

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

MEDICINA Y CIRUGÍA

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

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE
LA MORTALIDAD POR TUMORES
MALIGNOS DE LOS ÓRGANOS GENITALES
FEMENINOS EN COSTA RICA DE 2000-2014.**

Sustentante:

Stephannie Villegas Morales

Tutora:

Dra. Ana Gabriela Valverde Gómez

Agosto 2017

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
DEDICATORIA	x
AGRADECIMIENTO.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1. 1. 1 Antecedentes del problema	15
1.1.2 Delimitación del problema	16
1.1.3 Justificación.....	17
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.4.1 Alcances de la investigación	20
1.4.2 Limitaciones de la investigación	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO	22
2.1.1 Historia del cáncer y de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos	22
2.2 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPTUAL	24
2.2.1 Definición de Tumores malignos de los órganos genitales femeninos	25
2.2.2 Epidemiología	26
A. Tumor de vulva	26
B. Tumor de vagina.....	27

C. Tumor de cérvix	27
D. Tumor de cuerpo de útero	27
E. Tumor de ovario	28
F. Tumor de trompa de Falopio	28
2.2.2 Anatomía ginecológica.....	28
2.2.3 Clasificación de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos	33
A. Neoplasia maligna de vulva	33
B. Neoplasia maligna de vagina	37
C. Tumor de cérvix.....	40
C. Neoplasia del cuerpo del útero	43
E. Neoplasia maligna de ovario.....	45
F. Neoplasia de trompas de Falopio	49
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	51
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	52
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	54
3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	55
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
3.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
CAPÍTULO IV: PRESENTACION DE RESULTADO.....	63
4.1 GENERALIDADES.....	64
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	96
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
6.1 CONCLUSIONES	108
6.2 RECOMENDACIONES	109
BIBLIOGRAFÍA.....	111
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ABREVIATURAS	120
ANEXOS.....	122
DECLARACION JURADA	123
CARTA LECTOR.....	125
CARTA FILÓLOGO	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Clasificación de Tumores malignos de los órganos genitales femeninos según, Manual de Codificación CIE-10.....	21
Tabla N°2. Clasificación de los tumores malignos de vulva.....	32
Tabla N°3. Tipos de neoplasias malignas de vagina	34
Tabla N°4. Principales variedades histológicas del tumor de cérvix.....	37
Tabla N°5. Características ecográficas de masas benignas y malignas.....	42
Tabla N°6. Clasificación histológica de los principales tumores de ovario.....	42
TablaN°7. Evolución de la mortalidad por cáncer de cérvix en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014 (tasas por cada 100 000 habitantes).....	95
TablaN°8. Evolución de la mortalidad por cáncer de ovario en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014(tasas por cada 100 000 habitantes).....	96
TablaN°9. Evolución de la mortalidad por cáncer de útero en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014 (tasas por cada 100 000 habitantes).....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino, Costa Rica 2000 -2014(por cada 100 000 habitantes).....	58
Figura N° 2. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino por edad en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	59
Figura N° 3. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Brunca en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	60
Figura N° 4. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Central en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	61
Figura N° 5. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Chorotega en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	62
Figura N° 6. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Atlántica en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	63

Figura N° 7. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Norte en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	64
Figura N° 8. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Pacífico Central en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	65
Figura N° 9. Distribución de la Tasa de Mortalidad y número de defunciones por tipo de tumor maligno de los órganos genitales femeninos (por cada 100 000 habitantes).....	66
Figura N° 10. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	67
Figura N° 11. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	68
Figura N° 12. Tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	69
Figura N° 13. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	70

Figura N° 14. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones de las neoplasias no especificadas del cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	71
Figura N° 15. Evolución de la Tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	72
Figura N° 16. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de trompas de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	73
Figura N° 17. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	74
Figura N° 18. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	75
Figura N° 19 Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	76
Figura N° 20. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	77

FiguraN° 21. Tasa de mortalidad por grupos de edad para las neoplasias no especificadas del útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	78
Figura N° 22. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	79
Figura N° 23 Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de trompa de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	80
Figura N° 24. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	81
Figura N° 25. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	82
Figura N° 26. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	83
Figura N° 27. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014(por cada 100 000 habitantes).....	84

Figura N° 28 Evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para las neoplasias no especificadas del útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014 (por cada 100 000 habitantes).....	85
Figura N° 29. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014 (por cada 100 000 habitantes).....	86
Figura N° 30. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de trompa de Falopio por quinquenio en CostaRica del 2000 – 2014 (por cada 100 000 habitantes).....	87
Figura N° 31 Distribución de tasas de mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos agrupadas por cantón en Costa Rica del 2000-2014(por cada 100 000 habitantes).....	88

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico en primer lugar a Dios, quien a lo largo de mi vida me ha dado la fortaleza necesaria para ir venciendo cada obstáculo; con el amor infinito que nos demuestra día con día he logrado ir alcanzando mis metas.

En segundo lugar a mi madre, Mayela Morales, mi hermana Karol Villegas; pues gracias a ellas soy la persona de hoy en día; con las muestras de su amor incondicional me han ayudado a crecer. Gracias a ellas por ser el pilar fundamental en mi vida e impulsarme a alcanzar mis sueños siempre

A mi sobrina Cristina, quien ha sido uno de mis motores en el final de la carrera, la que me impulsa a buscar un mejor futuro.

En tercer lugar, quiero dedicarle este trabajo a todas esas pacientes, que día con día luchan como grandes campeonas contra estos tumores.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, quiero agradecer a mi tutora, Gabriela Valverde Gómez, por la ayuda, paciencia, y dedicación puesta en este trabajo, sin lugar a dudas, sin su valiosa ayuda no habría logrado concluir satisfactoriamente este trabajo.

A mi lector el Dr José Daniel Pérez, por su apoyo, colaboración y consejos para finalizar esta etapa

De igual manera, deseo agradecer a mis profesores a lo largo de esta carrera, quienes han brindado sus conocimientos, para lograr llegar a ser grandes profesionales. Sin duda alguna, cada uno de ellos ha dejado una huella en mi.

A mis compañeros y amigos, pues a lo largo de los años nos hemos convertido en una gran familia; a mi gran amiga Melissa Carvajal quien ha confiado en mi e impulsado para acabar la carrera, Angélica Hernández por su ayuda y colaboración en este proyecto;

Gracias por su apoyo incondicional

RESUMEN

Introducción: El cáncer ha venido siendo uno de los principales problemas de salud pública, sin embargo, la población femenina se encuentra en gran riesgo por cáncer de cérvix, encontrándose entre las principales causas de muerte, junto con el tumor de ovario y de útero. **Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas de la mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos del 2000-2014. **Metodología:** se obtuvo la información de las bases de datos del INEC y CCP con respecto de las defunciones por localización de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos, grupos etarios, regiones socioeconómicas y cantones, así como la población para cada año estudiado, se calcularon las tasas de mortalidad por quinquenios. **Discusión:** La mortalidad por cáncer de cérvix disminuyó en el tercer quinquenio, situación similar se presentó en países como México y Colombia; el tumor de ovario obtuvo un leve aumento en la mortalidad, lo mismo sucedió en Panamá y Colombia y por último, el tumor útero, también, obtuvo un aumento en la mortalidad durante el último quinquenio al igual que Venezuela y Brasil. **Conclusión:** Durante el tiempo de investigación la mortalidad por tumores malignos en Costa Rica presentó una tendencia sostenida al alza el periodo de estudio.

Palabras claves: Cáncer, tumores ginecológicos, mortalidad, epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Cancer has been one of the main public health problems, but the female population is at great risk for cervical cancer, being among the leading causes of death, together with the ovary and uterus tumor. **Objective:** To determine the epidemiological characteristics of mortality due to malignant tumors of the female genital organs of 2000-2014. **Methodology:** Data from the INEC and CCP databases were obtained with respect to the deaths by location of the malignant tumors of the female genitalia, age groups, socioeconomic regions and cantons, as well as the population for each year studied. They calculated the mortality rates for five years. **Discussion:** Cervical cancer mortality declined in the third five-year period, a similar situation occurred in countries such as Mexico and Colombia; The ovarian tumor obtained a slight increase in mortality, the same happened in Panama and Colombia and finally the uterine tumor also obtained an increase in the mortality during the last five years as well as Venezuela and Brazil. **Conclusion:** During of investigation, mortality from malignant tumors in Costa Rica showed a sustained trend over time.

Key words: Cancer, gynecological tumors, mortality, epidemiology.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. 1. 1 Antecedentes del problema

En Costa Rica durante los últimos cuarenta años el grupo de tumores malignos han ido en aumento, ocupando el segundo lugar en la tasa de mortalidad, seguidas por las enfermedades cardiovasculares

¹. El cáncer es una de las principales causas de muerte a nivel mundial²; el cual designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo, es un proceso que conlleva la interacción de factores genéticos, carcinógenos físicos, químicos o biológicos del paciente; sin embargo, existe una cantidad de estudios los cuales han demostrado que diversos tumores pueden ser prevenidos y curables, mientras sean detectados tempranamente³.

En los últimos años, el país ha presentado cambios en la dinámica poblacional, principalmente en lo que se refiere a la migración del campo a la ciudad, incorporando inadecuados hábitos de vida, los cuales son factores de riesgo que perjudican la salud, tales como la mala alimentación, sedentarismo, abuso de ingesta de bebidas alcohólicas y tabaquismo, entre otros.

Pese a los cambios de hábitos inadecuados, el aumento de casos es el resultado de las mejoras en el acceso a los servicios básicos de salud, lo que ha incrementado las posibilidades de tamizajes, diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno¹.

La incidencia del cáncer de piel en mujeres destacó de forma importante durante el 2011, principalmente, entre los 40 y 70 años de edad, seguido del cáncer de mama, cérvix, tiroides, gástrico y colon⁴.

El cáncer de cuello uterino constituye un problema de salud pública a nivel mundial y en nuestro país; éste ocupa el segundo lugar en incidencia entre los 20 a 30 años y el tercero en mortalidad

afectando entre 40 a 50 años; además de ser un problema de salud pública implica ser un problema social, al presentarse con mayor frecuencia en mujeres jóvenes y de bajo nivel socioeconómico⁵.

Otro de los tumores que afecta a la población femenina es el tumor de ovario; mundialmente se diagnostican más de 200 mil casos, siendo alrededor del 4%; en Europa alrededor de un tercio de las mujeres con esta patología viven 5 años posteriores a su diagnóstico; la pobre sobrevida está en relación con el diagnóstico encontrado en etapas avanzadas de la enfermedad⁶.

La práctica de procedimientos quirúrgicos para el manejo de tumores malignos es tan antigua que varios escritos realizados por el papiro Smith hacen referencia al tratamiento quirúrgico para algunos tumores; sin embargo, la cirugía continúa siendo el método terapéutico más eficaz en el manejo de esta patología y su desarrollo continuo hasta la actualidad⁷.

1.1.2 Delimitación del problema

El presente trabajo de investigación, se realiza con la información de bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y del Centro Centroamericano de Población (CCP) donde se estudian la tasa de mortalidad a lo largo de los años en el periodo 2000 al 2014, características epidemiológicas como son la edad, la localización anatómica y distribución geográfica por regiones socioeconómicas, así como la distribución de las tasas de mortalidad en los 81 cantones del país, con el propósito de determinar el comportamiento y la evolución de los tumores ginecológicos a lo largo de los años de estudio.

1.1.3 Justificación

La población femenina de Costa Rica está expuesta a una serie de tumores malignos de los órganos genitales femeninos; que sin embargo, las mismas mujeres desconocen de algunas enfermedades; es importante dar a conocer acerca de estas patologías, los grupos de edad más afectados, las diferentes patologías y cómo se comportan en las distintas regiones socioeconómicas; ésta es una de las razones que motiva por realizar la investigación sobre las características epidemiológicas de la mortalidad por los tumores de los órganos genitales femeninos durante los años de investigación.

Además, no hay estudios en el país que incluyan las características epidemiológicas, ni distribuciones por regiones socioeconómicas y cantones durante los años, lo cual es un nuevo aporte de información y servirá como base para realizar investigaciones o estudios comparativos en la población en un futuro, ya que a partir de esta investigación se dispone de una base de datos completa, la cual cuenta con número total de defunciones, población caracterizada por tumores por localización anatómica, grupos etarios, grupos quinquenales y distribución por regiones socioeconómicas y cantones.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características epidemiológicas de la mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica del 2000 – 2014.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características epidemiológicas de la mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica del 2000 -2014.

1.3.2 Objetivos específicos

- Cuantificar las tasas de mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos, grupo etario y región socioeconómica, en Costa Rica para los años de 2000 a 2014.
- Demostrar la tasa de mortalidad de los tumores femeninos por localización anatómica para los años del 2000 a 2014 en Costa Rica, por quinquenio.
- Caracterizar por localización anatómica del tumor ginecológico la tasa de mortalidad, según grupo etario y región socioeconómica en Costa Rica para los años del 2000 a 2014 por quinquenio.
- Demostrar la distribución geográfica de la tasa de mortalidad por tumores de los órganos genitales femeninos, según cantones en el periodo 2000 -2014.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

- Se pone a disposición una base de datos con las diferentes características epidemiológicas de la población durante los años de investigación, a través de la biblioteca digital a la Universidad Hispanoamericana, para que sea utilizada en investigaciones futuras.
- Se dio a conocer los cantones con las tasas más altas de mortalidad por los tumores ginecológicos a través de los años, lo que beneficia la vigilancia y promueve continuar con las investigaciones de causalidad que demuestren el porqué de las tasas de mortalidad obtenidas.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- No se encontraron estudios que incluyeran cada uno de los tumores ginecológicos por localización anatómica.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1 Historia del cáncer y de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos

En la antigüedad no existía evidencia del cáncer en el homo sapiens; lo cual se atribuye a los cambios de las costumbres y estilos de vida del ser humano; con la aparición de la agricultura, domesticación de animales, y mayor número de microorganismos, lo que desarrolló la aparición de ciertas formas de cáncer.

Diversos personajes de la historia utilizaron una cantidad de manejos y técnicas quirúrgicas; sin embargo, la mayoría observó la capacidad de recidiva que presentaban ciertos crecimientos posteriores a la ablación quirúrgica, siendo una complicación temida y considerada fatal⁵. Según el papiro egipcio conocido como el de Smith; recopilado en la Academia de Medicina de New York⁸, menciona las afecciones de la época, describiendo casos de úlceras o tumores removidos con el uso de un “cauterio” y posibles osteosarcomas. Además en el papiro de Ebers, hay mayor descripción de lesiones tumorales con referencia a órganos afectados, como la piel, el estómago, el útero, el ano, y, posiblemente, la tiroides, así como relatos de extirpaciones quirúrgicas.

Hipócrates hace mención a los cuatro humores: flema, sangre, bilis amarilla y bilis negra, descrita en el Corpus Hipocraticum⁸, el cual explica la relación de los excesos y desequilibrios de los humores y su posible correlación con enfermedades; utilizó el término cáncer para designar los crecimientos malignos, palabra que significa cangrejo y sugiere el avance del proceso en todas direcciones.

En Europa a mediados del siglo XIX⁹ el manejo de tumores fue basado en el tratamiento quirúrgico con poco éxito debido a las complicaciones y la remoción incompleta; producto de la carencia de conocimientos científicos.

Alrededor del años 1543 se obtuvieron nuevos conocimientos de las estructuras anatómicas permitiendo mayor precisión para el artesano cirujano; además con el desarrollo de la técnica aséptica para realizar el adecuado lavado de manos dieron el primer paso hacia el avance de la cirugía¹⁰, todo esto mejoró radicalmente el avance quirúrgico en la segunda mitad del siglo.

Para el año 1809, se intervino a una mujer con una gran tumoración ovárica en condiciones elementales y tuvo buen resultado, siendo repetida con éxito en más de tres ocasiones por el mismo cirujano⁹.

Posteriormente, una serie de médicos y anatomistas describieron una serie de referencias anatómicas del peritoneo, realizaron las primeras intervenciones de la tiroides, y además, se utilizaron las suturas de plata para mejor sostén de los tejidos; lo cual influyó en el desarrollo de la técnica quirúrgica siendo un paso fundamental en el siglo.

Otros investigadores que contribuyeron al avance de la cirugía y para la terapia de cáncer; entre ellos en el campo de la ginecología fueron Freud en Alemania, quien practicó y estandarizó la técnica de la histerectomía total.

Koeberle en Francia, hizo ciertas modificaciones en la misma operación, y Schauta y Wertheim, en Viena, realizaron la primera cirugía radical para el cáncer del cuello uterino.

Juvenal Denegri, peruano, que fue discípulo de Wertheim y llevó a su país la técnica de histerectomía radical, y más tarde realizó la primera gastrectomía radical. También, Lino Alarco en 1878 realizó en Lima la primera ooforectomía, la cual fue exitosa; la realizó con anestesia general por cloroformo y técnicas competentes de asepsia.

En el siglo XX, se empezó a impartir el tratamiento científico del cáncer, con otra serie de terapias que se descubrieron, como por ejemplo, el uso de los rayos X; que provocó, mayor interés por los efectos biológicos favorables.

En el campo de las imágenes médicas se han desarrollado técnicas de mayor efectividad y menos reacciones adversas, indispensable para el tratamiento actual del cáncer, como por ejemplo, la mamografía avanzada, la tomografía axial computarizada (TAC), ecografía y la resonancia magnética; estas técnicas permiten la exploración detallada de tejidos blandos; otro gran avance en este siglo que vale la pena mencionar fue la aparición de la quimioterapia⁸.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO- CONCEPTUAL

Las principales causas de muertes son clasificadas por grandes grupos de patologías, sin embargo, los tumores y las enfermedades del sistema circulatorio son los que se encuentran en los primeros lugares en la lista; es por ello que los tumores malignos del aparato genital femenino se encuentran dentro del apartado de los tumores, siendo el cáncer de cérvix el que posee mayor mortalidad.

El término "Epidemiología" proviene del griego, donde "epi" significa arriba, "demos": pueblo y "logos": estudio o tratado; Lo cual explica que la epidemiología es el estudio que se efectúa sobre el pueblo o la comunidad, en lo referente a los procesos de salud y enfermedad¹¹.

La epidemiología no solo estudia enfermedades, sino los fenómenos relacionados con la salud entre los que se encuentran causas de muerte como los tumores ginecológicos estudiados en la presente investigación. Los determinantes de estos fenómenos son todos los factores físicos, biológicos, sociales y culturales que influyen sobre el estado de salud de las personas.

A continuación, se mencionan algunos de los determinantes incluidos en la investigación:

- **Edad:** tiempo transcurrido en una persona desde su nacimiento.

Con respecto de las medidas en epidemiología, se exponen algunas a continuación

- **Variabes:** son aquellas características de los eventos, de las personas o de los grupos de estudio que cambian de una situación a otra o de un tiempo a otro y que, por lo tanto, pueden tomar diversos valores.
- **Tasas:** expresan la dinámica de un suceso en una población a lo largo del tiempo¹².

En las tasas, el numerador expresa el número de eventos ocurridos durante un periodo en un número de sujetos observados y el denominador se estima a partir de la suma de los periodos de todos los individuos, ya que el periodo entre el inicio de la observación y el momento cuando aparece un evento puede variar de un individuo a otro.

2.2.1 Definición de Tumores malignos de los órganos genitales femeninos

El cuerpo humano está conformado por millones de células, las cuales tienen como función el dividirse y así fomentar el crecimiento normal y cumplir con sus funciones biológicas, una vez alcanzada la adultez tiende a disminuir ese crecimiento, y solo se da en caso que una célula ocupe ser remplazada con la finalidad de mantener la integridad de los órganos y tejidos.

El cáncer se empieza a originar a consecuencia de que las células crecen descontroladamente, con el desenlace de la proliferación de células anormales, las cuales pueden infiltrarse a órganos vecinos o desplazarse a otros órganos, formando metástasis. El hecho de que una célula se vuelva cancerígena es por la alteración en su ADN, debido a errores de reproducción o por un factor extrínseco que provoque dicha alteración.

La ginecología oncológica es la rama de la medicina que se encarga del manejo de la mujer con cáncer genital, ya sea cáncer de vulva, vagina, cérvix, cuerpo del útero, ovario y trompas de falopio entre otros. Con esta especialidad se ha mejorado la calidad de vida, emprendiendo información clara y precisa, fomentando la participación de la paciente y su familia en la elección del tratamiento¹³.

Tabla N°1. Clasificación de Tumores malignos de los órganos genitales femeninos según, Manual de Codificación CIE-10.

Categoría	Clasificación
C51	Neoplasia maligna de vulva
C52	Neoplasia maligna de vagina
C53	Neoplasia maligna de cuello de útero
C54	Neoplasia maligna de cuerpo de útero
C55	Neoplasia maligna de útero, parte no especificada
C56	Neoplasia maligna de ovario
C57	Neoplasia de las trompas de Falopio

Fuente: elaboración propia con datos de ¹⁴.

2.2.2 Epidemiología

El cáncer ha venido siendo uno de los principales problemas de salud pública, conforme el paso de los años, éste ha aumentado provocando un impacto mundial, en donde una infinidad de tumores son diagnosticados en el mundo.

