

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

MEDICINA Y CIRUGIA

***TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN LA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGIA***

**EVOLUCIÓN DE LA CARGA DE LA
ENFERMEDAD POR LOS TRASTORNOS
RELACIONADOS CON LA MATERNIDAD EN
COSTA RICA DE 1990-2014**

Sustentante:

Stephanie Tully Sancho

Tutor:

Dr. Christian Valverde Solano

Junio 2018

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	ii
INDICE DE FIGURAS.....	iv
INDICE DE GRAFICOS.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I	i
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	i
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.1.2 Delimitación del problema.....	17
1.1.3 Justificación.....	17
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	21
1.4.1 Alcances	21
1.4.2 Limitaciones.....	21
CAPÍTULO II	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1 CARGA DE LA ENFERMEDAD	23
2.1.1 Definiciones Generales	23
2.2 INDICADORES GENERALES Y RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA	27

2.2.1 Medidas de frecuencia: incidencia y prevalencia.....	33
2.3 TRASTORNOS RELACIONADOS A LA MATERNIDAD: CLASIFICACION Y GENERALIADES	35
CAPÍTULO III	25
MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	60
3.3.1 Población	60
3.3.2 Muestra	61
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	61
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	61
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	64
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	65
CAPÍTULO IV	67
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	67
CAPÍTULO V.....	67
DISCUSIÓN	67
5.1 DISCUSION	91
CAPÍTULO VI.....	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
6.1CONCLUSIONES.....	110
6.2 RECOMENDACIONES	112
BIBLIOGRAFÍA	113
DECLARACIÓN JURADA	117
CARTAS DE APROBACION	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Localizaciones de embarazos ectópicos	44
Figura N° 2. Flexiones de la cabeza fetal en los 4 principales tipos pélvicos	47
Figura N° 3. Tipos de presentación pélvica	48
Figura N° 4. Tipos de presentaciones pélvicas.....	49
Figura N° 5. Razón de mortalidad materna de América Latina y el Caribe, alrededor del 2005	94
Figura N° 6. Comparación de la mortalidad materna en 1990 y 2005 por regiones de la ODM de las Naciones Unidas.....	95
Figura N° 7. Razón de mortalidad materna según causa a nivel mundial en el 2002 (estimaciones de la OMS)	97
Figura N° 8. Años de Vida Perdidos por mortalidad prematura y Años Vividos con Discapacidad. AVAD total por región 1990-2010	99
Figura N° 9. Clasificación y causas de sepsis en Holanda de 1993 al 2005	102
Figura N° 10. Total de abortos realizados por año y por regiones en el 2005 ...	104

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1. Razón de mortalidad materna por los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014.	69
Gráfico N° 2. Tasas de prevalencia según los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	70
Gráfico N° 3. Tasas de incidencia según los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	71
Gráfico N° 4. Tasas de Años Ajustados por Discapacidad según los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	72
Gráfico N° 5. Tasas de Años de Vida Potencialmente Perdidos por los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	73
Gráfico N° 6. Tasas de Años Vividos con Discapacidad según los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	74
Gráfico N° 7. Tasas de AVAD por hemorragia materna en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	75
Gráfico N° 8. Tasas de AVAD por sepsis y otras infecciones maternas en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	77

Gráfico N° 9.Tasas de AVAD por trastornos hipertensivos en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	79
Gráfico N°10.Tasas de AVAD por Ruptura uterina y labor de parto obstructiva en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes	81
Gráfico N°11.Tasas de AVAD por Aborto, aborto espontaneo y embarazo ectópico en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	83
Gráfico N°12.Tasas de AVAD por causas indirectas de muerte materna en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	85
Gráfico N° 13.Tasas de AVAD por causas tardías de muerte materna en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	86
Gráfico N° 14.Tasas de AVAD por Enfermedades de transmisión sexual y VIH en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes	87
Gráfico N° 15.Tasas de AVAD por otras enfermedades en Costa Rica para el periodo de1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes.....	88

DEDICATORIA

Primeramente a Dios quien a través de todos estos años de estudio y carrera siempre me ha acompañado y me ha dado la sabiduría y el conocimiento para aprobar mis materias con éxito, a mi familia quienes lo han dado todo para que mi sueño de ser médico se hiciera realidad, especialmente a mis papas: mami y papi este triunfo es de ustedes por siempre impulsarme a alcanzar mis metas y a nunca rendirme, por darme sustento y todo lo que necesite pero sobre todo por formar la mujer que soy hoy, no podría haber llegado tan lejos sin ustedes.

También quiero dedicar este trabajo a una persona que conocí hace poco tiempo pero que se ha convertido no solo en mi amigo sino ha sido un pilar fundamental en mi formación y ahora mi guía y tutor en este proyecto, Chris muchas gracias por ayudarme, por siempre darme palabras de ánimo, por hacerme reír cuando los días eran difíciles y no quería trabajar, parte de que este proyecto no se hiciera tan pesado fueron nuestras reuniones, lo llevo en mi corazón y usted más que un amigo o un tutor es un hermano para mí, no hubiera sobrevivido sin su ayuda.

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo y sincero agradecimiento a cada una de las personas que de alguna manera contribuyo en mi formación académica o con una palabra de aliento cuando ya no me quedan fuerzas o ganas de seguir, especialmente a mis amigos que me acompañaron en todos los años de universidad: mari siempre me enseñó que la confianza en Dios es lo más importante para el éxito y eso nunca se me olvidara, Christa su amor y cariño hacia mí no lo voy a poder pagar nunca aunque lo intente, gracias por ser mi roca en el año más difícil de la carrera y por siempre estar ahí, Melissa por ser mi paño de lágrimas, compañera de estudio y una de mis mejores amigas, Tito que es una de las mejores personas que conozco y al cual le tengo un aprecio enorme, gracias por su amistad y su cariño los llevo en mi corazón. Por último, a mis profesores, doctores y personal que no solo me ha enseñado el conocimiento que tengo hoy, si no también me han dado lecciones valiosas acerca de la vida

Gracias.

RESUMEN

Introducción: esta investigación tiene como objetivo principal dar a conocer el impacto que dan los trastornos relacionados a la maternidad en la mortalidad de las gestantes de la población costarricense y el problema de salud pública que estos generan al exponerlos. De tal manera que las gestantes costarricenses generen conciencia y se logren cambios oportunos para reducir la morbimortalidad debido a dichas patologías. La importancia de esta investigación radica en presentar la información con base en la carga de la enfermedad debido a los trastornos relacionados a la maternidad en el periodo de los años de 1990 al 2014. **Objetivo general:** analizar la evolución de la carga de la enfermedad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990-2014. **Metodología:** los datos utilizados para realizar la presente investigación se recolectaron a partir de bases de datos del Instituto de Métricas en Salud, donde se obtuvieron las tasas de mortalidad, años de vida potencialmente perdidos, años de vividos con la discapacidad y los años de vida ajustados a la discapacidad, tasas por cada 100.000 habitantes. **Conclusiones:** se determinó que a no obstante a los avances tecnológicos en el área de salud y los programas de fomento de control prenatal temprano, los trastornos relacionados a la maternidad siguen siendo causa importante de morbimortalidad materna no solo en Costa Rica, si no a nivel mundial , también se evidenció que a través del estudio las tasas de mortalidad por trastornos relacionados a la maternidad mantuvieron un patrón constante, una tendencia hacia el ascenso en los primeros años de estudio y descenso en las cifras a

partir del año 2000 hasta el final del periodo de estudio. La incidencia general por los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica mantuvo tasas con tendencia hacia el descenso desde los primeros años de estudio hasta su final, en comparación con la mortalidad en general que presentó picos significativos de cifras los primeros 10 años de estudio y que las muertes maternas agravadas por enfermedades de transmisión sexual y VIH adquirieron un comportamiento diferente a los demás trastornos, ya que en cuanto a incidencia y prevalencia presentaron tasas con cifras de 0 casos, sin embargo, en cuanto a mortalidad y AVADS las cifras fueron elevadas, pero hacia el final del estudio, contrario a la tendencia de los demás trastornos. Otra de las evidencias que se obtuvo fue que las tasas más altas de mortalidad por los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica son debido a hemorragia materna y los desórdenes hipertensivos. y que de las 5 principales causas de mortalidad materna los desórdenes hipertensivos presentaron las tasas más altas de incidencia y prevalencia para todo el periodo de estudio, los desórdenes hipertensivos presentaron las tasas más altas de AVAD para todo el periodo de estudio, seguidos en cifras por otros desórdenes maternos.

Palabras claves: Años Vida Potencialmente Perdidos (AVP), Años de Vida con Discapacidad (AVD), Años de Vida ajustados a Discapacidad (AVAD), Razón de mortalidad materna (RMM)

ABSTRACT

Introduction: The main objective of this research is to raise awareness of the impact of maternal-related disorders on the mortality of pregnant women of the Costa Rican population and the public health problem they cause when they are exposed. In such a way that the Costa Rican pregnant women generate awareness and opportune changes are achieved to reduce the morbidity and mortality due to said pathologies. The importance of this research lies in presenting the information based on the burden of the disease due to disorders related to maternity in the period from 1990 to 2014. **General objective:** Analyze the evolution of the burden of the disease by disorders related to motherhood in Costa Rica from 1990-2014. **Methodology:** The data used to carry out this research were collected from databases of the Institute of Health Metrics, where mortality rates, potentially lost life years, years of life with disability and years of life were obtained. adjusted for disability, rates per 100,000 inhabitants. **Conclusions:** It was determined that in spite of the technological advances in the area of health and the programs of promotion of early prenatal control, the disorders related to motherhood continue to be an important cause of maternal morbidity and mortality not only in Costa Rica, but worldwide. It was also evidenced that through the study the mortality rates for disorders related to maternity maintained a constant pattern, a tendency towards the rise in the first years of study and decrease in the figures from the year 2000 until the end of the period. study. The general incidence of disorders related to maternity in Costa Rica maintained rates with a tendency towards a decrease from the first years of

study to its end, compared to mortality in general, which presented significant peaks of figures during the first 10 years of study and that maternal deaths aggravated by sexually transmitted diseases and HIV acquired a different behavior than other disorders, since in terms of incidence and prevalence they had rates with figures of cases, however, in terms of mortality and AVADS, the figures were high , but towards the end of the study, contrary to the tendency of the other disorders. Another of the evidences that was obtained was that the highest mortality rates for the disorders related to maternity in Costa Rica are due to maternal hemorrhage and hypertensive disorders. and that of the 5 main causes of maternal mortality, hypertensive disorders had the highest rates of incidence and prevalence for the entire study period, hypertensive disorders had the highest rates of DALYs for the entire study period, followed by figures for other maternal disorders. **Key words:** Years of life potentially lost (YPLL), Years of life with disability (YLD), Years of life adjusted for disability (DALYs), Maternity mortality ratio (MMR)

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

Los trastornos relacionados a la maternidad y sus principales causantes son responsables de importantes discapacidades y años de vida potencialmente perdidos a nivel mundial, tal como lo cita el informe “La morbilidad materna extremadamente grave: un reto actual para la reducción de la mortalidad materna”, realizado en el 2013 por la Unicef

Las enfermedades durante el embarazo, el parto y el puerperio constituyen las principales causas de discapacidad y muerte entre las mujeres en edad reproductiva en países en desarrollo. En el mundo, alrededor de cinco millones de mujeres padecen enfermedades críticas asociadas a la maternidad, de las cuales aproximadamente el 10 % fallece. (1)

Estudios realizados en los Estados Unidos por el colegio americano de ginecoobstetricia en el año de 1990 señala que la preeclampsia afecta del 5-7% de la totalidad de embarazos y es la principal causante de morbimortalidad con un promedio de 50.000 a 60.000 muertes cada año. (2)

A nivel latinoamericano, estudios realizados por la revista latinoamericana de hipertensión arroja datos de un 3 a un 12% de afectación en mujeres embarazadas con una morbilidad de un 15%.(3). En nuestro país para el año 2014 el porcentaje de afectación para la enfermedad era de un 5-10% según el

estudio realizado por la Dra. Mora para la revista médica de Costa Rica y Centroamérica (4)

La diabetes gestacional, es otro de los trastornos más frecuentes relacionados con la maternidad. Según Green R et al (1991) en su estudio “Influencia del hábito corporal materno y la tolerancia a la glucosa en el peso al nacer” los cambios metabólicos durante el embarazo disminuyen la tolerancia a la glucosa, muchas mujeres no toleran este cambio. Aproximadamente del 3 al 6% de los embarazos a nivel mundial presentan dicha patología refiere mismo estudio. (5)

La frecuencia de la diabetes gestacional se ha duplicado en la última década en forma paralela a la llamada pandemia metabólica que afecta a las sociedades modernas. Se ha visto que el origen étnico y la edad son dos factores importantes en la presentación de esta enfermedad.(6)

En México, se ha descrito una frecuencia que varía entre 4 y 11% de la población obstétrica. Respecto a la edad de la madre, se ha señalado que la incidencia es de 0.4 a 0.5% en las mujeres menores de 25 años y de 4.3 a 5.5% en mayores de esa edad según Rios et al (2014) en su estudio complicaciones obstétricas de la diabetes gestacional: criterios de la IADPSG y HAPO (7)

En Costa Rica se muestra una afectación del 7 % de los embarazos.

Las hemorragias del tercer trimestre es también otro de los trastornos relacionados a la maternidad, complican el 3,8% de todos los embarazos y constituyen una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el ámbito mundial (2)

Álvarez et al (2011) en su estudio “Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual” En México se obtuvo información sobre las principales causas de morbilidad materna, encontrando entre las causas, los trastornos hipertensivos tales como preeclampsia y eclampsia, placenta previa, corioamnionitis, hemorragia postparto y sepsis puerperal. Por otro lado, también se llevaron a cabo investigaciones en los hospitales de Camagüey y Tamara Bunke ubicados en Cuba, llegando a la conclusión que los mayores causantes de morbimortalidad materna fueron en primer lugar los trastornos hipertensivos, seguido de hemorragia postparto, aborto, hemorragias del segundo y tercer trimestre, sepsis de origen obstétricas y otras.(8)

Para concluir, las infecciones durante el embarazo es algo común, especialmente las del tracto genitourinario. En el artículo “*Urinary tract infections: Disease and panorama challenges*” del 2001, anualmente ocurren 150 millones de infecciones urinarias en todo el mundo, la incidencia en mujeres jóvenes es de 5 a 8 infecciones por cada 10.000, con una recurrencia de hasta un 30%.(9) Estudios realizados en Colombia en el 2013 los porcentajes cambian respecto a las mujeres embarazadas, donde la prevalencia es del 7 al 10%, y puede aumentar esta prevalencia hasta un 23.5%. también se dice que hasta un 40% de las bacterias asintomáticas se pueden convertir en una pielonefritis. (10)

En Costa Rica según el artículo “Infecciones urinarias en el embarazo”, por la Dra. Bogantes Rojas y el Dr. Solano en el año 2010 la incidencia de infecciones del tracto urinario en embarazadas a nivel nacional es del 5 al 7%, de las cuales

la bacteria sintomática es la que con más frecuencia se presenta hasta en un 7%. (11)

1.1.2 Delimitación del problema

Este estudio se realizó en mujeres costarricenses en estado de embarazo de las provincias de San José, Heredia, Cartago, Limón, Puntarenas, Guanacaste y Alajuela, de todos los niveles socioeconómicos del periodo de 1990 al 2014

1.1.3 Justificación

Los trastornos relacionados a la maternidad son causantes de una importante morbimortalidad a nivel mundial, las discapacidades relacionadas a estas enfermedades limitan la calidad de vida de las madres quienes lo padecen. No sólo afectando a las mismas, sino también a su núcleo familiar, incluyendo el producto de dicha gestación, ya que se ha visto que influye tanto directa e indirectamente en la mortalidad neonatal.

Este estudio pretende abordar algunos de los trastornos más frecuentes, lo cual es de suma importancia, ya que algunos de ellos son prevenibles por lo tanto es relevante conocer su epidemiología y principales factores causantes. Esto a su vez contribuye a la formación de personal profesional el cual pueda brindar información veraz y eficaz a las futuras consultantes, quienes al final serán las

más beneficiadas al conocer que conductas adoptar para no verse afectada por alguno de ellos

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la evolución de la carga de la enfermedad por trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990-2014?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo general

Analizar la evolución de la carga de la enfermedad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990-2014

1.3.2. Objetivos específicos

- 1- Calcular la razón de mortalidad materna de los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014
- 2- Conocer los años de vida potencialmente perdidos por trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014
- 3- Nombrar los años de vida ajustados en función a la discapacidad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014
- 4- Identificar los años vividos con discapacidad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014
- 5- Analizar la incidencia por trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014
- 6- Conocer la prevalencia por trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

- Para realizar dicha investigación se examinaron datos estadísticos de la población de Costa Rica para el periodo comprendido de 1990 al 2014 presente en la base de datos del Instituto de Métricas en Salud en relación con los trastornos relacionados a la maternidad.

Esto con el fin de brindar información clara y precisa de los trastornos relacionados con la maternidad a todas aquellas personas que tengan interés y acceso a esta investigación, para que de esta manera se genere conciencia en el problema de salud pública que se pueden convertir estas patologías relacionadas al embarazo.

1.4.2 Limitaciones

- Acceder a datos de años de vida con discapacidad para las causas indirectas, causas tardías de muerte materna y muertes maternas agravadas por enfermedades de transmisión sexual y VIH, ya que mismos no aparecen en la base de datos del Instituto de Métricas en Salud
- No se pueden manejar datos de mortalidad según la clasificación del Instituto de Métricas en Salud, ya que la base de datos no realiza un cálculo correcto de la tasa de mortalidad materna y debido a esto las cifras no son replicables a la realidad costarricense

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CARGA DE LA ENFERMEDAD

2.1.1 Definiciones Generales

A través del tiempo se ha estudiado tanto el concepto de salud como el de enfermedad para llegar un compendio de definiciones y comprender de mejor manera cuáles son sus implicaciones, de esta manera evitar hasta donde sea posible el impacto de sus consecuencias.

En este caso específico es el concepto de enfermedad el cual nos interesa analizar, según Hoovase en el año de 1943 estar enfermo significaba no ser de valor alguno para la sociedad, inclusive perjudicial e indeseable.(12) Se podría creer que una persona enferma solo sería una carga económica y social solamente para el sistema de salud, sin embargo esta no es la realidad, ya que una persona que esta inhabilitada por alguna enfermedad no puede ser productiva para el estado, ni se puede percibir de ella alguna remuneración económica, de ahí que nace la necesidad de generar otro concepto que permitiera de alguna manera estimar el impacto de la enfermedad y la discapacidad que esta puede generar tanto en una persona, como en el sistema económico de un país, hablando de costo-efectividad y costo-utilidad.

En las primeras mediciones sobre el impacto que tenía la enfermedad en la salud de las poblaciones, la mortalidad era el único indicador de importancia

Para realizar tal medición, sin tomar en cuenta la gran discapacidad que generan las mismas enfermedades, debido a esto y a lo que se mencionó anteriormente de generar un indicador que pudiera cuantificar la discapacidad generada entre otras nace el concepto de la carga de le enfermedad.

La carga de la enfermedad es una métrica resultante de la combinación de los daños letales que se producen de manera prematura por los problemas de salud que se traducen en discapacidad en algún momento,(13) permitiendo esto identificar aquellos problemas de salud que sin ocasionar una mortalidad importante son causantes de morbilidad y discapacidad.

Según Evans-Meza (14) el proyecto de la carga de la enfermedad es impulsado en la década de los 90 por el Banco Mundial, para luego presentarse en el año de 1993 en la asamblea de la Organización Mundial de la Salud. Posteriormente en el año de 1998 bajo la dirección del Dr. Christopher Murray se realizan varias actualizaciones.

Actualmente a este proyecto se han adjuntado otras instituciones tales como el Instituto de Métricas de Salud, y en el caso de América latina, el Observatorio de la Salud. Esto es de suma importancia ya que dichas instituciones han contribuido con distintos informes e investigaciones que han permitido ampliar el panorama de salud-enfermedad en el mundo.

