios hormonales, la placenta aumenta su producción de estrógeno, la cual estimula el sistema renina angiotensina, el cual produce mayores concentraciones de aldosterona que a su vez promueve la reabsorción de sodio y la retención de agua. ⁽¹⁵⁾

- **Gasto cardiaco**

Durante el embarazo este aumenta 40%, se piensa que esto se debe a un cortocircuito arteriovenoso de la circulación uteroplacentaria, el volumen de eyección aumenta de 25 a 30%, el cual es sensible dependiendo de la posición de la madre, en decúbito lateral permanece igual, pero en posición supina, disminuye después de las 20 semanas de gestación hasta el término, hay más factores que también pueden alterar, como el estrés, el calor y los fármacos, entre otros.

La frecuencia cardiaca materna también aumenta en alrededor de 15 latidos por minuto, sucede de forma progresiva. El gasto cardiaco no se modifica con el estrés

postural, en el tercer trimestre la posición supina puede reducir el gasto cardiaco y la presión arterial. ⁽¹⁵⁾

- **Presión arterial**

La presión arterial disminuye en el embarazo por la compresión que ejerce el útero grávido sobre la vena cava, aproximadamente el 10 de las mujeres embarazadas desarrollan el síndrome de hipotensión supina, que consiste en hipotensión, bradicardia y síncope, sufren de una sensibilidad a la compresión de la vena cava por una reducción de la capacitancia de las venas colaterales.

En las extremidades inferiores sucede un aumento de la presión venosa de forma progresiva, lo cual puede producir edema y venas varicosas, ocurre por compresión del útero grávido sobre la vena cava inferior y la presión del feto sobre las venas iliacas comunes. ⁽¹⁵⁾

- **Resistencia vascular periférica**

Es probable que los cambios hormonales activen esta disminución de resistencia vascular periférica, al aumentar los vasodilatadores locales, como el óxido nítrico, prostaciclina y adenosina. ⁽¹⁵⁾

- **Distribución del flujo sanguíneo**

Existe un aumento del flujo sanguíneo hacia el útero, riñones, piel, mamas y otros órganos de la madre; el flujo sanguíneo hacia el útero puede llegar a 800 ml por minuto, el renal aumenta aproximadamente 400 ml por minuto, hacia las mamas aumenta 200 ml por minuto. ⁽¹⁵⁾

En gestaciones múltiples, el gasto cardíaco materno es mayor en aproximadamente el 20%; el aumento de la volemia y del volumen plasmático conduce a disminución del hematocrito y de la concentración de hemoglobina e incrementan el volumen de distribución de medicamentos. ⁽¹⁵⁾

- **Soplos y ritmo cardíaco**

En más del 90% de las embarazadas se puede detectar un soplo de eyección sistólica, que proviene del aumento de gasto cardíaco. Hay cambios electrocardiográficos como una depresión del segmento ST o aplanamiento de onda T. ⁽¹⁵⁾

- **Sistema respiratorio**

Conforme el útero crece, el diafragma se eleva hasta 4 cm, la caja torácica se desplaza hacia arriba, aumentando el ángulo de las costillas respecto a la columna vertebral, por lo que hay aumento del volumen corriente, la ventilación pulmonar, y el consumo de oxígeno. Se encuentran disminuidos la capacidad residual funcional y el volumen residual. ⁽¹⁵⁾

- **Volúmenes y capacidades pulmonares**

Por acción de las hormonas progesterona, cortisol y relaxina hay dilatación de la vía aérea, disminución de la resistencia pulmonar. ⁽¹⁵⁾

- **Hormonal**

Hay aumento de progesterona y de gonadotropina coriónica humana. ⁽¹⁷⁾

Tabla N° 1. Efectos del embarazo en los volúmenes y capacidades pulmonares

	Definición	Cambio
I. Volúmenes		
Corriente	Volumen inspirado y espirado con cada ciclo respiratorio normal	↑ 35-50%
Reserva inspiratoria	Volumen máximo que se puede inspirar al final de la inspiración corriente	↓
Reserva espiratoria	Volumen máximo que se espira al final de la respiración corriente en reposo	↓ 20%
Residual	Volumen que resta en los pulmones después de la espiración máxima	↓ 20%
II. Capacidades		
Pulmonar total	Volumen total al final de la inspiración máxima	↓ 5%
Vital	Volumen máximo espirado después de la inspiración máxima	→
Inspiratoria	Volumen máximo inspirado a partir del final de la espiración corriente	↑ 5-10%
Funcional	Volumen al final de la espiración corriente que combina el aire del volumen corriente al momento de la inspiración	↓ 20%

Fuente: (15)

- **Sistema renal**

Los riñones en el embarazo aumentan su longitud entre 1 y 1.5 cm, ya que se produce una dilatación de la pelvis renal, cálices y los uréteres, provocando un aumento del espacio muerto urinario, el volumen de la pelvis renal aumenta hasta seis veces en comparación con el valor de 10 ml cuando no existe embarazo, el sistema colector dilatado puede contener aproximadamente 200 ml de orina, lo que predispone a infecciones urinarias, esta dilatación desaparece aproximadamente el cuarto día posparto. ⁽¹⁵⁾

- **Función renal**

En el primer trimestre de embarazo existe un aumento del flujo plasmático renal del 50 al 85%, se da una disminución en la resistencia vascular renal por cambios hormonales como la progesterona y la relaxina. La excreción de orina y de sodio al final del embarazo aumentan dos veces en decúbito lateral, en comparación con la posición supina. En el embarazo se pierden aminoácidos y vitaminas hidrosolubles por la orina en mayor cantidad, la creatinina y el nitrógeno ureico sérico disminuyen. ⁽¹⁵⁾

- **Tracto gastrointestinal**

El tracto gastrointestinal sufre modificaciones importantes, por factor hormonal, la progesterona disminuye el peristaltismo gástrico e intestinal, por lo que esto producirá un retraso en el vaciamiento gástrico y en el intestino una mayor reabsorción, a partir de las 28 semanas el flujo sanguíneo de la vena porta y el flujo sanguíneo total se incrementan.

La fosfatasa alcalina se eleva casi al doble en el embarazo, las aminotransferasas, gamma glutamil transpeptidasa y bilirrubina total se disminuyen ligeramente, al incrementar el volumen sanguíneo la albumina sérica también disminuye.

En el embarazo se da la presencia de varias enzimas, lo que produce un aumento en el suero de aminopeptidasa de leucina, la cual tiene actividad de oxitocinasa y vasopresina. ⁽¹⁵⁾

- **Sistema nervioso central y periférico**

Hay una disminución progresiva en el embarazo del riego sanguíneo cerebral bilateral en las arterias cerebrales media y posterior.

- **Piel**

Por cambios hormonales se sufren modificaciones en la piel, alteraciones pigmentarias como el melasma, esto por la cantidad de melanocitos en piel. Prurito se presenta en un porcentaje de embarazadas ya sea a nivel local o generalizado y se acentúa conforme avanza el embarazo. Las estrías se presentan de forma frecuente especialmente en personas de piel clara, localizado en la zona abdominal y en mamas, no solo se producen por la distensión de la piel, sino también por factores hormonales. ⁽¹⁵⁾

2.2.3 Clínica de embarazo

Hay variedad de signos y síntomas, se puede mencionar:

- Amenorrea
- Náuseas y vómito
- Cambios mamarios: mastodinia, congestión mamaria, secreción de calostro, desarrollo de tejido mamario secundario
- Movimiento fetal
- Elevación de la temperatura corporal basal
- Cambios cutáneos: línea negra, estrías, telangiectasias
- Cambios en los órganos pélvicos: crecimiento del abdomen y del útero, leucorrea, contracciones uterinas. ⁽¹⁵⁾

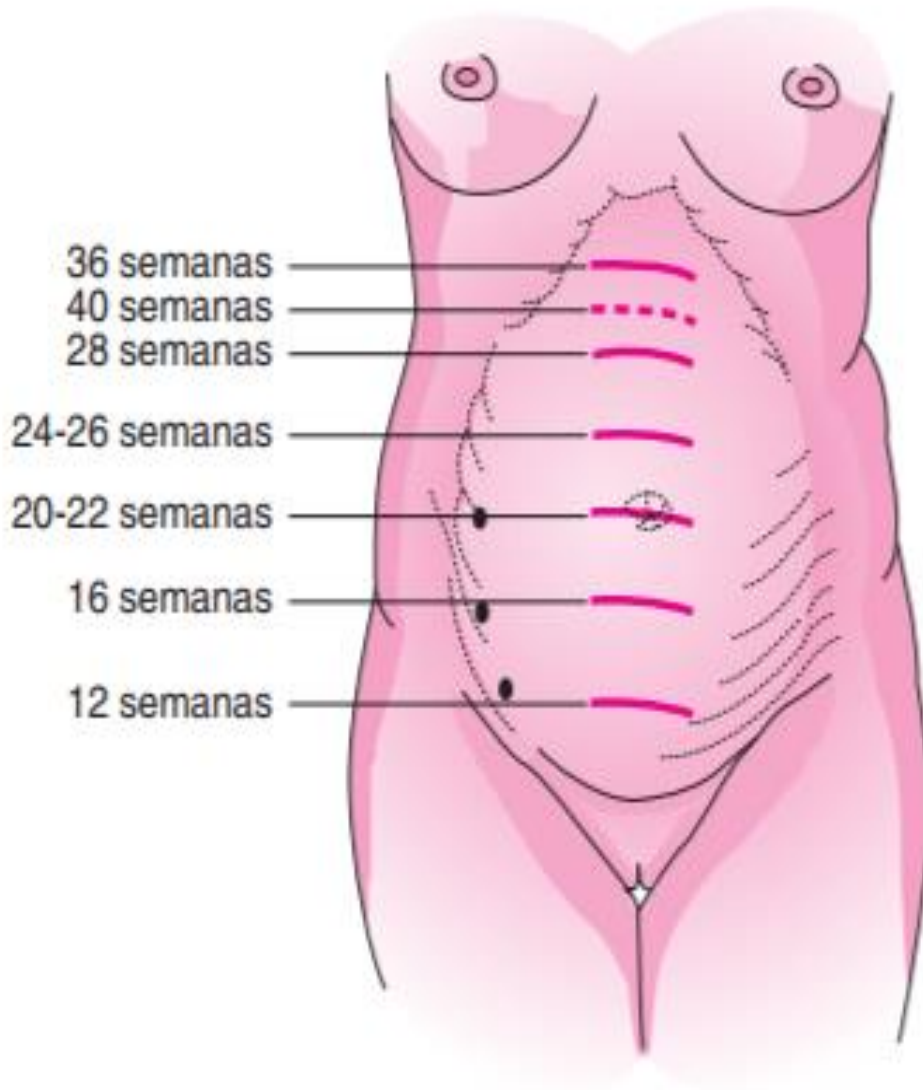
2.2.4 Diagnóstico de embarazo

El diagnóstico se obtiene de diferentes métodos, tales como:

- Sonidos cardiacos fetales
- Tamaño del útero, palpación fetal
- Estudios imagenológicos
- Pruebas de embarazo: pruebas caseras de embarazo, en orina, prueba sérica.

(15)

Figura N° 1. Altura del fondo en diversos momentos durante el embarazo.



Fuente: (15)

El embarazo y parto son procesos naturales y fisiológicos, sin embargo, al pasar los años se ha encontrado unas modificaciones en las edades de las mujeres para la maternidad.

2.2.5 Atención prenatal

“La atención prenatal es una de las estrategias más importantes para favorecer la salud de las mujeres y los niños, ya que permiten evitar las discapacidades y la muerte. Es un conjunto de actividades que deben realizar los servicios de salud en los diferentes ámbitos de acción, que permiten asegurar condiciones adecuadas en relación al cuidado de la salud de las mujeres embarazadas y sus hijos”. ⁽¹⁸⁾

El control prenatal es de gran importancia especialmente contemplando este grupo de mujeres con embarazos en edades de 35 años y más, por la razón que puede existir mayor incidencia de enfermedades.

Según la OMS, el cuidado del embarazo en forma temprana, periódica e integral, disminuye el riesgo de complicaciones y muerte materna o perinatal. ⁽¹⁹⁾

Se debe iniciar un control previo a la concepción, esto ayudará para explorar todos los ámbitos: ⁽¹⁵⁾

- Antecedentes médicos: Hay patologías cardiovasculares como la hipertensión arterial crónica, endocrinas como la diabetes mellitus (DM), gastrointestinales y algunas enfermedades autoinmunes, que pueden exacerbar en el embarazo, por lo que requieren de una valoración médica, por ejemplo si la madre anteriormente tuvo una transfusión sanguínea, puede influir en una enfermedad hemolítica en el recién nacido.
- Estilos de vida: Conocer hábitos alimenticios, si realiza ejercicio y de qué tipo.
- Antecedentes sociales: Para obtener información sobre consumo de drogas (ilícitas y no ilícitas), exposiciones dañinas a la salud en el ambiente laboral.
- Antecedentes obstétricos: Conocer datos sobre embarazos anteriores, si hubo

alguna complicación, duración de la gestación, peso al nacer, tipo de parto y duración de este y resultado fetal y neonatal; también conocer todos los síntomas del embarazo actual, así como los planes del parto.

- Antecedentes quirúrgicos: Los antecedentes de cirugía ginecológica, abdominal y uterina, para saber si es necesario realizar cesárea, si ha presentado múltiples abortos o muerte fetal, que puede traducir a incompetencia cervical.
- Antecedentes familiares: Los antecedentes familiares como diabetes mellitus (DM), puede significar un mayor riesgo de presentar diabetes gestacional, y la importancia de presentar otras enfermedades hereditarias.

Se recomienda iniciar el control prenatal lo antes posible, de esta manera se considera tratar con mayor eficacia cualquier eventualidad presente y posteriormente, en curso con la gestación, continuar con el control prenatal ya establecido.

Figura N^a 2. Fundamentos de la normalización del control prenatal, según enfoque de riesgo

Fundamentos de la normalización del control prenatal, según enfoque de riesgo.