A. Tumor de vulva

Representa a nivel mundial alrededor del 5 % de los casos de cáncer del sistema genital femenino; anatómicamente los labios mayores son el sitio más afectado con el 50% de los casos, posteriormente, los labios menores entre 15 a 20 %; con menos frecuencia se encuentran el clítoris y las glándulas vestibulares mayores que se caracterizan por ser lesiones multifocales en 5% de los casos. Para el 2013, se registró una mortalidad de 4,895 mujeres, de los cuales 1,003 fallecieron¹⁵; la supervivencia depende del nivel de compromiso en que se encuentran los ganglios inguinales y si hubo diseminación a otras estructuras; en las pacientes sin compromiso ganglionar con posible

intervención quirúrgica, la tasa de supervivencia general es de 90 % sin embargo, en las pacientes con compromiso ganglionar, poseen una supervivencia general de 5 años es de 50 a 60 % ¹⁶.

B. Tumor de vagina

Representa el 1-3% de los tumores malignos ginecológicos; su incidencia depende del tipo histológico y edad; generalmente, la mayoría de los casos comienza en las células escamosas 85%; el resto se agrupa en adenocarcinomas 6%, melanoma 3% y sarcoma 3%.

La sobrevivencia relativa a 5 años es del 50%; sin embargo para el carcinoma de células escamosas la tasa relativa de supervivencia a 5 años es de 54%, mientras que para el adenocarcinoma vaginal es casi del 60% y por último para el melanoma la supervivencia relativa a 5 años es sólo del 13% ¹⁷.

C. Tumor de cérvix

A nivel mundial es una de las neoplasias más frecuentes y letales en las mujeres entre los 20 y 40 años de edad y la tercera entre las causas de mortalidad por cáncer en el género femenino, superada por cáncer de glándula mamaria y del pulmón.

Se calcula que cada año se diagnostican 528.000 casos nuevos de cáncer de cérvix, de las cuales 266.000 mujeres mueren; el 80% de ellas procede de países en desarrollo; la baja incidencia en países desarrollados es asociada a la efectividad de los programas de cribado; basados en la citología; cuyo fin es detectar lesiones precursoras en el epitelio cervical las cuales el 90% de los casos pueden curarse ¹⁸.

D. Tumor de cuerpo de útero

Los sarcomas uterinos son tumores altamente malignos los cuales representan un 3 a 4% de todas las malignidades uterinas, son agresivos y producen metástasis a distancia, lo que influye en la

menor sobrevida global predominan a partir de los 40 años y los sarcomas endometriales son neoplasias malignas mesenquimales se encuentran primariamente en el cuerpo del útero, representando aproximadamente un 8%.¹⁹.

E. Tumor de ovario

Es el sexto tumor más frecuente en la mujer en mayores de 40 años, existen alrededor de 200 mil nuevos casos en el mundo por año, lo cual es cerca del 4% de todos los cánceres diagnosticados en mujeres y 6.6% de casos nuevos por cada 100 mil mujeres por año⁶.

En Europa, las mujeres afectadas por esta patología viven cinco años posteriores a su diagnóstico, producto del retraso en el mismo que hace que la mayoría de los casos se encuentre en etapas avanzadas; sin embargo, es una neoplasia que reacciona favorablemente a la quimioterapia sistémica alrededor del 80% de los casos asociado a cirugía citoreductora²⁰.

F. Tumor de trompa de Falopio

Es el menos común de las neoplasias del tracto genital femenino y con una incidencia de 0.2 a 0.5%²¹. Afecta a mujeres entre 60 - 64 años de edad, pero puede continuar ocurriendo en mujeres a mediados de los 80 años²².

2.2.2 Anatomía ginecológica

El aparato genital femenino se compone de órganos genitales externos conformado por la vulva que incluye: monte de venus, labios mayores, labios menores, vestíbulo de la vagina, bulbos de la vagina y clítoris. Además de los órganos internos, los cuales son: cérvix, ovarios, trompas de falopio, útero y vagina.

Es necesario obtener una buena comprensión de la anatomía humana y pélvica; las estructuras anatómicas básicas no cambian, pero los conocimientos y entendimiento de sus relaciones son de gran importancia para los avances en técnicas quirúrgicas.

a. Órganos externos del aparato reproductor femenino

- **Monte de venus:** Es una eminencia redondeada ubicada por delante de la sínfisis del pubis; formada por tejido adiposo y recubierto de piel con vello pubiano.
- **Labios mayores:** Constan de dos montículos redondeados de tejido adiposo subcutáneo que se origina en el monte púbico y finaliza en el perineo, miden de 7 a 9cm de largo y 2 a 4 cm de ancho y varían de tamaño dependiendo de la estatura, peso, raza, edad, paridad y arquitectura pélvica de la mujer; la irrigación arterial proviene de las arterias pudendas internas y externas. Posterior a la pubertad, sus superficies externas quedan revestidas de piel pigmentada con glándulas sebáceas y sudoríparas; recubiertas por vello; existe un orificio entre los labios mayores que se denomina hendidura vulvar.
- **Labios menores:** son dos pliegues de piel que no contienen tejido adiposo subcutáneo, se ubican entre los labios mayores y rodean el vestíbulo de la vagina, no están cubiertos por vello, pero poseen glándulas sebáceas y sudoríparas; la principal irrigación arterial se presenta a través de la anastomosis de la arteria perineal superficial al ramificarse de la arteria dorsal del clítoris y de la cara medial de la red de los labios mayores.
- **Vestíbulo de la vagina:** es el espacio situado entre los labios menores; en él se localizan los orificios de la uretra, vagina y de los conductos de salida de las glándulas de Bartholino las cuales secretan moco durante la excitación sexual proporcionando lubricación.

- **Clítoris:** es un pequeño órgano cilíndrico compuesto por tejido eréctil que se agranda al irrigarse durante la excitación sexual; mide aproximadamente 2 - 3 cm de longitud, ubicado entre los extremos anteriores de los labios menores.
- **Bulbos del vestíbulo:** son dos masas alargadas de tejido eréctil de unos 3 cm de longitud, ubicadas a ambos lados del orificio vaginal; durante la excitación sexual aumentan de tamaño, al rellenarse con sangre, y estrechan el orificio vaginal produciendo presión sobre el pene durante el acto sexual.

b. Órganos internos del aparato reproductor femenina

- **Ovarios:** son dos órganos encargados de la producción de los óvulos, además son glándulas endocrinas productoras de estrógenos y progesterona; poseen una consistencia dura con forma de almendra, poseen un diámetro de 3,5 y 1,5cm de espesor.

Se ubican en la fosa ovárica, en la pared lateral de la cavidad pélvica, formada por el relieve del uréter, por detrás y los vasos iliacos externos, por fuera y por delante están recubiertos por el peritoneo parietal.

Se encuentran unidos a la pared pelviana por el ligamento lumboovárico, el ligamento úteroovárico y el tuboovárico, lo mantienen en proximidad con el útero y la trompa²³.

Internamente está cubierto de epitelio cúbico simple o epitelio germinal; por debajo se encuentra la corteza la cual se condensa en la periferia formando la albugínea del ovario, compuestos por tejido conectivo o estroma ovárico que alberga los folículos ováricos.

La zona central del ovario es conocida como la médula, compuesta de tejido conectivo laxo; además contiene nervios, vasos sanguíneos y linfáticos que penetran el hilio ovárico por el ligamento lumboovárico⁶.

Funcionalmente se encarga de la formación y liberación de células sexuales, secreción estrógenos y progesterona, están relacionadas a la intervención de las hormonas folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH) secretadas por la adenohipófisis posteriormente la maduración de los folículos, la ovulación y la formación del cuerpo amarillo todo esto de una manera cíclica, aproximadamente el proceso dura normalmente 28 días y se denomina ciclo ovárico²⁴.

- **Trompas de Falopio:** son los conductos que dirigen los óvulos desde el ovario hasta el útero, miden 10 a 12 cm, compuesto por cuatro porciones que son el pabellón, ampolla, istmo y porción intramural.

Está compuesta por tres capas, las cuales son concéntricas, mucosa, muscular, y serosa, con variaciones en las diferentes porciones de la trompa; la mucosa el epitelio que la tapiza es cilíndrico simple con células ciliadas y algunas células secretoras, no ciliadas. La capa muscular consta de una túnica interna de fibras circulares y otra externa de fibras longitudinales; la serosa peritoneal recubre la trompa, excepto en la porción intramural debido a que ésta atraviesa el útero. Su función consiste en transportar y depositar los espermatozoides en la vagina posterior al coito²³.

- **Útero:** es un órgano muscular de paredes gruesas y en forma de pera que se encuentra entre la base de la vejiga y el recto, debajo de las asas intestinales y por encima de la vagina, con la que se continúa caudalmente. Se encuentra cubierto a cada lado por las dos capas del ligamento ancho, por encima mantiene contacto con las trompas de Falopio y por debajo con la vagina; mide unos 7 cm de altura y, en su parte más abultada unos 5 cm de anchura.

Está formado por dos porciones; los 2/3 superiores constituyen el cuerpo éste es redondeado y se llama fondo del útero y el 1/3 inferior se le denomina cuello o cérvix que protruye al

interior de la parte superior de la vagina y en donde se encuentra el orificio uterino por el que se comunica el interior del útero con la vagina. A los extremos del mismo se unen las trompas de Falopio, cuyas cavidades quedan comunicadas con el útero²⁵.

El peritoneo cae sobre las trompas de Falopio, el ligamento uteroovárico y el ligamento redondo cubriéndolo a lo largo de toda su longitud; el pliegue peritoneal es el ligamento ancho que, a cada lado, se extiende desde los bordes laterales del útero hasta la pared lateral pelviana, donde se une con el peritoneo parietal; en la parte inferior cada ligamento ancho se inserta en el suelo pélvico, y por arriba quedan tres bordes libres que contienen la trompa, el ligamento uteroovárico con el ovario y el ligamento redondo; por debajo de estos se extiende el mesosalpinx; éste corresponde al pliegue determinado por la trompa; la aleta anterior pertenece al ligamento redondo, y la aleta posterior, está formada por el ligamento uteroovárico.

El útero en su parte interna posee tres capas; la primera capa sería la mucosa o endometrio formado por epitelio cilíndrico simple, con células ciliadas y secretoras; este epitelio se mantiene hasta llegar al orificio cervical externo, posteriormente, se continúa con el epitelio vaginal, el cual es de tipo estratificado plano no queratinizado. Este cambio en donde el epitelio cambia su morfología posee especial interés clínico ya que es precisamente el lugar donde con mayor frecuencia aparece el cáncer de cuello uterino. El endocervix, es la parte de mucosa situada hacia dentro del orificio externo y la que está situada hacia fuera, el exocervix, que presentan las diferencias epiteliales mencionadas.

La segunda capa muscular o miometrio, ésta se caracteriza por ser la más gruesa, durante el embarazo sufre una hipertrofia que desaparece después del parto. Principalmente, posee dos funciones: Mantener el embrión durante el embarazo y expulsarlo cuando el feto llega a término²⁶.

- **Vagina:** Es un conducto que se extiende desde el cuello del útero hasta la vulva, anatómicamente se ubica entre la vejiga y el recto, separados por los tabiques conjuntivos; aproximadamente mide de 7 a 10 cm, posee paredes muy elásticas y plegadas lo cual permite la salida del feto durante el parto.

Se trata de un tubo músculo membranoso que se encuentra por detrás de la vejiga urinaria y por delante del recto; se conecta con el vestíbulo de la vagina, entre los labios menores, dicha comunicación puede estar cerrada por el himen; que se caracteriza por ser un pliegue incompleto de membrana mucosa.

Por su parte superior mantiene contacto con la cavidad uterina, quedando rodeado por el fondo de saco vaginal; el útero se encuentra casi en ángulo recto con el eje de la vagina.

La pared vaginal está compuesta internamente por tres capas conocidas como mucosa, muscular y adventicia; la capa muscular consta de un epitelio plano estratificado no queratinizado y tejido conectivo laxo que forma pliegues transversales.

Es el órgano copulador de la mujer, contribuye a la lubricación durante el acto sexual mediante la secreción mucosa; la capa muscular durante el orgasmo, se contrae provocando la estimulación del pene; además durante el periodo del parto, la elasticidad de la pared vaginal permite la dilatación suficiente para que el feto pase por ella hacia el exterior.²³

2.2.3 Clasificación de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos

A. Neoplasia maligna de vulva

La piel vulvar es un componente del epitelio anogenital, se extiende desde la porción distal de la vagina hasta el perineo; las neoplasias de este epitelio se asocian con diversos focos de displasia en la porción inferior del aparato genital, se relaciona con las enfermedades de transmisión sexual (ETS), virus del papiloma humano (VPH) y también con el virus de inmunodeficiencia humana

(VIH), aproximadamente el 90%; asociado a los subtipos de alto riesgo oncogénico 16, 18 y 31; mientras que los condilomas vulvares se asocian a los subtipos de bajo riesgo 6 y 11.

El cáncer de vulva puede desarrollarse de la pielvulvar como se mencionó anteriormente, tejidos subcutáneos o elementos glandulares de la vulva; aproximadamente el 90% de estos tumores son de células escamosas; los tumores menos comunes son denominados como enfermedad extramamaria de Paget (EMPD) con adenocarcinoma subyacente, carcinoma de la glándula de Bartholino, carcinoma basocelular, melanoma, sarcoma, y cánceres metastásicos²⁷.

Patogenia

El modelo de propagación está influenciado por su origen y tipo histológico, las lesiones bien diferenciadas tienden a diseminarse a lo largo de la superficie con invasión mínima, mientras que las lesiones anaplásicas tienen una mayor probabilidad de ser profundamente invasoras; la diseminación se realiza por extensión local, o bien, vía linfática, siendo la vía primordial a través de los ganglios linfáticos superficiales, femorales profundos e iliacos externos. Puede existir expansión del tumor a los tercios inferiores y medio de la vagina ocasionando el acceso de las células tumorales por los conductos linfáticos hacia los ganglios linfáticos pélvicos profundos.

Factores de riesgo

Actualmente, no se ha identificado un factor etiológico específico; sin embargo, los más asociados son la edad de inicio de las relaciones sexuales, número de parejas, mala higiene, tabaquismo, VIH, antecedente de carcinoma o displasia cervical, VPH e irritación vulvar crónica secundaria a diabetes mellitus, enfermedad venérea granulomatosa o distrofia vulvar y sífilis (5%)²⁸.

Manifestaciones clínicas

Principalmente en un 50% de los casos son el prurito o masas vulvares; otras menos frecuentes son los sangrados o dolor vulvar.

En un 20% , no presentan sintomatología y la lesión se encuentra durante la exploración pélvica de rutina; es importante realizar una biopsia de cualquier lesión vulvar generalmente la que parezca más anormal y puede necesitarse de múltiples biopsias en caso de enfermedad multifocal ²⁹.

Diagnóstico

Se debe de realizar el examen físico ginecológico completo incluyendo el tracto genital inferior para descartar patologías asociadas; en lesiones de gran tamaño se debe descartar la infiltración de órganos vecinos como la vagina y uretra, y además, si se encuentra adherido, como también, si el tumor se encuentra fijo a planos óseos.

El diagnóstico definitivo requiere la biopsia dirigida, que debe incluir epidermis, dermis y tejido conectivo pueda evaluar la histología y la profundidad de la lesión; dicho informe es importante porque brinda datos para poder establecer el tratamiento correspondiente³⁰.

Tratamiento

Es necesario realizar una historia clínica completa y una exploración física detallada, que incluya el análisis citológico del cuello uterino y la vulvoscopía; en caso que se presente un sangrado puede deberse a una lesión en la porción más elevada del aparato genital; por lo cual la revisión pélvica se puede realizar bajo anestesia y considerar tomar una biopsia de endometrio.

La radiografía de tórax y otros estudios especiales como tomografías computarizadas se solicitan dependiendo de la paciente en especial de los casos de patología local avanzada o sospecha de metástasis.

La estadificación y el tratamiento de este tipo de neoplasia se da mediante intervenciones quirúrgicas, lo cual consiste en remover por completo el tumor con disección de los ganglios linfáticos inguinales; sin embargo, cuando la enfermedad ha avanzado hasta los ganglios, demostrando la afectación de uno o más se recomienda radioterapia

En caso que exista compromiso de otras estructuras como ano, recto, tabique recto vaginal, uretra proximal o vejiga la adecuada resección quirúrgica se denomina exenteración pélvica combinada con vulvectomy radical; la mortalidad quirúrgica es elevada en estas intervenciones junto con el impacto psicológico.

Las pacientes deben de someterse en el postoperatorio a la exploración cada tres meses durante los primeros dos años y seguidamente cada seis meses para detectar la posible recurrencia de la enfermedad o un segundo cáncer secundario²⁷

Tabla N°2. Clasificación de los tumores malignos de vulva

Tipo	Porcentaje de afectación y localización
Carcinoma de células escamosas	65% labios mayores y menores 25% clítoris y perineo
Carcinoma de la glándula de Bartholino	1%
Carcinoma basocelular	1-2%
Melanoma maligno	5% labios menores y clítoris

Fuente: elaboración propia, 2017²⁷.

B. Neoplasia maligna de vagina

El carcinoma primario de vagina es una neoplasia poco frecuente que representa alrededor de 1-3 % de todos los tumores malignos del área ginecológica; aproximadamente el 85% son de células escamosas seguido en orden decreciente corresponde a adenocarcinomas, sarcomas y melanomas²⁷. Se considera como cáncer primario de vagina a aquellas lesiones específicas de la misma, sin invasión del cuello uterino o la vulva; sin embargo, cualquier neoplasia que comprometa ambas estructuras y sea compatible con la histología de ambos es considerada como cáncer cervical. Es por ello que la mayoría de estos son metastásicos de los tumores del cuello uterino y la vulva; es importante mencionar algunos tumores que puedan dar metástasis a la vagina como lo son los cánceres cervicales, ovario, de mama, adenocarcinomas de endometrio, coriocarcinomas, tumores de vejiga o del recto³¹.

Patogenia

El carcinoma de células escamosas se caracteriza por ser de tipo ulcerativo o exófitica; generalmente, produce alteraciones en la pared posterior del tercio superior de la vagina, también, puede presentar lesiones multicéntricas; en estadios iniciales se disemina superficialmente dentro de la pared vaginal y más tarde invade los tejidos paravaginales y el parametrio; la incidencia de metástasis ganglionar está relacionada con el tamaño del tumor.

Los tumores del tercio inferior de la vagina se diseminan hacia los ganglios linfáticos inguinales como el cáncer vulvar y los tumores de la parte superior de la vagina que son los más comunes se extienden hacia el cuello de la matriz. Posteriormente, las lesiones del tercio medio, afectan los ganglios linfáticos inguinales o los linfáticos pélvicos profundos.

Factores de riesgo

Generalmente, los tumores de vagina comparten los mismos factores de riesgo que las neoplasias cervicales, como por ejemplo, el antecedente de neoplasias, antecedente de histerectomía, radioterapia pélvica, prolapso de útero, uso de pesarios, endometriosis, infección por el VPH, virus del herpes, múltiples parejas sexuales, tabaquismo, tratamiento inmunosupresor, estos son los principales agentes que provocan el desarrollo de la enfermedad ³².

Manifestaciones clínicas

El cáncer vaginal generalmente es asintomático y se descubre a través de exploraciones citológicas de la vagina, sin embargo, algunas manifestaciones clínicas son las siguientes, sangrados vaginales anormales o postcoital, flujo vaginal anormal, lesión palpable, síntomas urinarios y dolor constante en la pelvis. Para realizar el diagnóstico es indispensable la toma de biopsia posteriormente a la colposcopia²⁷.

Diagnóstico

En la mayoría de los casos es asintomático y se detecta mediante las exploraciones citológicas de la vagina, lo cual se confirma mediante biopsia; el sangrado vaginal posmenopáusico o poscoital son los síntomas iniciales más comunes, además se pueden presentar flujo vaginal, masas o síntomas urinarios²⁷.

Tratamiento

Posteriormente a la confirmación de la patología por medio de la biopsia, se debe de someter a la paciente a un examen físico detallado y a estudios adicionales para valorar la extensión de la enfermedad local y metastásica; los estudios a realizar incluyen radiografía de tórax, pielografía intravenosa, proctosigmoidoscopia, cistoscopia y TAC de abdomen y pelvis.

El manejo quirúrgico está limitado a lesiones del tercio superior de la vagina en etapa I, mediante la realización de una histerectomía radical con vaginectomía superior y linfadenectomía pélvica bilateral, sino se ha realizado una histerectomía antes; el manejo estándar es la radioterapia con quimioterapia concurrente³².

Tabla N°3. Tipos de neoplasias malignas de vagina

-
- 1. Carcinoma de células escamosas 85%**
 - 2. Adenocarcinomas**
 - 3. Melanomas vaginales**
 - 4. Sarcomas vaginales**
 - 5. Adenocarcinomas metastásicos**
-

Fuente: Elaboración propia con datos de ²⁷

C. Tumor de cérvix

Es conocida como una neoplasia maligna de células epiteliales; el cérvix está recubierto a través del epitelio escamoso, columnar o glandular; siendo en su mayoría provenientes de las células escamosas. El desarrollo del cáncer cervical en la mayoría de los casos es muy lento e inicia como una afección precancerosa denominada displasia, la cual se detecta por medio de la citología vaginal³³.

Los cambios precancerosos pueden convertirse en cáncer cervical y diseminarse a la vejiga, intestinos, pulmones y el hígado; generalmente las manifestaciones clínicas aparecen hasta que dicho cáncer esté avanzado y se haya diseminado. La enfermedad puede aparecer en la segunda década de la vida y durante el embarazo y alrededor del 20% de los cánceres cervicales se diagnostica en mujeres mayores de 65 años; más del 95% de las pacientes con cáncer cervical inicial pueden curarse.

Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo epidemiológico del cáncer cervical incluyen múltiples parejas sexuales, inicio temprano de relaciones sexuales, compañero sexual de alto riesgo, infección por el VPH, neoplasia de las vías genitales bajas, exposición sexual anterior a una persona con neoplasia cervical, antecedente de enfermedad de transmisión sexual (ETS), tabaquismo, infección por VIH, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), otras formas de inmunosupresión, multiparidad, uso a largo plazo de pastillas anticonceptivas²⁷.

El factor más importante en el desarrollo del cáncer de cérvix es la infección por VPH; se ha encontrado este virus en aproximadamente el 90 % de tejidos de cáncer de cérvix, a predominio de las cepas 16, 18, 31 y 33.

Es importante mencionar que los tipos de VPH de bajo grado son 6,11,42,43,44 estos se asocian con condilomas y lesiones de bajo grado (CIN I); en tanto que los tipos de alto riesgo son 16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59 y 68 estos se relacionan con cáncer invasivo o bien lesiones de alto grado (CIN II y III). El índice de neoplasia cervical aumenta en mujeres con infección por VIH, las cuales tienen frecuencia del 20 al 30% de neoplasia intraepitelial cervical (CIN) confirmado por colposcopia³³.

Manifestaciones clínicas

En las etapas tempranas del cáncer cervical solo puede ser detectado por citología (PAP) ya que en esta etapa es asintomático; sin embargo, en etapas posteriores como el sangrado vaginal anormal es el síntoma más común de cáncer invasivo, caracterizado como flujo leucorréico con manchas de sangre hasta hemorragia franca; generalmente la leucorrea es sanguinolenta, purulenta o fétida y no causa prurito.

Algunas manifestaciones de la enfermedad avanzada se pueden caracterizar por dolor pélvico irradiado hacia miembros inferiores, salida involuntaria de orina o heces a través de la vagina producto de una fistula; la debilidad, pérdida de peso y anemia son características de las últimas etapas de la enfermedad ³³.

Diagnóstico

Se han realizado múltiples programas poblacionales de detección y tratamiento de la enfermedad pre invasiva e invasiva inicial, con esto se redujo un 75% en la frecuencia y en la mortalidad del cáncer cervical en los países desarrollados. La citología cervical se recomienda cada tres años para mujeres entre los 21 y 29 años; las pruebas de VPH no deben realizarse en este grupo etario. Las

mujeres mayores de 30 años deben de someterse a detección con citología y pruebas concurrentes de VPH cada cinco años o citología sola cada tres años.

Las pruebas no se deben de realizar en mayores de 65 años con resultados negativos en los últimos 10 años; sin embargo, las mujeres que han terminado con la vigilancia pos tratamiento para CIN II/III deben de continuar con la detección de rutina por veinte años. Las citologías deben de suspenderse en mujeres sometidas a histerectomía total y sin antecedentes de CIN.

Las citologías vaginales detectan los pre cánceres y el cáncer, pero no ofrecen el diagnóstico final; si se encuentran cambios anormales, se debe de examinar el cuello uterino bajo aumento o ampliación microscópica, lo cual se denomina colposcopia; en este caso si se observa alguna lesión sospechosa debe realizarse una biopsia para su análisis²⁷.

Tratamiento

El manejo de las pacientes con cáncer cervical requiere tratar los tejidos y ganglios linfáticos adyacentes junto con el tumor primario; por lo general, se realiza una histerectomía radical y linfadenectomía, radiación con quimioterapia concomitante³⁴.

Tabla N°4. Principales variedades histológicas del tumor de cérvix

Carcinomas cervicales	%
Células escamosas	70- 75%
Adenocarcinomas	20-25%
Carcinomas adenoescamosos	3-5%
Carcinoma indiferenciado	

Fuente: Elaboración propia con datos de ²⁷

C. Neoplasia del cuerpo del útero

Los sarcomas uterinos son tumores malignos muy poco frecuentes, los cuales representan el 3-7% de todos los tumores malignos uterinos; se caracterizan por originarse a partir del tejido mesodérmico del útero ya sea del músculo liso, estroma endometrial o del tejido conjuntivo situado entre las fibras musculares lisas; pueden asociarse a tumores benignos de origen epitelial conocidos como adenosarcomas e incluso a otros tejidos no existentes normalmente en el útero dando a lugar a tumores heterólogos como el rhabdomyosarcoma, condrosarcoma, osteosarcoma y liposarcoma los cuales son raros.

En general, los sarcomas uterinos siguen un patrón muy agresivo de crecimiento con metástasis tempranas al abdomen, hígado y pulmones ³⁵.

Los leiomyosarcomas representan el 35-40% de todos los sarcomas uterinos, por lo general, afecta a mujeres entre los 27 y 75 años de edad, con una incidencia a los 50 años, este tipo de tumor se disemina por contigüidad e invaden el miometrio, cuello cetrino y tejidos circundantes.

Los sarcomas endometriales el subtipo más común son los sarcomas del estroma endometrial con un 8%, estos se presentan en mujeres postmenopáusicas principalmente.

Factores de riesgo

La radioterapia es un factor de riesgo de aparición de sarcomas óseos y de tejidos blandos, pero la mayoría de los pacientes con leiomyosarcomas no muestra este antecedente. El tratamiento con tamoxifeno en mujeres con cáncer de mama parece representar un factor de riesgo de presentar leiomyosarcomas uterinos.

Manifestaciones clínicas

La manifestación más común en este tipo de tumor es el sangrado uterino anormal, asociado a dolor pélvico, estreñimiento, frecuencia y urgencia urinaria, además de la presencia de una masa palpable en la porción inferior del abdomen; pueden presentarse cólicos uterinos intensos debido al prolapso del tumor hacia la cavidad endometrial o a través del cuello uterino.

Por lo general, el útero se encuentra agrandado y obtiene una forma globular y de consistencia blanda; en casos avanzados son evidentes las metástasis en los ganglios inguinales o supraclaviculares, además las pacientes pueden presentarse con una masa epiploica de gran tamaño o ascitis secundaria a carcinomatosis abdominal ²⁷.

Diagnóstico

Es necesario realizar una ecografía la cual puede confirmar la presencia de una masa pélvica y lograr diferenciar una masa anexial de una uterina; además se debe de someter a la paciente a una sigmoidoscopia en caso que presente sangrado o en presencia de masas intestinales. La cistoscopia está indicada cuando existe una masa local grande o en presencia de hematuria micro o macroscópica.

Es importante realizar una placa de tórax para descartar lesiones metastásicos en pulmon, características de los sarcomas uterinos es por esto que entre las pruebas complementarias se puede mencionar el TAC éste es de gran utilidad para valorar la extensión de la afectación abdominal ²⁷.

Tratamiento

El tratamiento primario de los sarcomas es quirúrgico; tendrá como objetivo la completa resección de la enfermedad macroscópica tumoral, tanto uterina como abdominal, con márgenes de resección seguros, es decir, libres de enfermedad.

La quimioterapia y radioterapia se emplean en ocasiones como tratamiento complementario a la cirugía, de la misma manera ocurre para la hormonoterapia complementaria en el caso del sarcoma del estroma endometrial ³⁶

E. Neoplasia maligna de ovario

El ovario es un órgano con diversos factores genéticos, embriológicos, estructurales y funcionales los cuales experimentan una serie de cambios, que pueden desarrollarse en benignos, malignos, quísticos o sólidos ya sean de tipo epitelial, conjuntivo, funcionantes o nofuncionantes y teratomatosos. En los anejos normales existen diferentes tipos de células los cuales durante el desarrollo de cánceres anexiales se inicia en las células del epitelio superficial del ovario conocido como cáncer epitelial de ovario en un 90%; caracterizándolo como altamente letal.

Los tumores neoplásicos presentan una histología de origen epitelial en la mayoría de los casos, seguida de los procedentes del estroma gonadal y por último, los tumores de las células germinales.

El subtipo histológico más frecuente es el carcinoma seroso; tradicionalmente conocido como cáncer ovárico seroso de alto grado; es importante mencionar que el mejor marcador tumoral es un antígeno de cáncer 125 (CA 125).

Los marcadores tumorales se definen como sustancias que son medidas cuantitativamente, por métodos inmunohistoquímicos o bioquímicos en tejidos y fluidos biológicos para identificar la

presencia de un cáncer y posiblemente el órgano afectado. El CA-125 es una glicoproteína ubicada en epitelio del aparato genital, peritoneo, pleura, pericardio y cualquier proceso que se desarrolle en esas localización puede liberarlo, inclusive durante la menstruación; es el marcador sérico por excelencia en el carcinoma epitelial de ovario. Se encuentra elevado (> 35 UI/ml) en el 80% de las pacientes, incluyendo alrededor del 50% de los casos en estadio inicial³⁷.

Factores de riesgo

El cáncer epitelial de ovario es frecuente en los países industrializados, lo que sugiere la relación de múltiples factores físicos, químicos y dietéticos; actualmente no se ha identificado algún carcinógeno específico, sin embargo, se han presentado algunos factores de riesgo, como por ejemplo, antecedentes familiares de cáncer de ovario, nuliparidad, infecundidad, uso de inductores de ovulación, raza blanca, dieta rica en grasas, antecedentes personales de cáncer de mama, colon o endometrio y exposición a la radiación.

Se han descrito ciertos factores de protección como lo son los anticonceptivos orales durante 5 años o más, multiparidad, ligadura tubaria, salpingectomía, lactancia prolongada y vitamina D.

Manifestaciones clínicas

Al examen físico la presencia de ascitis o de una masa en el abdomen superior sugiere cáncer de ovarios; sin embargo, la distensión abdominal es uno de los hallazgos más comunes, además la percusión timpánica en el área lateral del abdomen está relacionada con una masa grande que desplaza el intestino hacia la periferia.

Los síntomas más comunes son aumento de la distensión abdominal, dolor pélvico o abdominal, síntomas urinarios de frecuencia o urgencia, o saciedad temprana, náuseas y anorexia, además

pueden cursar con disnea producido por efusiones pleurales. Cerca del 15 % de pacientes en edad reproductiva presentan anormalidades menstruales³⁸.

Diagnóstico

La ecografía pélvica es el primer examen por imágenes para caracterizar una masa anexial, cuando ésta resulta de características indeterminadas puede recurrirse a la RM por su gran caracterización tisular y ante la sospecha de malignidad el estudio de evaluación inicial pre quirúrgica es la TC, éste es la modalidad diagnóstica de elección para la evaluación inicial pre quirúrgica y seguimiento del cáncer de ovario ya que permite una mejor planificación quirúrgica al identificar los sitios comprometidos.

Se deben de realizar estudios adicionales como la colonoscopia o una endoscopia digestiva alta ante la sospecha de cáncer de origen intestinal o gástrico. La mamografía bilateral para descartar la presencia de un síndrome de cáncer de mama-ovario. Además, una radiografía de tórax para excluir metástasis del parénquima y detectar derrames pleurales.²⁰.

Tabla N°5. Características ecográficas de masas benignas y malignas

Benignas	Malignas
Quiste simple < 10cm de diámetro	Sólidas o quísticas
Tabiques < 3mm de grosor	Múltiples tabiques < 2mm
Unilaterales	Bilaterales
Calcificaciones	Ascitis

Fuente: Elaboración propia con datos de²⁷

Tratamiento

Las pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario deben de someterse a la estadificación quirúrgica mediante la laparotomía para reducir la cantidad de la enfermedad y valorar el grado de propagación; la extirpación del tumor primario y la enfermedad metastásica asociada se conoce como procedimiento de disminución o de citorreducción²⁷.

El objetivo final es extirpar las masas tumorales en forma completa; incluyendo la histerectomía total con la salpingooforectomía bilateral, la omentectomía infra y/o supra colónica, la resección completa de nódulos metastásicos peritoneales pelvianos y la linfadenectomía pelviana.

Como tratamiento adyuvante se puede utilizar la quimioterapia, pero principalmente para estadios iniciales de cáncer de ovario³⁹.

Tabla N°6. Clasificación histológica de los principales tumores de ovario

Epitelial (90%)	Cordón sexual o de estroma (5%)	Células germinales (2-5%)	Metástasis a ovario
Seroso (75-80%)	Células de la granulosa (70%)	Disgerminoma (30%)	Mama
Mucinoso (10%)	Fibroma	Tumor del seno endodérmico	Colon
Endometroide (10%)	Tecoma	Teratoma	Estomago
Células claras (1%)	De células de Sertoli- Leydig	Coriocarcinoma	Endometrio
Células de transición de Brenner (1%)		Gonadoblastoma	Linfoma
Indiferenciado (<10%)		Células germinales mixtas	

Fuente: Elaboración propia datos de²⁷.

F. Neoplasia de trompas de Falopio

El carcinoma primario de trompa de Falopio, es una patología poco frecuente dentro de las neoplasias del tracto genital femenino; aproximadamente un 0,1 % al 1,8 % predominando entre la quinta y sexta década de la vida ⁴⁰.

Al diagnosticar un tumor como primario de trompa de Falopio, éste debe estar precisamente ubicado en la trompa, de existir afectación de ovario o endometrio, debe mostrar menor participación o una histología diferente; este tipo de neoplasia es muy similar al cáncer epitelial del ovario en cuanto a la presentación clínica y comportamiento biológico²⁷.

Fundamentalmente, la parte anatómicamás afectada es la porción ampular; se presenta con igual frecuencia en ambas trompas y en 10 a 26 % de los casos son afectadas en forma bilateral.

En la mayoría de los casos la clínica del carcinoma de trompa es inespecífica alrededor de un 15 % de las pacientes; se caracteriza por presentar leucorrea, dolor pélvico y masa pélvica ⁴¹.

Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo asociados a esta patología son la nuliparidad, procesos inflamatorios persistentes, entre los más destacados, se encuentra la asociación a la mutación o no de BRCA 1 o 2; los cuales son genes supresores de tumores que codifican las proteínas que funcionan en el proceso de reparación del ADN (ácido desoxirribonucleico), por lo tanto, una mutación de un gen supresor tumoral provocaría una pérdida de su función y como consecuencia aumenta la probabilidad que se desarrolle un tumor⁴².

Diagnóstico

El diagnóstico inicia a través de la citología e inclusive el legrado endometrial, principalmente en pacientes posmenopáusicas cuando presentan sangrado uterino, con legrado negativo; las citologías

de cuello uterino se realizan para descartar lesión intraepitelial y malignidad; la determinación de marcadores tumorales por su baja incidencia no ejerce un valor pronóstico ni de seguimiento en el tratamiento; además se debe de realizar una ecografía para determinar la presencia de una masa pélvica, posteriormente el TAC ayuda a determinar sitios de extensión de la enfermedad y establecer criterios de irresecabilidad y respuesta al tratamiento neoadyuvante.

Tratamiento

En tratamiento quirúrgico del carcinoma de la trompa uterina es el mismo que el que se utiliza en el cáncer epitelial del ovario; la utilización de la quimioterapia ha evolucionado igualmente que el EOC; incluye la combinación de sustancias derivadas del platino. Además, se puede utilizar la radioterapia en casos en que no exista enfermedad residual posterior a la intervención.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El estudio de investigación tiene un enfoque cuantitativo, este permite que mediante la recopilación de una base de datos donde se extrae una serie de variables, las cuales son consideradas las más importantes en el estudio, se pueda demostrar estadísticamente un patrón definido en la población con diagnóstico de dicha enfermedad; pretende generalizar los resultados de sus estudios mediante muestras representativas.

La investigación muestra información estadística suministrada de la base de datos en línea del Centro Centroamericano de Población (CCP), cuyos datos provienen originalmente del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y del Registro Nacional de Tumores (RNT).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación descriptiva porque permite, como su nombre lo indica, describir las situaciones, fenómenos o los eventos de interés, midiéndolos y evidenciando sus características.

3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

En la presente investigación el universo son todas las personas de Costa Rica que han fallecido por cáncer y la población a estudiar son las personas que han muerto por tumores ginecológicos por localización anatómica que son un total de 3773 muertes, se realiza utilizando estadísticas de las defunciones por tumores ginecológicos ocurridas en Costa Rica desde el 2000 hasta el año 2014. Dicha información se obtiene de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y del Centro Centroamericano de Población (CCP).

3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se puede clasificar en observacional, descriptivo, transversal y ecológico mixto; debido a que se observa la mortalidad por los tumores ginecológicos, sin intervenir en los datos obtenidos, describiendo la situación tal y como es justamente en un tiempo específico; basándose en la población femenina como unidad de estudio

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición	Dimensión	Instrumento
Cuantificar la tasa de mortalidad de los tumores de los órganos genitales femeninos, edad y región socioeconómica, en Costa Rica para los años de 2000 a 2014	Tumores de los órganos genitales femeninos	Cáncer que puede aparecer en cualquier zona del aparato reproductor femenino	Tumor de vulva Tumor de vagina Tumor de cuello útero Tumor de cuerpo de útero Neoplasias no especificadas de útero Tumor de ovario Tumor de trompa de Falopio	Base de datos INEC y CCP
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	0-14 años 15-29 años 30-44 años 45-59 años 60- 74 años >75 y más años	Base de datos INEC y CCP
	Regiones Socioeconómicas	Subdivisión político-económica en la que se delimita un país	Central, Brunca, Huétar Atlántica, Huétar Norte Pacífico Central Chorotega.	Base de datos INEC y CCP

<p>Determinar la tasa de mortalidad de los tumores de los órganos genitales femeninos por localización anatómica en Costa Rica del 2000al 2014 por quinquenio.</p>	<p>Localización anatómica</p>	<p>Lugar específico donde se ubica la neoplasia</p>	<p>Tumor de vulva Tumor de vagina Tumor de cuello útero Tumor de cuerpo de útero Neoplasia no especificada del útero Tumor de ovario Tumor de trompa de Falopio</p>	<p>Base de datos del INEC</p>
<p>Caracterizar la mortalidad por localización anatómica los tumores de los órganos genitales femeninos,según edad y región socioeconómica,</p>	<p>Grupo etario</p>	<p>Cantidad de personas que muere en un lugar y período determinado en relación con el total de la población</p>	<p>0-14 años 15-29 años 30-44 años 45-59 años 60- 74 años >75 años</p>	<p>Base de datos del INEC</p>

<p>en Costa Rica para los años del 2000 a 2014 por quinquenio</p>	<p>Regiones socioeconómicas</p>	<p>Subdivisión político-económica en la que se delimita un país.</p>	<p>Central, Brunca, Huétar Atlántica, Huétar Norte Pacífico Central Chorotega.</p>	<p>Base de datos del INEC</p>
<p>Determinar la distribución geográfica de la tasa de mortalidad por tumores de los órganos genitales femeninos, según cantones en el periodo 2000 -2014.</p>	<p>Cantones</p>	<p>Unidad de división territorial de un país</p>	<p>81 cantones de Costa Rica</p>	<p>Base de datos del INEC</p>

3.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta investigación se estudia un periodo de 14 años, que abarca desde 2000 hasta 2014, para la mortalidad general por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos, por grupo etario y regiones socioeconómicas; posteriormente, lo que corresponde a los grupos de edad, localización anatómica y regiones socioeconómicas consta de tres quinquenios ya que cuenta con información del 2000 al 2014.

Con respecto de la localización anatómica la décima revisión sobre la clasificación internacional de enfermedades clasifica los tumores malignos de los órganos genitales femeninos de la siguiente manera:

Tumores malignos de los órganos genitales femeninos

- C51 Tumor maligno de la vulva
- C52 Tumor maligno de la vagina
- C53 Tumor maligno del cuello del útero
- C54 Tumor maligno del cuerpo del útero
- C55 Tumor maligno del útero, parte no especificada
- C56 Tumor maligno del ovario
- C57 Tumor maligno de trompas de falopio

Además, es importante mencionar que para el presente estudio se incluyen 6 grupos de edad iniciando de 0 a 14 años hasta 75 y más años; otra variable estudiada es la tasa de mortalidad por regiones socioeconómicas, se utiliza la información del INEC, las cuales son seis que se mencionan a continuación:

1. Región Central
2. Región Chorotega
3. Región Pacífico Central
4. Región Brunca
5. Región Huétar Atlántico
6. Región Huétar Norte

Se obtiene la información del INEC en lo relacionado con los años del 2000 al 2014 en el sistema de consulta en línea de estadísticas demográficas y mediante el programa RETADAM se tabulan las tablas desglosadas por grupo de edad, localización anatómica y región socioeconómica para cada año.

De acuerdo con la población a través de la base de datos en línea de las estadísticas demográficas del INEC, se obtiene la población total y desglosada por cantones y distritos para cada año desde el 2000 al 2014,

Una vez extraída la información, tanto del CCP como del INEC se procede a realizar una base de datos utilizando el programa STATA®12.0.