La manera para la carga de la enfermedad es mediante indicadores de vida sintéticos o los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) que son la suma de Años de Vida Potencialmente Perdidos que es la pérdida que sufre la

sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros. (AVP) y los Años de Vida Vividos con Discapacidad que permite estimar las pérdidas de salud para una población con respecto a las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades (AVD).(15) También se emplean otros indicadores como la esperanza de vida saludable que en pocas palabras es el promedio de años que se puede vivir con buena salud.

El diseño de los indicadores de salud se inició con Sanders en los años 60 y continuo con Sullivan en los años 70 quien definió los métodos para calcular las expectativas de vida con y sin discapacidad(15).

Estos indicadores son esenciales ya que como se mencionó anteriormente, los AVAD permiten combinar en un solo indicador los años de vida perdidos por muerte prematura y los años de vida perdidos por concepto de tiempo vivido en un estado de salud diferente al de plena salud, entiéndase, los años vividos con discapacidad.

De acuerdo con lo anterior, la carga de enfermedad correspondería al intervalo entre el estado de salud actual y la situación ideal donde todas las personas viven dentro de una dentro de una determinada edad libres de salud y discapacidad.

Originalmente los AVAD se calcularon para 3 grandes grupos de enfermedades, que resumido grosso modo se clasifican en 3 grupos: grupo I que son las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales, grupo II Enfermedades no transmisibles y por último el grupo III que son el grupo de las lesiones(14). En el caso de Costa Rica el 62% de los AVAD corresponde

al grupo II, mientras que en segundo lugar de importancia con un 26% se encuentra el grupo I en el cual se incluyen los trastornos relacionados a la maternidad, no debiendo menospreciar los mismos ya que son causa importante de discapacidad y años de vida perdidos.

Se genera cierta polémica ya que los AVAD o DALYs por sus cifras en inglés se deben calcular en base a la esperanza de vida, utilizando llamadas tablas de vida, ya es conocido que existe una diferencia entre la esperanza de vida de hombres y mujeres, siendo más alta la de las mujeres, de esta manera si se hace un análisis y dependiendo también del país donde se realice el cálculo se encontrara un sesgo de años por muerte prematura.

Por tal razón se decidió utilizar tablas de vida y esperanza de vida específicas para cada país, de esta manera evitar errores en el cálculo

Es importante resaltar que, en cuanto a la temporalidad, las pérdidas en salud son más importantes cuanto más se acerquen al momento presente, esto quiere decir que entre más se acerquen los años de vida potencialmente perdidos y los años de vida vividos con discapacidad tendrán mayor valor.

De igual manera los AVAD se han modificado para poder ser usados en estudios de impacto económico, especialmente aquellos relacionados con el análisis de costo-efectividad, por lo tanto, su uso no se limita solo al campo de la salud, si no que amplía sus fronteras de esta manera sus alcances, logrando una visión integral de la situación de salud de determinada región.

Por último, los AVAD se han constituido en una herramienta vital para los estudios por carga de la enfermedad, también para investigaciones con otro fin, ampliando los alcances del impacto de la enfermedad sobre la vida de las personas, sacando del paradigma y del pensamiento pragmático que dicho solo puede ser cuantificado por la mortalidad que pueden generar los diferentes padecimientos.

2.2 INDICADORES GENERALES Y RAZON DE MORTALIDAD MATERNA

El análisis de la situación de salud de una determinada región para crear un perfil en salud de esta necesita de objetivos claros y específicos, bases de datos certeros donde se pueda obtener información precisa y sobre todo de origen científico, para asegurarse que la construcción de los datos sea en todo momento veraz, de esta manera se asegura que la toma de decisiones que se deban hacer en un futuro sea basada en evidencia real y tangible.

Si bien, ahora se cuenta con medidas objetivas para visualizar la situación de salud de una región en particular, los llamados indicadores de salud tuvieron origen en el año de 1930, cuando la Liga de Naciones, realizó una publicación de los índices de salud, sin embargo, la creación de tales fue hasta el año de 1972, por iniciativa de la Organización Mundial de la Salud para tener algún tipo

de medida objetiva para cuantificar la situación de salud de los diferentes países.

(16)

Un indicador de salud se define como “una noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud (i.e., la ocurrencia de una enfermedad o de otro evento relacionado con la salud) o de un factor asociado con la salud (i.e., el estado de salud u otro factor de riesgo) en una población especificada.”(16)

En otras palabras los indicadores de salud lo que se proponen es recolectar información relevante y resumirla, sobre los diferentes atributos o dimensiones del estado de salud, por lo tanto refleja directamente el sistema de salud y su funcionamiento, todo esto para tener una noción de la situación sanitaria de una región, de esta manera también es útil para vigilancia del mismo, ya que alerta sobre cuales objetivos se deben trabajar para mejorarlos y que esto a su vez mejore la condiciones de salud.

La construcción de los mismo es un proceso complejo ya que se requiere desde el conteo directo de los fenómenos nuevos como por ejemplo los casos nuevos de malaria ocurridos en una semana hasta hacer el cálculo de la información por medio de razones, tasas o índices un poco más sofisticados. Además de esto se debe asegurar que cuenten con validez, esto quiere decir que mida lo que tenga que medir, además de esto debe ser confiable, o sea que si su medición se realiza en varias ocasiones el resultado sea el mismo, además de esto deben ser fáciles de interpretar y analizar por parte de la persona que está realizando la

investigación. Realizados de esta manera constituyen una herramienta eficaz para el análisis de la situación en salud con todas las implicaciones que esto pueda tener.

Aunque algunos de los desórdenes relacionados a la maternidad son casos fáciles de tratar, si no se detectan a tiempo y se da el seguimiento adecuado de la paciente, este puede resultar en la muerte de esta. Cuando hablamos de mortalidad nos referimos básicamente a las muertes ocurridas en una población en un periodo de tiempo. Según la Organización mundial de la Salud actualmente 830 mujeres mueren en todo el mundo por causas relacionadas a la maternidad.

Mismas cifras siguen siendo inaceptablemente altas, si se toma en cuenta los avances tecnológicos que se han hecho y la preocupación de los diferentes sistemas de salud por que las futuras madres comiencen su control prenatal de manera temprana.

Analizando los datos la mayoría de las muertes maternas están relacionadas a hemorragias durante y después del parto, infecciones y trastornos hipertensivos, como vemos todos son prevenibles en su gran mayoría, lo que refleja que a pesar de los esfuerzos y recursos invertidos algunas mujeres todavía no entienden la importancia de un control prenatal adecuado. El acceso a los servicios de salud también puede convertirse en un factor contribuyente a la mortalidad por causas maternas, ya sea que no existan o que el acceso a ellos sea de manera limitada, esto lleva a muchas mujeres que residen en zonas

rurales o alejadas a ser atendidas en su parto por personal no profesional o poco preparado en la materia de surgir alguna complicación.

En Costa Rica se han empleado diferentes medidas de vigilancia epidemiológica para poder de esta manera, mantener una monitorización cercana de las principales causas de este fenómeno, en nuestro país la mortalidad materna se considera un problema de salud pública, por lo tanto, se procura llevar a cabo programas para que vaya en disminución. Aún hay mucho camino por recorrer en esta materia, ya que en los últimos 20 años se ha mostrado una importante reducción según datos del Ministerio de Salud. (17)

Ahora la Organización Mundial de la Salud, considera que existen tres indicadores para cuantificar la mortalidad materna de una región determinada: la razón de mortalidad materna (RMM), la tasa de mortalidad materna (TMM) y el riesgo de defunción materna a lo largo de la vida adulta (RMD). De estos el principal analizado en este trabajo de investigación es la razón de mortalidad materna, la cual se define como el número de defunciones maternas durante un periodo de tiempo por cada 100.000 nacidos vivos en el mismo periodo.

Se dice también que la misma es proporcional al “riesgo obstétrico”, pero este no es individual, sino colectivo ya que toma en cuenta a toda la población embarazada de un periodo y territorio específico, a diferencia de la tasa de mortalidad la cual se dice que es una verdadera tasa ya que el numerador incluye al denominador. El riesgo obstétrico en esta última ya no es en el colectivo ya que la tasa específicamente se enfoca en las mujeres de los 15 a los 49 años que es la edad fértil

Ya que dentro del concepto de razón de mortalidad se deben calcular las defunciones maternas, es relevante que se tenga conocimiento de tal definición; las muertes maternas es la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de terminar un embarazo (17); independientemente de la localización del embarazo, puede darse por causas obstétricas directas indirectas, lo que si no se permite dentro del término son causas accidentales o incidentales.

Cabe señalar que a nivel internacional existe el Grupo Interagencial de Estimación de Mortalidad Materna, los cuales se encargan de realizar análisis regionales sobre la situación mundial de la razón de mortalidad materna. Se lleva un registro de los datos estadísticos que brinda cada país, mismos se corrigen ya que se parte de la idea de que haya un subregistro de las defunciones.

La razón de mortalidad materna ha mostrado un comportamiento fluctuante durante los últimos años, gracias a acciones de vigilancia epidemiológica tomadas por el Ministerio de Salud en Costa Rica, la declaración obligatoria de muertes maternas ha permitido tener un monitoreo más exacto de estos datos.

La Organización de Naciones Unidas en el año 2000 planteo los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los cuales son 8 objetivos acordados internacionalmente de desarrollo humano que los 189 países miembros de las Naciones Unidas acordaron conseguir para el 2015.

Dentro de estos objetivos se encuentra la reducción de la razón de mortalidad materna a tres cuartas partes entre 1990 y el 2015 y lograr la cobertura universal de la asistencia especializada del parto.

Para el 2005 la disminución anual de la razón de mortalidad materna era del 1%, muy por debajo del 5,5% anual que se debía conseguir para cumplir con la finalidad que se había planteado en dichos objetivos. Para ese momento solo Asia oriental se le acercó con una cifra de 4,2%, sin embargo, una de las zonas más prioritarias que era África Subsahariana se encontraba con cifras poco alentadoras.

El grado de incertidumbre que acompaña a la razón de mortalidad materna es alto ya que su estimación a nivel mundial requiere de metodologías conjuntas para que se logre llegar a las cifras más fiables, se han promovido esfuerzos. La Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) ya realizaron con anterioridad tres intentos de desarrollar estimaciones de la mortalidad materna internacionalmente comparables (en 1990, 1995 y 2000) desde una perspectiva que englobara diferentes fuentes de datos. Sin embargo, la metodología concreta utilizada en cada ejercicio fue diferente. (18)

Es de suma importancia contar con datos estadísticos exactos ya que de esto depende el desarrollo de estrategias a nivel mundial y local, que incluyen programas o legislaciones que logren combatir o reducir las alarmantes cifras que todavía se presentan en algunas regiones sobre mortalidad materna.

La cooperación internacional es vital para la ayuda de las regiones que se encuentran en mayor desventaja por la existencia inequidad social que se presenta.

2.2.1 Medidas de frecuencia: incidencia y prevalencia

Las medidas de frecuencia, como lo dice la palabra, son medidas utilizadas para estudiar la frecuencia de los eventos de la salud y de esta manera realizar comparaciones entre poblaciones. También son utilizadas para tomar decisiones en cuanto a materia sanitaria y distribución de los recursos según las necesidades.

Es importante conocer que tan frecuentemente aparecen las diferentes enfermedades, en este caso los desórdenes relacionados a la maternidad. Hay 2 medidas que se utilizan de manera regular que son la prevalencia y la incidencia Cuando se habla de incidencia se refiere “al número de casos nuevos de una enfermedad común/profesional/relacionada con el trabajo que se desarrollan en una población en riesgo durante un período de tiempo” (19)

Según estadísticas del Instituto de métricas de Salud la incidencia de trastornos maternos en Costa Roca para el año de 1990 era de aproximadamente de 8599 casos por cada 100.00 habitantes, comparado con el año 2014 para el cual los casos fueron 4425 casos por cada 100.000 habitantes.(20) Tomando en base estos datos estadísticos los casos se redujeron casi que a la mitad, lo cual

demuestra una mejora en los programas de atención prenatal, diagnóstico precoz y atención eficaz para evitar que se presenten del todo algunos desordenes maternos.

Por otro lado tenemos la prevalencia de la enfermedad, la cual se relaciona ya con los casos que previamente existían, sin importar en que espacio del tiempo se den, la prevalencia para el año 2014 de trastornos relacionados a la maternidad fue de 232.63, por cada 100.00 habitantes (20).

Aunque hay mucho camino por recorrer para mejorar los indicadores de salud y lograr ciertos objetivos, el sistema de salud se ha asegurado en contribuir con el avance, la población femenina gestante también ha tomado mayor consciencia de los pasos a seguir en el embarazo, solo con cooperación de ambas partes se lograra avanzar y reducir las cifras alarmantes que se presentan a mundial.

A nivel institucional la Caja Costarricense del Seguro Social, se ha encargado que aproximadamente el 80% de la población costarricense, cuente con seguro médico, y asegurando la captación temprana del embarazo. Además de esto impulsa programas para prevenir las diferentes enfermedades que se pueden presentar durante la gestación y brinda información sobre prácticas saludables durante este periodo

2.3 TRASTORNOS RELACIONADOS A LA MATERNIDAD: CLASIFICACION Y GENERALIADES

Cualquier enfermedad o trastorno relacionado con alguna causa, debe tener una clasificación para diferenciarlo en el ámbito de la salud. En este caso, los trastornos relacionados a la maternidad poseen diversas clasificaciones, sin embargo basándose en la clasificación del Instituto de métricas en salud los podemos subdividir en las siguientes categorías: (21)

1. Hemorragia materna
2. Sepsis materna u otras infecciones maternas
3. Desordenes hipertensivos maternos
4. Labor de parto obstructiva o ruptura uterina
5. Aborto, aborto espontaneo y embarazo ectópico
6. Muertes maternas indirectas
7. Muertes maternas tardías
8. Muertes maternas agravadas por enfermedades de trasmisión sexual o VIH
9. Otros desordenes maternos

2.3.1 Generalidades de los trastornos relacionados a la maternidad

Después de conocer la clasificación de los diferentes trastornos relacionados a la maternidad, se debe conocer las diferentes generalidades acerca de su fisiopatología o mecanismos.

- **Hemorragia materna**

Las hemorragias maternas se pueden presentar en cualquier momento del embarazo, sin embargo, es frecuente que se den en el segundo y tercer trimestre. Dentro de las causas comunes podemos encontrar el abruptio o desprendimiento placentario, que no es otra cosa que el desprendimiento de una placenta que está inserta en un sitio normal ocurre alrededor de la semana 20. Se cree que es de causa multifactorial, sin embargo, se ha relacionado frecuentemente con los trastornos hipertensivos del embarazo, otras causas menos comunes son leiomiomas, sobrees distensión uterina, consumo de cocaína y trombofilias.

Su fisiopatología se debe básicamente a la ruptura de un vaso por lo general pequeño placentario, lo cual genera un hematoma que se va disecando a través de toda la placenta, conforme este vaya aumentando de tamaño provoca separación de la masa placentaria y extravasación sanguínea. Casi en el 78% de los casos se puede observar un sangrado genital, además de esto la afectada presentara afectación al estado general, palidez, taquicardia además de dolor abdominal e hipertoniá uterina.

Otra causa muy común de hemorragia materna es la placenta previa, la cual es la mayor causa de sangrado en el tercer trimestre. La placenta previa se localiza cerca o sobre el orificio cervical uterino, la edad de la madre, y la multiparidad pueden ser los causantes de este trastorno, siendo menos frecuente en nulíparas.

La placenta previa se puede asociar con otros trastornos tales como la ruptura prematura de membranas y restricción del crecimiento intrauterino. Generalmente el síntoma más frecuente es el sangrado vaginal indoloro, a diferencia del abrupcio placentario que presentaba dolor abdominal.

- **Sepsis materna y otras infecciones**

Muchas veces se subestima la sepsis en el ámbito obstétrico, aunque esta puede ser de causante de importante mortalidad. A pesar de los avances que se han realizado en materia de tratamiento antibiótico, si el diagnostico no se realiza de manera precoz el desenlace puede ser fatal.

La causa más frecuente de sepsis materna son las bacterias gram negativas, específicamente el *streptococcus agalactie* el cual se logra aislar del 30 al 80%, por lo cual es importante realizar el tamizaje en el tercer como es indicado. Las bacterias gram positivas, virus y hongos también pueden ser causantes de sepsis materna.

La mayoría de estas bacterias provienen del tracto genital, otras se relacionan a infecciones secundarias de vías urinarias, sistema digestivo, aparato respiratorio y hasta vías biliares.

Algunos de los factores de riesgo para desarrollar una sepsis materna son obesidad, diabetes mellitus, estados de inmunosupresión, otros factores obstétricos como el cerclaje cervical, amniocentesis y ruptura prolongada de membranas entre otras.

La coriamnionitis es la infección del líquido amniótico y las membranas ovulares y es una de las ocasionantes de sepsis obstétrica, se asocia a una morbimortalidad tanto materna como fetal, además se relaciona con parto pretérmino.

Entre los signos y síntomas clínicos que hacen sospechar de una corioamniotitis se encuentran:

- Sensibilidad uterina anormal
- Temperatura igual o mayor a los 38 grados centígrados
- Líquido amniótico fétido o purulento
- Dolor pélvico durante el movimiento

Es importante su diagnóstico, ya que su manejo va desde administración de antibióticos endovenosos hasta la interrupción del embarazo en caso de ser necesario.

Las infecciones del tracto urinario son muy comunes durante la vida de toda mujer, y no es la excepción en estado de embarazo, de hecho, es mucho más frecuente.

El 90% de estas infecciones son de origen bacteriano, siendo la bacteria más común la *Escherichia Coli*, pero también pueden ser por bacterias como *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*, entre otras.

Hay cambios que se presentan durante el embarazo que predisponen a las mujeres a padecer infecciones del tracto urinario, por ejemplo, aumento del volumen urinario en los uréteres, estasis urinaria que promueve la producción de bacterias, aumento del pH por mencionar algunas.

Posee 3 formas de presentación:

- 1- Bacteriuria asintomática: se presenta del 2 al 7 % de las mujeres embarazadas (22) y es la población significativa de bacterias en el tracto urinario, sin que esto signifique que se presente algún síntoma. El diagnóstico se realiza con la presencia de 100.000 UFC y es importante saber que a pesar de que la paciente no esté sintomática toda bacteriuria asintomática debe ser tratada con antibióticos ya que presenta riesgo de parto pretérmino.
- 2- Cistitis: puede presentar síntomas como disuria, polaquiuria, tenesmo, en este caso se debe tener sintomatología asociada a un urucultivo positivo
- 3- Pielonefritis: es la más grave de las 3 presentaciones, pudiendo haber respuesta sistémica grave, presenta mayor ataque al estado general, con temperatura elevada. Se inicia tratamiento antibiótico del alto espectro, inclusive antes de conocerse el resultado del urucultivo.

Por último, tenemos que otras de las causas que pueden producir sepsis en obstetricia, es la mastitis, aunque es una patología que se presenta mayormente en la etapa del puerperio, puede convertirse en un problema infeccioso importante.

La mastitis es la inflamación de uno o de varios lóbulos de la mama, muchas veces no se acompaña de infección, aunque es más frecuente que sea por esta causa. El germen ocasionante de la mayoría de los casos es el *Staphylococcus aureus*, pero también puede ser ocasionada por *Staphylococcus epidermis* sin embargo este es responsable de la presentación subclínica y subagudas.

La infección puede tener su medio de entrada por medio de fisuras o rasguños en el pezón, que son muy comunes en los primeros días de lactancia materna

mientras existe el proceso de adaptación entre la madre y el lactante, de esta manera se diseminaba hasta alcanzar el drenaje linfático de la mama y de ahí ascendía hasta los lóbulos mamarios, sin embargo, se plantea una teoría de que puede tener entrada por la vía sanguínea y ser una infección de tipo metastásica. Puede tener varios tipos de presentación clínica desde una mastitis aguda hasta la formación de un absceso, es común es que presente eritema, aumento del volumen, fiebre, náuseas y vómitos.

El manejo de esta patología es con antibióticos, es importante evaluar el estado general de la paciente, para decidir si requiere hospitalización o manejo ambulatorio. En caso de presentarse un absceso es necesario la intervención quirúrgica.

- **Desordenes hipertensivos**

Según datos de la Organización mundial de la salud, la hipertensión gestacional es una de las principales causas de morbilidad materna a nivel mundial. (23). Esto se podría reducir de manera considerable con un adecuado control prenatal y diagnóstico precoz.