Fuente: (18)

La Figura 3 aporta una clasificación de bajo y alto riesgo, para así brindar un manejo adecuado a cada tipo de persona con condiciones específicas, que interaccionan de forma positiva o negativa, valorando el riesgo mediante historia clínica y exploración física. ⁽¹⁸⁾

En el grupo de bajo riesgo se trata con acciones de atención primaria en los diferentes niveles de atención; en el grupo de alto riesgo requiere una atención especializada. ⁽¹⁸⁾

2.2.6 Embarazo de alto riesgo

Principales categorías de embarazo de alto riesgo ⁽¹⁵⁾

- **Fetales**

Anomalías estructurales

Anormalidades cromosómicas

Síndromes genéticos

Gestaciones múltiples

Infección

- **Materno-fetales**

Parto prematuro

Ruptura prematura de membranas

Insuficiencia cervical

Mortinatalidad

Restricción del crecimiento intrauterino

Anormalidades de la placentación

Preeclampsia

Postérmino

- **Maternas**

Diabetes

Hipertensión crónica

Cardiacas

Tiroideas

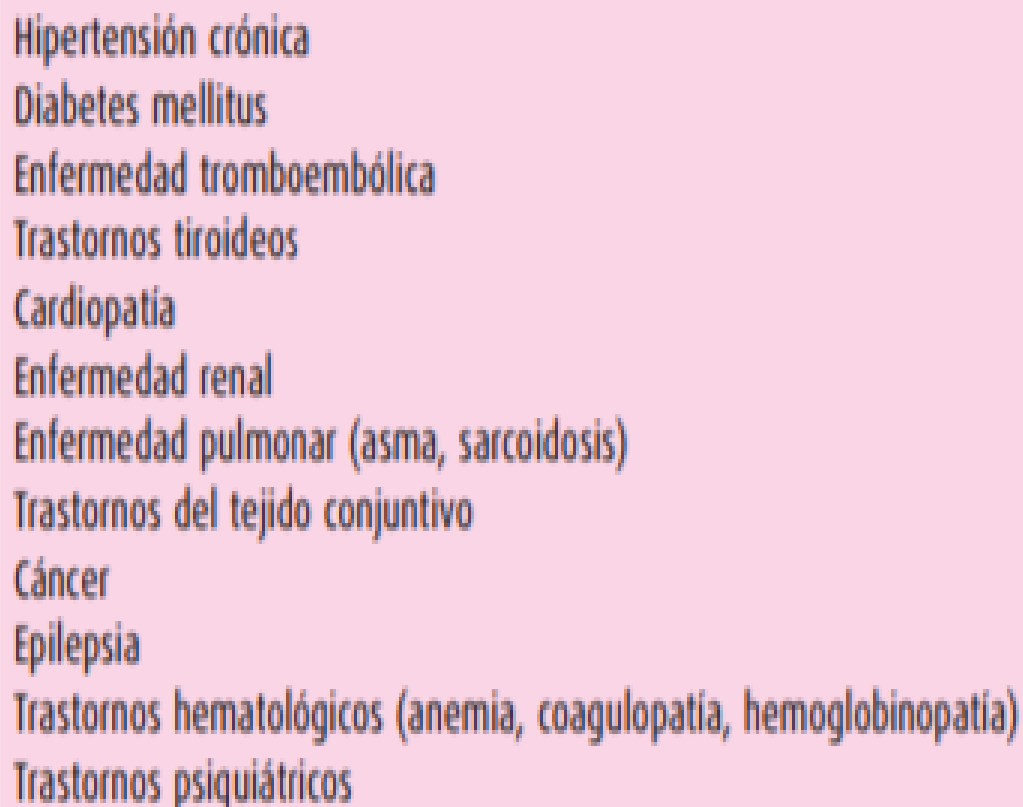
Infección

Se observa que en las patologías consideradas de alto riesgo se mencionan varios factores, como lo son: ⁽¹⁵⁾

- Edad materna: existe mayor morbi-mortalidad en los extremos de la vida, tanto para la madre como para el feto, en las adolescentes existe mayor riesgo de preeclampsia, eclampsia, restricción del crecimiento intrauterino y desnutrición materna. En las mujeres de edad avanzada los mayores riesgos son preeclampsia, diabetes y obesidad.
- Modalidad de la concepción: cuando en el embarazo se utilizan técnicas de reproducción asistida, estos aumentan el riesgo de mortalidad prenatal, gestación múltiple, parto prematuro, anomalías congénitas y bajo peso al nacer.

- Antecedentes médicos: aquí se ve la importancia de la cita de control prenatal previo a la concepción, para determinar cualquier complicación o enfermedad en la concepción.
- Antecedentes familiares: especialmente para detectar enfermedades hereditarias y brindar el cuidado necesario.
- Antecedentes étnicos: para detectar trastornos genéticos hereditarios de mayor frecuencia en una etnia en particular, como lo son:
 - Alfa talasemia, mayor frecuencia en chinos y africanos.
 - Beta talasemia, chinos, mediterráneos, pakistanes y africanos.
 - Fibrosis quística, caucásicos, judíos ashkenazi.
 - Anemia drepanocítica y otras hemoglobinopatías estructurales, afroestadounidenses, africanos, hispanos, mediterráneos.
- Antecedentes obstétricos: como lo pueden ser aborto recurrente, muerte neonatal anterior, partos prematuros anteriores, isoinmunización por Rh o incompatibilidad ABO, preeclampsia-eclampsia anterior, antecedente de producto con trastorno genético o anomalía congénita, exposición a teratógenos.

Figura N° 3. Enfermedades, trastornos y otras complicaciones del embarazo asociados con la madre



Hipertensión crónica
Diabetes mellitus
Enfermedad tromboembólica
Trastornos tiroideos
Cardiopatía
Enfermedad renal
Enfermedad pulmonar (asma, sarcoidosis)
Trastornos del tejido conjuntivo
Cáncer
Epilepsia
Trastornos hematológicos (anemia, coagulopatía, hemoglobinopatía)
Trastornos psiquiátricos

Fuente: (15)

2.3 Indicadores demográficos

“Se da el nombre de hechos vitales a los nacimientos, defunciones y matrimonios, que se producen en una determinada población. Estos son registrados y procesados con el objetivo de elaborar las estadísticas vitales, las cuales permiten conocer y analizar la evolución de estos hechos y su efecto en la estructura de la población”

(20)

Con esta información y la elaboración de estadísticas vitales, se obtiene una importante variedad de datos, para lograr realizar los diferentes indicadores demográficos. ⁽²⁰⁾

Se mencionan algunos de los tipos de indicadores demográficos básicos que existen: ⁽²⁰⁾

- Tasa bruta de natalidad: es la que indica el número de nacimientos por cada mil habitantes, número de nacimientos anuales con respecto a la población total.
- Tasa de crecimiento poblacional: es el crecimiento o decrecimiento de la población en determinado territorio y tiempo.
- Tasa global de fecundidad: es el total de hijos o hijas que en promedio tendría cada mujer al final del periodo fértil.
- Tasa de nupcialidad: es el número de matrimonios, según sea el caso, católicos o civiles, por cada mil habitantes durante un mismo periodo.
- Razón de mortalidad materna (RMM): relación entre las defunciones maternas ocurridas en un año, y los nacimientos ocurridos en el mismo periodo, por cada diez mil nacimientos.

Las tasas mencionadas anteriormente han presentado año tras año una disminución en nuestro país, siendo en el año 2016 las tasas más bajas registradas en los últimos veinte años.

La tasa de crecimiento poblacional en el año 2000 era de 2.23 y para el 2016 fue de 1.20, se observa una desaceleración de la población, lo cual se debe a indicadores

demográficos como la fecundidad y la mortalidad ⁽²⁰⁾.

La tasa bruta de natalidad en el año 2000 era de 20.19 y para el 2016 es de 14,31, se observa un descenso importante asociado a la cantidad de hijos e hijas que están teniendo las mujeres en edad fértil; esto se mide con la tasa global de fecundidad que para el 2000 era 2.42 y para el 2016 de 1.71, desde hace 12 años Costa Rica tiene tasas de fecundidad por debajo del nivel de reemplazo generacional, lo que significa que no se tienen los hijos suficientes para el reemplazo de los padres, nuestro país se encuentra de manera muy similar a países con transición demográfica muy avanzada. ⁽²⁰⁾

Las tasas con mayor disminución se han presentado en el grupo de 20 a 24 años y el grupo de 40 años o más, entre 1996 y el 2016 hubo una disminución bastante importante del 21% de nacimientos; sin embargo, el número de nacimientos en mujeres de 30 a 34 años ha presentado una tendencia en aumento. ⁽²⁰⁾

En cuanto a la tasa de nupcialidad es importante indicar la edad promedio de la mujer y del hombre para el primer matrimonio, en el 2000 la edad media de la mujer era 24,91 y la del hombre 27,86, con una tasa de nupcialidad de 6,31; para el año 2016 la edad media de la mujer era 29.90 y la del hombre 32.44m con una tasa de nupcialidad del 5.46. ⁽²⁰⁾

Esos datos hablan de un atraso en la edad de ambos sexos para el primer matrimonio, lo cual es de mayor importancia porque esas diversas características influyen en que las mujeres estén tomando la decisión de postergar el embarazo, como también se puede mencionar otros factores:

2.4 Factores predisponentes para la postergación del embarazo

1. Factores económicos: en este caso las personas esperan tener una mayor estabilidad económica, bienes materiales como su casa, auto, un ingreso económico adecuado que pueda brindar mayor seguridad a su familia.
2. Factores académicos: anteriormente en las familias la mujer ocupaba usualmente el puesto de ama de casa, se encargaba de su hogar y de los hijos, y el hombre era quien estudiaba y trabajaba; en la actualidad es común observar que ahora las mujeres también desean concluir estudios de pre y posgrado, no solo para obtener un mayor ingreso económico en las familias, sino también como superación personal, independencia y un mayor estatus social.
3. Factores laborales: no solo se trata de completar una carrera profesional, sino de lograr los objetivos laborales que se propongan, los cuales cada vez son de mayor complejidad.
4. Factores emocionales: en muchos casos la mujer desea sentirse preparada para cuando tome la decisión de la maternidad, por lo tanto, una característica es la espera de tener una pareja a su lado para llevar la maternidad, incluso el estar casada antes de tener un hijo, por lo que cuanto más se quiere, más se aplaza la idea de concebir.

El ritmo de vida en las mujeres ha variado, por múltiples motivos, priorizar los estudios académicos, cumplimiento de objetivos laborales, mayor estabilidad económica, o por no tener pareja.

2.5 Evolución de la mortalidad materna

2.5.1 Mortalidad materna

“Es la muerte de una mujer mientras que está embarazada o dentro de los 42 días de terminar un embarazo, independientemente de la duración y la localización del embarazo, por cualquier causa vinculada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales”. ⁽²¹⁾

Se subdivide en: ⁽²¹⁾

- Defunción obstétrica directa: son complicaciones que se dan por el embarazo, parto y puerperio, por intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto.
- Defunción obstétrica indirecta: son las enfermedades preexistentes, o que aparecen durante el embarazo, que no se debe a una causa obstétrica directa, pero que se agravó por los efectos fisiológicos propios del embarazo.
- Razón de mortalidad materna: son las muertes maternas ocurridas en un año, y los nacimientos ocurridos durante ese mismo periodo, por cada diez mil nacimientos.

2.5.2 Evolución de la mortalidad materna a nivel mundial 1990-2015

En los objetivos del desarrollo del milenio en el año 2000, se propuso la meta de reducir en un 75%, para el año 2015, la razón de mortalidad materna (muertes maternas por cada 100 000 recién nacidos vivos) y de lograr un acceso universal a la salud reproductiva, esto con el fin de mejorar la salud materna. Con el pasar del tiempo se implementaron otras iniciativas, como la “Estrategia mundial del Secretario General de las Naciones Unidas para la salud de la mujer y el niño”; esto para lograr un control mayor a nivel mundial sobre informes y presupuestos. ⁽²²⁾

La nueva agenda de los objetivos del desarrollo del milenio para el año 2030 establece reducir la relación de mortalidad materna mundial a menos del 70% por cada 100 000 nacidos vivos. ⁽²²⁾

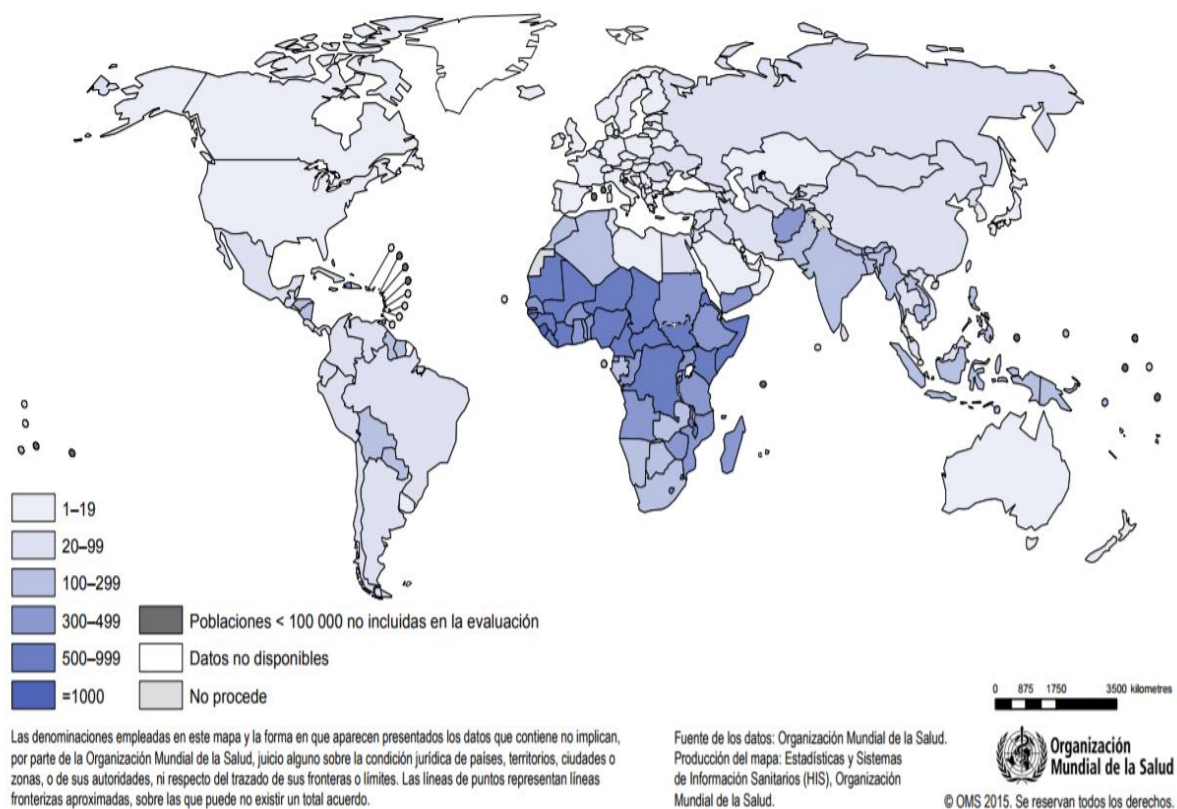
Para alcanzar indicadores demográficos a nivel mundial y lograr comparaciones, se encuentra el grupo interinstitucional para la estimación de la mortalidad materna, el cual se encuentra integrado por: ⁽²²⁾

- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
- Grupo del Banco Mundial y la división de población de las Naciones Unidas
- Universidad Massachusetts Amherst (EEUU)
- Universidad Nacional de Singapur (SINGAPUR)
- Universidad de California en Berkeley (EEUU)

En los últimos 25 años la razón de mortalidad materna (RMM) disminuyó aproximadamente 44%, en 1990 la RMM era de 385 por 100 000 nacidos vivos,

aproximadamente 532 000 muertes maternas, al 2015 descendió a 216 por 100 000 nacidos vivos, aproximadamente a 303 000 muertes maternas. ⁽²²⁾

Figura N° 4. Razón de mortalidad materna (RMM, muertes maternas por 100 000 nacidos vivos), 2015



Fuente: (22)

2.5.3 Costa Rica

La mortalidad materna es uno de los mayores problemas de la salud pública, es de los indicadores que representan las mayores inequidades de la atención de salud, por lo que es prioritario su seguimiento y constante evaluación, para así lograr el derecho de las mujeres a una maternidad segura, y lograr una disminución de la mortalidad materna; así como se menciona en los Objetivos del Desarrollo del Milenio, el objetivo 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.⁽²¹⁾

Las características socioeconómicas, sociales, demográficas y culturales de las mujeres, brindan información importante sobre factores que predisponen la incidencia de algunas afecciones en su salud.

En nuestro país, en los últimos años se han implementado nuevas estrategias como la del Ministerio de Salud que tiene como declaración obligatoria las muertes maternas, como fuente epidemiológica, esto para recolectar toda la información necesaria para generar estadísticas específicas, a fin de lograr un adecuado análisis, y obtener un mayor control y evaluación de la mortalidad materna.