En cuanto a la tasa de mortalidad general por tumores malignos de los órganos genitales femeninos, primero se deben sumar las defunciones ocurridas en todo el periodo de estudio y dividir las entre la población expuesta por cada año; una vez realizado lo anterior, se procede obtener la tasa de mortalidad.

$$\frac{\text{Número de defunciones por tumores de los órganos genitales femeninos}}{\text{Población expuesta}} \times 100\,000$$

Se suman las defunciones de cada uno de los 6 grupos de edad y se toma la población por cada grupo de edad; se divide y se obtiene la tasa de mortalidad.

$$\frac{\text{Número de defunciones por grupo de edad}}{\text{Población por grupo de edad}} \times 100\,000$$

Se suma el total de defunciones para cada localización anatómica, esto durante el periodo de 2000 al 2014 y se divide entre la población expuesta, dándonos la tasa de mortalidad por localización anatómica

$$\frac{\text{Número de defunciones por localización anatómica}}{\text{Población total}} \times 100\,000$$

Se suman las defunciones para cada localización anatómica por quinquenios y se suma la población total de Costa Rica por quinquenios y se obtiene la tasa de mortalidad.

$$\frac{\text{Número de defunciones por localización anatómica}}{\text{Población expuesta}} \times 100\,000$$

Se suman las defunciones para cada una de las regiones socioeconómicas por quinquenios, y se suma la población de cada región, de igual forma por quinquenios y se obtiene la tasa de mortalidad.

$$\frac{\text{Número de defunciones por región socioeconómica}}{\text{Población por región socioeconómica}} \times 100\,000$$

Por último, se suma el total de defunciones ocurridas en cada uno de los 81 cantones desde el año 2000 al 2014, se divide entre 14 que es total de años incluidos, seguidamente se suma la población de cada cantón durante el mismo periodo y ésta se divide entre 14, que

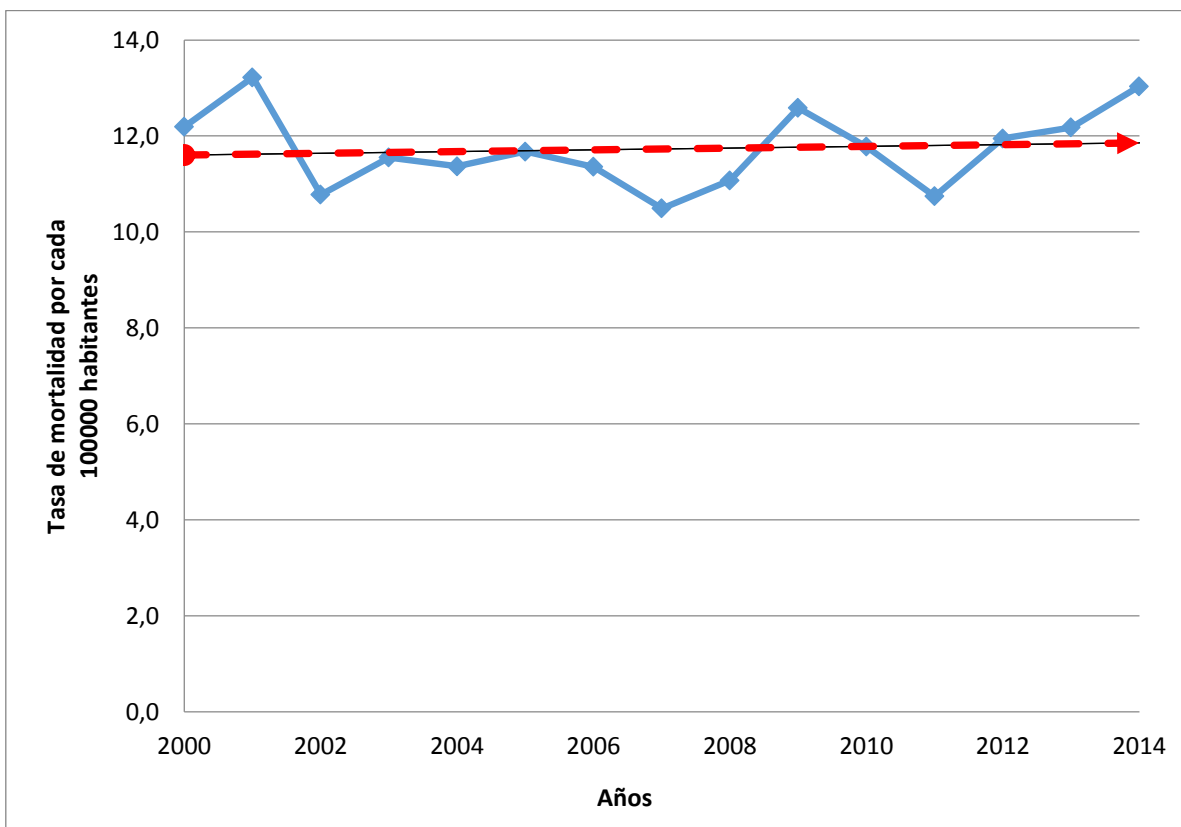
son el número de años comprendidos, para obtener un promedio de la población y se alcanza la tasa de mortalidad, para representarlos en un mapa.

$$\frac{\text{Número de defunciones por cada cantón}}{\text{Población promedio de cada cantón}} \times 100\,000$$

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

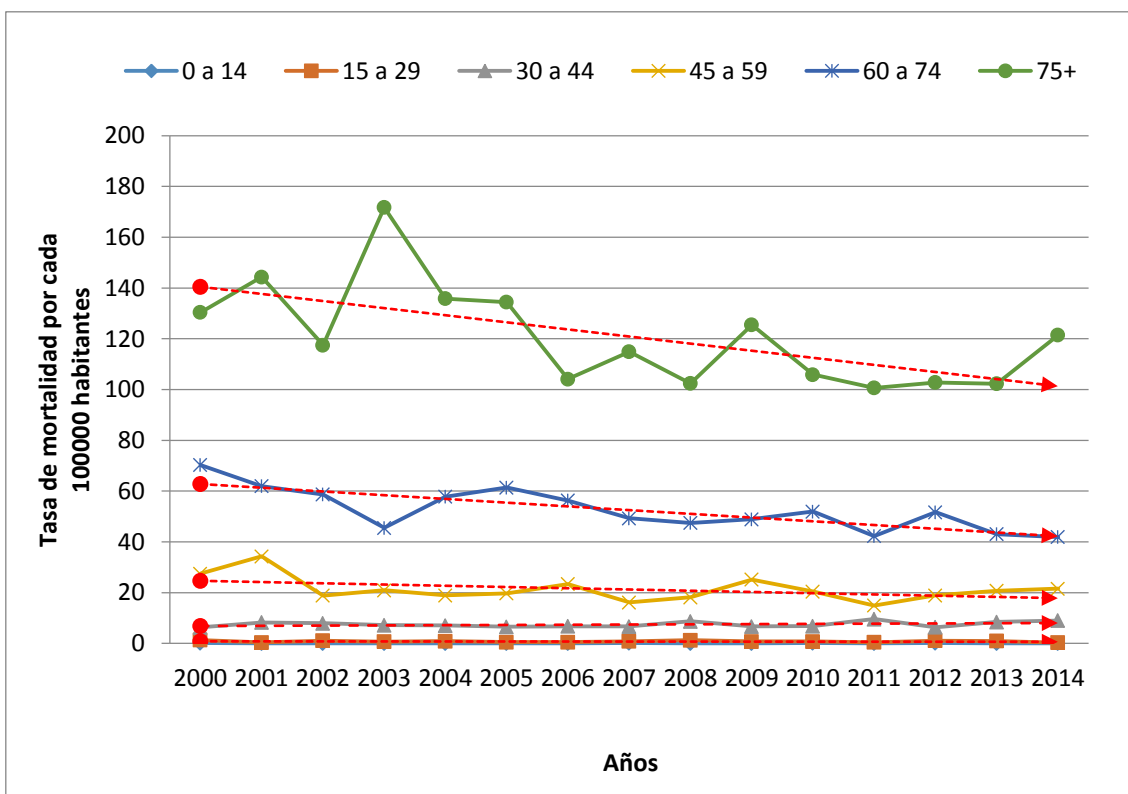
Figura N° 1. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino, Costa Rica 2000 -2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 1, se muestra la evolución de la tasa de mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica desde 2000 hasta el 2014; se observa cómo a través de los años se ha presentado una tendencia mantenida al alta en el tiempo. La tasa más baja se presentó en el año 2007 con 10,49 por 100 000 habitantes, y la tasa más alta se reportó en el año 2001 con 13.22 por 100 000 habitantes.

Figura N° 2. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino por edad en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

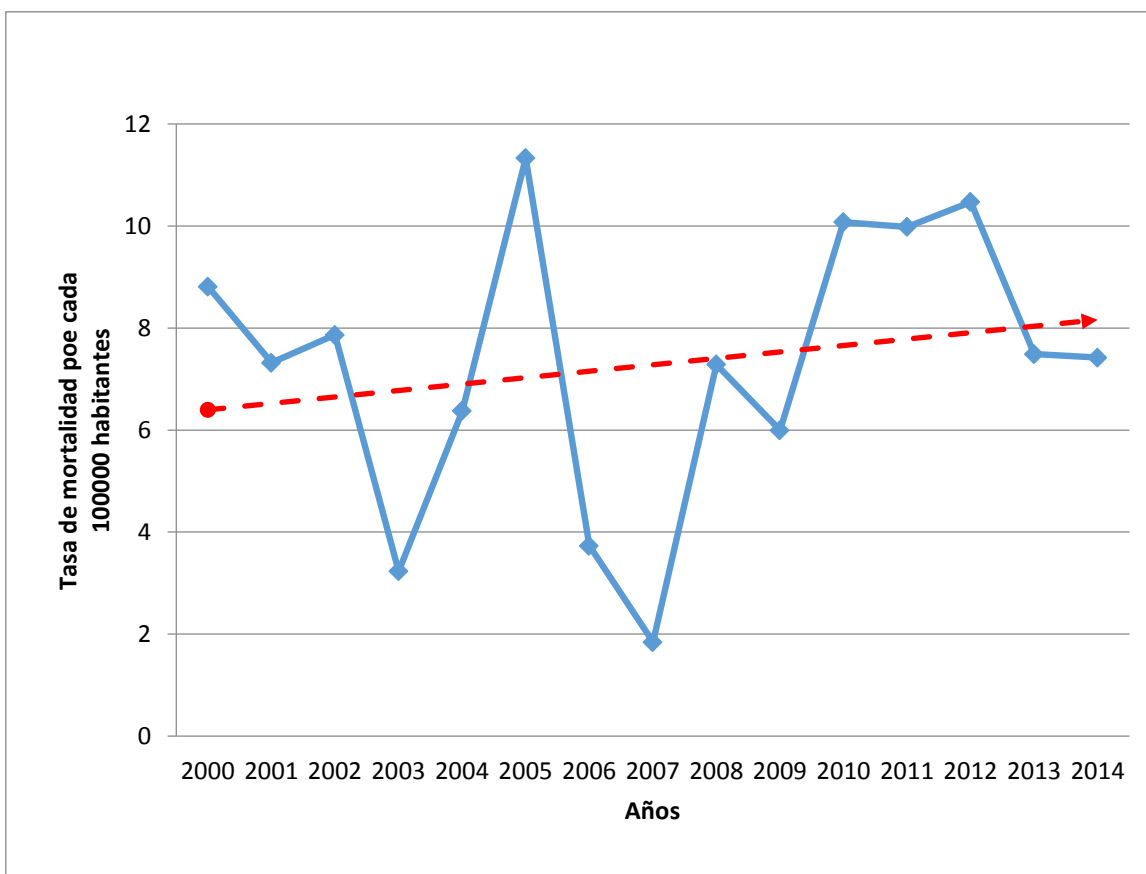


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 2, muestra la evolución de la tasa de mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos por edad en Costa Rica desde 2000 hasta el 2014, se observa donde la tendencia es siempre tasas de mortalidad más altas conforme avanza el grupo de edad, siendo el grupo de 15- 29 años el que reporta las tasas más bajas en el periodo de estudio representados, y el grupo de 75 y más años el que presenta las tasas más altas.

En el caso de los grupos etarios de 45 – 59, 60 – 74 y 75 y más años mantiene una tendencia en descenso durante el periodo de estudio.

Figura N° 3. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Brunca en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

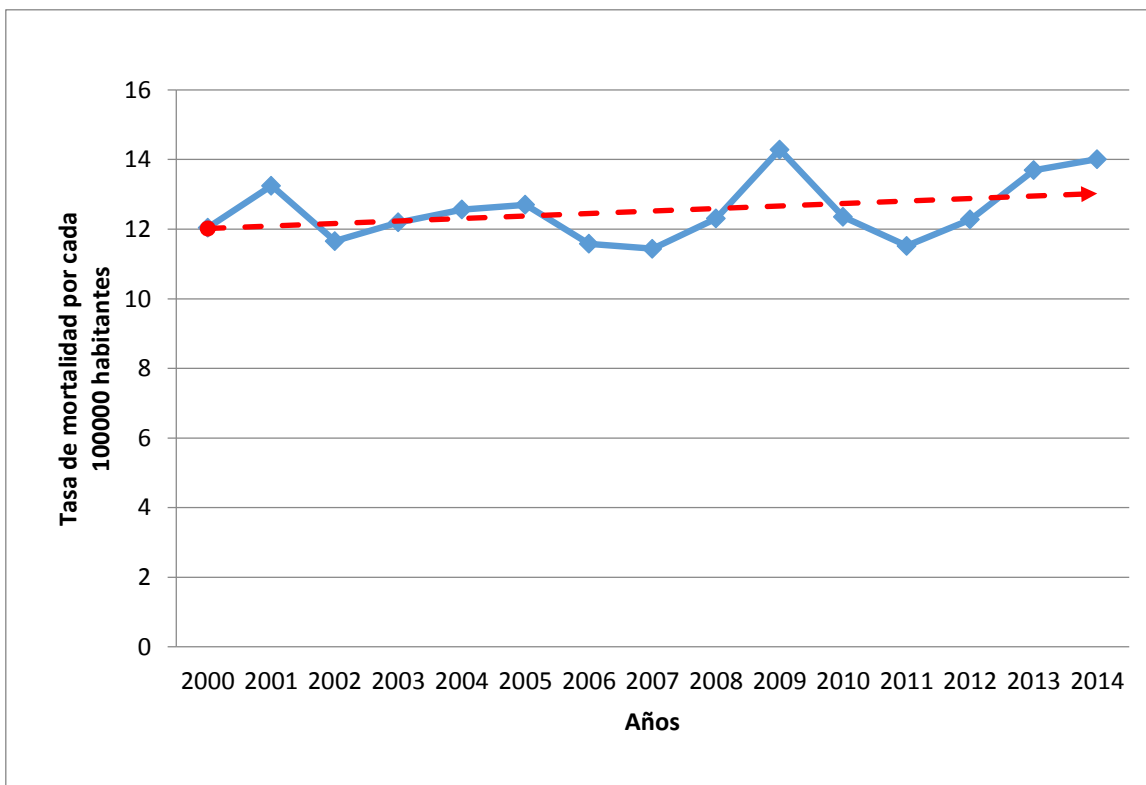


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 3, se observa la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Brunca en Costa Rica del 2000 – 2014; en el cual se muestra que la tasa de mortalidad tiende a aumentar durante el periodo de estudio.

Presentando la tasa de mortalidad más alta en el año 2005 con 11,33 por cada mil habitantes y para el 2007 obtuvo una tasa de 1,84 por cada mil habitantes.

Figura N⁴. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Central en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

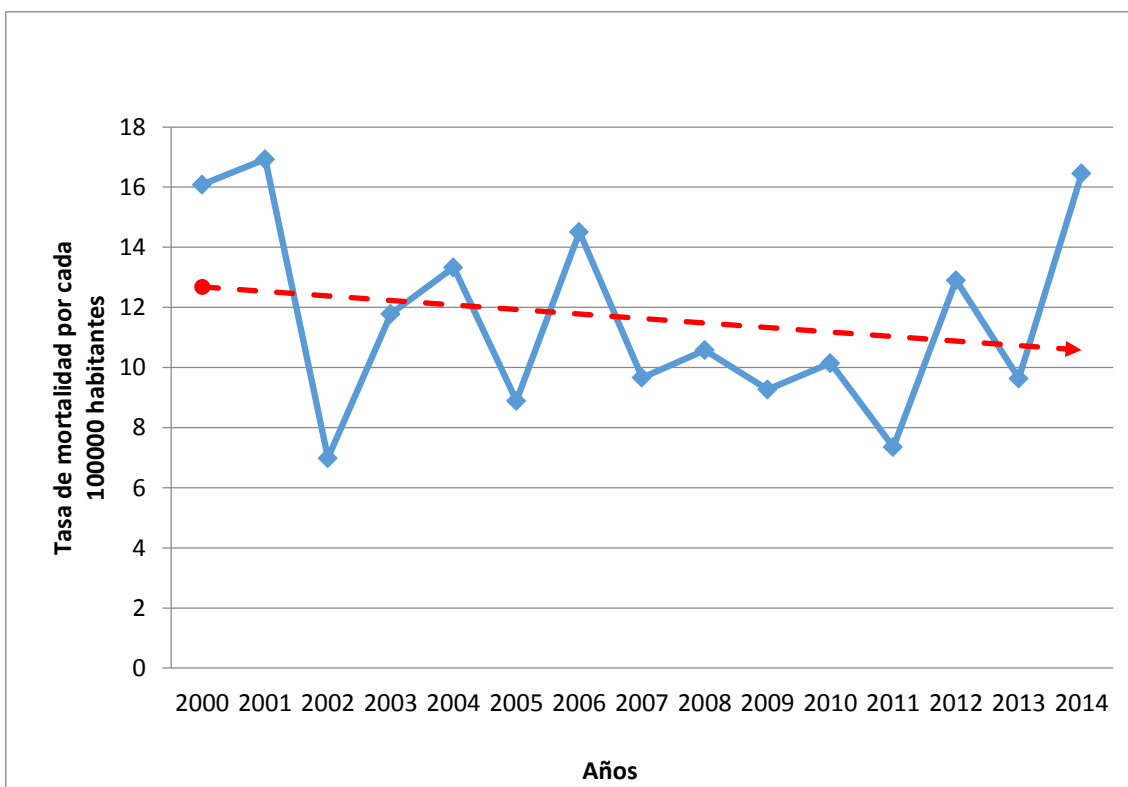


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N⁴, se observa la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Central en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por 100 000 habitantes); en donde se observa que la tendencia tiene a aumentar al final del periodo de estudio.

Presentando la tasa de mortalidad más alta durante el 2009 con 14,28 por cada 100000 habitantes y en el año 2007 obtuvo una tasa de mortalidad de 11,43 por cada 100000 habitantes, siendo ésta la tasa más baja.

Figura N° 5. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Chorotega en Costa Rica del 2000 – 2014.(Tasa por cada 100 000 habitantes).

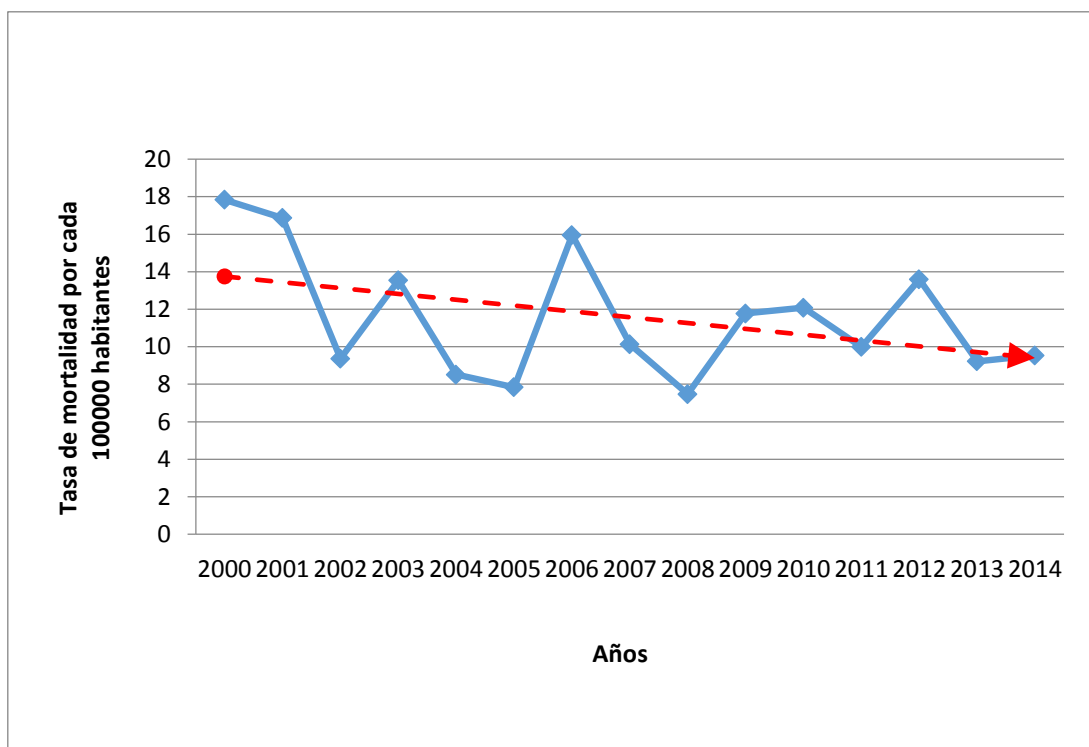


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 5, se muestra la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Chorotega en Costa Rica del 2000 – 2014. Donde se evidencia que la tendencia de la tasa de mortalidad tuvo una disminución al final del periodo de estudio.

Se puede observar que la tasa de mortalidad más alta se presentó durante el año 2001 con 16,93 por cada 100 000 habitantes, y posteriormente, descendió a 6,98 por cada 100 habitantes en el año 2002.