La preclampsia es una patología que se presenta a partir de la semana 20 semanas de embarazo, y se caracteriza por ocasionar hipertensión y proteinuria. Aun no se ha encontrado una etiología definitiva, sin embargo, hay diversas teorías desde inmunocomplejos, hasta sustancias que son tóxicas para las células endoteliales, sin embargo, la teoría que más ha tenido sustento es la invasión anormal del citotrofoblasto a las arterias placentarias durante el embarazo, lo que

lleva a daño endotelial y esto a un desequilibrio de producción de vasodiladores y mayor producción de sustancias vasoconstrictores. Este desequilibrio es lo que lleva a una vasoconstricción excesiva lo que es responsable de la presión alta en los vasos y esto a hipertensión.

Entre los factores de riesgo para dicha patología se encuentran el factor hereditario, hay mayor riesgo si la paciente tiene antecedentes de preeclampsia en familiares de primer grado, también la edad puede ser un factor de riesgo sobre todo si el embarazo se da antes de los 20 años o después de los 35 años, además de otros como embarazo múltiple, enfermedad tiroidea y mola hidatiforme.

El diagnóstico se realiza basado en una triada, la cual es hipertensión, proteinuria y edema, aunque se recomendó eliminar el edema de esta triada ya que es un síntoma muy común en el embarazo, cabe resaltar que la proteinuria se da por el daño endotelial al glomérulo lo que ocasiona una filtración masiva de proteínas. El edema que se presenta puede ser en varios tejidos, afectando también el hígado, pulmón, retina y cerebro.

La preeclampsia se puede clasificar en leve y severa. Se habla de una preeclampsia leve cuando hay una presión arterial menor a 160/110 mmHg, es la primera vez que se presenta y no hay antecedentes de hipertensión arterial previa, también hay proteinuria de 300 mg, pero menos de 5 g en una orina de 24 horas, en casos de preeclampsia leve no se presenta sintomatología.

Contrario a la leve, la preeclampsia severa presenta una presión arterial mayor a 160/110 mmHg, proteinuria mayor a 5 gr en una orina de 24 horas y sintomatología como epigastralgia, cefalea, alteraciones visuales entre otras.

El tratamiento recomendado es el nacimiento del producto, sin embargo, muchas veces esto no es posible por lo tanto hay que adaptar el tratamiento según lo amerite cada caso, sobre todo actuar de manera rápida para de esta manera reducir las complicaciones tanto maternas como fetales que esta patología puede generar.

Una de las tantas complicaciones que pueden resultar de la preeclampsia y una de las más graves, es el síndrome de HELLP el cual se caracteriza por presentar hemolisis o destrucción de glóbulos rojos, enzimas hepáticas elevadas y trombocitopenia, todo este cuadro puede llevar a una coagulación intravascular diseminada la cual es mortal, afortunadamente son pocos los embarazos que se complican con este cuadro.

Por otro lado, tenemos la eclampsia que es la presencia de convulsiones debido a la preeclampsia, se pueden presentar intraparto o 48 horas postarto.

- **Aborto, aborto espontaneo y embarazo ectópico**

El aborto se define como la terminación del embarazo antes de las 20 semanas de gestación, o un producto cuyo peso es menor a los 500 gramos, es causa importante de sangrado en el primer trimestre de gestación. Hay que diferenciarlo de la amenaza de aborto que se da antes de la semana 20 de embarazo, no hay dilatación del orificio cervical ni expulsión de los productos del embarazo.

Existen varios tipos de aborto:

1. Aborto completo: es la expulsión total o completa de los productos de la gestación
2. Aborto incompleto: es la expulsión de solo algunos de los productos de la gestación
3. Aborto inevitable: hay sangrado uterino antes de la semana 20, también se le llama aborto en curso ya que a pesar de las medidas que se tomen inevitablemente se dará la expulsión de los productos de la gestación
4. Aborto retenido: en estos casos el embrión se encuentra sin fetocardia, pero ni hay expulsión de este ya que no hay dilatación cervical
5. Aborto habitual o recurrente: 3 o más abortos de manera consecutiva
6. Aborto séptico: la muerte del embrión provoca una infección a nivel uterino que puede diseminarse a nivel sistémico

La mayoría de las veces el aborto ocurre por anomalías cromosómicas a nivel fetal que son incompatibles con la vida más frecuentemente trisomías, pero en realidad es una etiología multifactorial habiendo otros factores influyentes como:

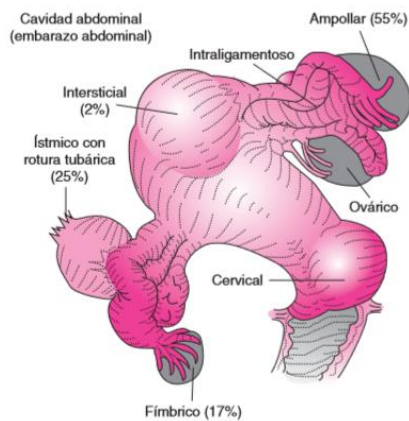
1. Infecciones maternas: ocasionadas por patógenos tales como *toxoplasma gondii*, virus del herpes, entre otras
2. Factores uterinos y cervicales: hay anormalidades maternas congénitas que pueden llevar a un aborto espontáneo tales como útero bicorne o didelfo. También pueden ser adquiridas como pólipos endometriales, adherencias o fibrosis tales como el síndrome de Asherman que provoca abortos recurrentes. Por último, la incompetencia cervical que puede implicar un parto prematuro

3. Otras enfermedades maternas tales como hipo o hipertiroidismo, diabetes mellitus sin control, trastornos autoinmunes como lupus eritematoso y síndrome antifosfolipidico que también ocasiona aborto recurrente.

El tratamiento y manejo puede ser médico o quirúrgico depende de la presentación clínica.

El embarazo ectópico es cuando la implantación del embrión ocurre en otro sitio que no la cavidad uterina, por lo general el embrión se implanta en las trompas uterinas, pero también se puede localizar en los ovarios, en el canal endocervical o sobre la cicatriz de una cesárea.

Figura N° 1. Localizaciones de embarazos ectópicos



Fuente: Tomado de ⁽²⁴⁾

Hay varias causas ocasionan un embarazo ectópico, entre ellas daño severo en las trompas uterinas ocasionado por infecciones como salpingitis, leiomiomas,

cicatrices previas o cualquier otra patología que impida que el movimiento del embrión a través de la trompa para implantarse en la cavidad uterina sea anormal.

La sintomatología que puede presentar es:

1. Dolor abdominal uni o bilateral, acompañado de sensibilidad difusa
2. Sangrado vaginal escaso e intermitente
3. Masa anexial
4. Inestabilidad hemodinámica, con taquicardia, criodiaforesis, esto ocurre cuando hay ruptura del embarazo en la cavidad abdominal

Existen varios manejos para esta patología, como todo en medicina depende de la sintomatología y del estado de la paciente, existe el manejo medico con metrotexate, este medicamento es un inhibidor del dihidrofolato reductasa, en otras palabras, inhibe la síntesis del ADN este fármaco no puede ser utilizado en todos los embarazos ectópicos, las siguientes son sus indicaciones:

1. Embarazos con una BHCG cuantitativa mayor o igual a 2000 mUI/ml seriados cada 48 horas sin saco gestacional intrauterino
2. Embarazos ectópicos con diámetro de masa menos a 5 cms
3. Que la paciente se encuentre hemodinamicamente estable (25)

De no cumplir con estos criterios tendría que evaluarse la necesidad del manejo quirúrgico o expectante

• **Labor de parto obstruida y ruptura obstruida**

El cuerpo humano está adaptado naturalmente para llevar a cabo el nacimiento de un bebe, sin embargo, muchas veces se presentan complicaciones que traen más

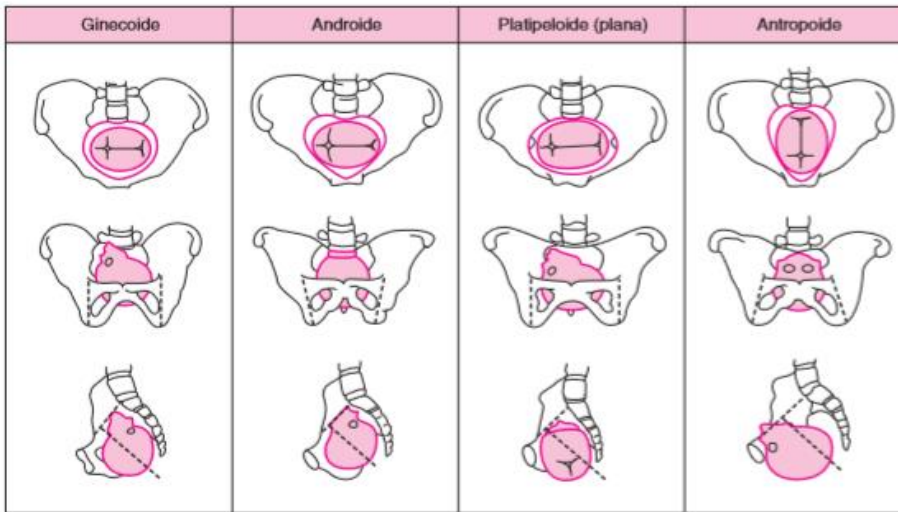
dificultad o imposibilitan del todo que se lleve a cabo dichos procesos, pueden ser desde las más frecuentes hasta las menos raras

Cuando se habla de labor de parto distócico, se refiere básicamente a una laboro alumbramiento que se lleva con dificultad, existen varios factores que pueden influir en esto, factores cervicales, uterinos, desproporción cefalopélvica, deformidades de la pelvis ósea entre otras.

Existen varios tipos de pelvis oseas que pueden complicar o facilitar la labor de parto:

1. Ginecoide: este tipo de pelvis es la más adecuada para que se lleve a cabo una labor de parto vaginal espontanea, posee sacro en posición normal, cara anterior cóncava, ángulo suprapúbico, estrecho superior de forma redondeado u ovalada.
2. Androide o infundibiliforme: este tipo de pelvis recuerda más a una pelvis masculina de ahí el origen de su nombre, se caracteriza por tener sacro inclinado hacia adelante, espinas ciáticas muy pronunciadas, ángulo suprapúbico cerrado, todas estas características hacen que sea muy desfavorable tener un parto vaginal
3. Antropoide: posee la forma de la pelvis ginecoide pero rotada 90 grados, posee escotaduras sacroisquiaticas amplias, sacro dirigido hacia atrás, ángulo suprapúbico algo estrecho y se dice que es característica en mujeres de raza negra
4. Platipeloide: esta es la menos común de todos los tipos de pelvis, se caracteriza por presentar sacro corto y dirigido hacia atrás, espinas ciáticas prominentes, ángulo suprapúbico abierto

Figura N° 2. Flexiones de la cabeza fetal en los 4 principales tipos pélvicos

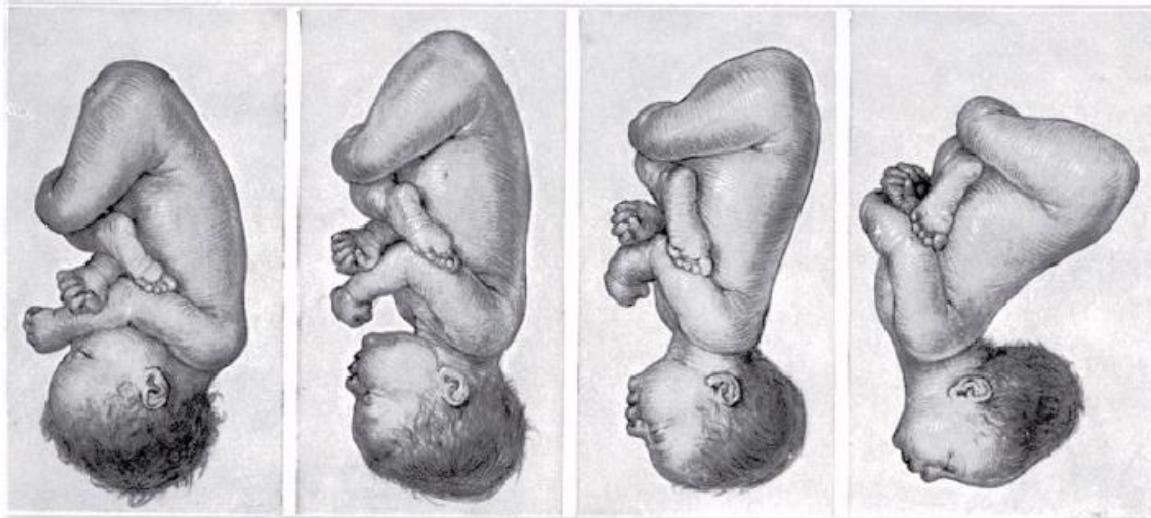


Fuente: tomado de ⁽²⁴⁾

también existen varios tipos de presentaciones fetales, ya sea cefálica o pélvica, de la presentación cefálica hay 4 tipos específicamente

1. Vértice: esta es la más favorable para el parto, hay contacto de la barbilla con el pecho del producto facilitando de esta manera el trabajo de parto, fuera de este tipo de presentación que es la normal, todas las demás son variaciones anormales de esta
2. Bregma: no existe flexión de la cabeza fetal, tampoco extensión de esta sobre el cuello
3. Frente: moderado grado de flexión de la cabeza fetal, el feto ofrece la cabeza hacia la región central de la pelvis
4. Cara: aumenta el diámetro mucho más que los otros tipos de presentaciones, hay deflexión máxima de la cabeza fetal, es común que se presente en mujeres multíparas

Figura N° 3. Tipos de presentación pélvica



A vertice

B bregma

C frente

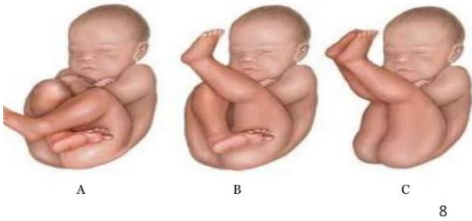
D cara

Fuente: tomado de (24)

En cuanto a la presentación pélvica puede ser solo de pelvis, con alguna o dos de sus extremidades en el estrecho superior en la labor de parto, existen 3 tipos de presentación pélvica

1. Pélvica podálica: acá se pueden mostrar uno o ambos pies del producto
2. Pélvica franca: una de las piernas del producto esta doblada en forma plana contra su cabeza, de esta manera sus nalgas están más cerca del canal de parto
3. Pélvica completa: ambas rodillas del producto están dobladas completamente, de esta manera las nalgas y los pies están más cerca del canal de parto

Figura N° 4. Tipos de presentaciones pélvicas



Fuente: tomado de ⁽²⁴⁾

Un parto distócico no depende solamente del tipo de presentación del producto o de la pelvis materna, existen varios de distocias, que se explicaran a continuación:

1. Distocias óseas:

- Alteraciones en los estrechos superior o inferior: estenosis o menor diámetro de ambos, hablamos de estenosis del estrecho superior cuando este es menor de 10 centímetros, estenosis del estrecho medio cuando este es menor a 9,5 centímetros y estenosis del estrecho inferior cuando el diámetro intertuberoso es menor a 8 centímetros
- Alteraciones de la pelvis: pelvis que no tienen una presentación normal como el androide, platipeloide, o alguna condición como el enanismo acondroplásico
- Alteraciones en el canal de parto

2. Distocias de partes blandas: debido a malformaciones uterinas, o tumores que obstaculizan la salida del producto, por ejemplo

- Miomas del tercio inferior del útero
- Sinequias o cicatrización

- Atresia vulvar
 - Hematomas vaginales
3. Distocias fetales: presentaciones anómalas o alguna condición que no permita que el producto sea expulsado por el canal de parto
 - Presentaciones anómalas, de cara, hombro o frente
 - Macrosomía fetal
 - Malformaciones fetales
 4. Distocias ovulares: patologías de las membranas ovulares, de la placenta, del cordón umbilical
 - Placenta previa oclusiva completa
 - Oligo o polihidramnios
 5. Distocias de contractilidad uterina o dinámica: son todas aquellas que provocan que las contracciones uterinas no tengan la suficiente fuerza para vencer las resistencias de los tejidos blandos y que de esta manera el producto no descienda a través del canal del parto, o que más bien posean una fuerza excesiva llevando a una tetanización de las fibras musculares

Los diversos tipos de distocias pueden ser controlados a tiempo, antes de que estas puedan generar mortalidad materna y fetal, sobre todo las desproporciones cefalopélvicas, las cuales se pueden prever con un buen control prenatal para de esta manera tomar las medidas necesarias y evitar una labor estacionada.

La ruptura uterina es un potencial evento catastrófico durante la labor de parto, puede implicar la muerte fetal hasta en un 100% de los casos.

Se entiende por ruptura uterina el desgarramiento o pérdida de la continuidad de la porción supra vaginal del cuello, del segmento inferior o cuerpo del útero, esto significa que puede involucrar cualquier porción de dicho órgano.

Misma puede ser causada por varios factores, siendo su etiopatogenia por causas diversas

1. De origen pélvico: anteriormente se mencionaron los tipos de pelvis que se pueden presentar, lo más anómalo puede ocasionar una ruptura uterina, aquellas que posean diámetros más estrechos o espigas isquiáticas más pronunciadas, pueden provocar una labor de parto traumática y ocasionar la ruptura uterina
2. De origen uterino: principalmente por cicatrices producto de cirugías previas, la falta de elasticidad en el tejido cicatrizal que se forma pueden ocasionar estallamiento del útero, esto era muy común de presenciarse en cicatrices clásicas de cesáreas, también puede presentarse, por alteraciones en la dinámica o contractilidad uterina por hipertoniya o tetanismo
3. Origen fetal: presentaciones anómalas o poco adecuadas, esto puede llevar a que se deban a llevar a cabo procedimientos como dilataciones manuales, uso de fórceps u otras instrumentaciones que pueden provocar desgarramientos a nivel uterino.

Las rupturas uterinas pueden ser completas cuando hay un desgarramiento o disrupción de todas las capas del útero, incluyendo la serosa, de esta manera hay comunicación directa hacia la cavidad abdominal. Presenta una hemorragia importante, ruptura vesical e hipoxia fetal.

La ruptura también puede ser incompleta cuando no hay desgarro de la serosa por lo tanto no hay comunicación hacia cavidad abdominal, las membranas ovulares en este caso están intactas por lo tanto las complicaciones fetales no son tan severas, hay sangrado mínimo

Existen otras clasificaciones según su localización y momento en que se presenta.

La sintomatología que puede presentar varía desde dolor abdominal, hasta alivio brusco de las contracciones por la ruptura, disminución de los latidos fetales.

La intervención quirúrgica es mandatorio para asegurarse de la supervivencia tanto materna como fetal, requiriendo en las rupturas completas que se realice una histerectomía.

- **Muertes maternas indirectas**

Existen causas de muerte materna que no se relacionan o no son producto de la gestación en sí.

1. Causas cardiovasculares

Durante el embarazo es frecuente que se presenten cambios fisiológicos como aumento de la volemia y cambios en la presión arterial que pueden llevar a exacerbación de enfermedades cardiovasculares. Las cardiopatías congénitas implican complicaciones durante el embarazo como preeclampsia y tromboembolismo pulmonar

- Comunicación interatrial e interventricular persistente

Generalmente los cortos circuitos de derecha a izquierda son bien tolerados durante el embarazo, de hecho este tipo de cardiopatías se encuentra en la clase I de la escala de riesgo de la organización mundial de la salud, si presentan algún tipo de repercusión es algún tipo de disfunción ventricular o empeoramiento de la hipertensión pulmonar si esta existiera.

- Tetralogía de Fallot: cardiopatía congénita que cuenta con estenosis de la arteria pulmonar, hipertrofia ventricular derecha, comunicación interventricular y encabalgamiento de los grandes vasos, generalmente las que son operadas son bien toleradas, hay que tomar en cuenta algunas de las complicaciones de las lesiones residuales
- Arritmias: aunque es frecuente que se relacionen con algunas de las cardiopatías congénitas, los complejos auriculares o ventriculares son las más frecuentes durante el embarazo, sin embargo no son de mal pronóstico materno o fetal. (26)

2. Causas del aparato respiratorio

- Asma: se estima que la incidencia mundial del asma en mujeres embarazadas es de un 3 a 8 %, algunas mujeres tienden a mejorar de dicha patología mientras que otras empeoran.