El indicador que se utiliza es la razón de mortalidad materna: El número de muertes de mujeres, cuya causa está asociada al estado del embarazo, parto o puerperio, ocurridos durante un periodo de tiempo determinado y se divide entre el total de nacimientos ocurridos durante ese mismo periodo; esto determina la probabilidad de morir de las mujeres en esta etapa.⁽²¹⁾

El grupo interagencial de estimaciones de mortalidad materna, el cual se encarga de las estimaciones a nivel mundial, se considera que previo al 2015 existía un subregistro de los datos de Costa Rica, por lo tanto, el Instituto Nacional de

Estadística y Censos y el Ministerio de Salud lograron que dicha institución no aplicara ninguna corrección en el cálculo de las estimaciones nacionales.

Tabla N° 2. Razón de mortalidad materna (RMM) estimada por Naciones Unidas, 2015.

País	RMM ^{1/}
España	0,5 [0,4 - 0,6]
Suiza	0,5 [0,4 - 0,7]
Dinamarca	0,6 [0,5 - 0,9]
Uruguay	1,5 [1,1 - 1,9]
Chile	2,2 [2,0 - 2,9]
Costa Rica	2,5 [2,0 - 2,9]
Belice	2,8 [2,0 - 3,6]
México	3,8 [3,4 - 4,2]
Cuba	3,9 [3,3 - 4,7]
Brasil	4,4 [3,6 - 5,4]
Argentina	5,2 [4,4 - 6,3]
El Salvador	5,4 [4,0 - 6,9]
Colombia	6,4 [5,6 - 8,1]
Guatemala	8,8 [7,7 - 10,0]
Panamá	9,4 [7,7- 12,1]
Honduras	12,9 [9,9 - 16,6]
Nicaragua	15,0 [11,5 - 19,6]
Bolivia	20,6 [14,0 - 35,1]
Nigeria	55,3 [41,1 - 75,2]
Sierra Leona	136,0 [99,9 - 198,0]

1/ Por diez mil nacimientos.

Fuente: Datos del Observatorio mundial de la salud.

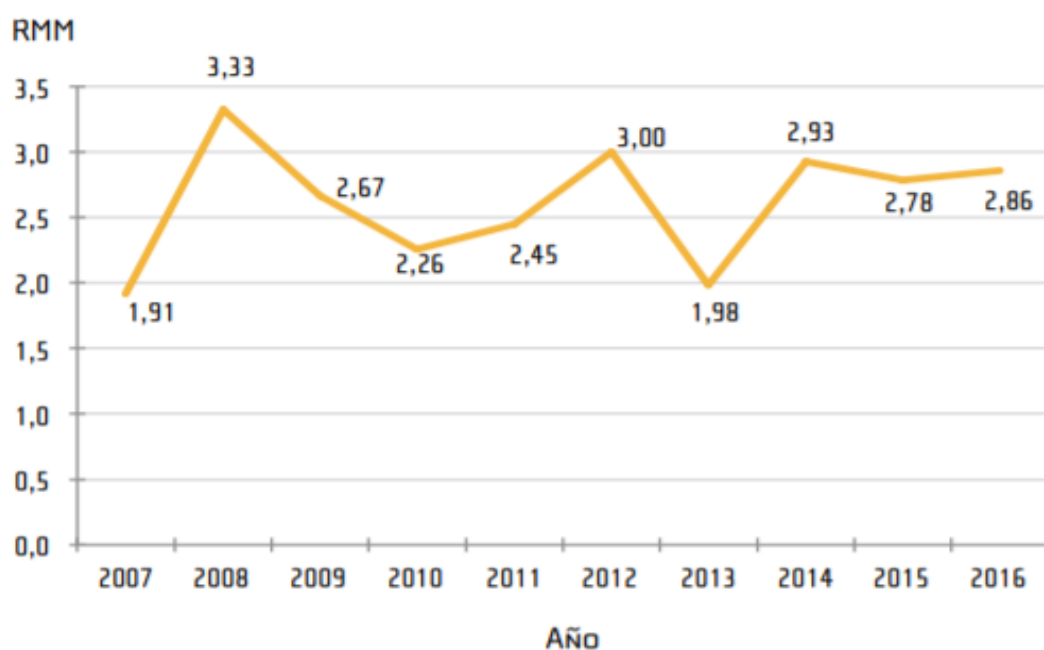
Repositorio de datos. OMS

Fuente: (21)

Las Naciones Unidas brindan el dato de que Costa Rica, para el año 2015, según el grupo intergeneracional a nivel mundial ocupa el lugar 60 del *ranking* de 180 países, Costa Rica presentó 2.5 por diez mil nacimientos, siendo superado en Latinoamérica solo por Uruguay (1.5 por diez mil nacimientos) y Chile (2.2 por diez mil nacimientos). ⁽²¹⁾

Estos datos son una estimación que realizan las Naciones Unidas, con un modelo estándar a nivel mundial, siendo el dato más actualizado el año 2015, por lo que difiere de manera leve con el dato a nivel nacional para el 2015 (que sería 2.8 por diez mil nacimientos). ⁽²¹⁾

Figura N° 5. Razón de mortalidad materna, 2007-2016 (por diez mil nacimientos)



Fuente: (21)

En el gráfico se logra observar las variaciones que existen sobre la razón de mortalidad materna en los últimos diez años, lo cual representa un comportamiento fluctuante. Si bien en los últimos 20 años la mortalidad materna ha presentado una disminución, el Ministerio de Salud indica que el 60% de esas muertes son prevenibles, por lo que es un tema de preocupación a nivel de salud pública. ⁽²¹⁾

2.5.4 Datos por provincia

Tabla N° 3. Razón de mortalidad materna por año, según provincia, madre, 2007-2016

Razón de mortalidad materna por año, según provincia, 2007 - 2016 (Por diez mil nacimientos)

Provincia	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Costa Rica	1,91	3,33	2,67	2,26	2,59	3,00	1,98	2,93	2,78	2,86
San José	3,01	2,51	1,69	2,68	2,19	2,65	0,93	3,19	4,63	3,35
Alajuela	0,70	2,02	3,33	0,70	4,75	3,41	0,70	2,72	1,33	2,03
Cartago	-	5,36	1,34	-	-	4,07	2,79	4,19	2,74	6,95
Heredia	1,54	1,51	2,98	1,56	1,51	4,53	-	3,07	-	4,71
Guanacaste	4,93	3,21	3,23	1,75	1,68	3,36	3,51	5,02	1,70	1,73
Puntarenas	1,30	3,70	2,54	4,15	-	1,30	1,36	-	4,07	1,40
Limón	1,26	7,50	3,71	5,24	6,20	2,37	7,39	2,50	2,46	-

Fuente: (21)

En la última década se presentan muchas fluctuaciones en la razón de mortalidad materna del país, sin embargo, destacan dos provincias -Limón y Puntarenas- con reducciones significativas. Limón en el año 2016 no presentó casos de muerte materna, y se presenta como la provincia con menor mortalidad materna en los últimos tres años; Puntarenas en comparación del año 2015 al año 2016 presentó

una disminución del 100%, significa tres muertes maternas menos por cada diez mil nacimientos. ⁽²¹⁾

La provincia de San José también presentó una disminución de cinco muertes maternas en el 2015, a tres muertes maternas por cada diez mil nacimientos en el 2016. ⁽²¹⁾

Guanacaste se mantiene igual del 2015 al 2016 en dos muertes maternas por cada diez mil nacimientos. Cartago presentó un aumento del 153,5%, en el 2015 presentó tres muertes maternas por cada diez nacimientos, mientras que en el 2016 presentó siete muertes maternas por cada diez mil nacimientos. ⁽²¹⁾

Heredia presentó cinco muertes maternas más por cada diez mil nacimientos.

Alajuela para el 2016 presentó una muerte materna más por cada diez mil nacimientos. ⁽²¹⁾

Estos datos terminan de demostrar las fluctuaciones que se han presentado en los últimos años, sin presentar un patrón en particular, presentando variaciones de una provincia a otra, con cambios significativos.

Tabla N° 4. Causas de muerte materna en Costa Rica desde el año 2000 al 2014

Trastornos del hígado en el embarazo	Trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso que complican el embarazo, parto y puerperio
Ruptura del útero durante el trabajo de parto	Embarazo ectópico, no especificado
Hemorragia del tercer periodo del parto	Hipertensión esencial preexistente que complica el embarazo, parto y puerperio
Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo el parto y el puerperio	Insuficiencia renal aguda postparto
Embolia de líquido amniótico	Eclampsia en el embarazo
Muerte obstétrica de causa no especificada	Infección genital en el embarazo
Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	Atención materna por muerte intrauterina
Flebotrombosis profunda en el embarazo	Otras inercias uterinas

Otras hemorragias postparto inmediatas	Otros trastornos placentarios
Infección vías urinarias consecutiva al parto	Placenta previa con hemorragia
Flebotrombosis profunda en el puerperio	Desprendimiento prematuro de placenta, sin especificación
Preeclampsia severa	Defecto de la coagulación postparto
Aborto retenido	Hepatitis viral que complica el embarazo, parto y puerperio
Hipertensión preexistente no especificada, que complica el embarazo, parto y puerperio	Embolia de coágulo sanguíneo obstétrico
Eclampsia en periodo no especificado	Trombosis venosa cerebral
Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, parto y puerperio	Otras complicaciones venenosas en el embarazo
Infección herida quirúrgica obstétrica	Atención materna por presunta lesión fetal

Enfermedad infecciosa y parasitaria Desprendimiento prematuro de la
materna no especificada que complica placenta con defecto de la coagulación
el embarazo, parto y puerperio

Otras enfermedades virales que Otras complicaciones de la cirugía y
complican el embarazo, parto y otros procedimientos obstétricos
puerperio

Preeclampsia moderada Hiperémesis gravídica con trastornos
metabólicos

Fuente: (21)

Para efectos de análisis el Cie-10 divide las causas de muerte materna en ocho grandes causas:

Capítulo XV códigos: O00- O99

1. Embarazo terminado en aborto O00-O08
2. Edema, proteinuria, y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio O10-O16
3. Otros trastornos maternos relacionadas principalmente con el embarazo O20-O29
4. Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto O30-O48
5. Complicaciones del trabajo de parto y del parto O60-O75
6. Parto O80-O84
7. Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio O85-O92
8. Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte O95-O99

2.5.4 Factores relacionados con la mortalidad materna

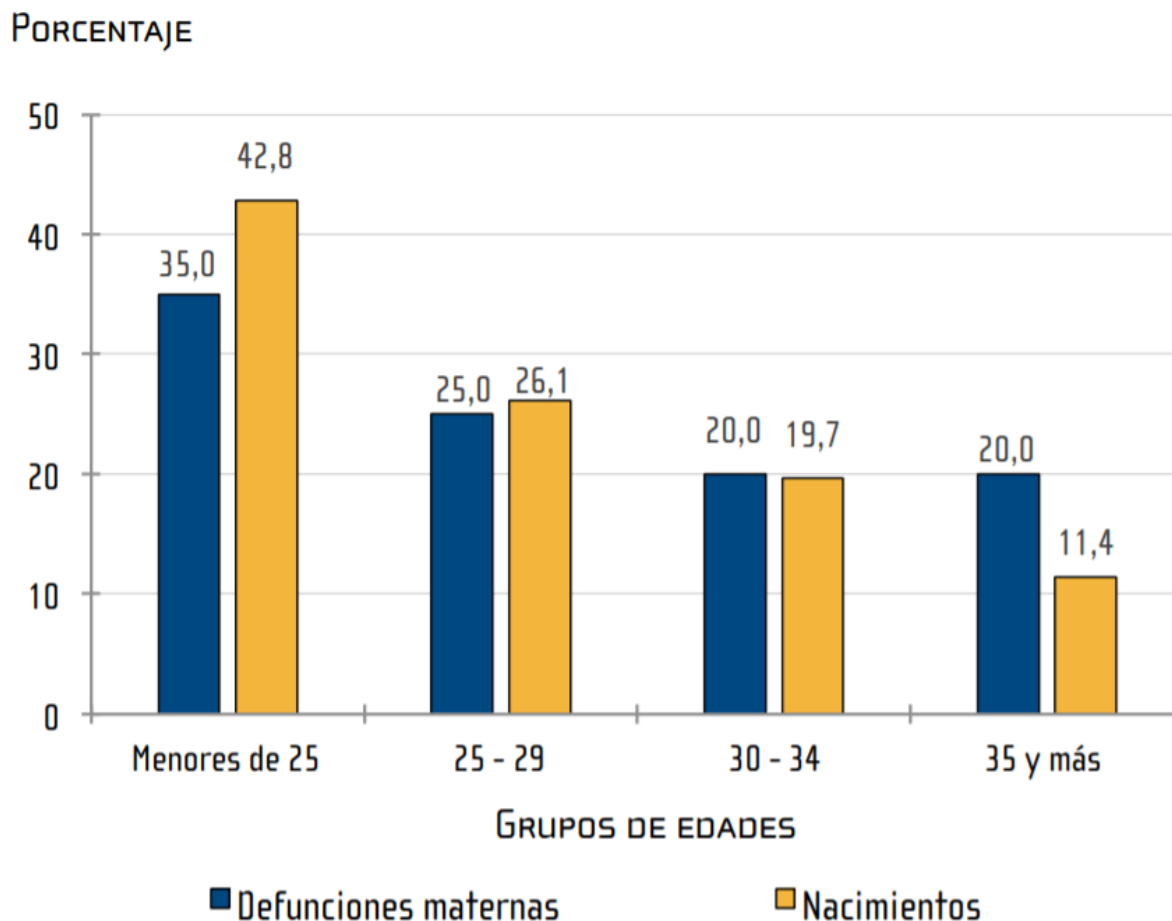
- **Edad**

La edad es un factor relevante, principalmente cuando se habla de embarazo en edad avanzada, ya que es un indicador de un mayor riesgo de muerte durante el embarazo, parto o puerperio, requiere de una atención prenatal adecuada, ya que presenta mayor número de enfermedades preexistentes, como los estados hipertensivos, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, nacimientos por cesárea, puntuación baja de APGAR, muerte perinatal, y bajo peso al nacer; estas afecciones se asocian con la edad materna avanzada.

En el 2016 en nuestro país hubo 20 muertes maternas, con evidencia que las mujeres mayores de 30 años, aunque presentan menor cantidad de nacimientos en comparación a los otros grupos de edades, presentan mayor riesgo de presentar muerte materna. ⁽²¹⁾

Como se puede observar en este gráfico:

Figura N° 6. Distribución porcentual de las defunciones maternas y nacimientos por grupos de edades de la madre, 2016



Fuente: (21)

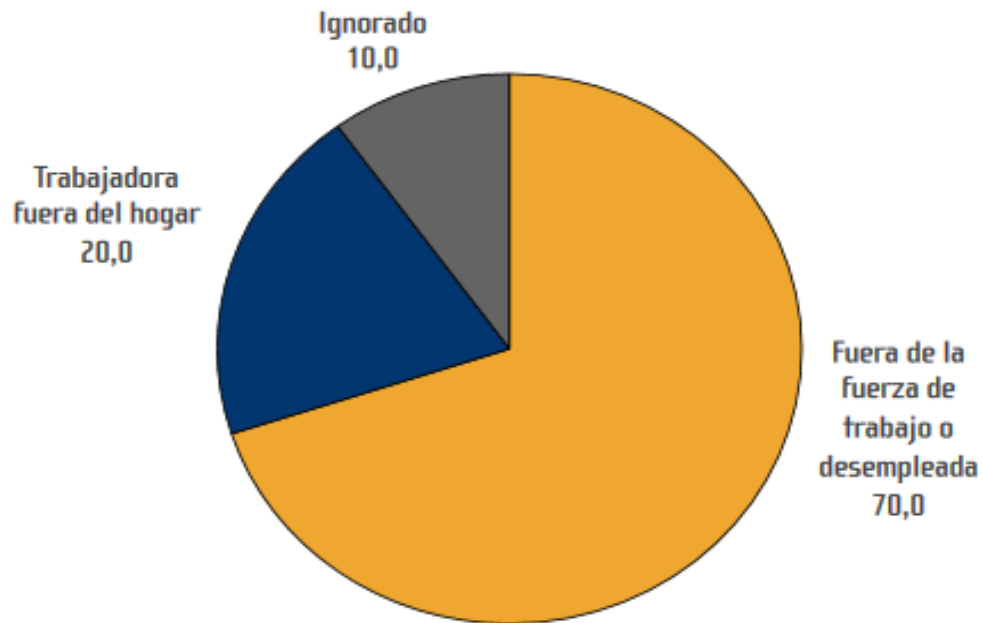
En el gráfico se puede observar que el grupo de menores de 25 años presenta el mayor número de nacimientos, por lo que debería ser el grupo con mayor factor riesgo para muertes maternas, sin embargo, la proporción de muertes maternas respecto al número de nacimientos es mayor a partir de los 30 años de edad, se observa una disminución en el número de nacimientos, sin embargo se encuentra

un mayor número de muertes maternas, por lo que existe mayor riesgo de mortalidad materna conforme avanza la edad.