Figura N° 6. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Atlántica en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

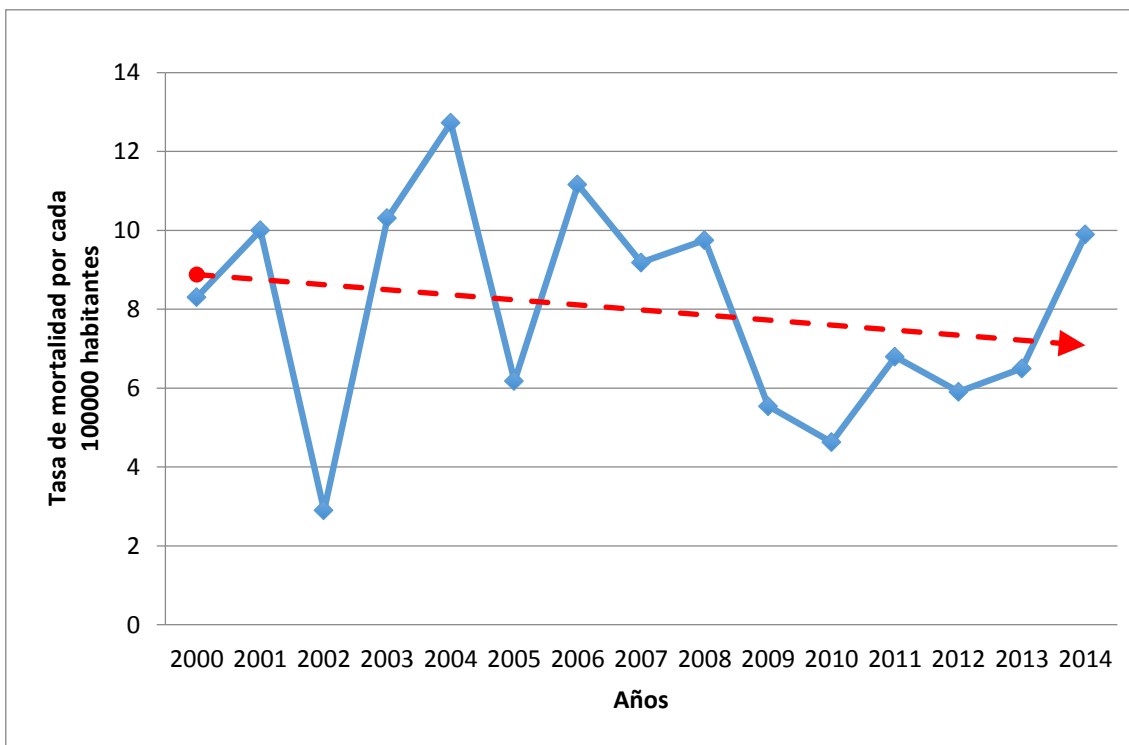


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 6, se muestra la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Atlántica en Costa Rica del 2000 – 2014. Se puede observar que la tendencia de la tasa de mortalidad disminuye durante el periodo de estudio.

La tasa de mortalidad más alta se presentó en el año 2000 con 17,84 por cada 100000 habitantes y para el año 2008 se obtuvo la tasa de mortalidad más baja con 7,47 por cada 100000 habitantes.

Figura N° 7. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Norte en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

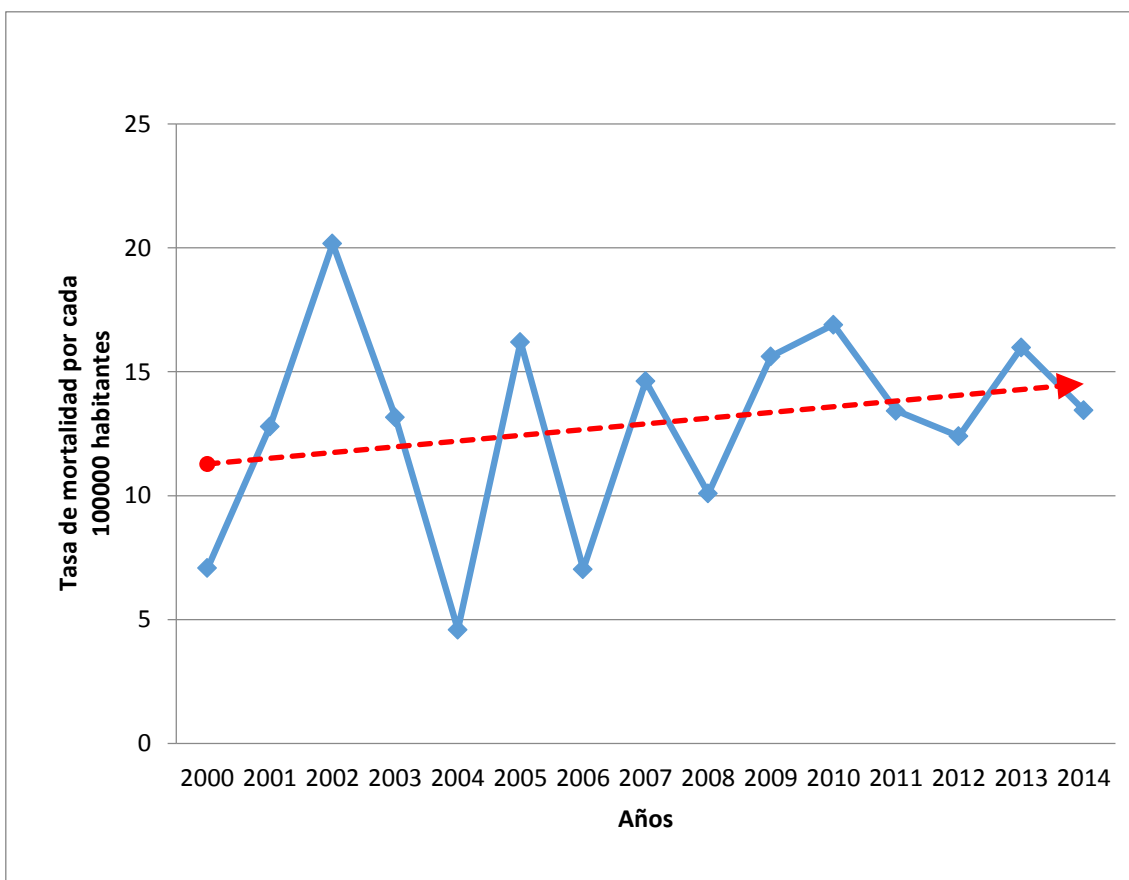


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 7, se observa la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Huétar Norte en Costa Rica del 2000 – 2014. Donde se evidencia la tendencia al descenso de la tasa de mortalidad durante el periodo de estudio.

Presentando la tasa de mortalidad más baja para el año 2002 con 2,90 por cada 100000 habitantes, la cual asciende para el año 2004 con 12,72 por cada 100000 habitantes.

Figura N° 8. Evolución de la tasa de mortalidad por tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Pacífico Central en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).

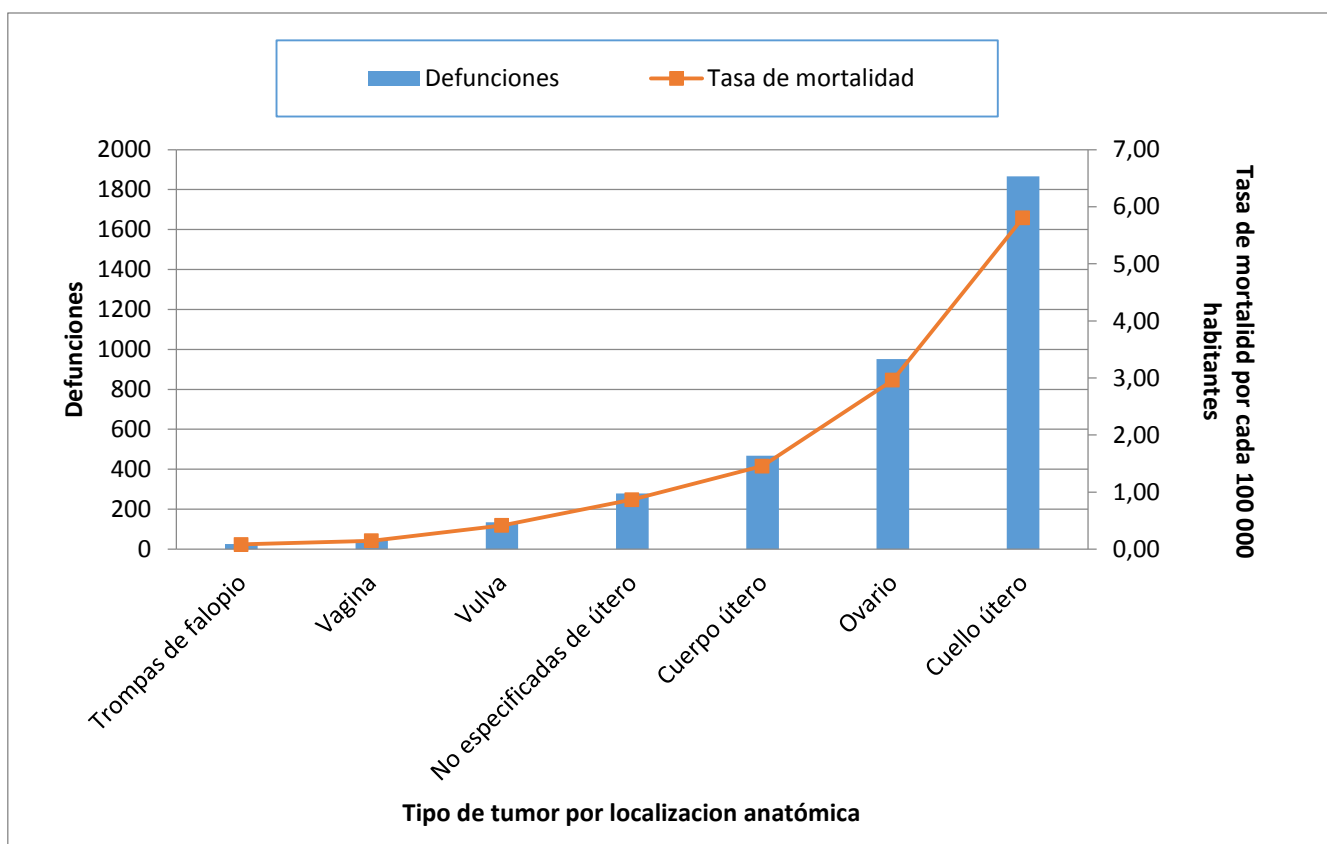


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 8, se muestra la evolución de la tasa de mortalidad de los tumores malignos del aparato genital femenino en la Región Pacífico Central en Costa Rica del 2000 – 2014. Se puede exhibir la tendencia al aumento de la tasa de mortalidad durante los años del estudio.

Presentando la mayor tasa de mortalidad en el 2002 con 20,17 por cada 100000 habitantes y con un descenso para el 2004 de 4,59 por cada 100000 habitantes.

Figura N° 9. Distribución de la Tasa de Mortalidad y número de defunciones por tipo de tumor maligno de los órganos genitales femeninos (Tasa por cada 100000 habitantes).

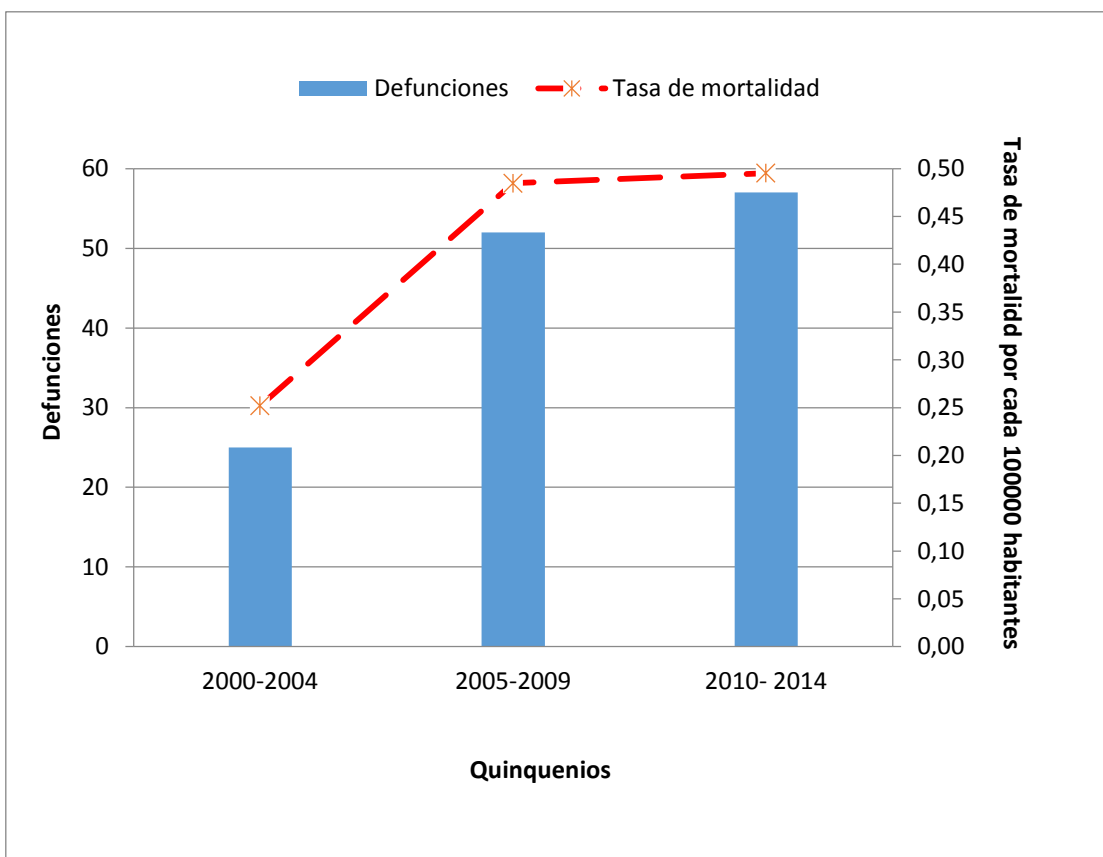


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 9, se muestra la distribución de defunciones, según localización anatómica en el periodo de 2000 al 2014.

Se observa cómo la localización anatómica de tumor de cuello de útero comprende la mayor cantidad de muertes con un total de 1867 defunciones con tasa de mortalidad de 5,81 por cada 100000 habitantes, posteriormente los tumores de ovario y útero encabezan la lista; mientras que el tumor de trompas de Falopio representa el menor número de defunciones, siendo una cantidad de 26 con una tasa de 0,08 por cada 100000 habitantes.

Figura N° 10. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).

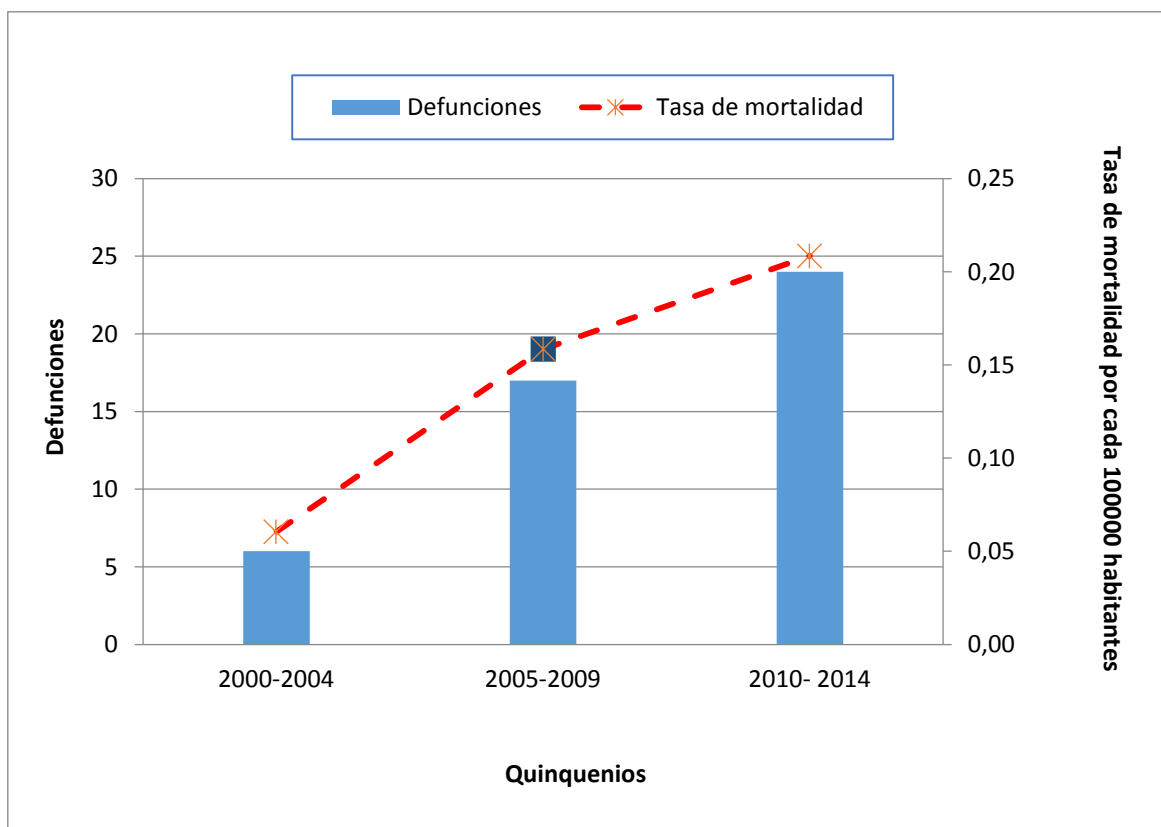


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 10, se puede observar la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014.

Se evidencia que durante el primer quinquenio se presentaron menor cantidad de defunciones; donde posteriormente, hacia el tercer quinquenio se muestra un aumento en la cantidad de defunciones por tumor de vulva durante el periodo de estudio; relacionado con el aumento de la tasa de mortalidad por cada 100000 habitantes.

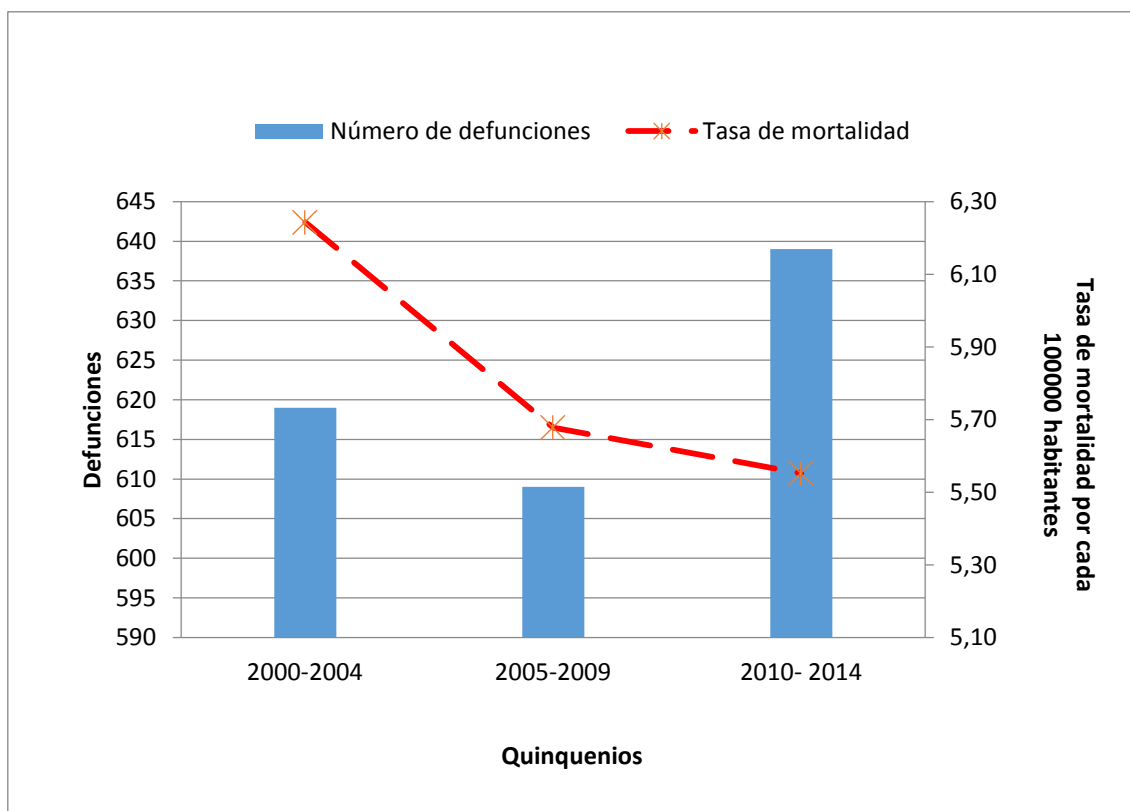
Figura N° 11. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 11, se observa la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se demuestra un aumento en el número de las defunciones desde el primer quinquenio y en la tasa de mortalidad correspondiente por el tumor de vagina durante el periodo de estudio; presentando la cantidad más elevada de defunciones durante el último quinquenio junto con la tasa de mortalidad más alta.