El embarazo provoca mayor liberación de estrógenos lo cual provoca edema de la mucosa respiratoria y por ende mayor obstrucción del bronquio, también hay desplazamiento del diafragma lo cual afecta la manera de respirar. Las exacerbaciones de las crisis asmáticas son muy comunes, pueden aparecer en cualquier momento, pero son más frecuentes al final del segundo trimestre.

Es importante evitar todo tipo de factores desencadenantes de las crisis asmática desde alérgenos como ácaros y polvo, hasta el tabaquismo que paradójicamente se ha visto en aumento en el periodo de gestación, es también importante la educación a la paciente ya que se ha visto el abandono al tratamiento por parte de las mismas por miedo a los efectos teratógenos que pueda tener sobre el feto, sin embargo se ha comprobado que la mayoría de los medicamentos utilizados son seguros para esta etapa.

3. Otras causas: anemia

Según la OMS, la anemia se encuentra dentro de las causas indirectas más frecuentes de mortalidad materna (23), de las causas más frecuentes se encuentra la anemia por deficiencia de hierro o la llamada anemia ferropénica. Se considera que una embarazada se encuentra en estado anémico cuando su nivel de hemoglobina menor a 11gd/L, ya que es común que se dé una anemia dilucional por el aumento del volumen sanguíneo. Entre las consecuencias que puede ocasionar la anemia ferropénica aparte de mortalidad materna, se encuentran el bajo peso al nacer, nacimientos prematuros y alteraciones en el sistema inmunológico.

• **Muertes maternas tardías**

Existen patologías que pueden complicar el puerperio, e inclusive ocasionar la muerte materna si no se detectan a tiempo, entre las causas principales se encuentran la sepsis puerperal

La endometritis es una infección del endometrio, puede verse influenciada por la presencia de corioamnionitis, ruptura prolongada de membranas entre otras.

Entre la sintomatología que puede presentar la paciente esta sensibilidad uterina anormal, dolor a la palpación de anexos, temperatura elevada, los loquios pueden o no ser fétidos. Los gérmenes más frecuentemente involucrados son estreptococos anaerobios, coliformes gramnegativos, Bacteroides spp. y estreptococos aerobios, de ser grave la infección u ocasionar una respuesta sistémica severa se requerirá de antibióticos intravenosos.

La miocardiopatía dilatada es una afección que se puede presentar en el último mes de la gestación o hasta 5 meses postparto. Tampoco se ha determinado una etiología específica, ya que no hay daño cardiaco previo, sin embargo, se ha encontrado varios factores que asocian mayor riesgo de padecerla como por ejemplo multiparidad, edad mayor a los 30 años. Entre la sintomatología que puede presentar es disnea, tos, disnea paroxística nocturna.

Tiene una recuperación favorable entre los 3 y 6 meses, sin embargo, hay un 50% de las pacientes que presentan complicaciones que pueden llevar a la muerte.

- **Muertes maternas agravadas por enfermedades de transmisión sexual o VIH**

La disponibilidad de medicamentos antirretrovirales ha contribuido a disminuir transmisión del VIH de madre a feto, sin embargo, aún existe un gran número de casos de VIH en mujeres embarazadas, es importante el manejo de estas pacientes con un adecuado control prenatal desde etapas tempranas.

Para iniciar toda paciente debe tener tratamiento con antirretrovirales, evitando algunas combinaciones de estos que pueden provocar efectos hepatotóxicos. En

Costa Rica el control prenatal se ha evidenciado desde el principio enviando exámenes control de ELISA para VIH desde la primera consulta, sobre todo de confirmarse el diagnóstico el manejo debe ser interdisciplinario.

Las tasas de mortalidad por esta enfermedad han incrementado a nivel mundial afectando principalmente la región de África subsahariana (23).

Las recomendaciones más importantes para el manejo de esta patología, es un adecuar el parto, recomendándose una cesárea para evitar la transmisión vertical y control de la lactancia materna.

- **Otros desordenes maternos**

- Trastornos hepáticos

La colestasis intrahepática gravídica suele presentarse hasta en un 4% de los embarazos (27), por lo general es un trastorno autolimitado, que se resuelve al finalizar el embarazo. Es más frecuente que se presente durante el segundo trimestre, aunque también se puede dar durante el tercer trimestre.

El síntoma más común es un prurito en palmas y plantas de los pies, sin que se presente ictericia, dolor abdominal o signos de encefalopatía. Los exámenes de laboratorio si presentan un patrón obstructivo.

El tratamiento médico incluye desde antihistamínicos hasta ácido ursodesoxicólico en casos graves.

La esteatosis hepática aguda es más frecuente su aparición durante el tercer trimestre y en embarazos gemelares. A diferencia del cuadro anterior esta patología se presenta con dolor abdominal, ictericia y signos de encefalopatía hepática, en los

laboratorios hay elevación de las enzimas hepáticas, alteración de las pruebas de coagulación, trombopenia entre otras. Lo recomendable es la interrupción del embarazo lo más antes posible asegurándose la madurez fetal. Existe un riesgo de recurrencia en futuros embarazos.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo, ya que mediante valores numéricos y análisis estadísticos tal como se describe textualmente a continuación:

“Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas(diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones” (28)

Se obtendrán cuáles son los trastornos más relacionados a la maternidad, datos de incidencia, prevalencia y mortalidad entre otros. Es pertinente comentar que el análisis estadístico de los datos brindará el sustento para obtener las respuestas a las preguntas planteadas en la presente investigación.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación que se llevará a cabo para dicho estudio es de tipo descriptivo, ya que se limita a describir los diferentes trastornos relacionados con el embarazo en un periodo de tiempo específico, mediante estadísticas, datos en estudios previos. De esta manera se observa el fenómeno sin alterar el comportamiento o manipular sus variables de ninguna forma

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Área de estudio: el siguiente estudio se lleva a cabo en población costarricense, femenina, embarazada, en el tiempo comprendido entre 1990 al 2014.

Fuentes de información:

Fuentes Primarias: por la naturaleza de dicho estudio no se contará con instrumento, por lo tanto, no hay fuentes primarias

Fuentes secundarias:

- Ministerio de Salud
- Instituto de Métricas en Salud y Evaluación
- Organización Panamericana de la Salud
- Organización mundial de la salud
- Instituto Nacional de Estadística y Censos

3.3.1 Población

La población de estudio consiste en mujeres embarazadas de todos los niveles socioeconómicos, en Costa Roca, en el periodo comprendido entre 1990 y 2014.

3.3.2 Muestra

Por la naturaleza y tipo del estudio no es posible que exista una muestra, ya que se estudiara el fenómeno en la totalidad de la población nacional en el periodo de estudio comprendido.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres embarazadas sin distinción de edad, en Costa Rica para el período de 1990 al 2014

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres con alguna patología crónica la cual estaba presente antes del embarazo

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Por la naturaleza de la investigación, no se utilizó ningún instrumento para la obtención de los datos, sin embargo, es importante mencionar que este estudio se realizó mediante la obtención de datos para calcular las tasas por los

trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica en el periodo de 1990 al 2014.

Para iniciar se tomaron los datos del número de defunciones maternas por los trastornos relacionados a la maternidad, mismos fueron sacados de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, para el territorio de Costa Rica en el periodo comprendido entre 1990 al 2014; esto para calcular la razón de mortalidad materna, también se extrajeron los nacimientos anuales para poder realizar dicho cálculo.

Se tuvo que aplicar dicho método ya que la cuantificación de las tasas de mortalidad materna por parte del Instituto de Métricas no es el más correcto por lo tanto las cifras no son replicables a la realidad del territorio nacional. Después se prosigue a extraer estadísticas de bases de datos del Instituto de Métricas en Salud para cálculo de tasas de prevalencia e incidencia

El cálculo anteriormente descrito, fue llevado a cabo mediante las siguientes fórmulas:

- Tasa de Incidencia

$$\frac{\text{Numero de casos nuevos}}{\text{Poblacion al inicio periodo}} * 100.000 \text{ habitantes}$$

- Tasa de Prevalencia

$$\frac{\text{Numero de personas con la enfermedad}}{\text{Población Total}} * 100.000 \text{ habitantes}$$

- Razón de mortalidad materna

$$\frac{\text{Todas las defunciones maternas ocurridas en un año}}{\text{Numero de nacidos vivos durante ese año}} \times K$$

Posteriormente, se obtuvieron los datos del Instituto de Métricas en Salud y Evaluación, ya calculados, de las tasas de años de vida potencialmente perdidos, años vividos con discapacidad y años de vida ajustados en función de la discapacidad, para el sexo femenino por los trastornos relacionados a la maternidad, los cuales se calcularon con las siguientes formulas:

Donde la tasa de los AVAD corresponde a:

$$\frac{\text{Años de vida perdido por muerte pr matura} + \text{Años vividos con discapacidad}}{e}$$

- Tasa de AVPP

$$\frac{\text{ni(Lsup-Xi)k}}{\text{Pr}}$$

Dónde:

n, = número de defunciones para el grado etario dentro del intervalo de cálculo utilizado.

L = límite superior del intervalo de edad utilizado.

x, = punto medio de clase del grado etario.

Pr= población correspondiente al intervalo de edad utilizado.

K= constante de 100.000.

- Tasa de AVD

$$AVD = \sum_0^L N_j * I_j * T_j * D$$

Dónde:

N_j : Población susceptible de enfermar a cada edad.

I_j : Incidencia de la enfermedad a cada edad.

T_j : Duración media de la enfermedad desde la edad de inicio.

D : Valor que pondera la discapacidad entre valores de "0 = salud perfecta" y "1 = máxima discapacidad o equivalente al estado de muerte".

También es importante mencionar que no se cuentan con datos estadísticos para las tasas de incidencia y prevalencia para muertes maternas agravadas por enfermedades de transmisión sexual y VIH ya que no existen en las bases de datos del Instituto de Métricas en Salud

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El siguiente estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal. Es observacional ya que las variables en estudio no están siendo manipuladas o influenciadas de manera directa para provocar un cambio en el estudio, además

es tipo transversal ya que se estudiarán los trastornos relacionados con el embarazo en un periodo específico del tiempo, también será de tipo descriptivo, no se pretende buscar relación de causa/efecto, si no recolectar información de cada una de las variables que componen el estudio y describirlas. A su vez esta investigación es de tipo ecológico temporal ya que estudia a las mujeres embarazadas más como individuales que como población en un período de tiempo específico

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

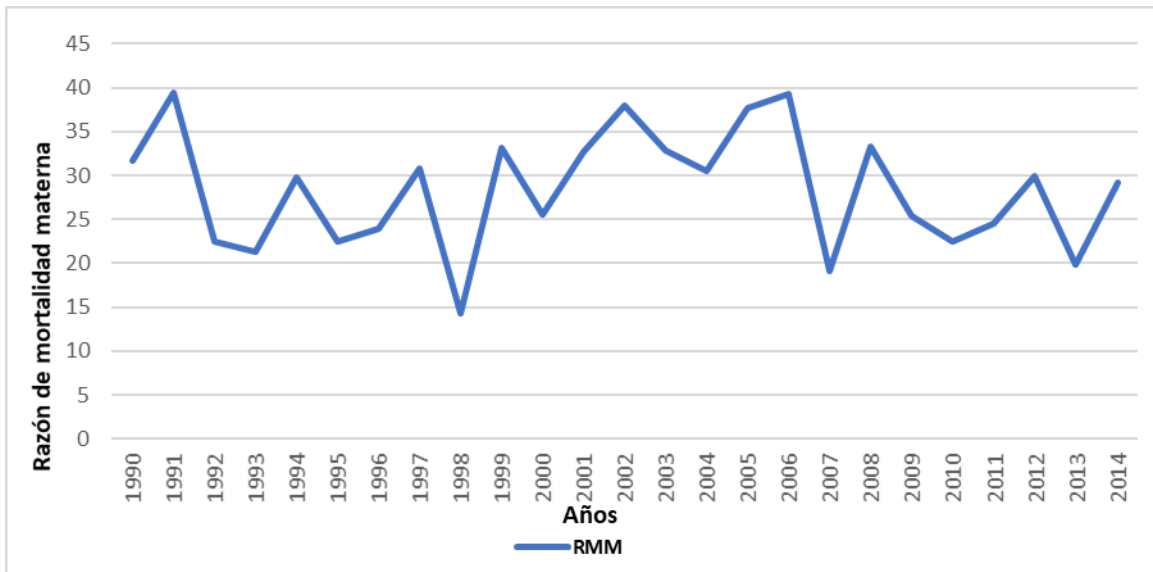
Objetivos Específicos	Variables	Definición de todas las variables	Dimensión	Fuente de información
Calcular la razón de mortalidad materna por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014	Razón de mortalidad materna por los trastornos relacionados a la maternidad. Razón por cada 100.000 nacidos vivos	Razón de mortalidad materna: número de defunciones maternas ocurridas en un año por cada 100.000 nacidos vivos en el mismo periodo	Periodo comprendido entre 1990 y 2014 según año.	Instituto Nacional de Estadística y Censos
Conocer los años de vida potencialmente	Años de vida potencialmente	Pérdida que sufre la sociedad como consecuencia de	Periodo de 1990 al 2014 según año, de datos	Base de datos del instituto de

perdidos por trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014	perdidos	la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros.	estadísticos del instituto de métricas en salud	métricas en salud
Identificar los años vividos con discapacidad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014	Años vividos con discapacidad	Permite estimar las pérdidas de salud para una población con respecto a las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades	Periodo de 1990 al 2014 según año, de datos estadísticos del instituto de métricas en salud	Base de datos del instituto de métricas en salud
Analizar la incidencia por los trastornos relacionado con la maternidad en Costa Rica por provincias y cantones de 1990 al 2014	Tasa de incidencia por los trastornos relacionados a la maternidad por cada 100.000 habitantes	Número de casos nuevos de una enfermedad en una población y periodo determinado	Periodo de 1990 al 2014 según año, de datos estadísticos del instituto de métricas en salud	Base de datos del instituto de métricas en salud

<p>Investigar la prevalencia por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica</p>	<p>Tasa de Prevalencia por los trastornos relacionados a la maternidad por cada 100.000 habitantes</p>	<p>Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado</p>	<p>Periodo de 1990 al 2014 según año, de datos estadísticos del instituto de métricas en salud</p>	<p>Base de datos del instituto de métricas en salud</p>
--	--	---	--	---

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

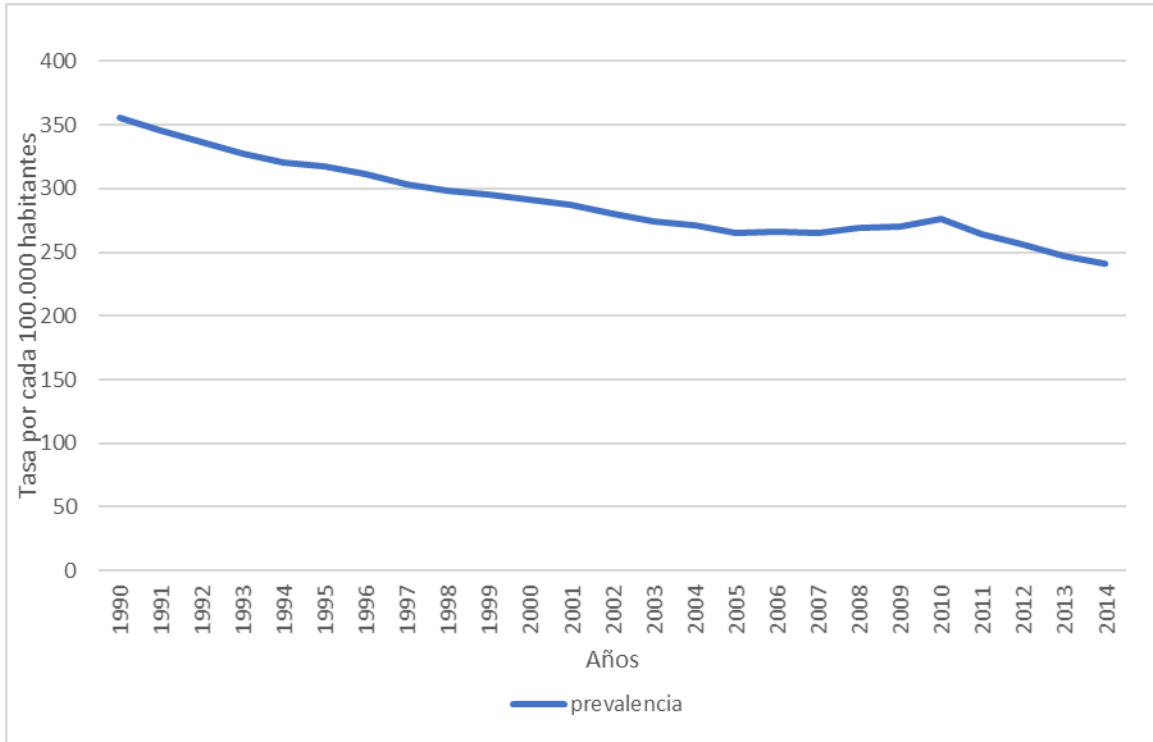
Gráfico N° 1. Razón de mortalidad materna por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽²⁹⁾

En el gráfico correspondiente se muestra la razón de mortalidad materna por los trastornos relacionados a la maternidad, se puede observar que posee un comportamiento fluctuante a través del periodo de estudio, con picos importantes siendo el más prominente en el año de 1991 con una cifra de 39,45 por cada 100.000 nacidos vivos, a partir de ese momento se mantuvo una tendencia inestable alternando entre picos altos y bajos, de las cifras más bajas del estudio se destacan 2 caídas abruptas en los años de 1998 y 2007, siendo 1998 la cifra de menor valor con una razón de mortalidad materna de 14,28 por cada 100.000 nacidos vivos.