- **Empleo**

Para las mujeres contar con una independencia económica colabora en proporcionar el sustento propio y también un alcance a la atención en salud, como el lograr tener acceso libre a la seguridad social directa, según las estadísticas de muertes maternas para el año 2016, de las 20 muertes maternas, 14 no contaban con un trabajo remunerado, lo que representa el 70%, 4 de las 20 muertes maternas sí contaban con un trabajo remunerado representado por 20% y de 2 se desconoce la actividad, lo que corresponde al 10%. ⁽²¹⁾

Figura N°7. Distribución porcentual de las defunciones maternas por estado laboral, 2016

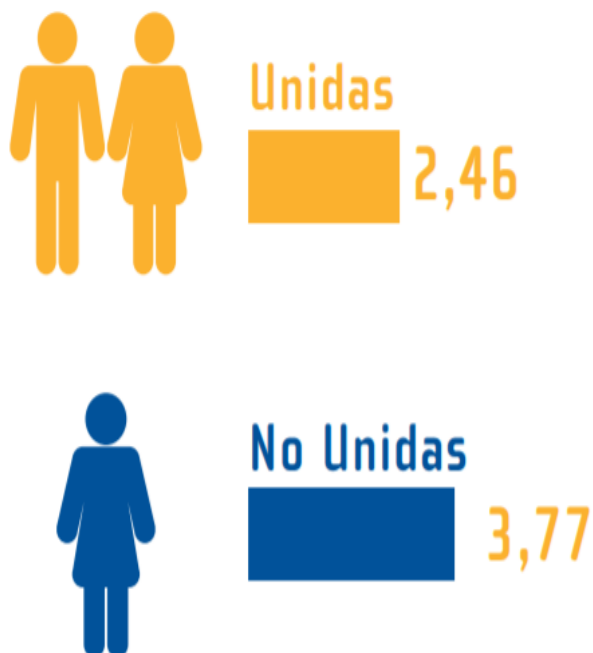


Fuente: (21)

- **Estado conyugal**

Al analizar la razón de mortalidad materna para el año 2016, las mujeres no unidas presentan una probabilidad mayor de muerte materna -aproximadamente dos muertes maternas más- que las mujeres unidas, se asocia a algunas condiciones socioeconómicas, bajo nivel de estudios, falta de servicios sanitarios, lo que hace que todos los acontecimientos se comporten de manera conjunta.

Figura N°8. Razón de mortalidad materna por condición de unida o no unida de la fallecida, 2016 (por diez mil nacimientos)

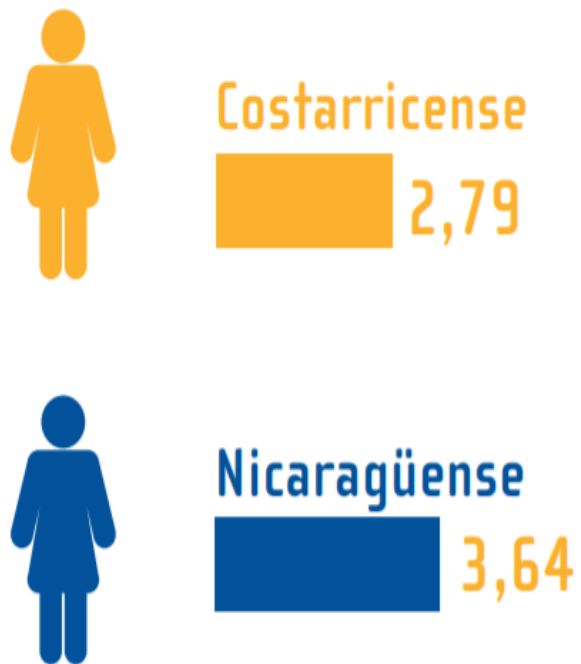


Fuente: (21)

- **Condición de inmigrante**

Las personas que no se encuentran con cierta estabilidad en su condición de residencia en el territorio nacional, o se encuentren en condición de extranjeras, inmigrantes, en ocasiones no cuentan con acceso al sistema de salud, por diferentes motivos como el miedo a ser deportados por su condición irregular, por jornadas laborales extenuantes y la ausencia de apoyo familiar.

Figura N°9. Razón de mortalidad materna por condición de nacionalidad, 2016 (por diez mil nacimientos)



Fuente: (21)

Se realiza un cotejo de la razón de mortalidad materna comparando las costarricenses con la población nicaragüense, y las nicaragüenses presentan una razón de mortalidad mayor que las costarricenses.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque del estudio es cuantitativo, debido a que la información utilizada se encuentra elaborada en una base de datos de diferentes instituciones y artículos científicos, que cuentan con el tipo de datos necesarios para la elaboración de esta investigación.

Se encuentra representada de forma numérica, demostrando los datos de la evolución a través de los años de la mortalidad materna, con datos epidemiológicos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Corresponde a un estudio de tipo descriptivo, se trabaja con datos estadísticos que permiten medir y observar conceptos, ya que se aplica para estudiar a una población específica como son las mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016.

(23)

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Área de estudio

El área de estudio son las causas de muerte materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del año 2000 al 2016.

3.3.2 Fuentes

Fuentes primarias

No se utiliza este tipo de fuentes, por motivo de que la información y los datos se recolectan por medio de una base de datos y no aplicando un instrumento de recolección, como lo son las encuestas.

Fuentes secundarias

Datos obtenidos de:

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)
- Artículos de sitios web, revistas médicas
- Libros de texto

3.3.3 Población

La población de estudio son las defunciones maternas en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del año 2000 al 2016.

3.3.4 Muestra

No se cuenta con una muestra, no se realizan encuestas, ya que se trabaja con base de datos como el Instituto Nacional de Estadística y Censos, que brindan una base de datos general de la población costarricense, lo que permite tener acceso a los datos del 2000 al 2016.

3.3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Mujeres de 35 años o más en Costa Rica en un periodo del año 2000 al 2016.

Criterios de exclusión

Mujeres costarricenses de 35 años y más que se encuentren viviendo fuera del territorio nacional.

3.4 INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

Para el análisis de la investigación no se requiere instrumento, dado que la recolección se realizará mediante bases de datos, brindadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), las cuales se analizarán por medio de gráficos y tablas para poder describir el estudio de la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más, en Costa Rica, del año 2000 al 2016.

3.5 METODOLOGÍA

Se calculó la razón de mortalidad materna específica por grupo etario con la fórmula:

$$\frac{\text{Nº muertes maternas mujeres mayores de 35 años x año}}{\text{Nacidos vivos mujeres mayores de 35 años X año}} \times 10\,000 \text{ nacidos vivos}$$

Se calculó la razón de mortalidad materna por causa de muerte específica y por grupo etario:

$$\frac{\text{Nº muertes maternas mujeres mayores de 35 años, x causa específica de muerte materna x año}}{\text{Nacidos vivos mujeres mayores de 35 años X año}} \times 10\,000 \text{ nacidos vivos}$$

Se establece la relación porcentual de la mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años y la mortalidad materna en Costa Rica, mediante la fórmula:

$$\frac{\text{Nº muertes maternas mujeres mayores de 35 años x año}}{\text{Total, muertes maternas x año}} \times 100$$

Se agrupan todas las causas de muerte materna específicas, en mujeres mayores de 35 años, en los siete grandes grupos de causa materna establecidas en el CIE-10.

Principales grupos de causa de muerte materna en Costa Rica

CIE-10

Capítulo XV O00- O99

1. Embarazo terminado en aborto O00-O08
2. Edema, proteinuria, y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio O10-O16
3. Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo O20-O29
4. Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto O30-O48
5. Complicaciones del trabajo de parto y del parto O60-O75
6. Parto O80-O84

7. Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio O85-O92
8. Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte O95-O99

En los datos de número de nacimientos por grupos de edad de la madre que presenta el INEC hay una variante de edad que aparece con el nombre de ignorada, no brinda información sobre a qué grupo de edad pertenece ese número de nacimientos, y el porcentaje que representa comparado con los otros grupos de edad es muy inferior, razón por la que en este estudio no se toma en cuenta para la realización de las tasas de razón de morbilidad materna.

En las causas de muerte materna en Costa Rica, en los datos del INEC, posterior al año 2014 cambia la información de dichas causas de muerte materna específicas por defunciones obstétricas directas e indirectas, por lo que el estudio se realiza del 2000 al 2014.

En la causa de muerte materna clasificada como “parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, no presentó ninguna defunción materna, por lo que no se incluye en los resultados.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se basa en el diseño de tipo observacional, ya que no se va a modificar ninguna variable, no existe asignación deliberada de factor de estudio.

Es descriptiva porque se van a caracterizar y explicar datos ya establecidos.

Es estudio transversal porque se trata de una sola medición, sin tiempos determinados entre las variables.

Ecológico mixto, ya que se va a analizar desde un punto de vista geográfico y temporal. ⁽²³⁾

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Fuente de información
Determinar la evolución de la mortalidad materna en mujeres de 35 años y más en Costa Rica del 2000 al 2016.	Razón de mortalidad materna	Razón de mortalidad materna: es la relación entre las defunciones maternas ocurridas en un año, y los nacimientos ocurridos en ese mismo periodo.	Años 2000-2016	Instituto Nacional de Estadística y Censos. Artículos de sitios web.

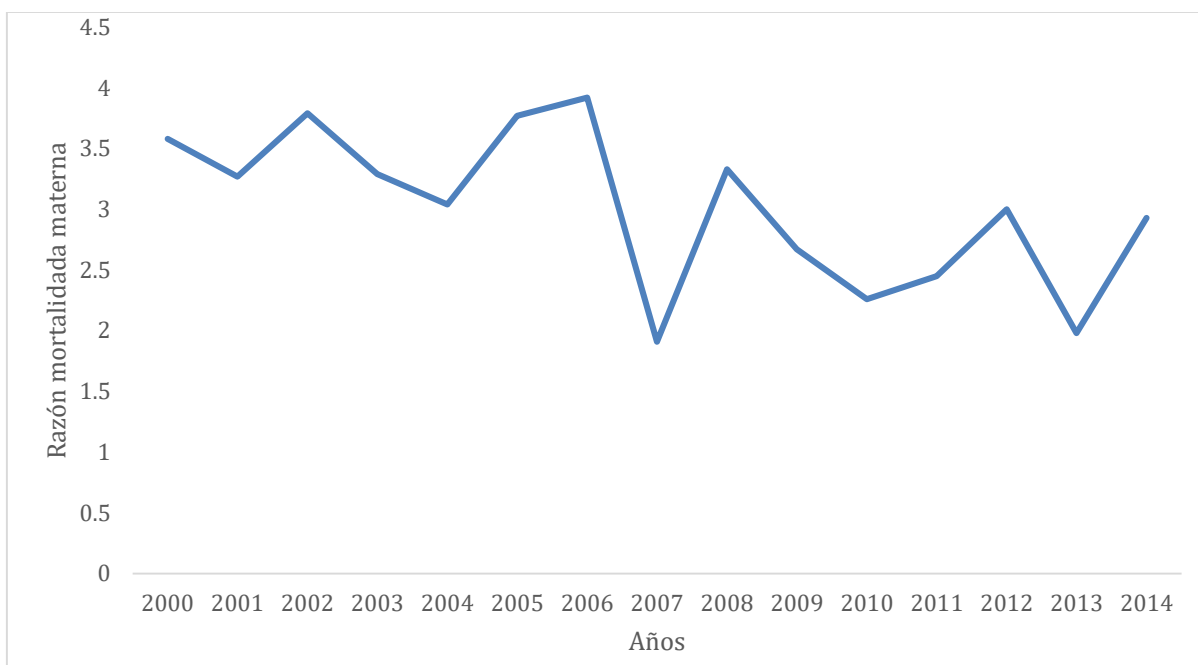
<p>Establecer la relación porcentual entre la razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años y la razón de mortalidad materna en Costa Rica.</p>	<p>Relación porcentual, razón de mortalidad materna</p>	<p>Relación porcentual: se utiliza para describir la relación entre un valor pasado y uno presente. Razón de mortalidad materna: es la relación entre las defunciones maternas ocurridas en un año y los nacimientos ocurridos en ese mismo periodo.</p>	<p>Años 2000-2016</p>	<p>Instituto Nacional de Estadística y Censos. Artículos.</p>
<p>Identificar los principales grupos de causas de muerte materna en mujeres de 35 años y más, en Costa Rica del año 2000 al 2016.</p>	<p>Causas de muerte materna</p>	<p>Causas de muerte materna: la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no a causa accidental.</p>	<p>Años 2000-2014</p>	<p>Instituto Nacional de Estadística y Censos. Artículos</p>

Fuente: Elaboración propia,

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

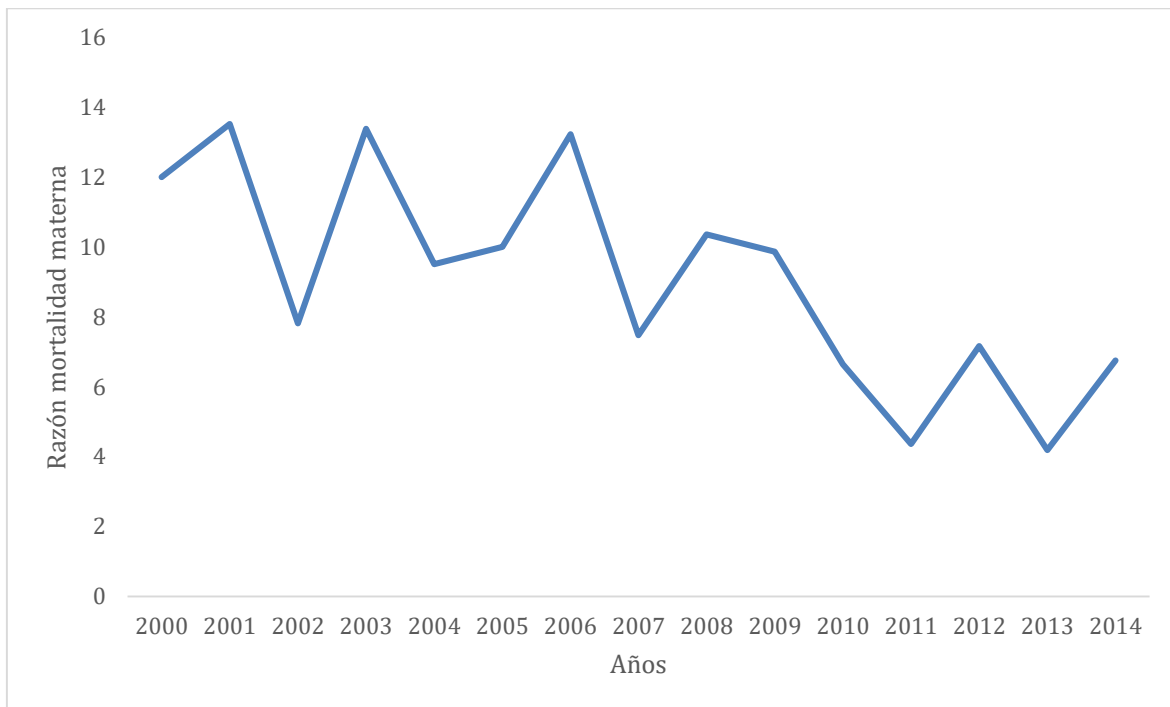
Gráfico N° 1. Razón de mortalidad materna. Todos los grupos etarios. Costa Rica. 2000-2016. (Razón por cada diez mil nacidos vivos)



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°1 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna general, en todos los grupos de edad, del 2000 al 2016. Para el año 2000 presenta una RMM de 3.58, por cada diez mil nacidos vivos, los siguientes años presenta una continuidad y posteriormente disminuye de manera moderada para llegar al año 2016 con una RMM de 2.86, por cada diez mil nacidos vivos.