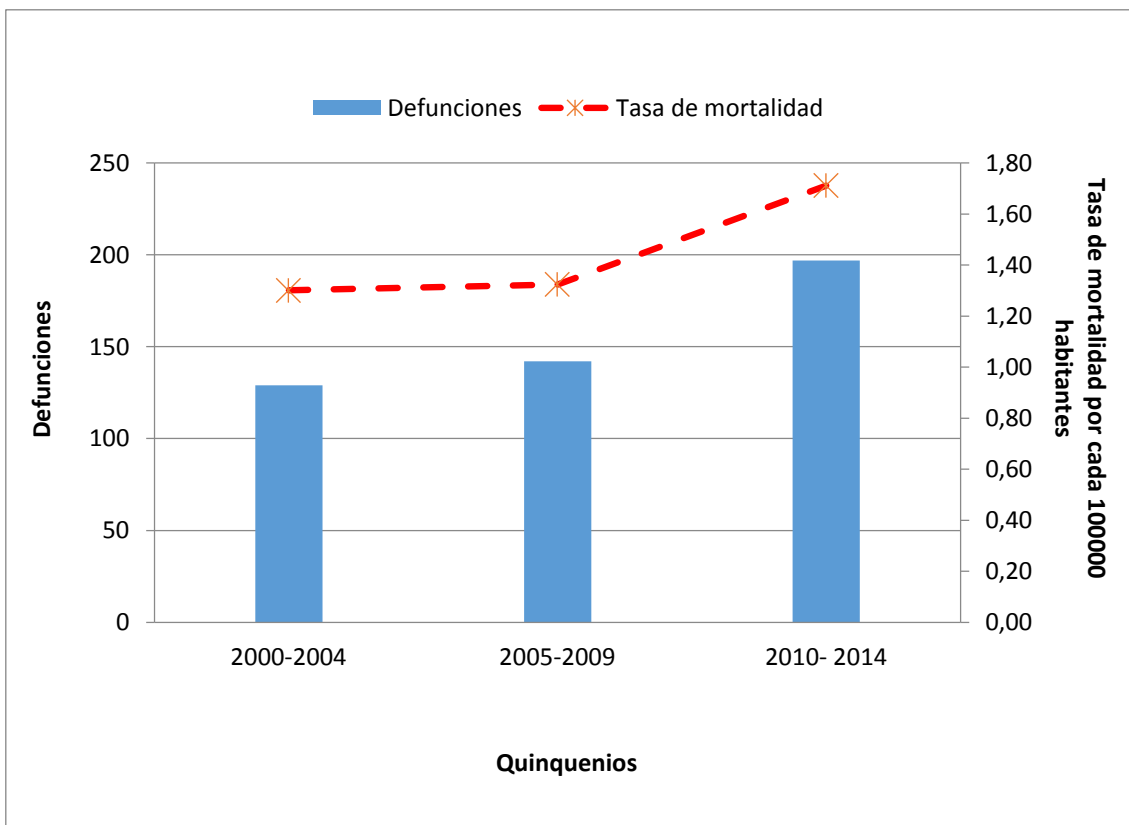
Figura N° 12. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 12, se muestra la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014, en donde se puede observar un descenso en la tasa de mortalidad por cada 100000 habitantes durante todo el periodo de estudio.

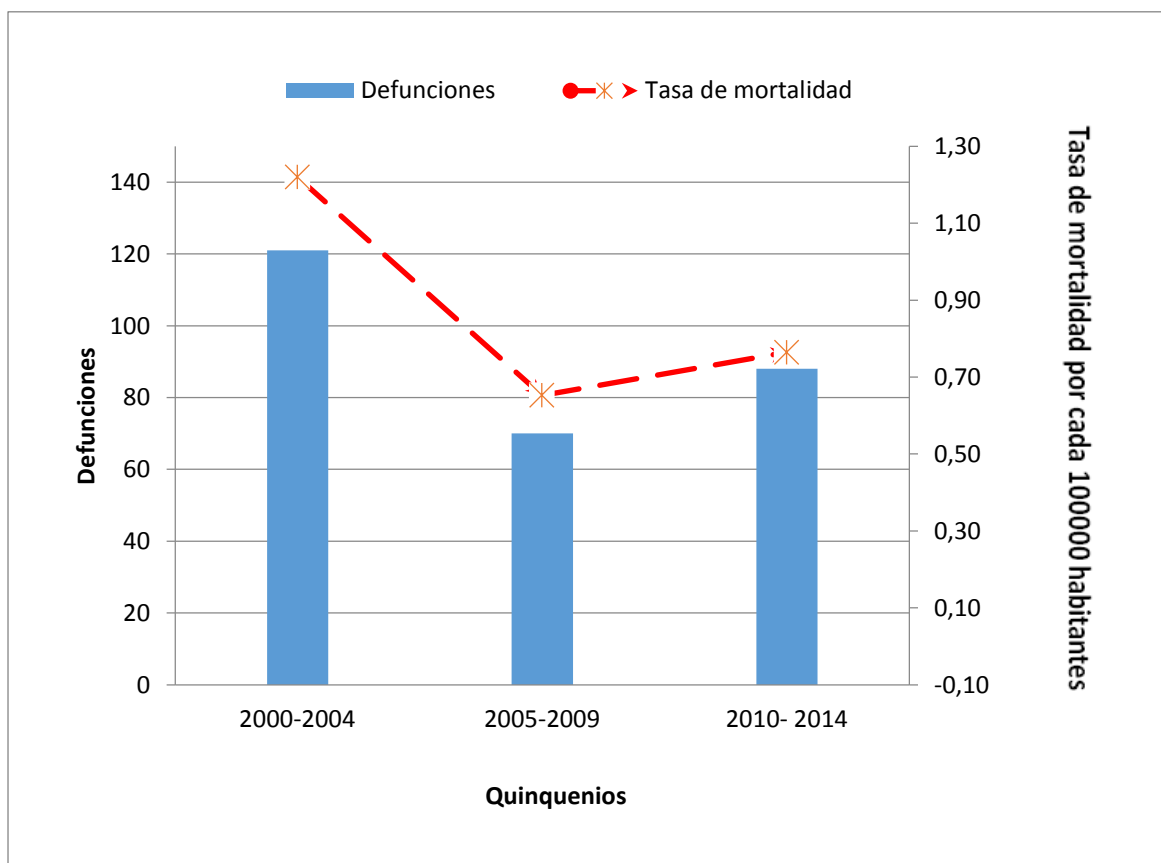
Figura N° 13. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 13, se puede observar la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. En el cual se puede evidenciar que la mortalidad por tumor de cuerpo de útero aumenta durante la evolución de los quinquenios; con el aumento correspondiente de la tasa de mortalidad; presentando la tasa de mortalidad casi que sostenida durante los dos primeros quinquenios; en el último quinquenio eleva la tasa de mortalidad

Figura N° 14. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones de las neoplasias no especificadas del cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).

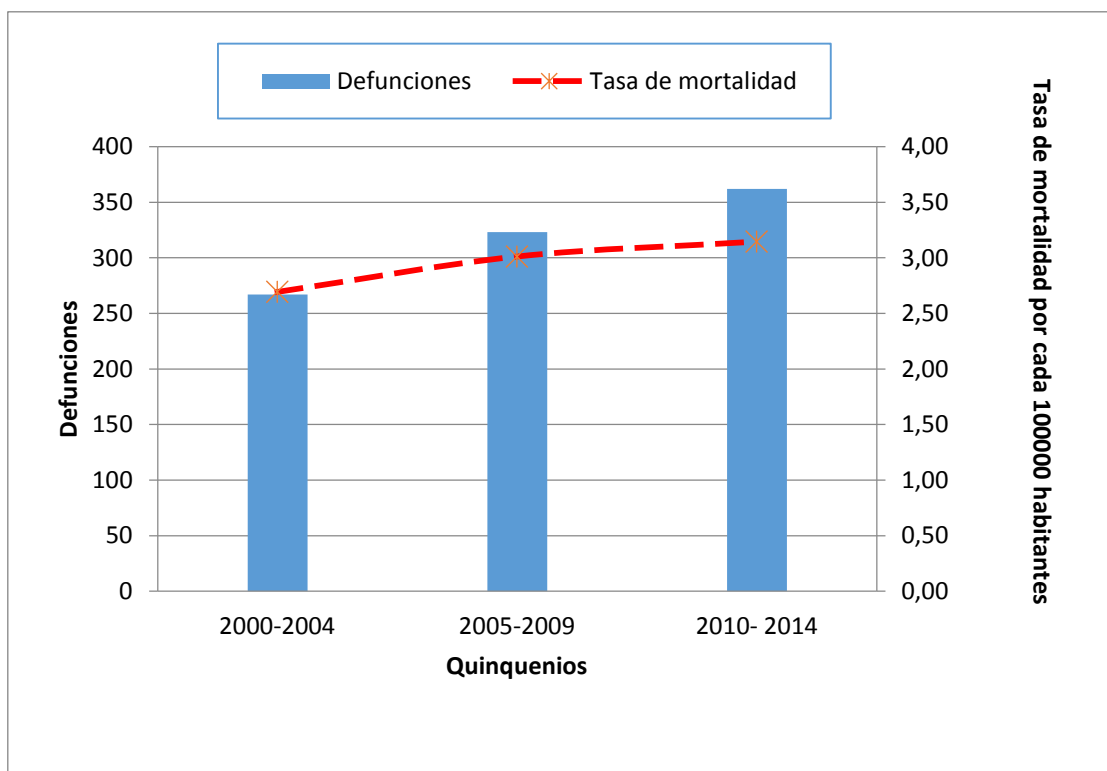


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°14, se puede observar la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones de las neoplasias no especificadas del cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014.

Se exhibe una disminución de la tasa mortalidad por neoplasias no especificadas del útero en el segundo quinquenio, sin embargo, durante el último quinquenio la tasa de mortalidad tiende a ascender.

Figura N° 15. Evolución de la Tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).

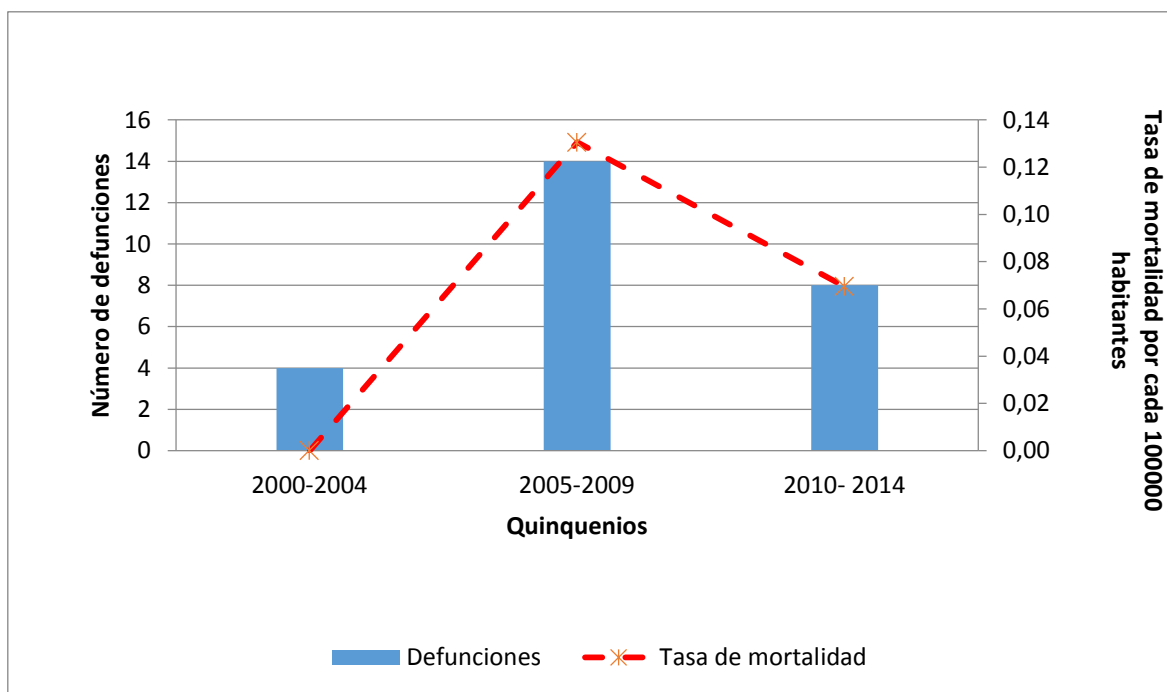


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 15, se puede observar la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014.

Se exhibe un aumento en la cantidad de defunciones por tumor de ovarios, con su respectivo incremento en la tasa de mortalidad; presentando la mayor cantidad de defunciones y tasas más elevadas durante el último quinquenio de estudio.

Figura N° 16. Evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de trompas de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).

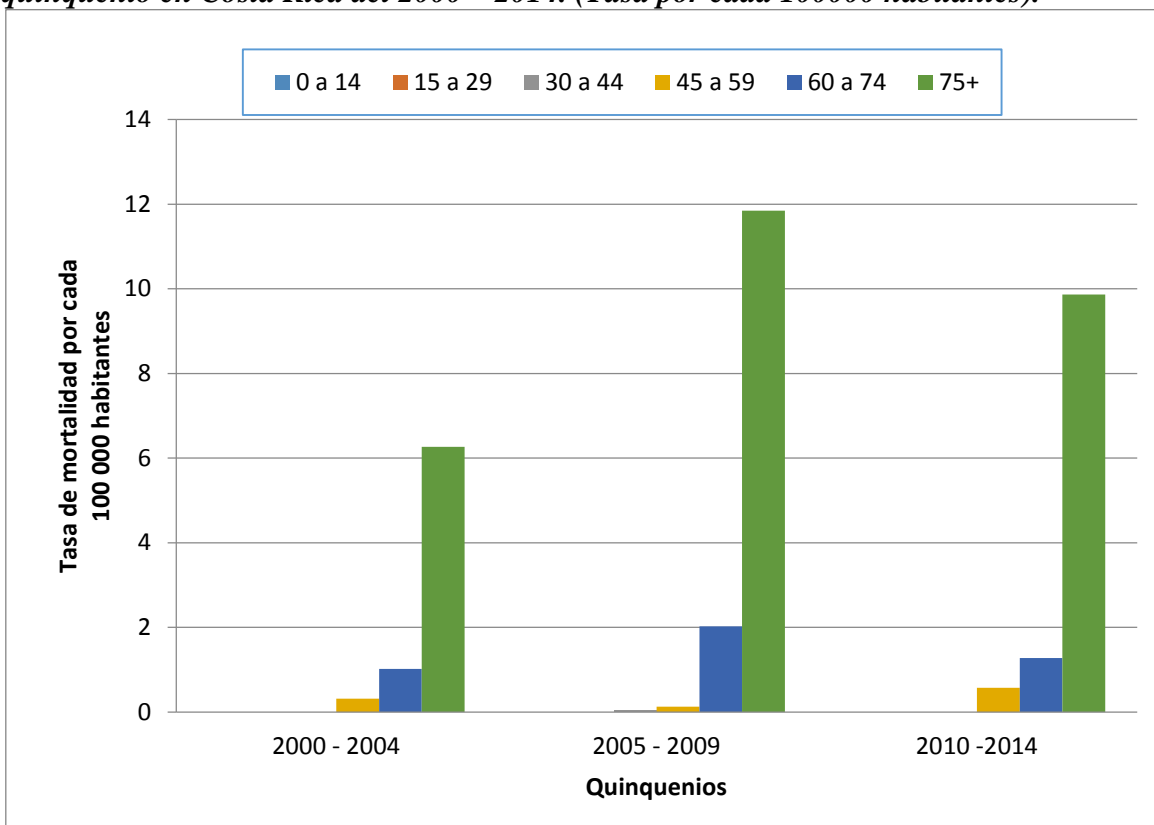


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 16, se observa la evolución de la tasa de mortalidad y número de defunciones del tumor maligno de trompas de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014.

Se evidencia un pico en la tasa de mortalidad por tumor de trompa de Falopio durante el segundo quinquenio, el cual desciende al terminar el periodo de estudio que corresponde al tercer quinquenio.

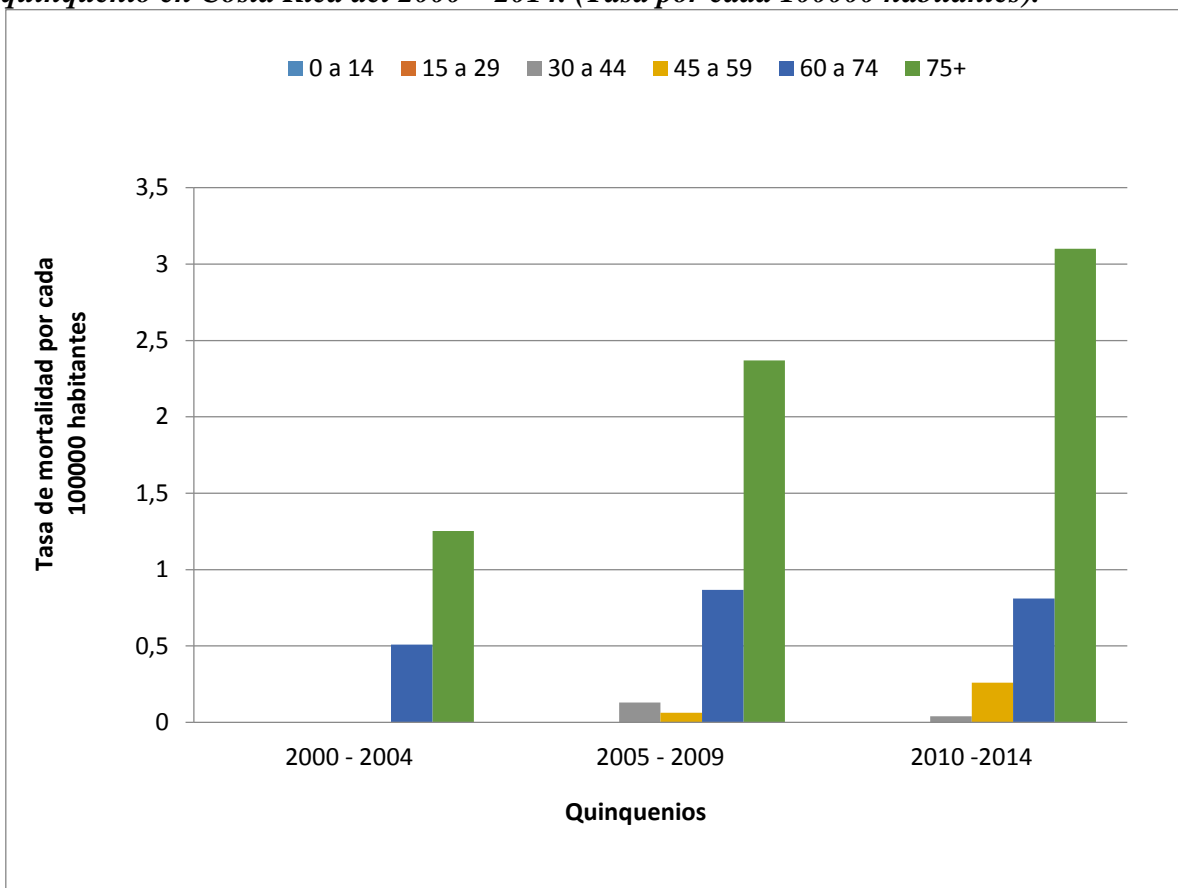
Figura N° 17. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°17, se puede observar la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se observa un aumento en la tasa de mortalidad a partir de los 45 años de edad durante todo el periodo de estudio; sin embargo, el grupo etario con las tasas de mortalidad más elevadas durante los tres quinquenios son las pacientes con 75 años y más.

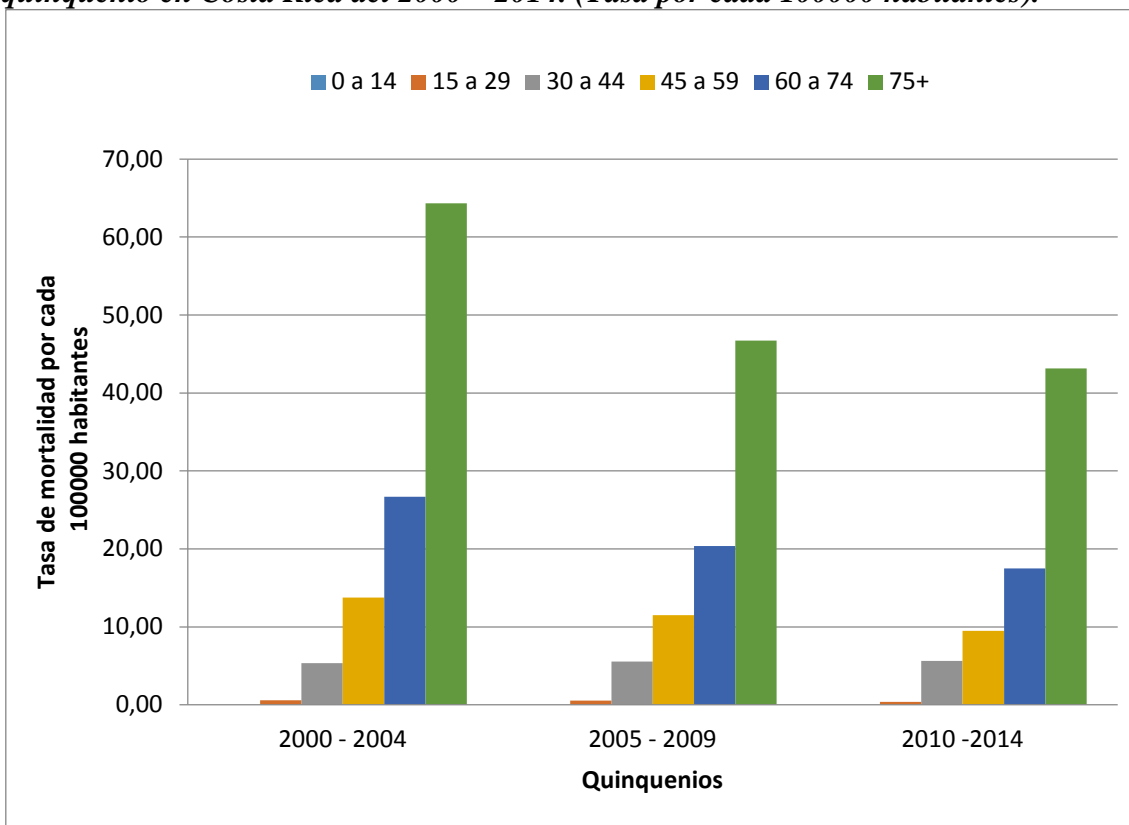
Figura N° 18. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 18, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se documenta un aumento en la tasa de mortalidad a partir del grupo etario entre los 30 a 44 hasta 75 años y más, sin embargo, se observa un incremento importante en las tasas de mortalidad en los grupos entre 60 a 74 años y 75 años y más.