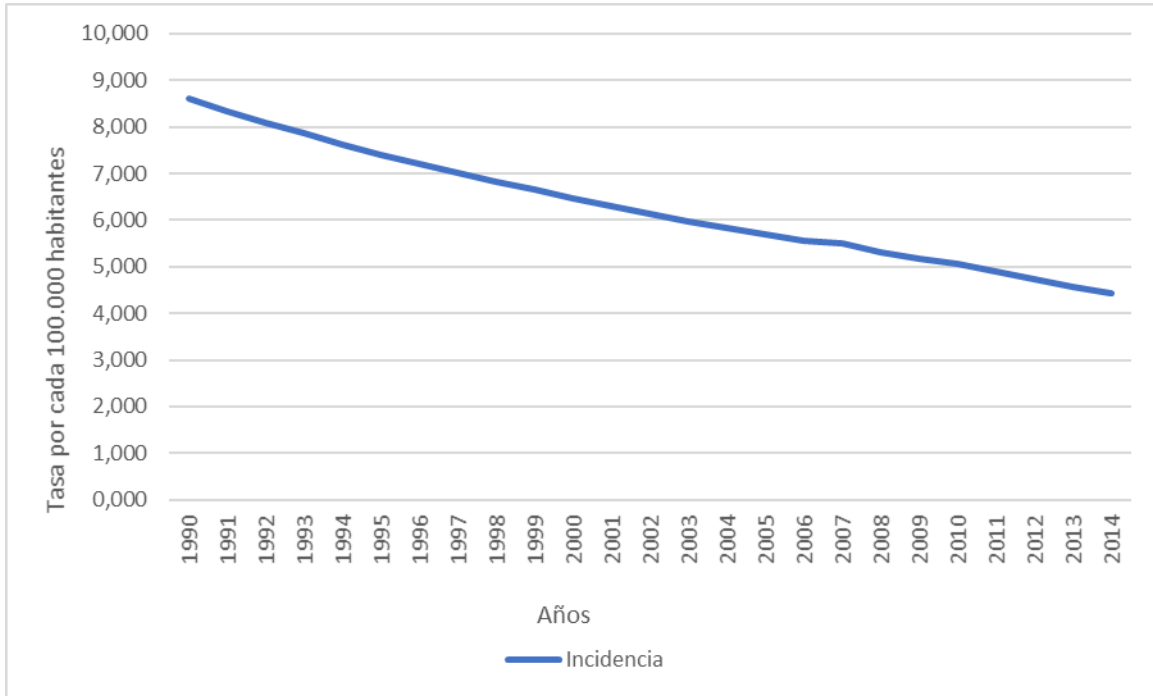
Gráfico N° 2. Tasas de prevalencia según los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos de ⁽³⁰⁾

La prevalencia por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014 tuvo una tendencia progresiva hacia el descenso, manteniéndose de esta manera constante a través de los 25 años de estudio. La tasa más alta se registró en 1990 con un número de 355,8 por cada 100.000 habitantes, a partir del año de 1998 comienza a descender y vuelve a presentarse un pico en el año de 2010 con una tasa de 276,39 por cada 100.000 habitantes. La tasa más baja se presenta en el 2014 con 240,78 por cada 100.000 habitantes

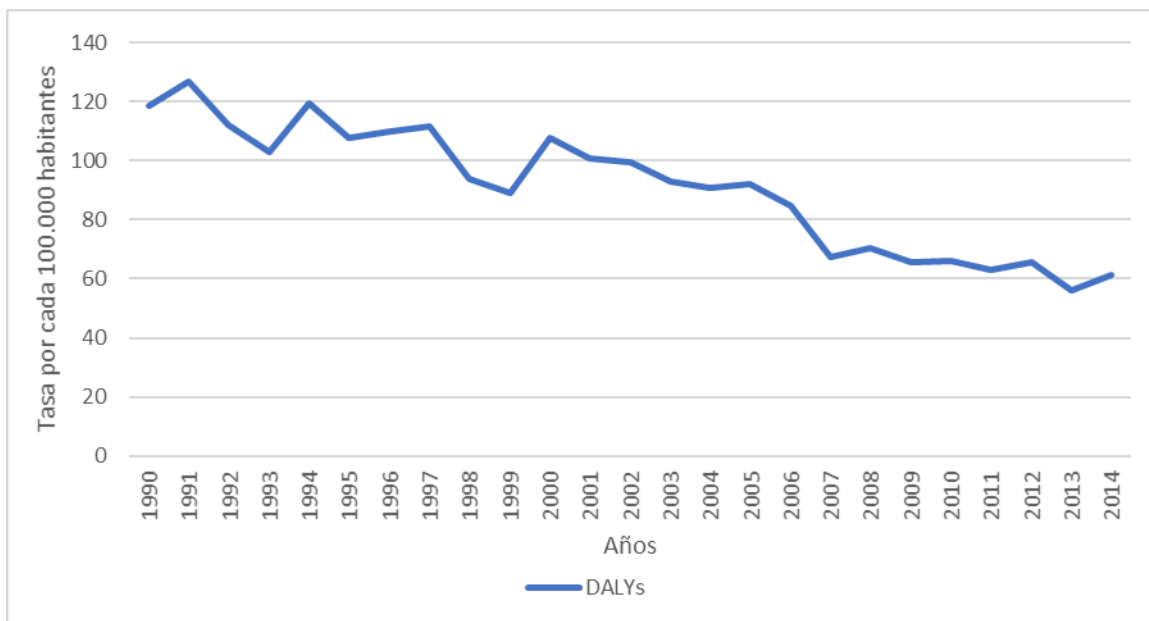
Gráfico N° 3. Tasas de incidencia según los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

El gráfico muestra un descenso progresivo que se mantiene estable a lo largo de los 25 años del periodo en estudio, teniendo la tasa más en año de 1990 con una cifra de 8599 casos nuevos por cada 100.000 habitantes. La tasa más baja se presenta en el año 2014 con una cifra de 4,425 por cada 100.000 habitantes

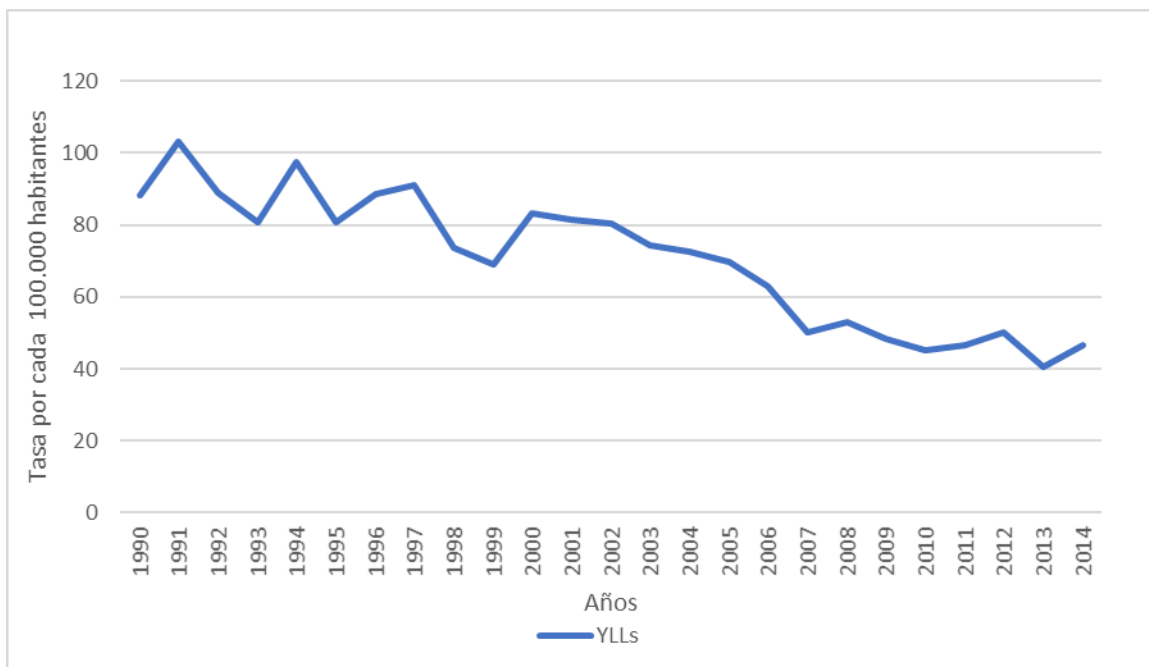
Gráfico N° 4. Tasas de Años Ajustados por Discapacidad según los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

En este gráfico se muestran las tasas por años de vida ajustados por discapacidad debido a los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica, la gráfica revela un comportamiento irregular con tendencia al crecimiento mayormente, la tasa más alta se presenta en 1991 con 126,7 por cada 100.000 habitantes. A partir del año 2000 las tasas mostraron un descenso hasta el 2013, siendo la tasa más baja en mismo año con 55,87 por cada 100.000 habitantes

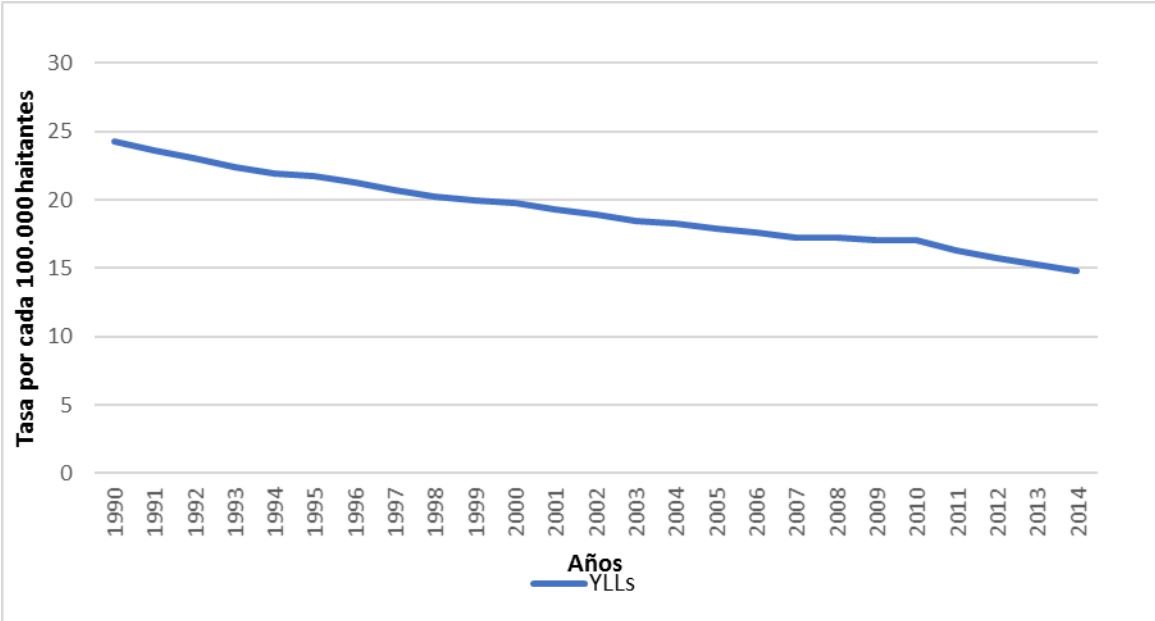
Gráfico N° 5. Tasas de Años de Vida Potencialmente Perdidos por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

En el gráfico anterior se puede interpretar una tendencia al ascenso y al descenso de manera brusca, habiendo varios picos del año 1990 a 199, siendo la tasa más alta de 103,15 por cada 100.00 habitantes en 1991, a partir del año 2000 el comportamiento tiende más hacia el descenso, presentándose un nuevo aumento en el año 2008, la tasa más baja para dicho periodo de estudio corresponde al 2013 con una cifra de 40,65 por cada 100.000 habitantes.

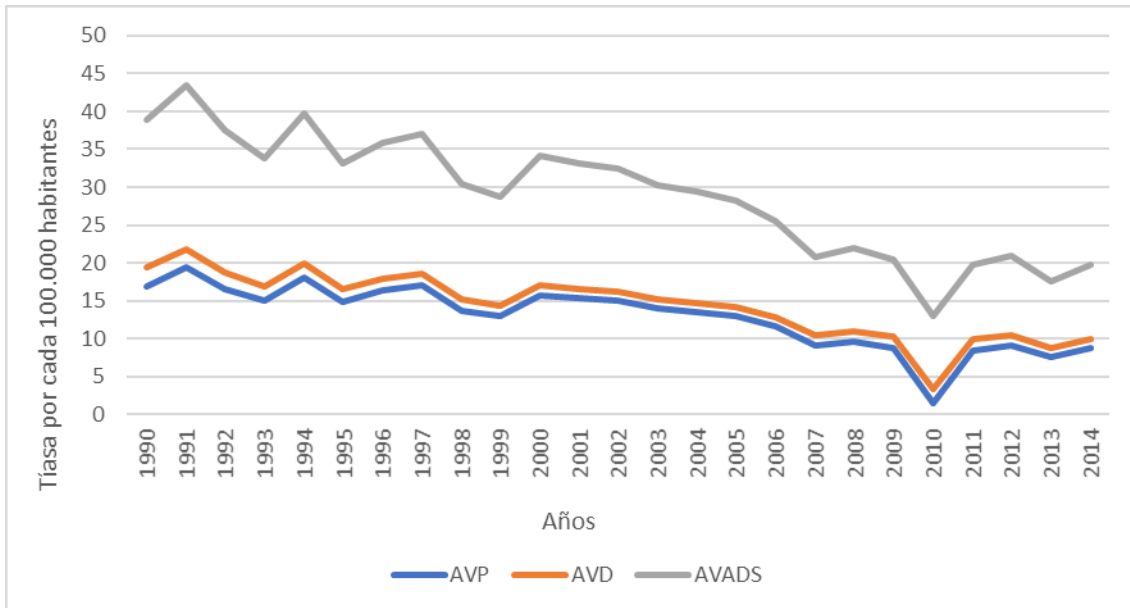
Gráfico N° 6. Tasas de Años Vividos con Discapacidad según los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Hay una tendencia hacia el descenso progresivo, sin que haya aumentos significativos, la tasa más alta se presenta en el año de 1990 con una cifra de 24,29 por cada 100.000 habitantes, después de eso no hubo cambios drásticos en el periodo de estudio, mostrando un descenso estable. Se produjo un pequeño aumento en 2010, la tasa más baja se presentó en el año de 2014 con un 14, 8 por cada 100.000 habitantes

Gráfico N° 7. Tasas de AVAD por hemorragia materna en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes

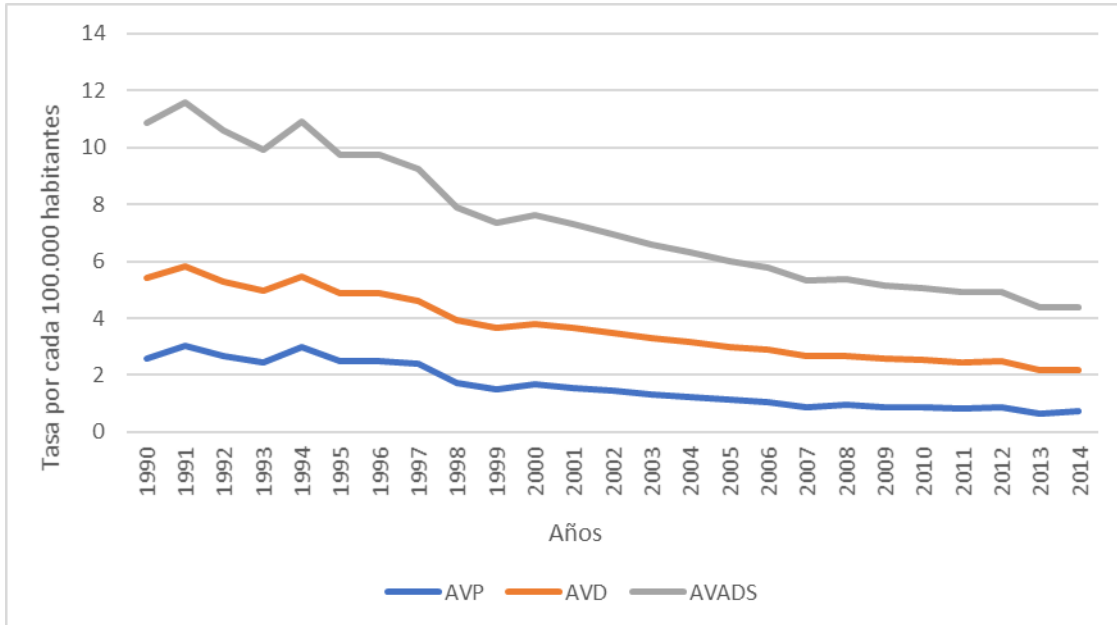


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Las siguientes gráficas muestran los AVAD para hemorragia materna, comenzando con los AVPP la cual muestra un comportamiento con marcadas elevaciones hacia lo largo del estudio, teniendo la destacadas en los años de 1991, 1994 y 1997; la tasa más alta se presenta en 1991 con una cifra de 19,44 por cada 100.000 habitantes, por otro lado hay un descenso brusco en el 2007, la tasa más baja para dicho fenómeno se presenta en 2013 con un número de 7,5 por cada 100.000 habitantes. En cuanto a la gráfica para AVD se puede ver que maneja un comportamiento similar a la descrita anteriormente, con elevaciones durante los primeros años

Por último, los AVAD tendieron al ascenso, hasta el año 2000 donde comenzó a descender, su tasa más alta se da en el año de 1990 con 21,75 por cada 100.000 habitantes, mientras la más baja es en el año 2013 con una cifra de 8,77 por cada 100.000 habitantes

Gráfico N° 8. Tasas de AVAD por sepsis y otras infecciones maternas en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes

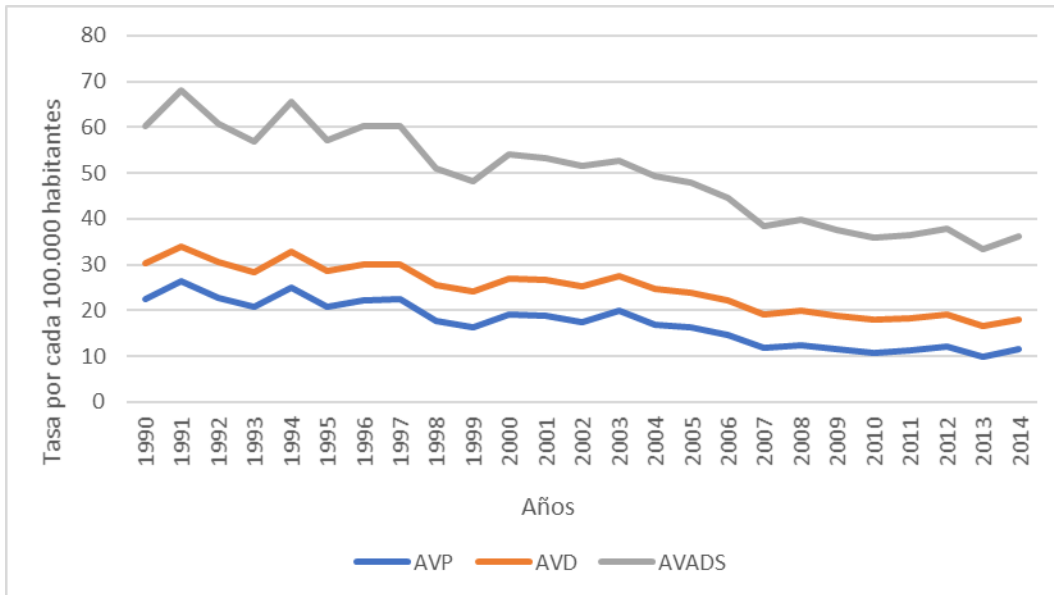


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Las gráficas muestran una tendencia hacia el descenso casi que, en la totalidad del periodo en estudio, teniendo de esta manera un comportamiento similar. Empezando con los AVPP para dicho trastorno a pesar de su tendencia hacia el descenso se puede notar 2 elevaciones marcadas en los años de 1991 y 1994, correspondiendo la primera a la tasa más alta con una cifra de 3,05 por cada 100.000 habitantes, su punto más bajo lo presenta en 2013 con una tasa de 0,66 por cada 100.000 habitantes. En cuanto a los AVD no hay duda de que su comportamiento es hacia el descenso progresivo el cual se mantiene hasta los últimos años de estudio, no presentando elevaciones marcadas o importantes.

Por último, la gráfica para correspondiente a los AVADS muestra dos elevaciones importantes, siendo la mayor en 1991 con una tasa de 5,8 por cada 100.000 habitantes, a partir del año 2000 muestra un descenso en su tendencia.