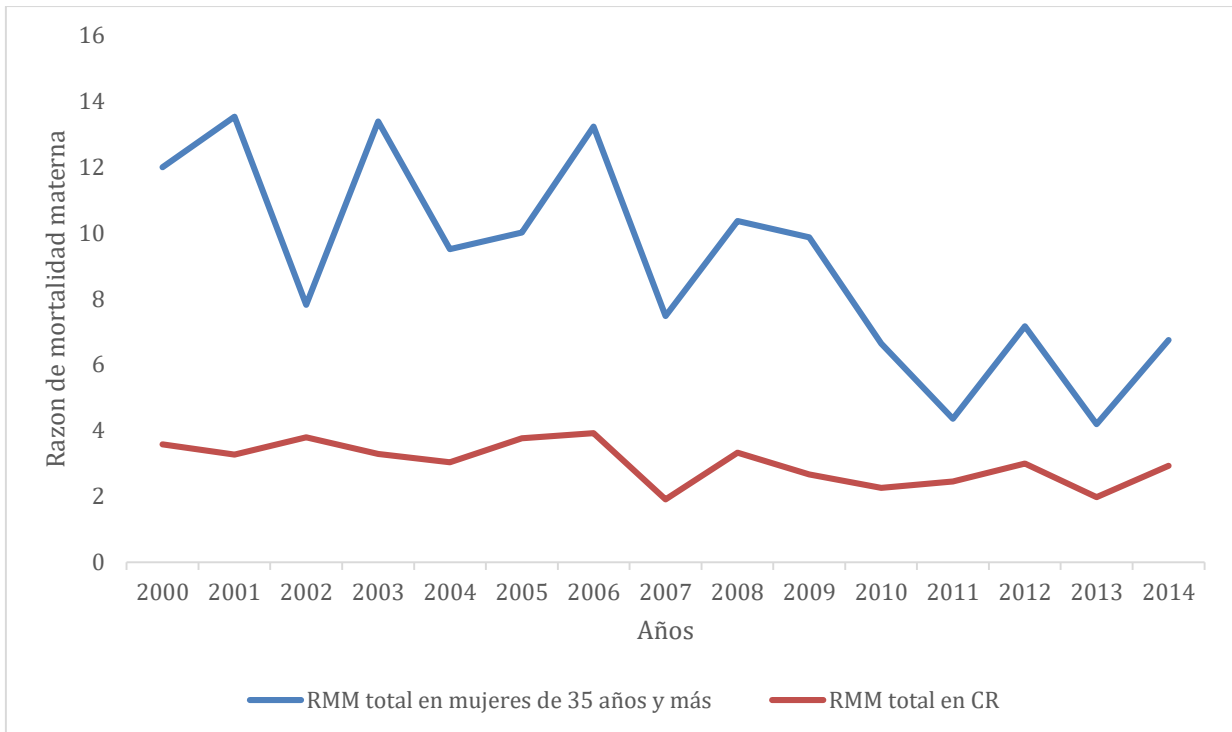
Gráfico N° 2. Razón de mortalidad materna. Mujeres de 35 años y más. Costa Rica. 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos)



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°2 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en mujeres de 35 años y más, en Costa Rica, del 2000 al 2014. Para el año 2000 presenta una RMM de 12, los siguientes años presenta de manera fluctuante y posteriormente disminuye de manera moderada para llegar al año 2014 con una RMM de 6.75, por cada diez mil nacidos vivos.

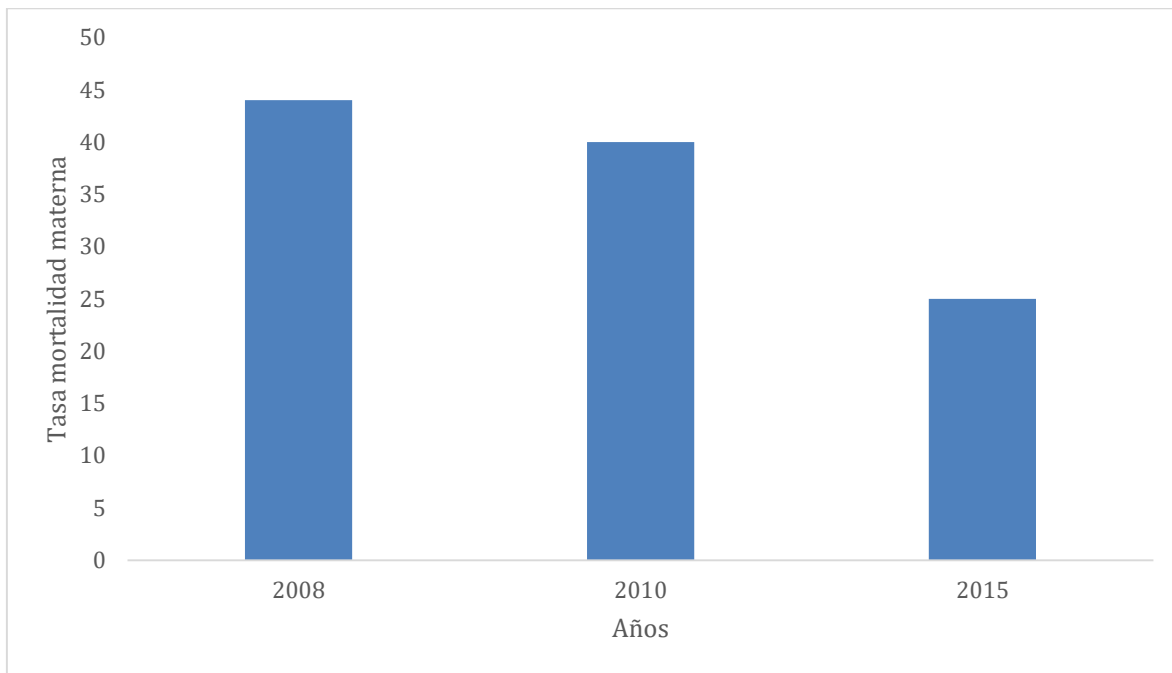
Gráfico N° 3. Razón de mortalidad materna. Mujeres de 35 años y más. Y razón de mortalidad materna en todos los grupos etarios. Costa Rica, 2000-2014 (razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°3 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna general y la razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años, del 2000 al 2014. La RMM en mujeres de 35 años y más en el año 2000 era de 12, para el 2014 fue de 6.75, es muy superior para los grupos de edad en estudio, comparada con la RMM general que para el año 2000 era de 3.58 y para el año 2014 era de 2.93, por cada 10 000 nacidos vivos, hay que tener en cuenta que la tasa de natalidad es muy inferior en estos grupos de edad, se puede observar la disminución que ha existido a través de los años en la razón de mortalidad materna a nivel nacional y aunque es mayor la RMM en las mujeres mayores de 35 años, también ha presentado disminución en sus tasas al igual que la RMM nacional.

Gráfico N° 4. Tasa de mortalidad materna. Costa Rica. 2008-2015. Tasa por cada cien mil nacidos vivos)



Fuente: (25).

En el Gráfico N°4 se observa la evolución de la tasa de mortalidad materna en Costa Rica, del 2008 al 2015, para el año 2008 presenta una TMM de 44, por cada cien mil nacidos vivos, en el 2010 la tasa de mortalidad materna es de 40, se presenta de manera fluctuante con tendencia a la disminución y para el año 2015 presenta una TMM de 25, por cada cien mil nacidos vivos.

Tabla N° 5. Relación porcentual entre mortalidad materna en mujeres de 35 años y más y mortalidad materna en todos los grupos etarios. Costa Rica. 2000-2014.

Años	Defunciones maternas totales	Defunciones maternas en mujeres de 35 años y más	Relación porcentual
2000	28	10	35,71
2001	25	11	44
2002	27	6	22,22
2003	24	10	41,66
2004	22	7	31,81
2005	27	7	25,92
2006	28	9	32,14
2007	14	5	35,71
2008	25	7	28
2009	19	7	36,84
2010	16	3	18,75
2011	18	3	16,66
2012	22	5	22,72
2013	14	3	21,42
2014	21	5	23,8

Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En la Tabla N°5 se observa la relación porcentual que representa la comparación de datos anteriores con datos actuales en porcentaje, para el año 2000 la relación porcentual era de 35,71 y para el 2014 fue de 23.8.

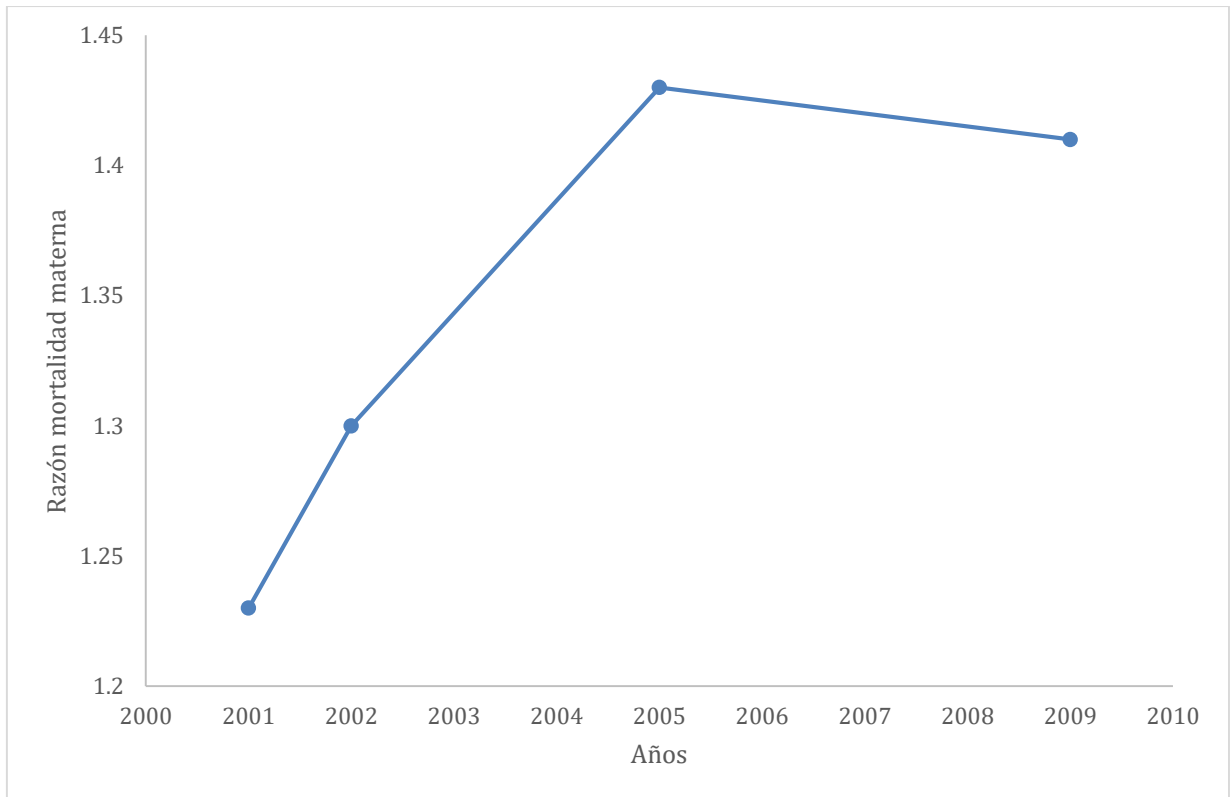
Tabla N° 6. Razón de mortalidad materna, según causa de muerte materna, en mujeres de 35 años y más. Costa Rica. 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).

Años	Embarazo terminado en aborto	Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	Complicaciones del trabajo de parto y del parto	Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio	Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte	RMM total en mujeres de 35 años y más	RMM total en CR
2000		1,2	1,2	4,8	3,6	1,2		12	3,58
2001	1,23	2,46	3,69		4,92		1,23	13,53	3,27
2002	1,3	1,3			1,3	3,91		7,82	3,79
2003		1,33		4,01	5,35		2,67	13,39	3,29
2004		1,35		1,35	2,71	1,35	2,71	9,51	3,04
2005	1,43	1,43			1,43	1,43	4,29	10,01	3,77
2006		5,88	1,47		1,47		4,41	13,23	3,92
2007		2,99					4,49	7,48	1,91
2008		1,48				2,96	5,92	10,36	3,33
2009	1,41	2,82			1,41		1,41	9,87	2,67
2010					4,64			6,64	2,26
2011		1,45				2,9		4,36	2,45
2012			1,43		1,43	2,87	1,43	7,17	3
2013						1,39	2,79	4,19	1,98
2014			2,7		1,35		2,7	6,75	2,93

Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En la Tabla N°6 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en todas las grandes causas de muerte materna, del 2000 al 2014, en mujeres de 35 años y más, por cada 10 000 nacidos vivos, en general en todas las causas de muerte materna se encuentra a través de los años de manera fluctuante, sin embargo, se logra observar una disminución de todas las causas para el año 2016.