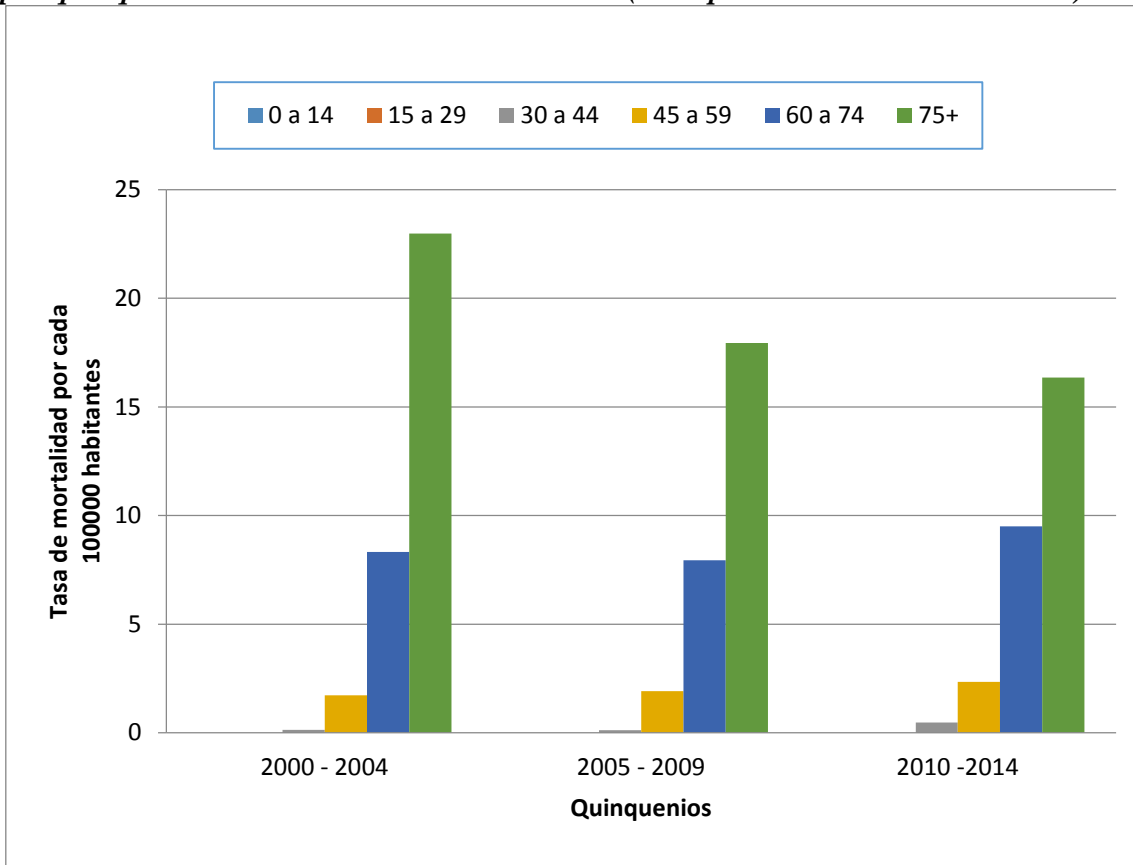
Figura N° 19. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 19, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se exhibe una disminución en la tasa de mortalidad en diversos grupos de edad; obteniendo una tasa más elevada en las pacientes mayores de 75 años, a pesar de eso disminuye la mortalidad durante el periodo de estudio.

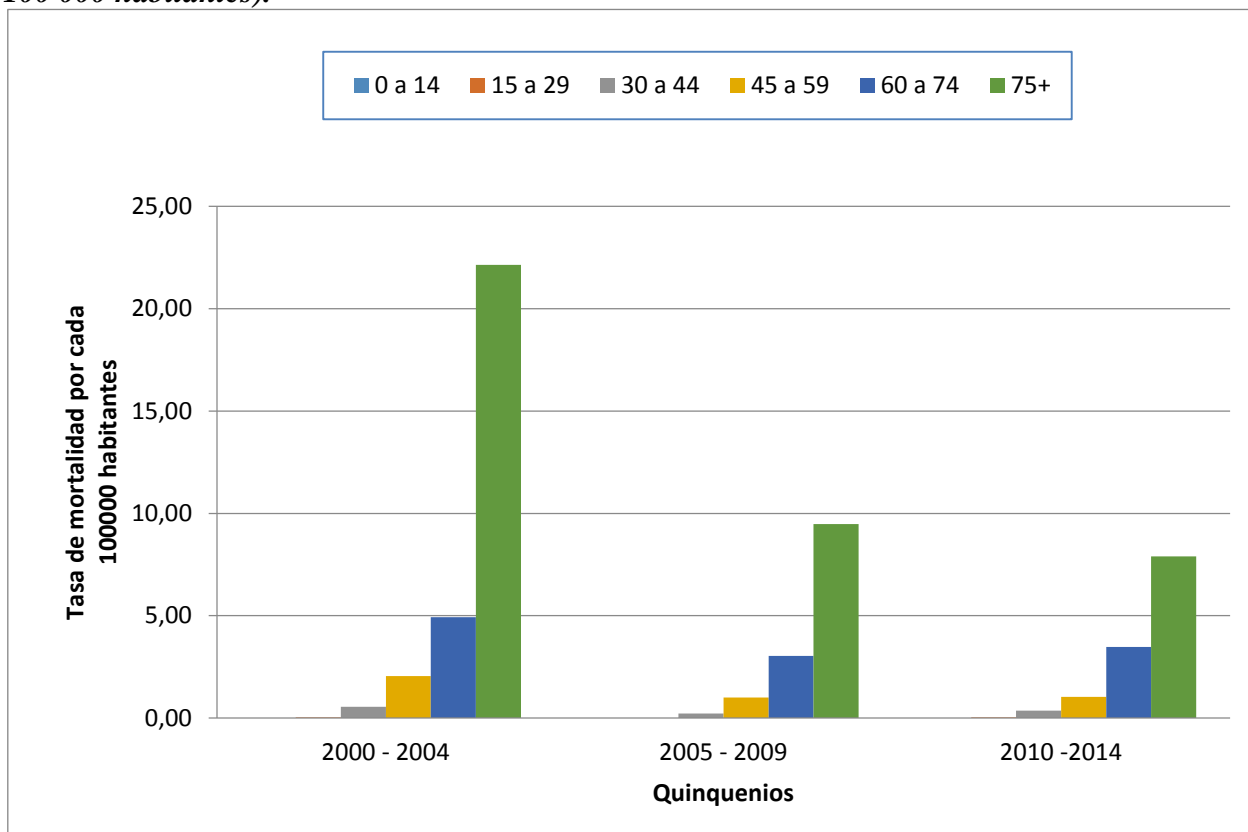
Figura N° 20. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°20, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se exhibe un aumento en la tasa de mortalidad por tumor de cuerpo de útero en las pacientes de 30 a 44 años, 45 a 59 años, 60 a 74 años; sin embargo, las tasas de mortalidad más elevadas le corresponden al grupo etario de 75 años y más; las cuales tienden a disminuir durante los tres quinquenios de estudio.

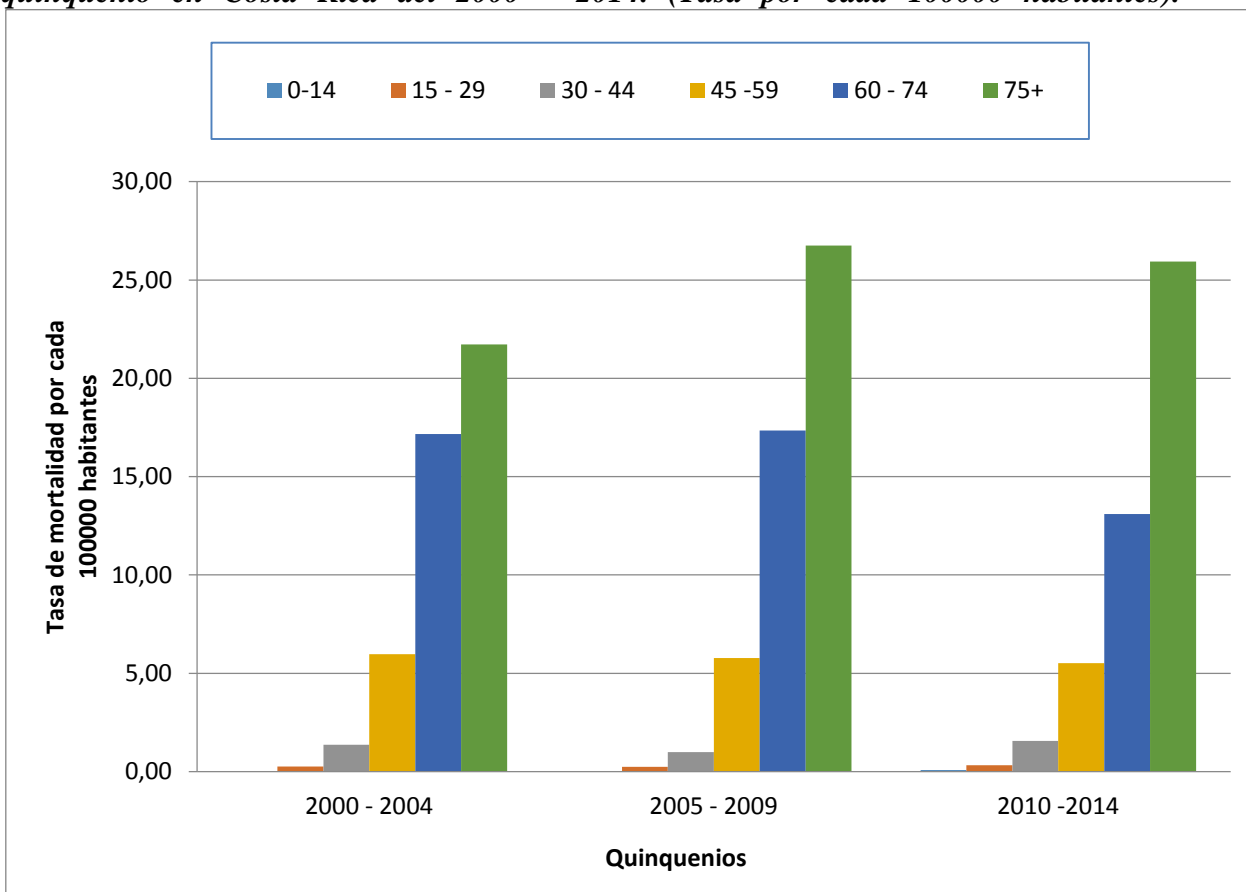
Gráfico N° 21. Tasa de mortalidad por grupos de edad para las neoplasias no especificadas del útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100 000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 21, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para las neoplasias no especificadas del útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se evidencia una disminución en la tasa de mortalidad en la mayoría de los grupos etarios, sin embargo, un leve aumento en las pacientes entre 60 a 74 años durante el tercer quinquenio. Las tasas de mortalidad más elevadas corresponden al grupo etario de más de 75 años, sin embargo, estas tasas disminuyeron durante todo el periodo de estudio.

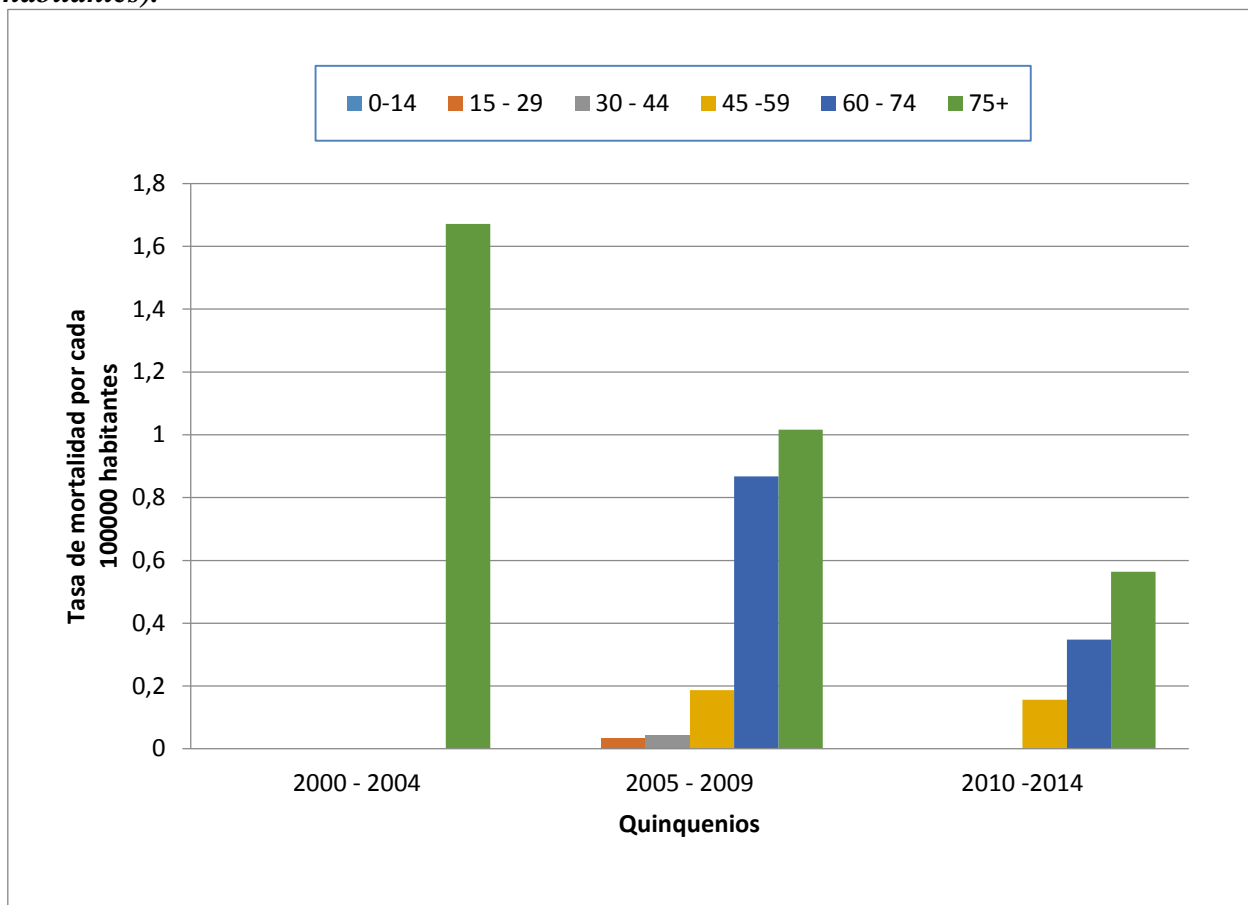
Figura N° 22. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 22, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se evidencia un incremento en la tasa de mortalidad por tumor de ovario en las pacientes de 15 a 29 años; sin embargo, en el grupo entre 60 a 74 y más de 75 años la tasa tiende a disminuir.

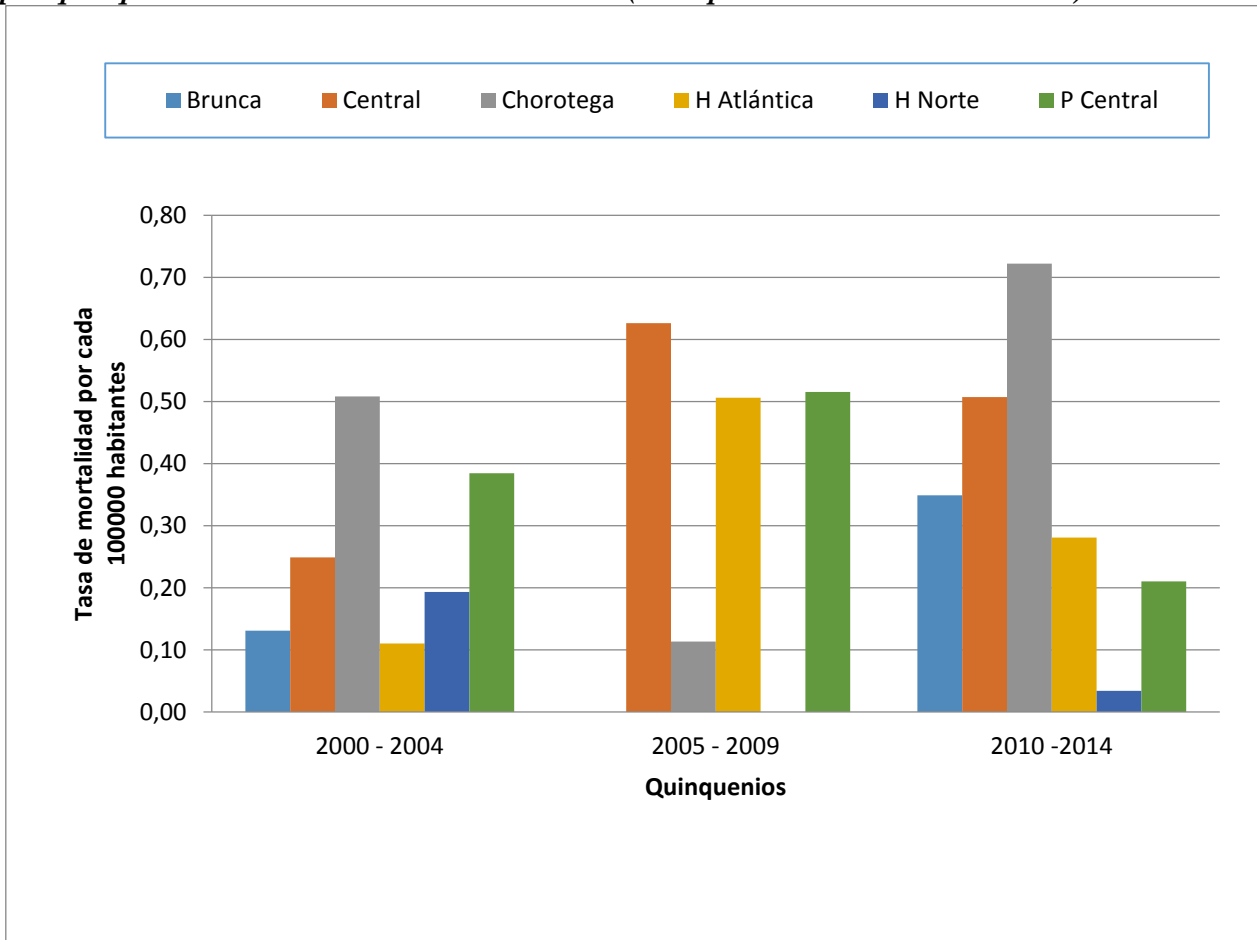
Figura N° 23. Tasa de mortalidad por grupos de edad para el tumor de trompa de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°23, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por tumor de trompas de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se evidencia un aumento en la tasa de mortalidad en los grupos de 45-59 y 60 a 74 años; sin embargo, el grupo que presenta la tasa de mortalidad más elevada es el de 75 y más años, las cuales tienden a disminuir durante los tres quinquenios en estudio.