Gráfico N° 9. Tasas de AVAD por trastornos hipertensivos en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes

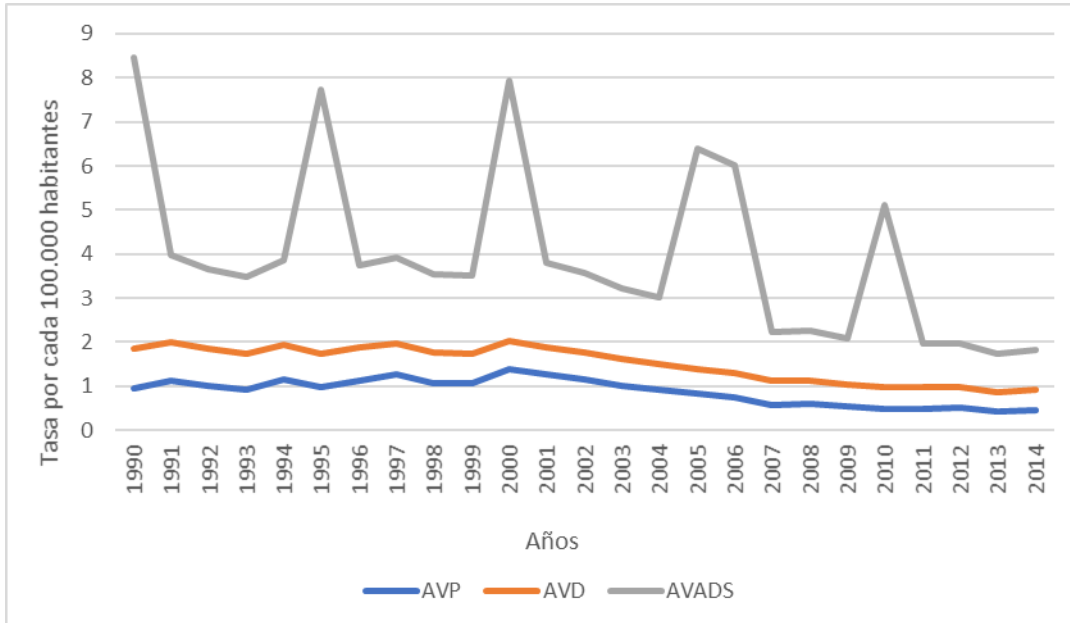


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Las 3 graficas muestra un comportamiento irregular y distinto entre ellas. Los AVD ocasionados por trastornos hipertensivos pareciera al principio que va a tener una tendencia más aplanada, sin embargo, se nota un ligero crecimiento hacia el año 2000, con un descenso posterior a este, la tasa más alta se presentó en el mismo año con 7,93 por cada 100.000 habitantes. En cuanto a los AVPP se muestra una tendencia hacia el ascenso, destacándose 2 caídas abruptas en 2 puntos, que corresponden a los años de 1999 y 2013 presentándose en este ultimo la tasa más baja con una cifra de 9,97 por cada 100.000 habitantes. Los AVAD tienen 2 elevaciones importantes en 1991 y

1994, presentando descensos a través de la totalidad del periodo de estudio
algunas más marcadas que otras

Gráfico N°10. Tasas de AVAD por Ruptura uterina y labor de parto obstructiva en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



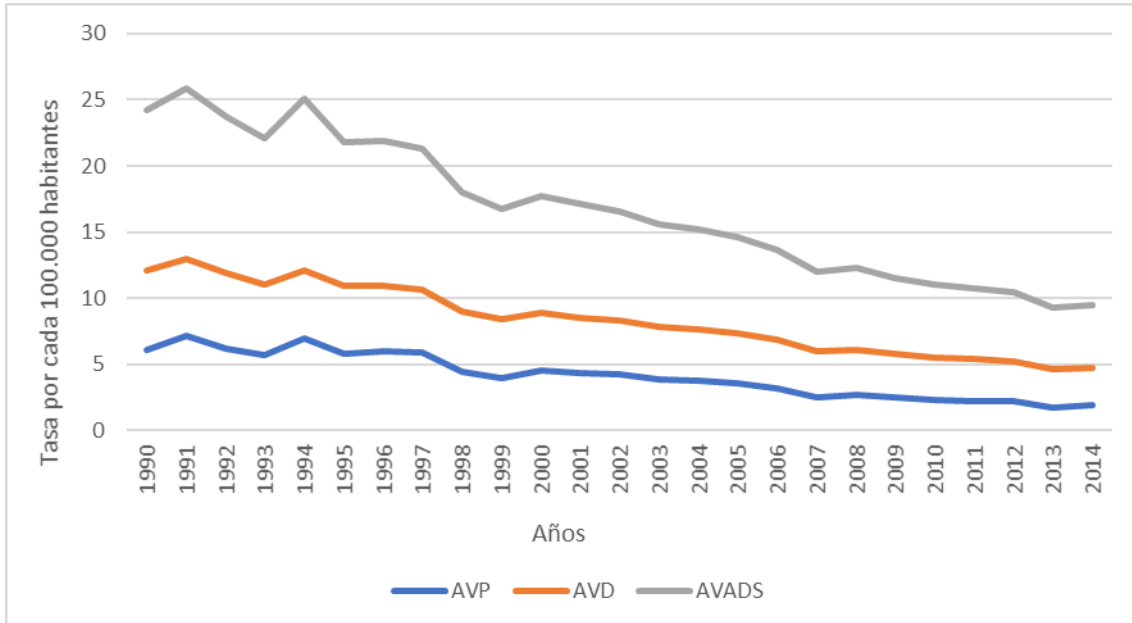
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

De los 3 indicadores, el comportamiento que más llama la atención es de los AVAD por ser tan irregular, ya que se presentan elevaciones y caídas abruptas no pudiendo establecer una tendencia clara, sin embargo, el pico más alto se presenta en el primer año de estudio con una cifra de 6,62 por cada 100.000 habitantes.

En cuanto a los AVPP se puede establecer que presenta un patrón hacia el ascenso hasta el año 2000, donde las tasas presentan un descenso, la tasa más alta se da en mismo año con un número de 1,38 por cada 100.000 habitantes.

Por último, los AVD, tienen un comportamiento establecido hacia el descenso progresivo no habiendo elevaciones marcadas.

Gráfico N°11. Tasas de AVAD por Aborto, aborto espontáneo y embarazo ectópico en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



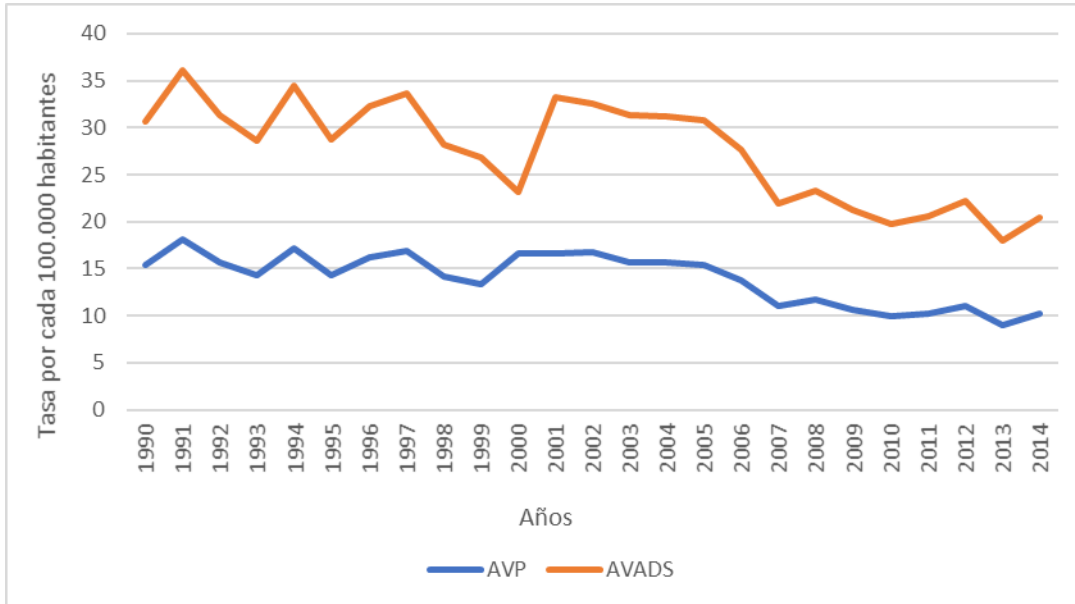
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Al igual que la gráfica anterior, estos 3 indicadores por el fenómeno descrito presentan un comportamiento muy diferente entre ellas, lo más destacado de los AVPP son las dos elevaciones que presenta en los años de 1991 y 1994 siendo las tasas más altas para el periodo de estudio, en cuanto a los AVD su tendencia es muy estable y progresiva al descenso siendo la tasa más alta de 6 por cada 100.000 habitantes para el año de 1990.

Finalmente, los AVAD también mostraron una tendencia hacia el descenso, presentando sus elevaciones más importantes en los primeros años de estudio, la tasa más alta sucedió en 1991 con una cantidad de 12,95 por cada 100.000

habitantes, mientras que la tasa más baja corresponde a 4,66 por cada 100.000 habitantes en el 2013

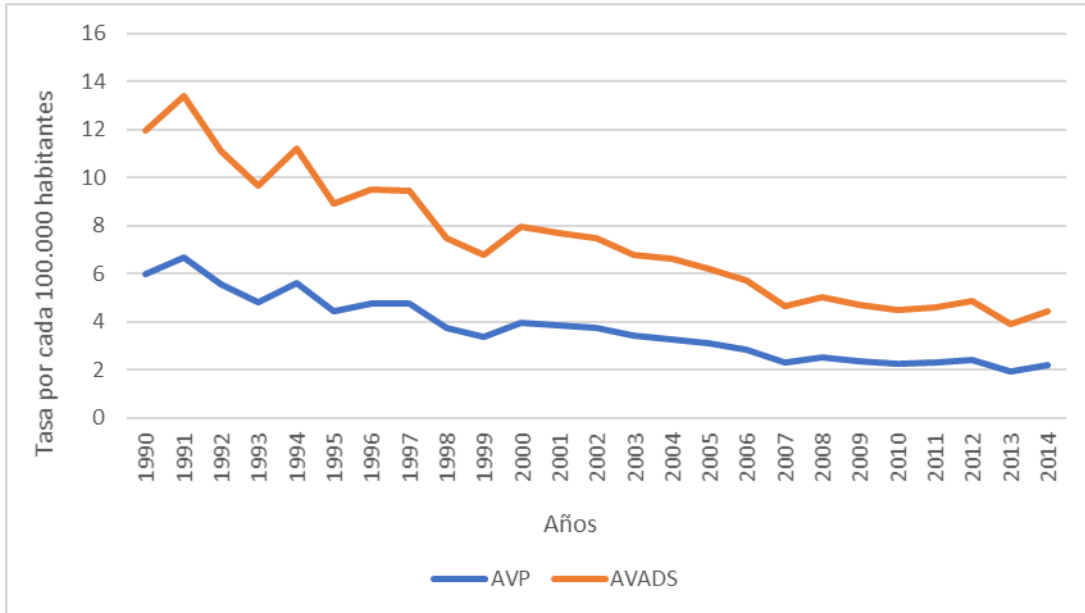
Gráfico N°12. Tasas de AVAD por causas indirectas de muerte materna en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Empezando por los AVPP, estos muestran una tendencia hacia el ascenso, siendo más marcado este mismo para el periodo comprendido entre el 2000 y el 2005, sin embargo, es en el año de 191 que se presenta la tasa más alta con una cifra de 18,08 por cada 100.000 habitantes y la tasa más baja de 8,99 por cada 100.000 habitantes para el año 2013. Los AVAD presentan un comportamiento casi que igual se podría decir que los AVPP correspondido las tasas más altas y bajas en mismos años que los mencionados anteriormente

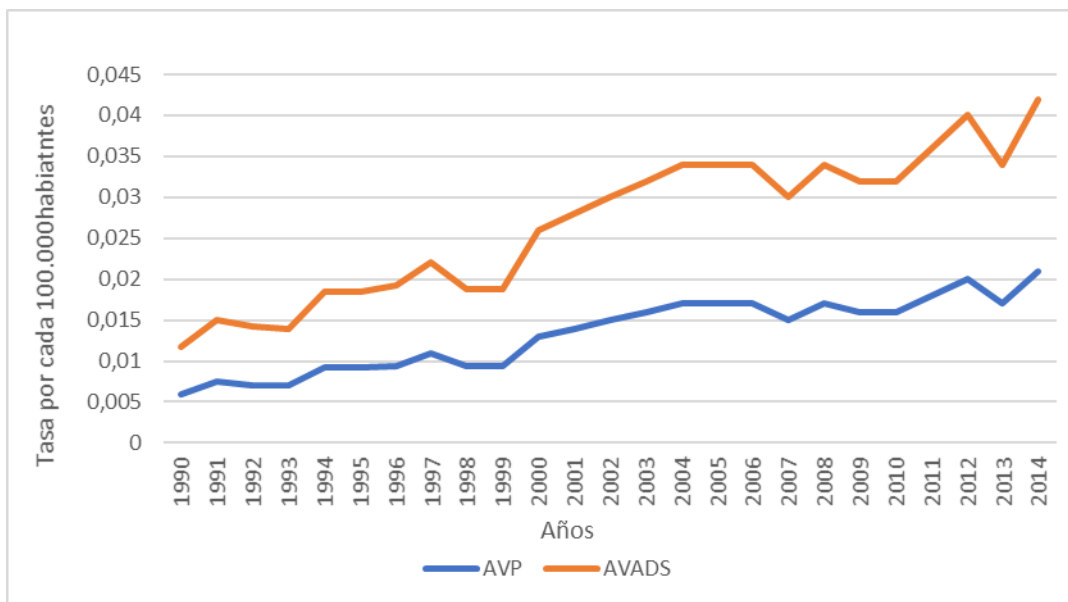
Gráfico N° 13. Tasas de AVAD por causas tardías de muerte materna en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Estos fenómenos se comportan de manera muy similar, ambos con tendencia hacia el descenso, en cuando a los AVPP presento 2 elevaciones importantes en los años de 1991 y 1994, la tasa más alta se presentó en uno de ellos con una cifra de 6,71 por cada 100.000 habitantes al igual que para los AVAD, A partir del año 2000 se muestra un descenso para ambos indicadores, siendo la tasa mas baja de un 1,96 por cada 100.000 habitantes en el año 2013 tanto para los AVAD como para los AVPP.

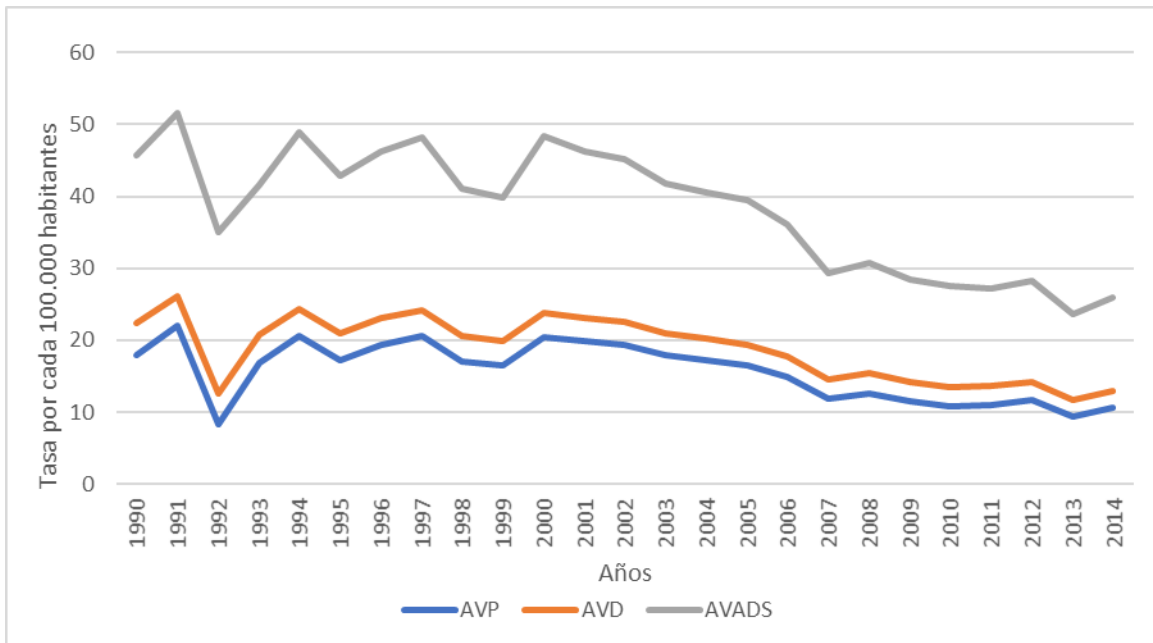
Gráfico N° 14. Tasas de AVAD por Enfermedades de transmisión sexual y VIH en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Ambas graficas muestran una tendencia hacia el crecimiento a través de los años del periodo en estudio, mostrando un comportamiento ascendente, sus elevaciones más marcadas se muestran en los años 2012 y 2014 siendo este último el que presenta la tasa más alta con una cifra de 0,0021 por cada 100.000 habitantes, mientras que la tasa más baja se presentó en el año de 1990, esta información es compatible para ambos indicadores

Gráfico N° 15. Tasas de AVAD por otras enfermedades en Costa Rica para el periodo de 1990 al 2014. Tasa por cada 100.000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de ⁽³⁰⁾

Comenzando con los AVPP, se muestra que la gráfica tiende hacia el ascenso con varios puntos de elevaciones importantes en el periodo comprendido entre 1991 y 2000, luego de este año muestra un descenso, con elevaciones aisladas. En cuando a los AVADS los primeros años de estudio muestran puntos elevados importantes, hasta el año 2000, con un descenso súbdito en el 2007, la tasa más alta es de 25,37por cada 100.000 habitantes para el año de 1991 y la tasa más baja corresponde al año 2013 con una cifra de 11,78 por cada 100.000 habitantes.

Por último, los AVD tienen un patrón hacia el descenso desde los primeros años de estudio, no mostrando incrementos de importancia.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN

5.1 DISCUSIÓN

Este estudio se realizó en la población embarazada en Costa Rica, que sufrió la carga de enfermedad por los trastornos relacionados a la maternidad en el periodo comprendido entre el año de 1990 al 2014. Se calcularon las defunciones mediante la razón de mortalidad materna (RMM), así como también los años perdidos de vida, los Años Vividos con Discapacidad y los Años de Vida ajustados por Discapacidad. Cabe mencionar que las tasas presentaron una fluctuación significativa a través de todo el periodo en estudio.

A pesar de los esfuerzos realizados a nivel mundial con programas, adecuados y tempranos controles prenatales, la mortalidad materna relacionada a los trastornos que se puedan desarrollar durante dicho periodo sigue arrojando cifras y estadísticas preocupantes. Según datos de la Organización Mundial de la salud el 15% de las mujeres grávidas desarrollan complicaciones que pueden poner en peligro su vida y 300 millones de mujeres sufren complicaciones a corto plazo. (31).

Trastornos como hemorragia materna, sepsis, desordenes hipertensivos, labor de parto obstruida, aborto y embarazo ectópico se encuentran entre los principales generadores de morbimortalidad a nivel del territorio nacional.

La mortalidad materna ha sido una de las grandes preocupaciones de las autoridades en salud desde tiempos atrás y hasta la actualidad, por lo cual dentro de los objetivos de desarrollo del milenio de la Organización Mundial de la

salud se ha propuesto reducir la razón de mortalidad materna a un tercio de las cifras, esto significa que la meta sería llegar a 70 por cada 100.000 nacidos procurando de esta manera reducir los datos estadísticos catastróficos que se pueden presentar en algunas regiones alrededor del mundo, de manera que ningún país tenga una mortalidad materna que supere el doble de la media mundial, sin embargo entre 1990 y el 2015 la mortalidad materna solo disminuyó un 5%. A partir de 2000 se observó una aceleración de esa reducción.

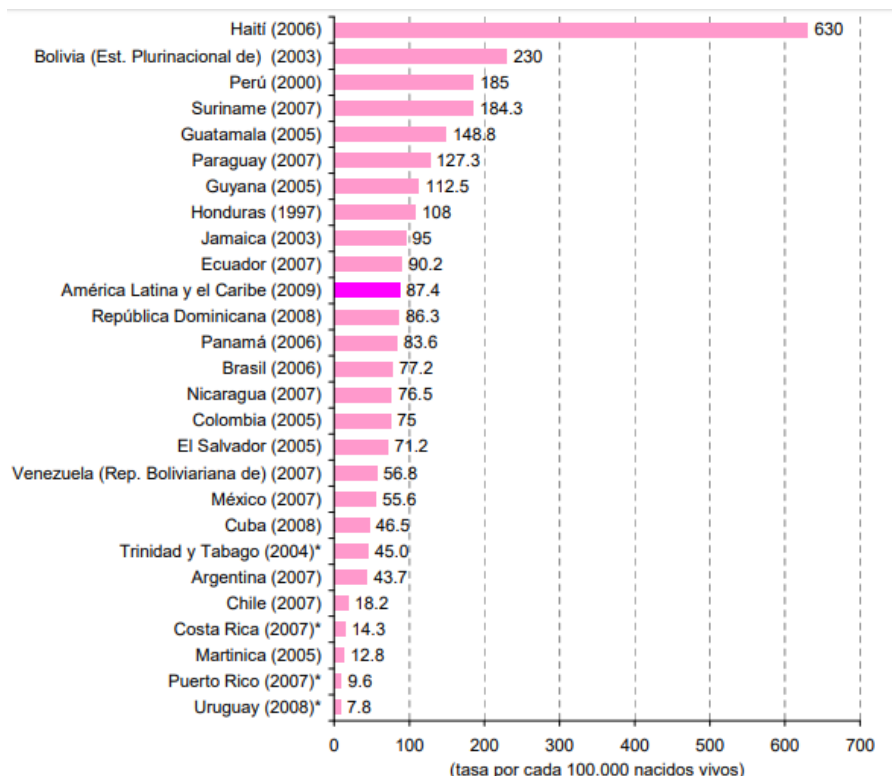
Se menciona que la mayoría de los decesos maternos son evitables casi en un 80% por lo tanto si se trabaja en ello, las cifras de razón de mortalidad materna podrían llegar a disminuir más de un tercio en algún futuro.