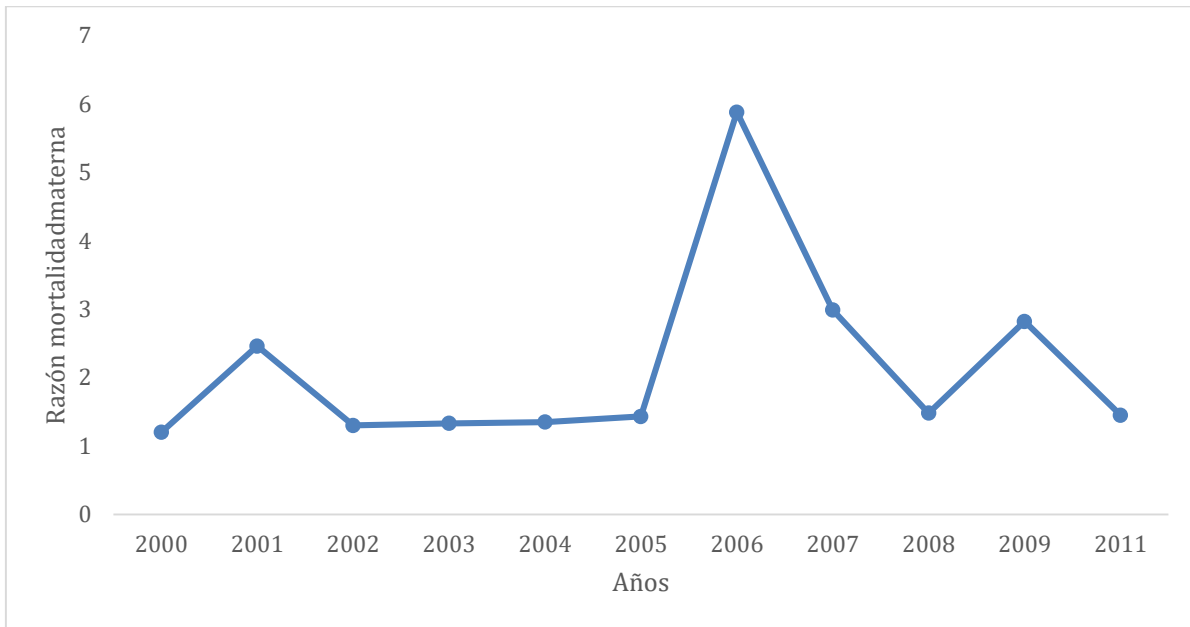
Gráfico N° 5. Razón de mortalidad materna de embarazo terminado en aborto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°5 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “embarazo terminado en aborto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años. Se presentó una RMM para el año 2001 de 1.23, 002 de 1.3, siendo la RMM más elevada la del 2005 de 1.43 y 2009 de 1.41, por cada 10 000 nacidos vivos.

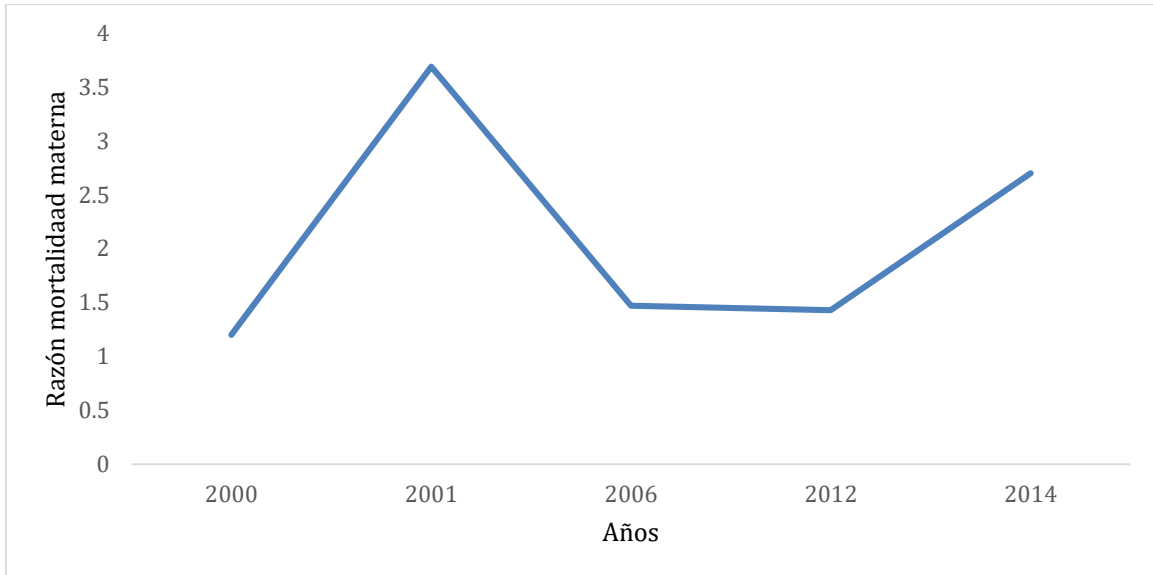
Gráfico N° 6. Razón de mortalidad materna de edema, proteinuria y trastornos hipertensivos el embarazo, parto y puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°6 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó una RMM para el año 2000 de 1.2 por cada 10 000 nacidos vivos, el año que presentó mayor RMM fue el 2006 con 5.88, RMM se mantiene en un comportamiento fluctuante con tendencia al aumento, sin embargo del 2012 al 2014 no presentó ninguna defunción materna.

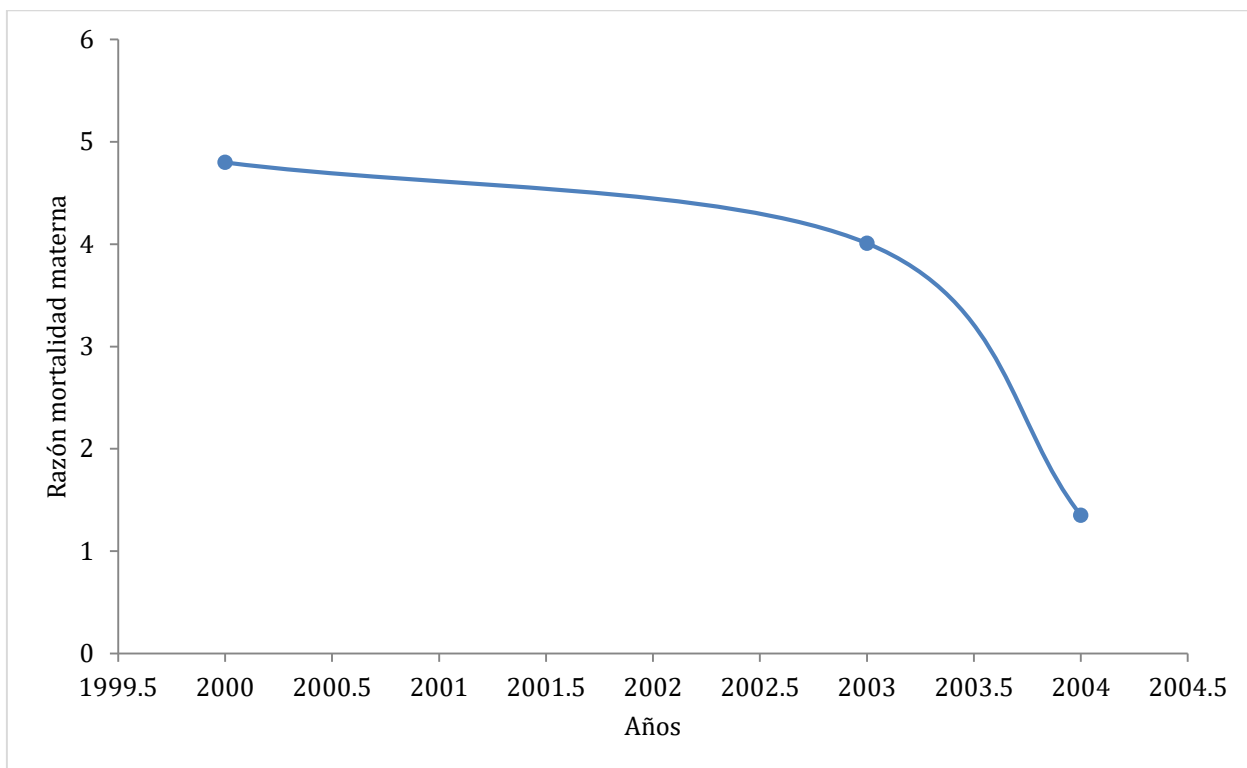
Gráfico N° 7. Razón de mortalidad materna de otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24),

En el Gráfico N°7 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó una RMM para el año 2000 de 1.2 por cada 10 000 nacidos vivos, el año que presentó mayor RMM fue el 2001 con 3.69.

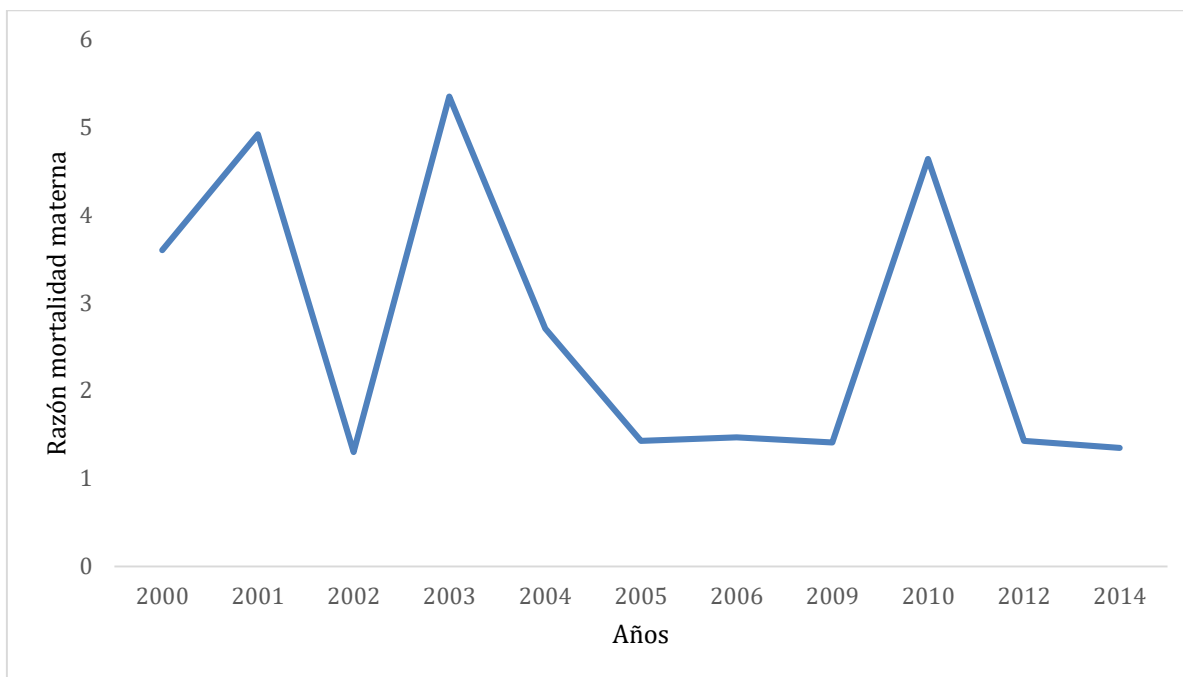
Gráfico N° 8. Razón de mortalidad materna de atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con problemas del parto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°8 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, esta causa de muerte materna del 2000 al 2014, solo presentó defunciones maternas en los años 2000, 2003 y 2004, siendo el año con la mayor RMM el 2000 con 4.8, por cada 10 000 nacidos vivos.

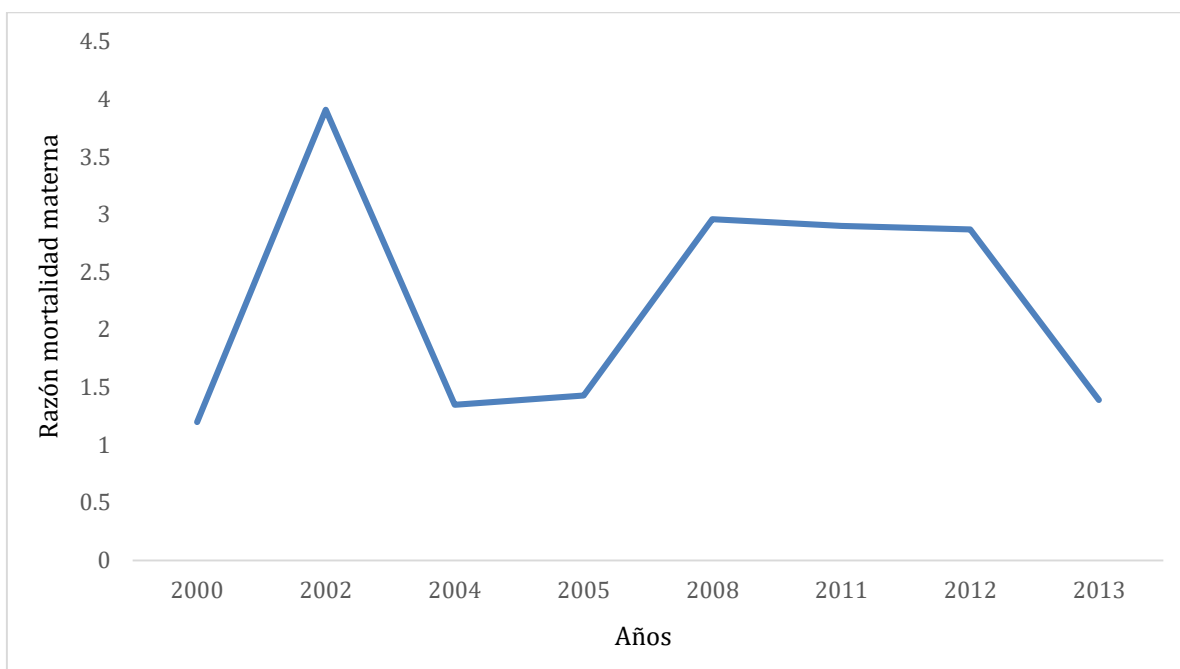
Gráfico N° 9. Razón de mortalidad materna complicaciones del trabajo de parto y del parto en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°9 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “Complicaciones del trabajo de parto y del parto “, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó RMM en el año 2000 de 3.6, mantiene una RMM constante, presentando el año con la mayor RMM el 2003 con 5.35, por cada 10 000 nacidos vivos.

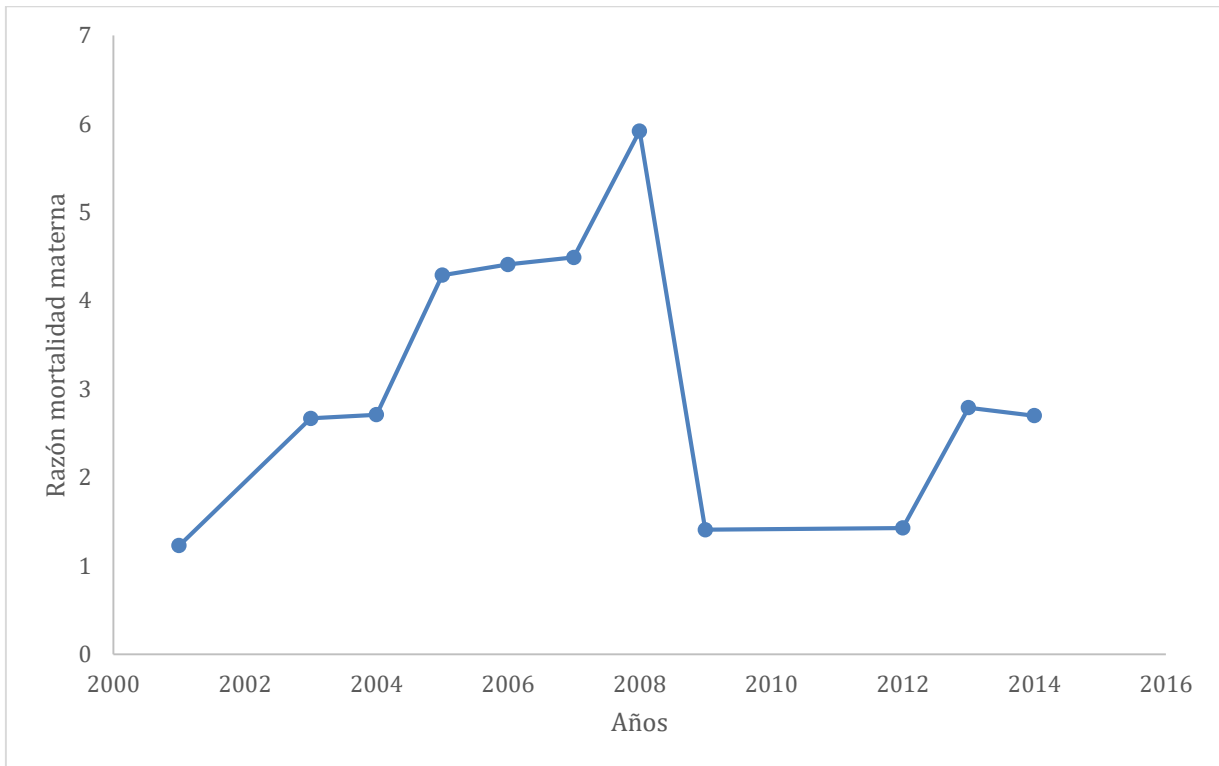
Gráfico N° 10. Razón de mortalidad materna complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos).



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°10 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “Complicaciones relacionadas principalmente con el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó RMM en el año 2000 de 1.2, mantiene una RMM constante, presentando el año con la mayor RMM el 2002 con 3.91, por cada 10 000 nacidos vivos.

Gráfico N° 11. Razón de mortalidad materna complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio en mujeres de 35 años y más. Costa Rica, 2000-2014. (Razón por cada diez mil nacidos vivos)



Fuente: Elaboración propia con datos de (24).

En el Gráfico N°11 se observa la evolución de la razón de mortalidad materna en la causa de muerte materna de “Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, mantiene una RMM fluctuante, presentando en el año 2008 la mayor RMM con 5.92, por cada 10 000 nacidos vivos.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La mortalidad materna es de los indicadores de salud con mayor importancia en el país, de esta forma revela las inequidades de salud, por lo que es prioritario su seguimiento y constante evaluación.

“Los factores determinantes de una muerte materna pueden estar relacionados con el contexto social, entre los cuales se destacan; el estado de inferioridad económica, educativa, legal o familiar de la mujer y los relativos a su estado de salud, su conducta reproductiva y el acceso y calidad de los servicios de atención materna y planificación familiar” ⁽²⁶⁾

A nivel mundial los países donde la mortalidad materna es más baja son países como Irlanda, Suecia, Italia e Israel de cuatro a siete por 100 000 nacidos vivos. Los países con la mortalidad materna más alta son 10 países que reportan alrededor del 60% de las defunciones maternas de todo el mundo: India (50 000), Nigeria (40 000), República Democrática del Congo (21 000), Etiopía (13 000), Indonesia (8 800), Pakistán (7 900), República Unida de Tanzania (7 900), Kenya (6 300), China (5 900) y Uganda (5 900). ⁽²⁷⁾

Es de gran importancia el disminuir la mortalidad materna, incluso se encuentra incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es la primera meta del objetivo 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. ⁽²¹⁾

Las muertes maternas también generan inconvenientes a nivel de la población, como es una pérdida de productividad económica, disminución de los ingresos familiares, carencias afectivas, sociales y de protección. ⁽²⁸⁾

Más de un millón de niños en el mundo quedan huérfanos cada año por la muerte de sus madres.

Actualmente existe un sistema en nuestro país que permite un control de la mortalidad materna mediante una recolección obligatoria de datos de muertes maternas, el cual permite un análisis, un proceso de investigación y evaluación de las defunciones maternas.

La evolución de la razón de mortalidad materna, en todos los grupos de edad, en Costa Rica, del 2000 al 2016, presentó una continuidad en sus cifras, y en los últimos años ha presentado una disminución moderada, lo cual es de gran importancia para el país, porque describe e informa de un adecuado manejo del sector salud, la RMM para el año 2000 presenta una cifra de 3.58, para llegar al año 2016 con una RMM de 2.86, por cada diez mil nacidos vivos.

Este estudio revela que la razón de mortalidad materna en nuestro país en los últimos años se ha mantenido de una forma fluctuante, sin embargo, presenta una disminución, si lo comparamos desde el año 2000 al 2014, para mujeres mayores de 35 años de edad, en el año 2000 la razón de mortalidad materna pasó de 12, al año 2014 de 6.75, por cada 10 000 nacidos vivos, por lo que observamos una disminución; sin embargo, hay que tener en cuenta que estos grupos de edad mayores a los 35 años han presentado, con el pasar de los años, menor cantidad de nacimientos, por lo que es un factor importante de considerar.

Se puede comparar la evolución de la razón de mortalidad materna general y razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años, del 2000 al 2014, la RMM en mujeres de 35 años y más en el año 2000 es de 12, para el 2014 es de 6.75, es muy superior para los grupos de edad en estudio, comparada a la RMM general que para el año 2000 era de 3.58 y para el año 2014 es de 2.93, por cada 10 000 nacidos vivos, hay que considerar la edad como factor de riesgo de muerte materna, principalmente para los grupos de edad en estudio, las mujeres de 35 años y más. Un factor por considerar es que la tasa de natalidad es muy inferior en estos grupos de edad, se puede observar la disminución que ha existido a través de los años en la razón de mortalidad materna a nivel nacional y aunque es mayor la RMM en las mujeres mayores de 35 años, también ha presentado disminución en sus tasas al igual que la RMM nacional.

En la evolución de la tasa de mortalidad materna en Costa Rica, del 2008 al 2015, a través de los años se presenta de manera fluctuante con tendencia a la disminución.

Es importante esta disminución en la razón de mortalidad materna, por motivo que hace referencia a una adecuada evolución del sector salud del país; sin embargo, la edad de las mujeres embarazadas está involucrada como un alto riesgo en el embarazo, se menciona que la edad es un factor relevante, principalmente cuando se habla de embarazo en edad avanzada, ya que es un indicador de un mayor riesgo de muerte durante el embarazo, parto o puerperio, requiere de una atención prenatal adecuada, ya que presenta mayor número de enfermedades preexistentes como los estados hipertensivos, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, nacimientos por cesárea, puntuación baja de APGAR,

muerte perinatal, y bajo peso al nacer; estas afecciones se asocian con la edad. ⁽²¹⁾

En el contexto mundial, las mujeres de los países en desarrollo tienen muchos más embarazos que las de los países desarrollados, por lo que poseen mayor riesgo de muerte relacionada con el embarazo. El riesgo de muerte relacionada con la maternidad a lo largo de la vida (es decir, la probabilidad de que una mujer de 15 años acabe muriendo por una causa materna) es de 1 en 3 700 en los países desarrollados y de 1 en 160 en los países en desarrollo. El riesgo de muerte materna es mayor en menores de 15 años, seguido de cerca por las mujeres mayores de 40 años. ⁽²⁷⁾

En la relación porcentual, para el año 2000 era de 35,71% y para el 2014 fue de 23,8%, se observa una disminución porcentual importante a través de los años.

En la evolución de la razón de mortalidad materna en todas las grandes causas de muerte materna, del 2000 al 2014, en mujeres de 35 años y más, por cada 10 000 nacidos vivos, en general en todas las causas de muerte materna se encuentra a través de los años de manera fluctuante; sin embargo, se logra observar una disminución de todas las causas para el año 2016, lo que hace referencia a una atención de calidad en servicios de salud y calidad de vida, ya que es un indicador importante del nivel del sistema de salud a nivel nacional.

La causa de muerte materna de “embarazo terminado en aborto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó la RMM más elevada la del 2005 de 1.43 y 2009 de 1.41, presentó una disminución en los últimos años y no presentó ninguna defunción materna desde el año 2010 al 2014, lo cual es indicio de un adecuado manejo.

En la causa de muerte materna de “edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante con tendencia al aumento del año 2000 al 2009, sin embargo, en los últimos años presentó una disminución, sin causar ninguna defunción materna del 2012 al 2014.

En la causa de muerte materna de “otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, se ha comportado de forma fluctuante, presentó defunciones en los años 2000, 2001, 2006, 2012 y 2014.

En la causa de muerte materna de “atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, ha presentado una disminución, sin causar ninguna defunción materna del año 2005 al 2014.

En la causa de muerte materna de “complicaciones del trabajo de parto y del parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante consistente, ocasionando defunciones maternas, sin causar ninguna defunción materna en los años 2007, 2008 y 2012.

En la causa de muerte materna clasificada como “parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, no presentó ninguna defunción materna.

En la causa de muerte materna de “complicaciones relacionadas principalmente con el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante consistente, sin causar ninguna defunción materna en los años 2001, 2003, 2006, 2007, 2009, 2010 y 2014.

En la causa de muerte materna de “otras afecciones obstétricas no clasificadas en

otra parte”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presenta un comportamiento fluctuante con tendencia al aumento, sin causar ninguna defunción materna en los años 2000, 2001, 2010 y 2011.

La existencia de datos que evidencia un atraso en la edad de ambos sexos para el matrimonio, lo cual es de mayor importancia porque esas diversas características influyen en que las mujeres tengan hijos a una edad más avanzada. Esto sucede por los cambios de intereses y prioridades que existen en la población costarricense, en décadas anteriores el tener familia e hijos era una prioridad, y otros factores como la realización a nivel de estudios académicos, trabajo, superación personal, pasaban a un segundo plano, especialmente en el género femenino.

Sin embargo, al pasar de los años, las prioridades han ido modificándose, las mujeres han ido postergando el tener hijos o incluso deciden no tenerlos, por el motivo que han priorizado la superación personal, por ejemplo en los estudios académicos, no solo se interesan en finalizar primaria y secundaria, sino también estudios superiores como la universidad, y así conseguir una mayor independencia a nivel social y económico.

La tasa de natalidad en los grupos de edad de las madres mayores de 35 años ha disminuido desde el año 2000 al 2016⁽¹⁰⁾, hay que tener en cuenta que el país ha presentado disminución en la tasa bruta de natalidad desde el año 2000 al 2016, por lo que este cambio en la natalidad se va ver reflejado en todos los grupos de edad.

La diferencia en las tasas de natalidad por grupos de edad hace referencia que a mayor edad, menor es la cantidad de hijos, por motivos que la población brinda

importancia a la edad y sus riesgos en el embarazo, existe mayor incidencia de enfermedades preexistentes, o tuvieron hijos a edades más tempranas.

Costa Rica presenta diferencias en la natalidad de madres mayores de 35 años, respecto al nivel mundial, en los últimos años en algunos países con otros tipos de demografía, se presenta una disminución en la natalidad y crecimiento poblacional como en nuestro país; sin embargo, a nivel mundial como en los Estados Unidos de América está predominando el postergar el embarazo para edades superiores a los 35 años.

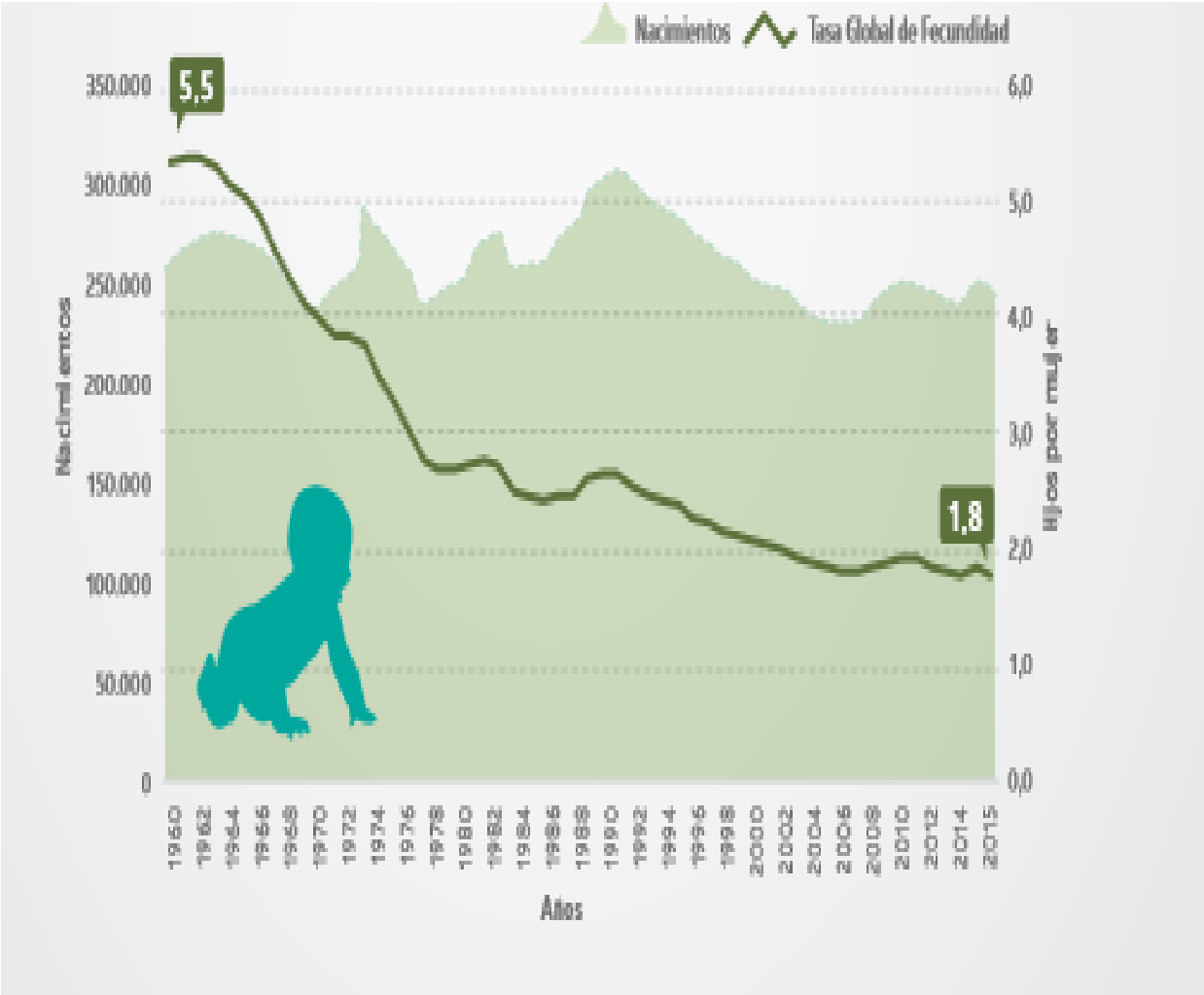
“En los Estados Unidos de América el número de primeros nacimientos por 1000 mujeres de 35 a 39 años se ha incrementado en un 36% entre el año 1991 y el 2001, y la tasa entre las de 40 a 44 años ha llegado al 70%. En el 2002 fueron reportados 263 nacimientos entre 50 y 54 años”.⁽⁴⁾

Se puede observar los cambios a nivel mundial en comparación con nuestro país, donde la tasa de natalidad en mujeres con edad avanzada ha disminuido, por lo que se observa que Costa Rica presenta un comportamiento distinto en comparación con otros países a nivel mundial, donde sí ha incrementado el embarazo en edades avanzadas.

En Chile, para el año 2015 hubo 244 670 nacimientos, en promedio corresponde a 670 nacimientos diarios y marca una baja de 2.5% en comparación con el año anterior.

La tasa global de fecundidad experimentó una baja de 5.5 en 1960 a 1.8 en el 2015, presentando valores por debajo del nivel del reemplazo desde el año 2001.