En cuanto a cifras de razón de mortalidad materna, según datos de la Organización Mundial de la Salud (18) ha reducido un 44% en los últimos 25 años, desde 1990 varios países subsaharianos han reducido a la mitad la mortalidad materna, en otros países de Asia y el Norte de África los progresos han sido mayores. Referente a esta materia las cifras más altas de defunciones maternas se registraron en África Subsahariana, la mitad de las muertes, seguida de Asia Oriental, por lo tanto, son regiones que presentan una tendencia a presentar los números más altos de razón de mortalidad materna.

Por ejemplo, en el año 2005 la RMM de África Subsahariana fue de 900 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos siendo la más alta para dicho periodo, comparado con países en desarrollo como Irlanda donde la RMM fue de 1; queda en evidencia la notable inequidad existente. En cuanto a Costa Rica, las cifras para tal indicador a través del periodo de estudio de esta investigación se

mantuvieron fluctuantes, siendo para el 2005 la RMM de 37,73, no pasando los datos estadísticos. En países como Cuba (32) la RMM paso de un 137,8 por cada 100.000 nacidos en la década de los 50 , continuo su progreso hacia cifras de 30 en los 90 y la última reducción se logró en el 2005 con un descenso de casi un 78%, también estudios demuestran que en la región mexicana se disminuyó la RMM de 100 en 1975 a 75 para el 2005, siendo esta cifra superior de 5 a 10 veces comparada con el mismo país de Cuba y con Costa Rica (33), teniendo nuestro país un sistema de salud aun en vías de desarrollo los avances en materia de salud y mortalidad materna han generado resultados favorables. Asimismo, para el año 2007 Costa Rica se encontraba dentro de los países de la región latinoamericana con RMM más bajas como se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 5. Razón de mortalidad materna de América Latina y el Caribe, alrededor del 2005



Fuente: datos tomados de ⁽³⁴⁾

La meta de reducción de la mortalidad materna planteada por los Organización Mundial de la Salud en los Objetivos del Desarrollo 5, fue de un 5,5% anualmente de manera global, sin embargo el máximo que se logró para ese entonces fue de un 5%, demostrándose la desigualdad e inequidad en condiciones nuevamente en países africanos quienes mostraron los menos porcentajes de cambio anual de RMM, con menos de un 1%, en contraste con la región de América latina y el Caribe que alcanzo un cambio de porcentaje anual de hasta un 2% para ese entonces como se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 6. Comparación de la mortalidad materna en 1990 y 2005 por regiones de la ODM de las Naciones Unidas

Región	1990*		2005*		Cambio % en la RMM entre 1990 y 2005	Cambio % anual en la RMM entre 1990 y 2005
	RMM	Defunciones maternas	RMM	Defunciones maternas		
TOTAL MUNDIAL	430	576 000	400	536 000	-5,4	-0,4
Regiones desarrolladas**	11	1 300	9	960	-23,6	-1,8
Países de la Comunidad de Estados Independientes (CEI)***	58	2 800	51	1 800	-12,5	-0,9
Régions en développement	480	572 000	450	533 000	-6,6	-0,5
África	830	221 000	820	276 000	-0,6	0,0
Norte de África****	250	8 900	160	5 700	-36,3	-3,0
África subsahariana	920	212 000	900	270 000	-1,8	-0,1
América Latina y Caribe	180	21 000	130	15 000	-26,3	-2,0
Asia	410	329 000	330	241 000	-19,7	-1,5
Asia meridional	620	241 000	490	188 000	-21,1	-1,6
Sudeste asiático	450	56 000	300	35 000	-32,8	-2,6
Asia occidental	190	8 500	160	8 300	-16,2	-1,2
Asia oriental	95	24 000	50	9 200	-47,1	-4,2
Oceanía	550	1 000	430	890	-22,2	-1,7

Fuente: datos tomados de ⁽¹⁷⁾

Sin embargo, estas acciones tomadas, para tratar de seguir el proceso de evaluación y cuantificación del proceso de mortalidad materna mediante indicadores como la razón de mortalidad materna no ha sido fácil; ya que aun en los países más desarrollados y que cuentan con sistemas registros de datos estadísticos avanzados, puede presentarse la situación de subregistros de defunciones maternas, o muertes registradas como tales no siendo de esta naturaleza.

Por lo cual muchas veces se ha dificultado de recolección de información fidedigna y clara para medir el indicador, cabe mencionar que anteriormente se

mencionó a un ente internacional encargado de hacer las debidas correcciones a dichos subregistros. Gracias a la labor del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y el Ministerio de Salud desde el año 2014 dicho ente no realiza correcciones a los datos estadísticos de Costa Rica en cuanto a mortalidad materna. Es de esta manera que la razón de mortalidad materna se ha convertido en una herramienta clave para el seguimiento de los progresos hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 5.

Es conveniente mencionar los principales trastornos relacionados a la maternidad, que ocasionan la razón de mortalidad materna más altas; estudios revelaron que en Cuba para el 2002 entre las principales causas se encontraban sepsis materna ocasionando una RMM de hasta 41,2 por cada 100.000 nacidos vivos (32), mientras que en países desarrollados las principales causas de muerte se debieron principalmente otras causas directas, hemorragia e hipertensión; siendo el primer trastorno mencionado el causante de la RMM más alta con 33,9. Mientras que para América latina y otras regiones del caribe la hemorragia y la hipertensión ocuparon los primeros puestos como se muestra en el siguiente cuadro:

Figura N° 7. Razón de mortalidad materna según causa a nivel mundial en el 2002 (estimaciones de la OMS)

	Países Desarrollados	Africa	Asia	América Latina & Países del Caribe
Número de Muertes Maternas	2.823	4.508	16.089	11.777
Hemorragia	13,4% (4,7-34,6)	33,9% (13,3-43,6)	30,8% (5,9-48,5)	20,8% (1,1-46,9)
Hipertensión	16,1% (6,7-24,3)	9,1% (3,9-21,9)	9,1% (2,0-34,3)	25,7% (7,9-52,4)
Sepsis/Infecciones	2,1% (0,0-5,9)	9,7% (6,3-12,6)	11,6% (0,0-13,0)	7,7% (0,0-15,1)
Abortos	8,2% (0,0-48,6)	3,9% (0,0-23,8)	5,7% (0,0-13,0)	12,0% (0,0-32,9)
Trabajo de Parto Obstruido	0,0% (0,0-0,0)	4,1% (0,0-10,3)	9,4% (0,0-12,0)	13,4% (0,0-38,9)
Anemia	0,0% (0,0-0,0)	3,7% (0,0-13,2)	12,8% (0,0-17,3)	0,1% (0,0-3,9)
HIV	0,0% (0,0-0,0)	6,2% (0,0-13,3)	0,0% (0,0-0,0)	0,0% (0,0-0,0)
Embarazo Ectópico	4,9% (0,4-7,4)	0,5% (0,0-3,3)	0,1% (0,0-3,9)	0,5% (0,0-4,5)
Embolismo	14,9% (0,0-21,2)	2,0% (0,0-5,6)	0,4% (0,0-51,0)	0,6% (0,0-8,4)
Otras Causas Directas	21,3% (0,0-33,9)	4,9% (0,0-10,3)	1,6% (0,0-25,9)	3,8% (0,0-27,9)
Otras Causas Indirectas	14,4% (0,0-51,2)	16,7% (9,1-29,3)	12,5% (0,0-29,2)	3,9% (0,0-25,3)
No Clasificables	4,8% (0,0-22,9)	5,4% (0,0-21,8)	6,1% (0,0-16,2)	11,7% (0,0-20,4)

Fuente: Datos tomados de ⁽³⁵⁾

Mientras que para Costa Rica para el 2005 las principales causantes de mortalidad materna fueron la enfermedad hipertensiva y las causas obstétricas indirectas, guardando relación con ejemplo de Cuba citado anteriormente. Como dato relevante a nivel mundial para el 2000 el aborto no se encontraba dentro de las principales causas de muerte materna al igual que VIH y parto obstruido presentando razones de mortalidad materna bajas, mientras que la hemorragia ocasiono números altos tanto en regiones desarrolladas como no desarrolladas.(35)

Ahora bien, continuando con los demás indicadores descritos en este trabajo, tales como incidencia, prevalencia y AVAD entre otros, un estudio realizado por el colegio americano de ginecología y obstetricia en el año 2006, la incidencia de

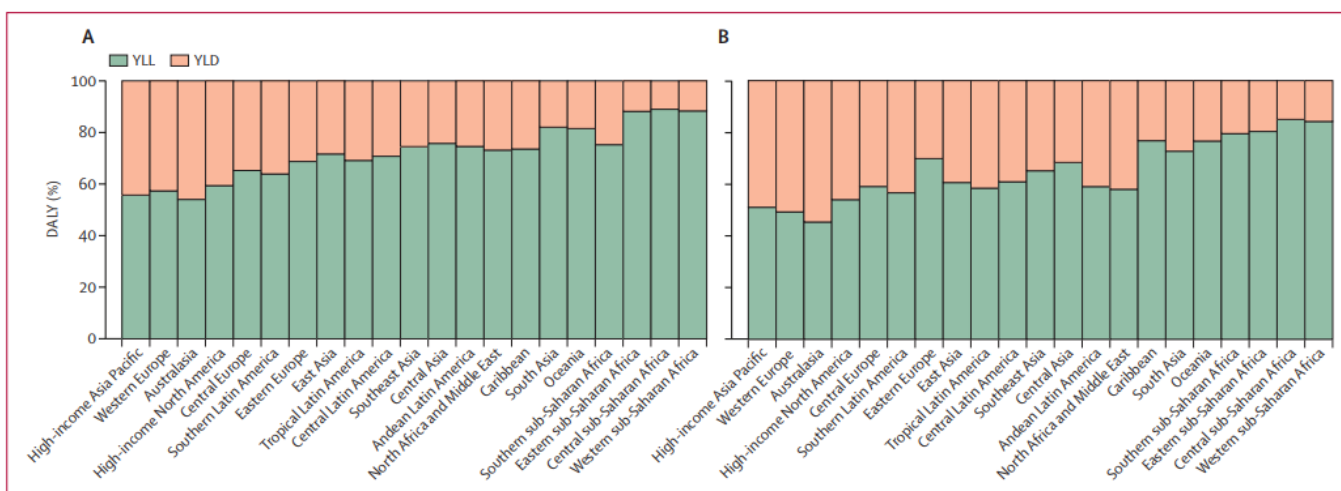
hemorragia materna por placenta tuvo una tasa de 4.8 por cada 1000 nacimientos.

Es vital analizar esto ya que el impacto que puede presentar la muerte de una mujer embarazada tanto en su familia como en la sociedad y a nivel económico puede ser grande, más si se toma en cuenta que algunas son económicamente activas y fallecen no llevando la mitad del promedio de la esperanza de vida, también se puede tomar esto en cuenta si ocasiona una discapacidad importante que no le permita a la afectada volver a su funcionalidad anterior.

Los trastornos de la salud reproductiva representan más del 30 % de la carga global de morbilidad y discapacidad en las mujeres. La mayor proporción de años de vida sanos perdidos por mujeres en edad reproductiva son atribuibles a problemas relacionados con el embarazo y el parto. Alrededor de 300 millones de mujeres, más de un cuarto de todas las mujeres adultas. Las tasas en Costa Rica por años de vida perdidos específicamente para hemorragias maternas han mostrado un comportamiento hacia el descenso, siendo los picos más altos en los primeros años de estudio. A nivel mundial estudios muestran un cambio en las proporciones de los AVAD, especialmente de los años de vida potencialmente perdidos y años vividos con discapacidad, del año de 1990 al 2010 se ha presentado un descenso de un 0,9% a un 0,6% para las causas maternas, ha sucedido un fenómeno interesante en cual los AVAD han disminuido en los países en vías de desarrollo como el nuestro en comparación con los países primermundistas debido al envejecimiento de la población y como

las enfermedades tales como las relacionadas a la maternidad se en su mayoría en grupos más jóvenes como lo muestra la siguiente figura:

Figura N° 8. Años de Vida Perdidos por mortalidad prematura y Años Vividos con Discapacidad. AVAD total por región 1990-2010



Fuente: datos tomados de (36)

Sin embargo, para nuestro país las causas maternas incluyendo la hemorragia materna (37) no fueron los generadores más importantes para la carga de la enfermedad.

Continuando con las principales causas de morbilidad materna, los trastornos hipertensivos desarrollados durante el embarazo ocupan el segundo lugar, en países como Estados Unidos, específicamente en el estado de Carolina del Norte se ha encontrado un porcentaje de incidencia de hasta un 3,6% en los embarazos, y en la región de Europa, refiriéndose a Suecia la incidencia es de un 2,4% en todos los embarazos. En la región latinoamericana

en Perú la incidencia de preeclampsia para el año 2003 fue de un 4,6% en los embarazos (38)

Según estimaciones de la Organización Mundial de la salud la incidencia de dicho trastorno es siete veces mayor en países desarrollado, asociando eclampsia en la mayoría de los casos, con hasta 7 casos por cada 10.000 nacimientos en Norteamérica y Europa. En Costa Rica la incidencia por trastornos hipertensivos mostro tasas y porcentajes bajos a través de todo el periodo de estudio no pasando de cifras de 0,14% en la totalidad de embarazos, de esa manera se nota la efectividad que ha tenido el reforzamiento de los programas de control prenatal en los niveles primarios de los servicios de salud.

En el año 2014 según el perfil de la organización panamericana de la salud la razón de mortalidad materna fue de 29 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, de esa cifra el 9,5-% correspondió a los trastornos hipertensivos en Costa Rica (39).

La mortalidad a nivel mundial por los trastornos hipertensivos se relaciona a sangrado o hemorragia y a eclampsia, en México representa el 30% de las muertes en mujeres que no han llevado un control prenatal adecuado. La Organización mundial de la salud identifico algunas pruebas efectivas para la detección de la preeclampsia tales como la prueba del ejercicio isométrico y la combinación de diferentes índices bioquímicos tales como el Inhibidor del activador del plasminógeno, factor de crecimiento placentario urinario y leptina, sin embargo, no todos los sistemas de salud.

Teniendo una regresión hacia los orígenes de la reforma del sector salud en Costa Rica la cual tomo lugar en el año de 1995, se podría analizar de manera subjetiva el porqué de las tasas tan altas tanto de incidencia como de los otros indicadores en los primeros años de estudio. El establecimiento de la reforma al sector salud trajo consigo cambios significativos en la atención a la salud, sobre todo en la aérea primaria con la creación de los EBAIS y las aéreas de salud, esto permitió el acceso equitativo de la población a la salud, sin embargo, esto no se consolido de una vez, hubo un periodo de transición o acomodación por lo tanto los indicadores de salud comenzaron a mostrar una mejoría hasta unos años después, sin embargo no se puede atribuir el fenómeno a esta misma razón.

Es bien conocido el papel del primer nivel de atención en el adecuado control prenatal y detección precoz de los trastornos relacionados al embarazo, por lo tanto, la mejoría de las tasas y su disminución a partir del año 2000 explicarían la consolidación de la reforma. Por ultimo para cerrar con este tema, en Colombia en el año 2005 en la región de Cali se realizó un estudio de salud pública y epidemiología en el cual se demuestra que la segunda causa de AVP en la población femenina es por causas obstétricas y ginecológicas entre ellas la preeclampsia con una tasa de 40.7 por cada 10000 habitantes (40), ya que las consultas obstétricas se incrementaron hasta en un 30% para dicho año , por otro lado Costa Rica para el mismo año presento una tasa de 16.36 por cada 100.000 habitantes y la curva para dicho indicador se mantuvo estable para todo el periodo de estudio.

La sepsis materna (41) es una causa importante de mortalidad materna que se puede evitar en su totalidad tanto en los países desarrollados como en aquellos de vías de desarrollo, el siglo XIX fue responsable del 50% de las, Holanda reporto para el periodo del 2000 al 2006 0,73 muertes maternas por cada 100.000 nacimientos, llama la atención que la mayoría de estas muertes fueron ocasionadas por sepsis del tracto urinario, tal como se muestra en la siguiente figura

Figura N° 9. Clasificación y causas de sepsis en Holanda de 1993 al 2005

	<i>n</i>	Percentage (%)	Cause
Maternal mortality 1993–2006			
I Direct maternal mortality from sepsis	21	47	Genital tract infections (21)
II Direct maternal mortality from other causes than sepsis where sepsis played a role in mode of death	11	24	PE/HELLP (6) Other ^a (5)
III Indirect maternal mortality where non-obstetric sepsis played a role in mode of death	13	29	Meningitis (5) Cardiomyopathy (2) Urosepsis (2) Other ^b (4)
Maternal morbidity 2004–2006			
I Obstetric sepsis	44	56	Genital tract infections (44)
II Non-obstetric sepsis	34	44	Urosepsis (11) Pneumonia (6) Appendicitis (5) Meningitis (2) Other ^c (10)

Note: PE/HELLP: pre-eclampsia and/or HELLP syndrome.

^aPostpartum hemorrhage, acute fatty liver of pregnancy, perforation at D&C, tubo-ovarian abscess, and secondary bleeding after cesarean section.

^bAppendicitis, mycotic aneurysm, clostridium necroticans, and systemic lupus erythematosus.

^cSickle cell crisis, pancytopenia, mesenterial thrombosis, Munchausen syndrome, poisoning, cholangitis, pancreatitis, wound infection, *Clostridium necroticans* and cardiomyopathy.

Fuente: datos tomados de ⁽⁴¹⁾

En otros países del Reino Unido en estudios realizados en el periodo 2011-2012 la incidencia por sepsis materna fue de 4.7 casos por cada 10,000 nacimientos y 1.4% falleció de shock séptico, siendo la primera causa de muerte materna para

ese periodo las cifras tampoco fueron muy alentadoras para países como África subsahariana.

La situación de Costa Rica para ese periodo en cuanto a incidencia se manejaron tasas bajas, comparado en números absolutos con el Reino Unido es mucho más alto en nuestro país, sin embargo la mortalidad mostro un comportamiento similar presentado solo cifras significativas al principio del periodo de estudio, dándose de esta manera mayor cantidad de casos nuevos en Costa Rica, aun así esto no afecta de manera dramática la mortalidad comparado con sistemas salud primermundistas como el del Reino Unido.

Los AVP y los AVD llama la atención que la curvas y tendencia son muy similares entre sí, aunque hay aumentos menos dramáticos en el primero, no existen muchos estudios comparativos para estos últimos indicadores, sin embargo, un estudio en México revela que en el año 2010 las causas de muerte prematura por causas materna incluyendo sepsis materna fueron desplazadas por las enfermedades transmisibles crónicas. (42)

Aproximadamente del 20 al 30% de las mujeres embarazadas en Costa Rica presentan algún tipo de sangrado o amenaza de aborto, y de esos embarazos el 12% termina en aborto espontaneo. Y es que como ya es conocido a nivel mundial también es común que se practiquen abortos voluntarios los cuales contribuyen a la mortalidad materna. En nuestro país tal cosa esta prohibida tal como lo dice el artículo 118 del código penal, por tal razón se puede suponer de manera empírica que las tasas de incidencia y mortalidad no sean tan altas en comparación a países que su legislación si lo permite, en cuanto a ese tema las

tasas de incidencia y mortalidad por aborto, aborto espontáneo y embarazo ectópico tal como lo incluye el Instituto de métricas en salud mantuvieron cifras bajas en comparación con otras regiones. Por ejemplo, en Estados Unidos donde es legal el aborto en muchos de sus estados la tasa de incidencia de aborto para el 2005 fue de 19,4 por cada 1000 habitantes, con una totalidad de 1.2 millones de abortos practicados, mientras que en Costa Rica la tasa para mismo año fue 4,11 por cada 100.000 habitantes, con una diferencia abismal, aunque las cifras han disminuido desde entonces debido a mejor acceso a servicios de salud y anticonceptivos más efectivos.