Figura N° 10. Números de nacimientos y tasa global de fecundidad 1960, 2015



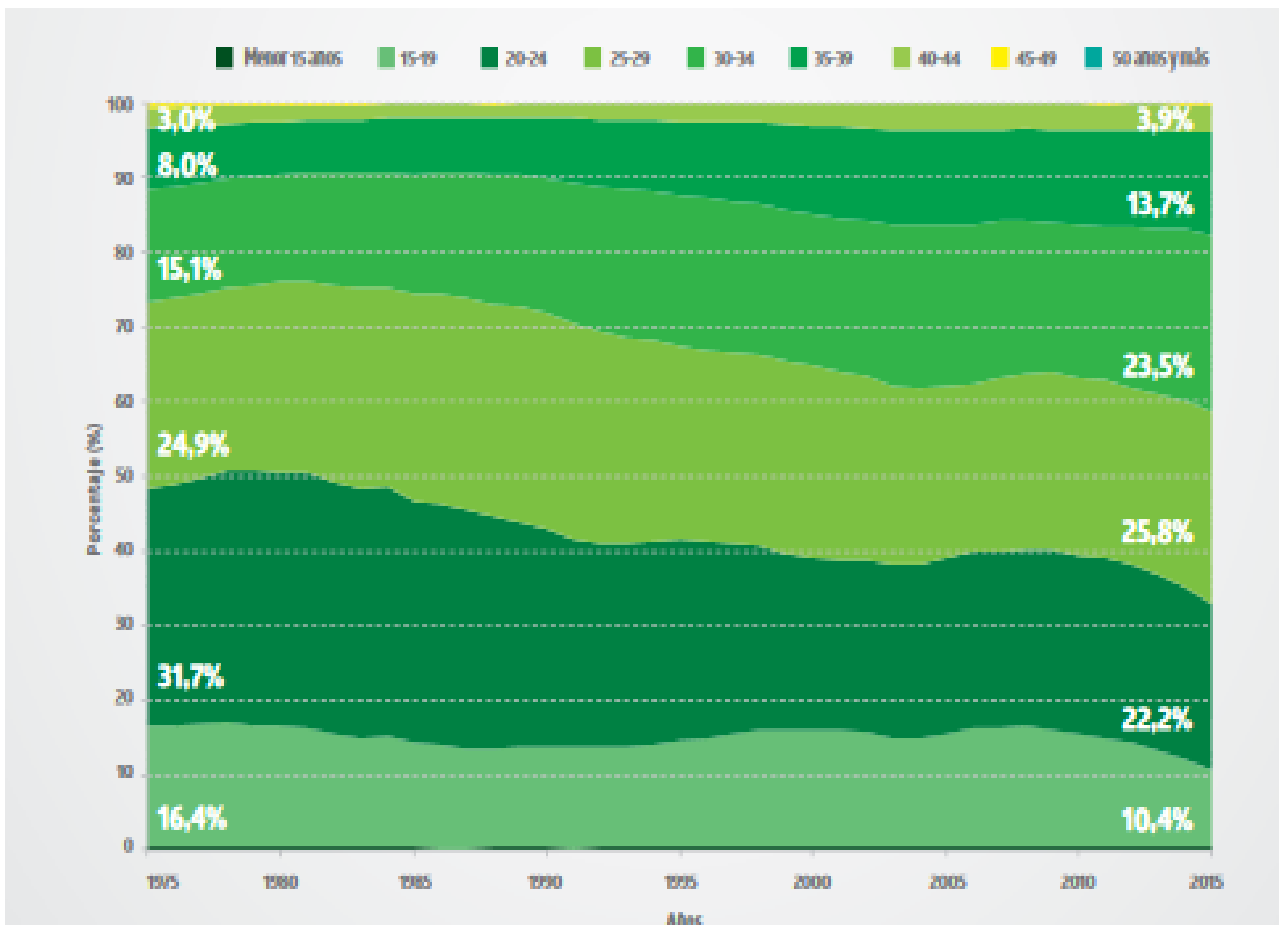
Fuente: (30)

Costa Rica mantiene un comportamiento similar a Chile en cuanto a la disminución gradual en el número de nacimientos del país.

En Chile en las últimas décadas ha aumentado la edad en que las mujeres y los hombres se convierten en madres y padres por primera vez, hecho que ha impulsado un crecimiento en el porcentaje de progenitores de edades mayores.

En 1975, la mujer de 20 a 24 años representaba el 31,7% del total de madres; sin embargo, en el 2015 esta producción se redujo en un 22%. En contraposición, las mujeres del grupo de 30 a 34 años constituían el 15,1% del total de madres al inicio del periodo, mientras que, en 2015, su participación aumentó a un 23,5%.

Figura N° 11. Número de nacimientos en madres según grupo quinquenal de edad, distribución porcentual, 1975-2015



Fuente: (30)

Sin embargo, en el grupo de edad de 35 a 39 años se aprecia en la imagen que a pasar de los años presenta una disminución en el número de nacimientos, por lo que al comparar con Costa Rica presenta un comportamiento similar en cuanto al porcentaje de nacimientos por grupos de edad mayores de 35 años.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- En la razón de mortalidad materna en Costa Rica, todos los grupos de edad, del 2000 al 2016, los años siguientes al 2000 presentan una continuidad y posteriormente disminuye de manera moderada.
- La razón de mortalidad materna, en mujeres mayores de 35 años, del 2000 al 2014, se presenta de manera fluctuante y posteriormente presenta una disminución.
- En la comparación de la razón de mortalidad materna en Costa Rica y razón de mortalidad materna en mujeres mayores de 35 años, se presenta con una cifra mayor la RMM en las mujeres mayores de 35 años; sin embargo, ambas RMM presentan una disminución a través de los años.
- En la evolución de la tasa de mortalidad materna en Costa Rica, del 2008 al 2015, se presenta de manera fluctuante con tendencia a la disminución.
- La relación porcentual del 2000 al 2014 presenta una disminución importante a través de los años.
- En la causa de muerte materna de “embarazo terminado en aborto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó una disminución en los últimos años, no presentó ninguna defunción materna del año 2010 al 2014.
- En la causa de muerte materna de “edema, proteinuria y trastornos

hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante con tendencia al aumento del año 2000 al 2009; sin embargo, en los últimos años presentó una disminución, sin causar ninguna defunción materna del 2012 al 2014.

- En la causa de muerte materna de “otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, se ha comportado de forma fluctuante, presentó defunciones en los años 2000, 2001, 2006, 2012 y 2014.
- En la causa de muerte materna de “atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, ha presentado una disminución, sin causar ninguna defunción materna desde el año 2005 al 2014.
- En la causa de muerte materna de “complicaciones del trabajo de parto y del parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante consistente, ocasionando defunciones maternas, sin causar ninguna defunción materna en los años 2007, 2008 y 2012.
- En la causa de muerte materna clasificada como “parto”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, no presentó ninguna defunción materna.

- En la causa de muerte materna de “complicaciones relacionadas principalmente con el puerperio”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presentó un comportamiento fluctuante consistente, sin causar ninguna defunción materna en los años 2001, 2003, 2006, 2007, 2009, 2010 y 2014.
- En la causa de muerte materna de “otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte”, del 2000 al 2014, en mujeres mayores de 35 años, presenta un comportamiento fluctuante con tendencia al aumento, sin causar ninguna defunción materna en los años 2000, 2001, 2010 y 2011.

6.2 RECOMENDACIONES

- Mejorar la cobertura de atención prenatal a nivel nacional.
- Educar a la población mediante charlas, donde se brinde información sobre la importancia del control prenatal, sus beneficios y los riesgos médicos y sociales de no cumplir con este control, para así lograr una mayor asistencia por parte de las pacientes.
- Implementar programas de educación continua a los médicos sobre la atención materna a las mujeres de edad avanzada y sus riesgos, para así lograr una atención más personalizada y con mayor calidad.
- Brindar información a la población sobre los riesgos que existen en los embarazos a una edad avanzada, para así sensibilizar y lograr embarazos a una adecuada edad reproductiva, no en los extremos de la vida.
- Realizar estudios en la población donde está aumentando el embarazo a edades avanzadas, para conocer los factores que contribuyen a esto y lograr una solución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Episcopo A, Gorgoroso M. Embarazo en las mujeres mayores: estudio comparativo de riesgos y resultados en pacientes asistidas en el periodo 1998-2002 en el centro hospitalario Pereira Rossell, Uruguay. [Internet]. [citado 23 de enero de 2018] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ago/v43n2/v43n2a05.pdf>
2. Amaro Hernández F, Ramos Pérez M. Repercusión de la edad materna avanzada sobre el embarazo, el parto y el recién nacido, Cuba, 2006. [Internet]. [citado 23 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2111/211117906006.pdf>
3. Andorno M, Bello E: Embarazos en los extremos de la vida y resultados perinatales, Hospital Dr. José R. Vidal, 2009 [citado 24 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/89613789/Embarazosen-Extremos-de-La-Vida>
4. García Alonso I, Alemán Mederon M: *Riesgos del embarazo en la edad avanzada*. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2010 [citado 24 de enero de 2018]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n4/gin02410.pdf6>.

5. Faneite P. Mortalidad materno: evento trágico. Venezuela. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622010000100003
6. Rodríguez Rojas Y; Rodríguez Hernández A. Colombia. Análisis de la mortalidad materna desde los determinantes sociales en los países de Latinoamérica y el Caribe. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4781909.pdf>
7. Millan Vega M; Sánchez Alarcón C. Mortalidad materna en Granma. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2012 [citado 06 de agosto de 2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100002
8. Rodríguez Ferrer R.M; Feijoo Iglesias M.B. Revisión sobre mortalidad materna en España. España. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: http://www.codem.es/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/5da01125-2dd4-4ae7-befa-b3f71f3cc740/0a701239-a1f0-46e1-8a56-7606124be7fd/Mortalidad_materna_Islaantilla.pdf
9. Donoso E; Carvajal J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Chile. 2014. [internet]. [citado 06 agosto del 2018].

Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004

10. Baranda Nájera N, Patiño Rodríguez D. *Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica* [Internet]. México, 2014 [citado 24 de enero de 2018].

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo143c.pdf><http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo143c.pdf>

11. Fantin M.A; Zavattiero C. Evolución y desigualdades de la mortalidad materna en Paraguay, algunos desafíos para su reducción. Paraguay. 2016. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: http://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/23434/CONICET_Digital_Nro.02285f07-8425-4a67-bd08-7ce40b60cab4_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

12. Bustillos Villavicencio, Giacomini Carmiol L. Morbimortalidad maternofetal en embarazos de mujeres mayores de 35 años. Costa Rica, 2004 [Internet]. [citado 24 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000100007

13. Alcolea Flores S; Mohamed Mohamed Dina. España. Guía de cuidados en el embarazo. [internet]. [citado 07 agosto del 2018]. Disponible en: <http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guiacuidadosembarazo.pdf>

14. E. Tormos. *Fisiología del embarazo y desarrollo fetal*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/24%20Mortalidad%20materna-Interiores.pdf>
15. DeCherney A, Nathan L, Laufer N, Roman A. *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos*. 11^a.ed. México D.F: McGraw-Hill; 2014.
16. Maldonado Duran M. *O Cambios fisiológicos y emocionales durante el embarazo normal y la conducta del feto*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2008/ip081c.pdf>
17. Cabañas M.J. *Obstetricia y ginecología*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo2/CAP09.pdf>
18. Caja Costarricense de Seguro Social. *Guía de atención integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto*. [internet]. Costa Rica, 2009 [citado 07 febrero del 2018]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/libros/guiaprenatal09.pdf><http://www.binasss.sa.cr/libros/guiaprenatal09.pdf>

19. Ministerio de Salud Pública. Control prenatal. 2015. Colombia. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
20. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Panorama Demográfico* [internet]. 2016 [citado 07 febrero del 2018]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/repoblacpanorama2016.pdf><http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/repoblacpanorama2016.pdf>
21. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Mortalidad materna y su evolución reciente* [internet]. [citado 18 abril del 2018]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/remortalidad-materna.pdf>
22. Organización Mundial de la Salud. *Evolución de la mortalidad materna 1990-2015*. [internet]. [citado 18 abril del 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204114/WHO_RHR_15.23_spa.pdf;jsessionid=361D418F28C36C6817EA5D853F382DFE?sequence=1
23. Hernández Sampieri R.; Fernández Collado C. *Metodología de la investigación*. 6ª edición. México. Mc Graw Hill.

24. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Estadísticas vitales* [internet]. [citado 07 febrero del 2018]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/poblacion/nacimientos>

25. Indexmundi. [internet]. [citado 23 agosto del 2018]. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=cs&v=2223&l=es>

26. Protocolo de vigilancia epidemiológica para la mortalidad materna y perinatal. Colombia. *Mortalidad materna y perinatal*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: http://maternoinfantil.org/archivos/smi_d13.pdf

27. Rodríguez Latorre S, Cuevas Ortiz E. Colombia. *Protocolo de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible

28. Briones Garduño J. Díaz De León Ponce M. México. *Mortalidad materna*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/24%20Mortalidad%20materna-Interiores.pdf>

29. WHO. *Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio: CIE-MM*. [internet]. [citado 06 agosto del 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones&alias=303-guia-de-la-oms-para-la-aplicacion-de-la-cie10-

[a-las-muertes-ocurridas-durante-el-embarazo-parto-y-puerperio-cie-mm&Itemid=219&lang=es](#)

30. Instituto nacional de estadísticas. Chile. *Anuario de estadísticas vitales 2015*. [internet]. [citado 12 junio del 2018]. Disponible en: <http://www.ine.cl/docs/default-source/publicaciones/2017/s%C3%ADntesis-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2015.pdf?sfvrsn=7>

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo MONICA HIDALGO JIMENEZ, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-11387-0054 egresado de la carrera de MEDICINA Y CIRUGIA de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGIA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO EN EDAD AVANZADA, MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS, EN COSTA RICA DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2016, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos 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, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 27 días del mes de JUNIO del año dos mil 2018.

 113870054.

Firma del estudiante
Cédula

CARTA DEL TUTOR

San José, 26 de junio del 2018

Dirección de registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante Mónica Hidalgo Jiménez, cédula de identidad número 1-1387-0054, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO EN EDAD AVANZADA, MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS, EN COSTA RICA DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2016”**, 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%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL	100%	98%

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



Dra. Mariana Fallas Picado
Ced. 114880490
Cod. 14058

CARTA DEL TUTOR

Posterior a defensa de Tesis

San José, 12 de noviembre 2018

Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante Monica Hidalgo Jimenez, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS EN COSTA RICA DEL 2000- 2016"**, 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. Por lo cual doy mi aprobación al trabajo.



Dra. Mariana Fallas Picado
Ced. 1-1488-0490
Cod. 14058

CARTA DEL LECTOR

CARTA DEL LECTOR

San José, 17 de setiembre de 2018

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

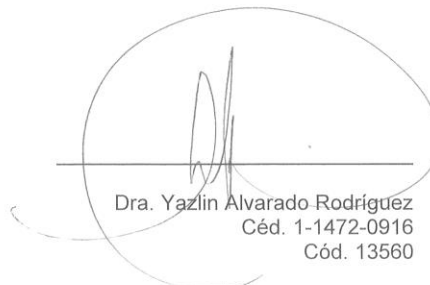
Estimados señores:

La estudiante **Mónica Hidalgo Jiménez**, cédula de identidad número **113870054**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS EN COSTA RICA DEL 2000- 2016”**. 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,



Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez
Céd. 1-1472-0916
Cód. 13560

CARTA DEL FILÓLOGO

26 de setiembre del 2018

Señores
Universidad Hispanoamericana
Carrera de Medicina y Cirugía

Estimados señores:

Leí y corregí el Proyecto de Graduación denominado: **EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN MUJERES DE 35 AÑOS Y MÁS EN COSTA RICA DEL 2000- 2016**, elaborado por Mónica Hidalgo Jiménez para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Corregí el trabajo en aspectos tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado la Universidad, por cuanto cumple con los requisitos establecidos.

Cordialmente,



Licda. Ginette Fonseca Vargas
Carné 10993
Colegio de Licenciados y Profesores en Artes y Letras