A nivel mundial la situación es igual de alarmante en países donde no se cuenta con atención médica adecuada, acceso equitativo a los servicios de salud o en todo caso con anticonceptivos funcionales, tales como las regiones de África subsahariana y otros donde muchas veces la atención de la salud no es por profesionales o de la manera más segura, por lo cual los abortos no son realizados de manera segura aumentando la morbimortalidad, tal como se muestra en este cuadro

Figura N° 10.Total de abortos realizados por año y por regiones en el 2005

	Total abortions per year*	Safe abortions		Less-safe abortions		Least-safe abortions		Unsafe abortions (sum of less-safe and least-safe abortions)	
		n	% (90% UI)	n	% (90% UI)	n	% (90% UI)	n	% (90% UI)
Worldwide	55 700 000	30 600 000	54.9% (49.9-59.4)	17 100 000	30.7 (25.5-35.6)	8 010 000	14.4 (11.5-18.1)	25 100 000	45.1 (40.6-50.1)
Developed countries	6 580 000	5 760 000	87.5% (81.9-89.6)	818 000	12.4 (10.2-17.9)	5180	0.08 (0.0-1.36)	823 000	12.5 (10.4-18.1)
Developing countries	49 100 000	24 800 000	50.5% (45.2-55.9)	16 300 000	33.2 (27-38.3)	8 010 000	16.3 (13.1-20.7)	24 300 000	49.5 (44.1-54.9)
Northern America	1 190 000	1 180 000	99.0% (97.7-99.8)	11 200	0.9 (0.2-2.3)	†	0.0 (0.0-0.03)	11 200	0.9 (0.2-2.3)
Europe	4 290 000	3 800 000	88.8% (80.3-91.7)	480 000	11.2 (7.8-19.3)	3 770	0.0 (0.0-0.02)	483 000	11.2 (8.3-19.7)
Southern	750 000	684 000	91.2% (85.6-92.9)	65 400	8.7 (6-13.9)	820	0.11 (0.0-2.9)	66 200	8.8 (7.0-14.5)
Western	562 000	525 000	93.5% (90.6-96.1)	36 500	6.5 (3.9-9.4)	†	0.0 (0.0-0.03)	36 500	6.5 (3.9-9.4)
Northern	349 000	341 000	97.9% (92.8-99.6)	7 370	2.1 (0.4-6.8)	†	0.03 (0.0-0.9)	7 370	2.1 (0.4-7.2)
Eastern	2 630 000	2 250 000	85.8% (73.3-91.1)	370 000	14.1 (8.4-26.5)	2 950	0.11 (0-2.4)	373 000	14.2 (8.8-26.7)
Asia	34 500 000	21 000 000	62.1% (54.8-67.2)	10 500 000	29.7 (23.5-36.6)	2 950 000	8.3 (4.9-13.3)	13 500 000	37.8 (32.8-45.2)
Eastern	12 800 000	11 300 000	88.9% (78.3-95.7)	1 410 000	11.1 (4.1-21.3)	5 730	0.04 (0.0-0.6)	1 420 000	11.1 (4.3-21.7)
South-eastern	5 140 000	3 070 000	59.6% (38.4-77.7)	1 380 000	26.9 (10.8-45.9)	694 000	13.5 (2.3-30)	2 080 000	40.4 (12.3-61.6)
South-central	15 700 000	6 620 000	42.2% (34.1-49.6)	7 040 000	44.9 (35.1-53.3)	2 020 000	12.9 (7-19.2)	9 060 000	57.8 (50.3-65.9)
Western	1 870 000	962 000	51.5% (40.9-66.4)	678 000	36.3 (19.2-48.5)	229 000	12.3 (1.2-23.4)	907 000	48.5 (33.7-59.1)
Latin America	6 420 000	1 510 000	23.6% (8.8-47.0)	3 830 000	59.7 (32.7-72.2)	1 070 000	16.7 (8.8-33.4)	4 900 000	76.4 (53.0-91.3)
Caribbean	519 000	132 000	25.4% (6.7-47.6)	258 000	49.6 (23.8-64.9)	129 000	24.9 (15.1-40.8)	387 000	74.6 (52.4-93.3)
Central America	1 310 000	241 000	18.4% (10.6-28.9)	684 000	52.1 (37.7-63.5)	388 000	29.6 (16.9-40.3)	1 070 000	81.6 (71.1-89.5)
South America	4 590 000	1 140 000	24.9% (4.7-53.7)	2 890 000	63 (28.9-79.3)	555 000	12.1 (3-31.9)	3 440 000	75.1 (46.3-95.4)
Africa	6 860 000	2 010 000	24.4% (18.6-33.6)	2 280 000	27.6 (21.2-37.0)	3 950 000	48.0 (36.5-52.9)	6 230 000	75.6 (66.4-81.4)
Eastern	2 650 000	634 000	23.9% (17.0-33.0)	774 000	29.2 (19.9-37.6)	1 240 000	46.9 (36.5-54.9)	2 020 000	76.1 (66.9-83.0)
Middle	1 020 000	120 000	11.8% (5.5-30.4)	195 000	19.2 (6.7-40.7)	702 000	69.0 (38.0-81.2)	897 000	88.2 (69.6-94.6)
Northern	1 920 000	557 000	29.0% (11.0-49.9)	510 000	26.6 (10-46.3)	852 000	44.4 (19.5-58.9)	1 360 000	71.0 (50.1-89.0)
Western	2 140 000	327 000	15.3% (10.4-24.1)	698 000	32.6 (24.1-42.8)	1 120 000	52.1 (40-59.8)	1 820 000	84.7 (75.9-89.6)
Southern	510 000	375 000	73.5% (27.7-93.2)	98 800	19.4 (1.5-62.1)	36 400	7.1 (2.6-11.1)	135 000	26.5 (6.7-72.3)
Oceania	144 000	95 700	66.3% (61.4-77.7)	11 200	7.8 (3.5-17.9)	37 400	25.9 (11.5-31.1)	48 600	33.7 (22.3-38.6)

Fuente: datos tomados de ⁽⁴³⁾

En cuanto a las muertes prematuras y discapacidad traducidos en los AVPP y los AVD, el año de 1991 y 1994 no fueron buenos años para los años perdidos de vida prematuramente ya que se presentaron las tasas más altas para todo el periodo de estudio, Situación similar se vivió en Uruguay donde para el año de 1991 el aborto provocado constituyó la primer causa de muertes prematuras y de AVPP, circunstancia que se extendió hasta el 2001 afectando principalmente al estrato menos privilegiado económicamente.(44)

A pesar de que el embarazo se considera una situación fisiológica, por lo tanto, la labor de parto también debería ser un proceso normal llevado a cabo por el

cuerpo de la gestante, sin embargo, la labor de parto se puede ver complicada por diferentes factores maternos-fetales que pueden finalizar en la muerte de la madre y el feto. En Costa Rica es interesante notar el fenómeno que se da en los primeros años del estudio, la diferencia entre la incidencia y la mortalidad, a pesar de que la primera mantuvo tasas con tendencia hacia el descenso, en cuanto la mortalidad las cifras dieron un cambio significativo, presentando tasas altas, que hacia el año 2000 tuvo su repunte más alto, aunque el número de casos no fueron

En cuanto a AVP y AVD Costa Rica para el periodo de estudio de esta investigación el año 2000 presentó la tasa más alta para todo el periodo para las muertes prematuras por labor obstructiva y ruptura uterina, contrario a otros indicadores que tendían a descender en el mismo año. En comparación con nuestro país, la región europea en específico el Reino Unido presentó tasas de AVPP de 0,9 por cada 100.000 habitantes, habiendo presentado (43) siendo el pico más alto como se mencionó anteriormente. Sin embargo estas cifras no son significativas si se revisan países del continente africano donde la tasa de AVPP puede llegar a 139,6 por cada 100.000 también para el año 2000 (45).

Por otro lado es interesante la tendencia hacia el crecimiento que han tenido las tasas de muerte materna por enfermedades de transmisión sexual y VIH, aunque no se encuentra entre las causas principales de mortalidad materna el ascenso que ha demostrado hacia los últimos años del periodo de estudio es destacable en cuanto a mortalidad y AVAD contrario a lo demás trastornos las cifras tienden a crecer a partir del año 2000, siendo aún más interesante que las tasas de incidencia y prevalencia por dichos casos se encuentren en cero. Sobre este

mismo tema un estudio realizado sobre carga de la enfermedad y mortalidad materna de 1990 al 2013 (43).

Se hicieron estimaciones a que las enfermedades de transmisión sexual y el VIH serán causa importante de mortalidad materna en regiones como África debido al aumento de la reproductividad. Las causas indirectas siguen siendo la principal causa de muertes maternas a nivel mundial en países de bajo ingreso o no desarrollados, disminuyendo los números de aborto, hemorragia y sepsis en países desarrollados o de alto ingreso económico

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- A pesar de los avances tecnológicos en el área de salud y los programas de fomento de control prenatal temprano, los trastornos relacionados a la maternidad siguen siendo causa importante de morbimortalidad materna no solo en Costa Rica, si no a nivel mundial
- Las principales causas de mortalidad materna a nivel mundial son 5: hemorragia materna, sepsis materna u otras infecciones, desórdenes hipertensivos, aborto, aborto espontaneo y embarazo ectópico, labor obstructiva y ruptura uterina
- De las 5 principales causas de mortalidad materna los desórdenes hipertensivos presentaron las tasas más altas de incidencia y prevalencia para todo el periodo de estudio
- La razón de mortalidad materna para Costa Rica en el presente estudio mantuvo tasas fluctuantes durante todo el periodo, no se obtuvieron cifras extremadamente altas como en otras regiones de América Latina
- Costa Rica ocupa un lugar adecuado en el ranking de cifras de razón de mortalidad materna, en comparación a otros países para tener un sistema de salud emergente
- Para el año 2000 y años posteriores los principales causantes de razones de mortalidad materna fueron los trastornos hipertensivos y causas obstétricas indirectas

- Los trastornos relacionados la maternidad que más ocasionaron muertes prematuras en el periodo de estudio para Costa Rica, fueron los desórdenes hipertensivos presentando las tasas más altas de AVP
- Las muertes maternas agravadas por enfermedades de transmisión sexual y VIH adquirieron un comportamiento diferente a los demás trastornos, ya que en cuanto a incidencia y prevalencia presentaron tasas con cifras de 0 casos, sin embargo, en cuanto a mortalidad y AVAD las cifras fueron elevadas, pero hacia el final del estudio, contrario a la tendencia de los demás trastornos
- Los desórdenes hipertensivos presentaron las tasas más altas de AVAD para todo el periodo de estudio, seguidos en cifras por otros desordenes maternos, aunque estos últimos no se encuentren dentro de las principales causas de mortalidad materna
- Las tasas más bajas por AVAD para el periodo de estudio en Costa Rica fueron por muertes maternas tardías
- Los desórdenes hipertensivos y aborto, aborto espontaneo y embarazo ectópico fueron los trastornos relacionados a la maternidad que más ocasionaron discapacidad para todo el periodo estudio presentando las tasas más altas

6.2 RECOMENDACIONES

- Fomentar a nivel local o regional, en áreas de salud y EBAIS, la importancia del control prenatal temprano para la detección precoz de los trastornos relacionados a la maternidad y de esta manera disminuir la morbimortalidad de estos
- Brindar información asertiva y certera acerca de los diferentes trastornos relacionados a la maternidad para que estén prevenidas de las consecuencias de estos, atentas a cualquier síntoma fuera de lo normal y consultar de manera oportuna y temprana
- Brindar charlas a aquellas madres que se encuentran en mayor riesgo de padecer ciertas patologías asociadas al embarazo, brindando recomendaciones sobre estilos de vida saludable, no consumo de alcohol, drogas o tabaco que pueden incrementar el riesgo
- Fomentar la correcta realización de pruebas de tamizaje en el primer nivel de atención y referencia oportuna al tercer nivel de atención de detectarse algo anormal durante el transcurso del embarazo
- Brindar apoyo psicológico a aquellas gestantes que desarrollen alguna patología relacionada al embarazo, en caso de que no tenga red de apoyo que se le pueda dar orientación acerca de dicha patología y contención emocional de así requerirlo.

BIBLIOGRAFÍA

1. morbilidad_materna_full.pdf [Internet]. [citado 25 de enero de 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/morbilidad_materna_full.pdf
2. Nielsen TF, Hagberg H, Ljungblad U. Placenta previa and Antepartum Hemorrhage after Previous Cesarean Section. *Gynecol Obstet Invest.* 1989;27(2):88-90.
3. López Mora J. Preeclampsia-eclampsia. *Rev Latinoam Hipertens* [Internet]. 2007 [citado 29 de enero de 2018];2(4). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=170216979004>
4. Mora-Valverde JA. Preeclampsia. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica.* 2012;69(602):193-8.
5. Green JR, Schumacher LB, Pawson IG, Partridge JC, Kretchmer N. Influence of maternal body habitus and glucose tolerance on birth weight. *Obstet Gynecol.* agosto de 1991;78(2):235-40.
6. ip141e.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2014/ip141e.pdf>
7. Ríos-Martínez W, García-Salazar AM, Ruano-Herrera L, Espinosa-Velasco MDJ, Zárata A, Hernández-Valencia M. Complicaciones obstétricas de la diabetes gestacional: criterios de la IADPSG y HAPO. *Perinatol Reprod Humana.* marzo de 2014;28(1):27-32.
8. Álvarez Toste M, Álvarez H, Carmen M del, Álvarez SS, López Barroso R, González Rodríguez G, et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual. *Rev Cuba Hig Epidemiol.* diciembre de 2011;49(3):420-33.
9. Stamm WE, Norrby SR. Urinary Tract Infections: Disease Panorama and Challenges. *J Infect Dis.* 1 de marzo de 2001;183(Supplement_1):S1-4.
10. 1-s2.0-S0123939213707197-main.pdf [Internet]. [citado 28 de enero de 2018]. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0123939213707197/1-s2.0-S0123939213707197-main.pdf?_tid=afdd641c-046d-11e8-9da1-00000aab0f6c&acdnat=1517173158_4820893ca36cac2cc07740b9508ecd7
11. Rojas JB, Donato GS. Infecciones urinarias en el embarazo. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica.* 2010;67(593):233-6.
12. Quintero M del CV. Tres Concepciones Históricas Del Proceso Salud-Enfermedad. *Rev Hacia Promoc Salud.* 2007;12:41-50.

13. Dantés HG, Castro V, Franco-Marina F, Bedregal P, García JR, Espinoza A, et al. La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud Pública México*. enero de 2011;53:s72-7.
14. Evans Meza R, Carga Global de la Enfermedad: breve revisión de los aspectos más importantes | *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud* [Internet]. [citado 6 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/58>
15. Seuc AH, Domínguez E, Díaz Díaz O. Introducción a los DALYs. *Rev Cuba Hig Epidemiol*. agosto de 2000;38(2):92-101.
16. Fuente DL, Ramón J, Tapia Conyer R. La medición en salud a través de indicadores. *Rev Panam Salud Pública*. enero de 2003;13:56-8.
17. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 20 de junio de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/WHO_RHR_15.23_eng.pdf [Internet]. [citado 21 de junio de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/193994/WHO_RHR_15.23_eng.pdf;jsessionid=2FAB95E49BC050A69B4A3890DD95EF46?sequence=1
18. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. *Salud Pública México*. agosto de 2000;42:337-48.
19. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 6 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
20. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 12 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
21. Rojas JB, Donato GS. Infecciones urinarias en el embarazo. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica*. 2010;67(593):233-6.
22. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 13 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
23. DeCherney-Diagnostico y tratamiento ginecoobstetricos (1).pdf.
24. Bueno N. F, Sáez C. J, Ocaranza B. M, Conejeros R. C, Vaccarezza P. I, Borquez V. P, et al. TRATAMIENTO MEDICO DEL EMBARAZO ECTOPICO. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2002;67(3):173-9.
25. Martínez-Quintana E, Romero-Requejo A, Rodríguez-González F. Cardiopatías congénitas y embarazo. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet*. :24-31.
26. Nicolás Pérez D, Ortiz Bellver V, Plasencia P, A M, Berenguer Haym M, Ponce García J. Enfermedades hepáticas y gestación. *An Med Interna*. octubre de 2001;18(10):51-9.
27. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.

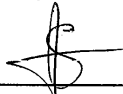
29. Defunciones | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS [Internet]. [citado 21 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/poblacion/defunciones>
30. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 13 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
31. Herrera M M. MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2003;68(6):536-43.
32. Cabezas Cruz E. Evolución de la mortalidad materna en Cuba. *Rev Cuba Salud Pública.* marzo de 2006;32(1):0-0.
33. Calderón MAK, Montes PB, González MC, Pliego AC. Aspectos sociales de la mortalidad materna. Estudio de caso en el Estado de México. *Med Soc.* 30 de septiembre de 2007;2(4):205-11.
34. [reporte_odm_5.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/reporte_odm_5.pdf) [Internet]. [citado 21 de junio de 2018]. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/reporte_odm_5.pdf
35. González P R. SALUD MATERNO-INFANTIL EN LAS AMÉRICAS. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2010;75(6):411-21.
36. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet.* 15 de diciembre de 2012;380(9859):2197-223.
37. Dantés HG, Castro V, Franco-Marina F, Bedregal P, García JR, Espinoza A, et al. La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud Pública México.* enero de 2011;53:s72-7.
38. Sánchez SE. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. *Rev Peru Ginecol Obstet.* octubre de 2014;60(4):309-20.
39. Costa Rica [Internet]. Health in the Americas 2017. 2017 [citado 9 de mayo de 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes-de-pais/costa-rica
40. Rendón LF, Bejarano M. Remisiones en el Valle del Cauca. Análisis y pautas para orientar la red de servicios. 2003-2004. *Colomb Médica* [Internet]. 2005 [citado 9 de mayo de 2018];36(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=28336104>
41. Kramer Hannah M.c., Schutte Joke M., Zwart Joost J., Schuitemaker Nico W.e., Steegers Eric A.p., Van Roosmalen Jos. Maternal mortality and severe morbidity from sepsis in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 31 de diciembre de 2010;88(6):647-53.
42. Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jiménez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, et al. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Pública México.* diciembre de 2013;55(6):580-94.

43. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 13 de septiembre de 2014;384(9947):980-1004.
44. Briozzo L. Aborto provocado: un problema humano. Perspectivas para su análisis - estrategias para su reducción. *Rev Médica Urug.* diciembre de 2003;19(3):188-200.
45. bod_obstructedlabour.pdf [Internet]. [citado 13 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_obstructedlabour.pdf

DECLARACION JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Stephanie Marcela Tully Sancho , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1506-0148 egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido 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, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Evolución de la carga de la enfermedad por los trastornos relacionados a la maternidad en Costa Rica de 1990-2014, 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 23 días del mes de mayo del año dos mil dieciocho.



15060148

Firma del estudiante

Cedula

CARTAS DE APROBACION

San José, 22 Mayo, 2018

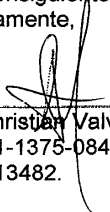
Dirección de registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante **Stephanie Tully Sancho**, cédula de identidad número **1-1506-0148**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"EVOLUCION DE LA CARGA DE LA ENFERMEDAD POR LOS TRASTORNOS RELACIONADOS A LA MATERNIDAD EN COSTA RICA DE 1990-2014"** 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%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL	100%	98%

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


Dr. Christian Valverde Solano
Ced. 1-1375-0845.
Cod. 13482.

San José, 8 de junio del 2017


Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores: La estudiante Stephanie Tully Sancho; cédula de identidad número:115060148, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"EVOLUCION DE LA CARGA DE LA ENFERMEDAD POR LOS TRASTORNOS RELACIONADOS A LA MATERNIDAD EN COSTA RICA DE 1990-2014"**. 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 correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dra. Mariana Fallas Picado
Céd. 114880490
Cód. 14058

18 de junio del 2018

Señores
Universidad Hispanoamericana
Carrera de Medicina y Cirugía

Estimados señores:

Leí y corregí el Proyecto de Graduación denominado: **Evolución de la carga de la enfermedad por los trastornos relacionados con la maternidad en Costa Rica de 1990-2014**, elaborado por Stephanie Tully Sancho 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 a 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