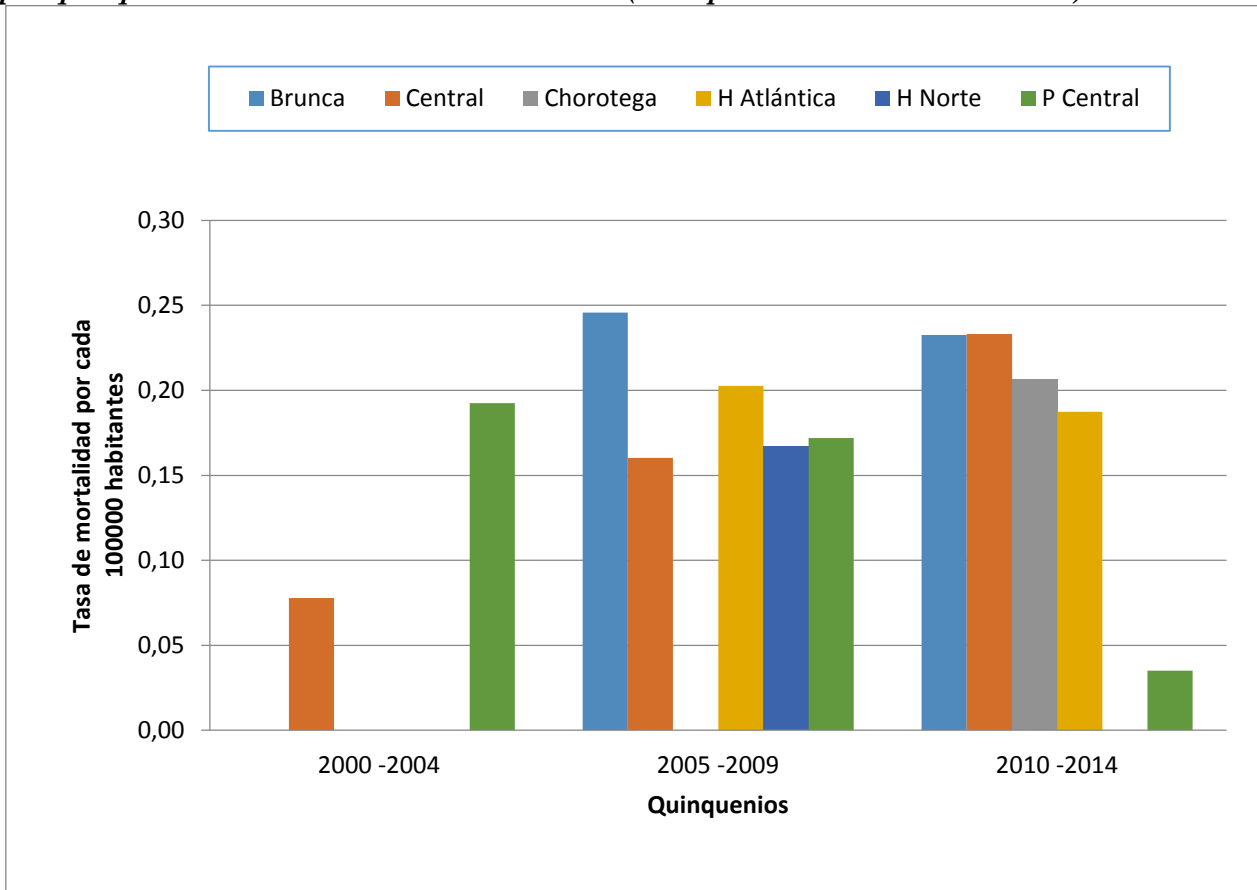
Figura N° 24. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 24, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vulva por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014 lo cual muestra que las regiones más afectadas por este tipo de tumor son la Región Central la cual presentó un pico en la tasa de mortalidad durante el segundo quinquenio de estudio y la Región Chorotega elevó la tasa de mortalidad durante el tercer quinquenio.

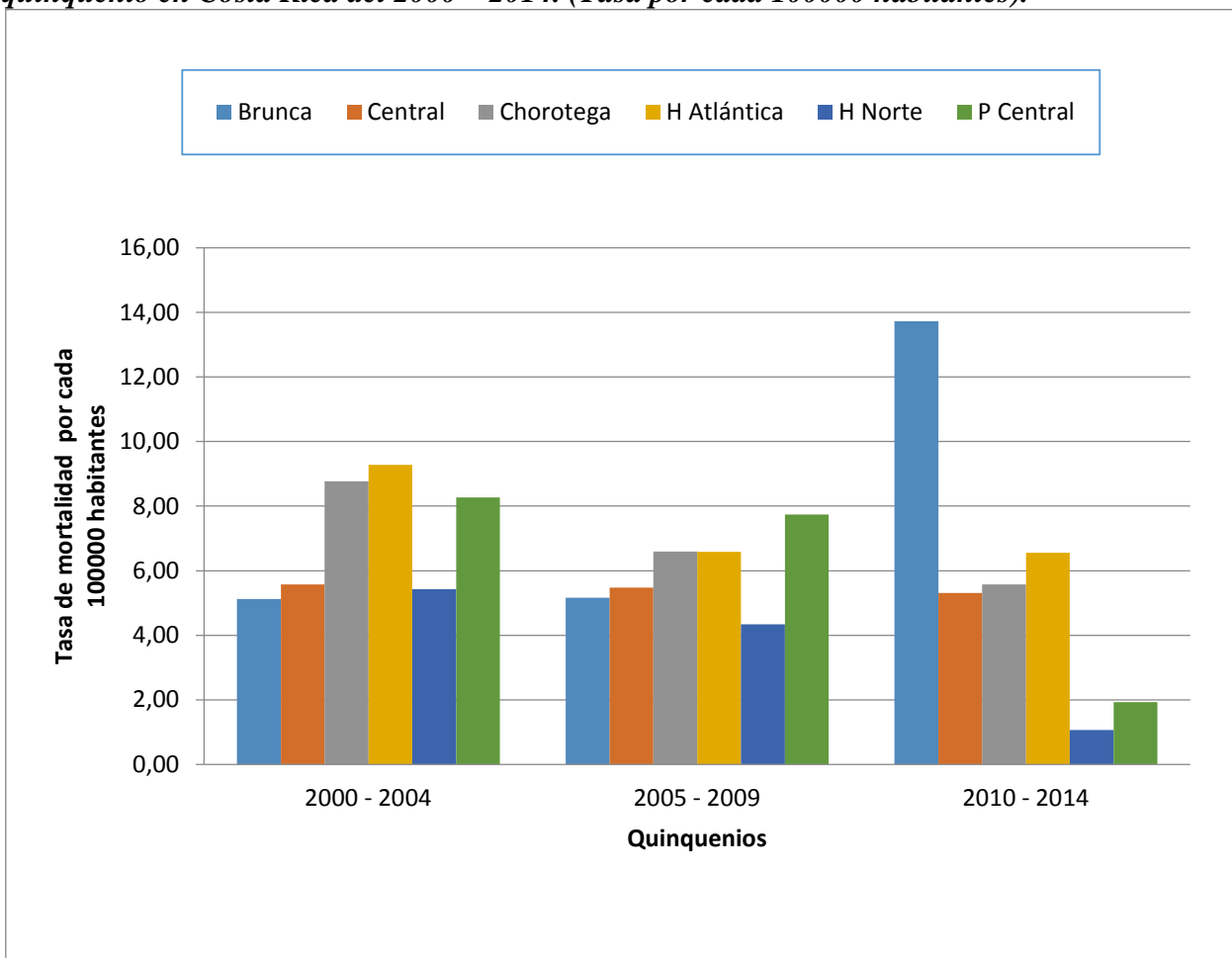
Figura N° 25 Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 25, se observa la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de vagina por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se puede evidenciar un aumento en la tasa de mortalidad durante el periodo de estudio en la Región Central por tumor de vagina, sin embargo, la Región Brunca presenta un pico durante el segundo quinquenio; en el resto de las regiones las tasas de mortalidad disminuyen.

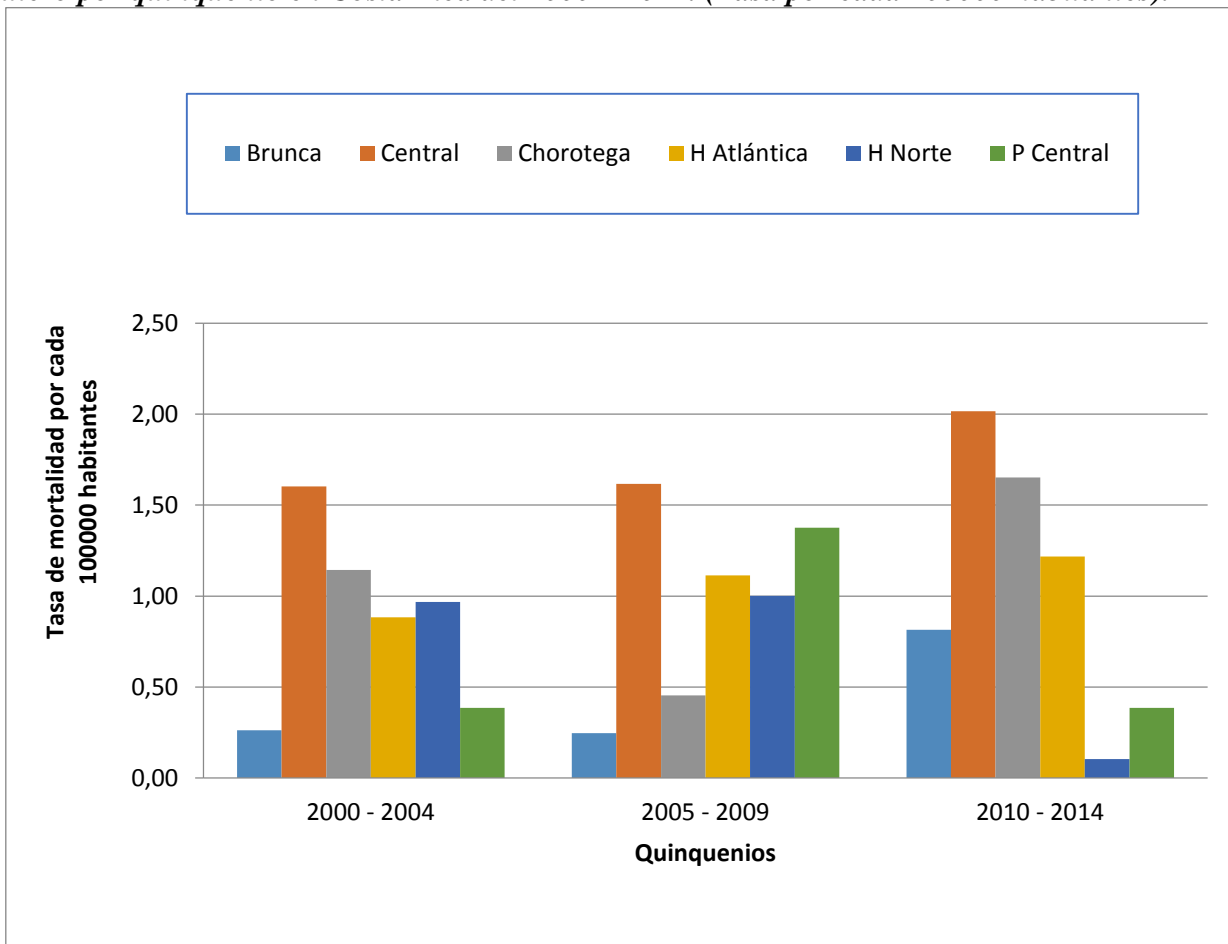
Figura N° 26. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°26, se exhibe la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cérvix por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se observa un aumento la tasa de mortalidad por cáncer de cérvix en la región Brunca durante todo el periodo de estudio presentando un pico en el último quinquenio; sin embargo, el resto de las regiones presentan una disminución de las tasas de mortalidad.

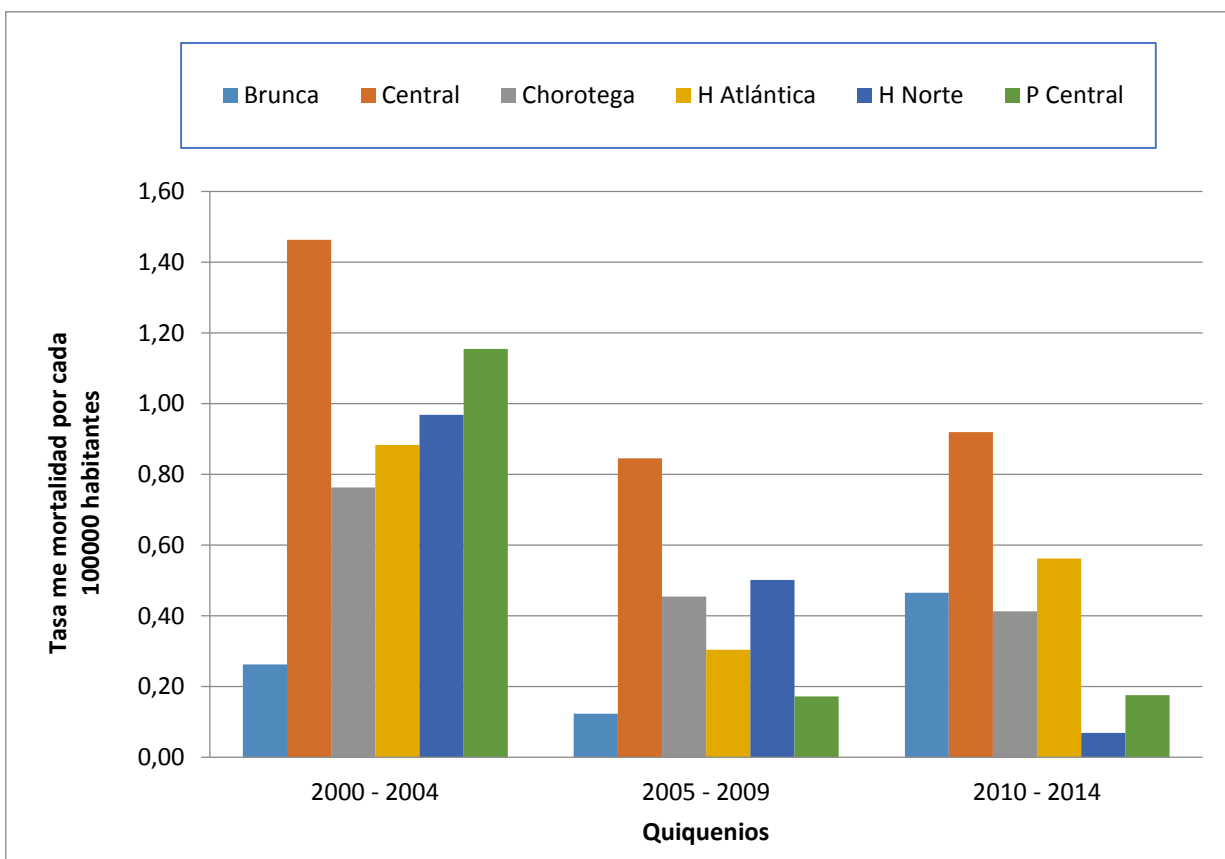
Figura N° 27. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 27, se exhibe la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se observa un aumento en la tasa de mortalidad de varias regiones, entre ellas la Región Brunca, Central y Chorotega; sin embargo, las tasas más elevadas las presenta la Región Central durante todo el periodo de estudio.

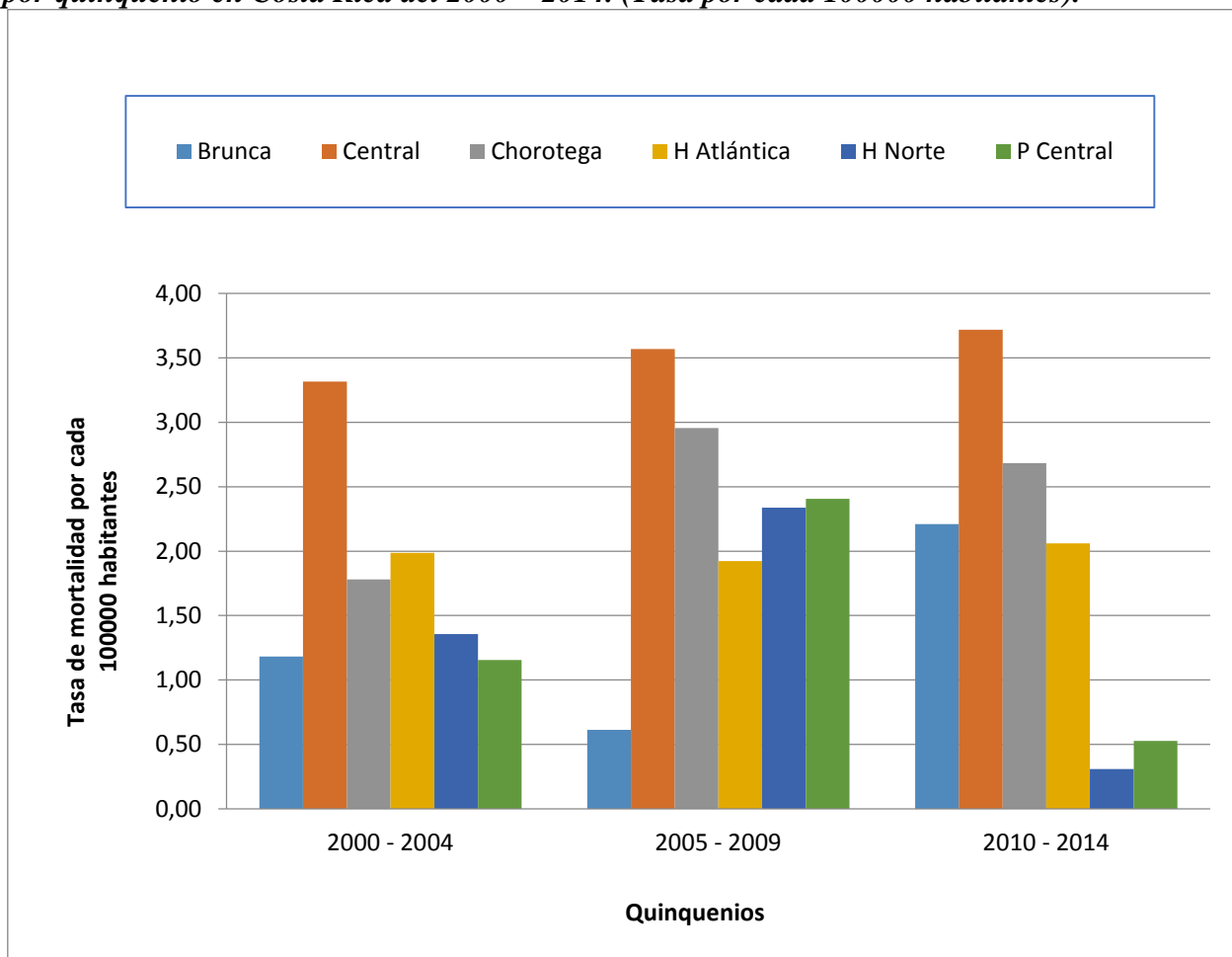
Figura N° 28. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para las neoplasias no especificadas del útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N° 28, se exhibe la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para las neoplasias no especificadas del cuerpo de útero por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se observa una disminución de las tasas de mortalidad en la mayoría de las regiones; sin embargo, la Región Central es la que presenta tasas de mortalidad más elevadas durante todo el período de estudio.

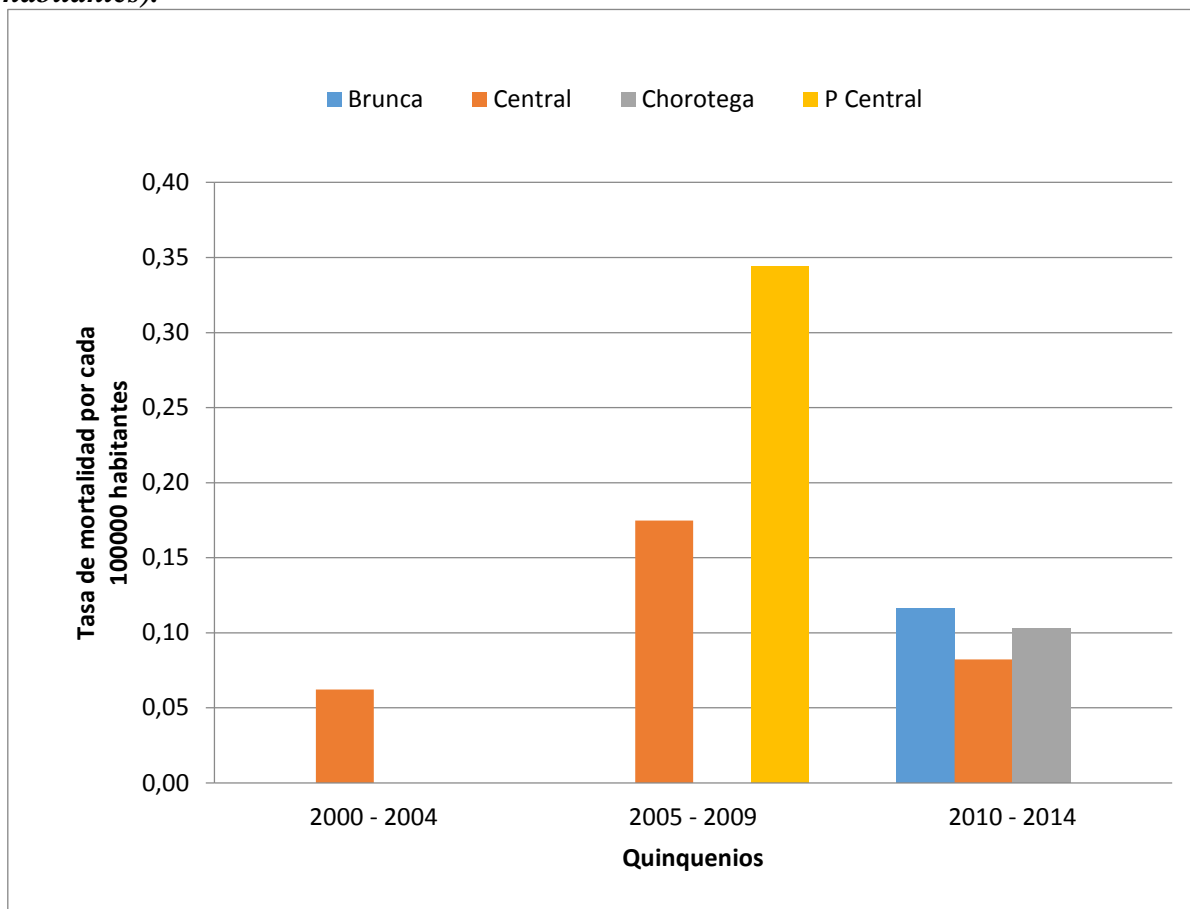
Figura N° 29. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°29, se exhibe la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de ovario por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se puede observar un aumento en las tasas de mortalidad por tumor de ovario en la mayoría de las regiones durante el segundo quinquenio; sin embargo, la Región Central es la que presenta las tasas más elevadas durante todo el periodo de estudio.

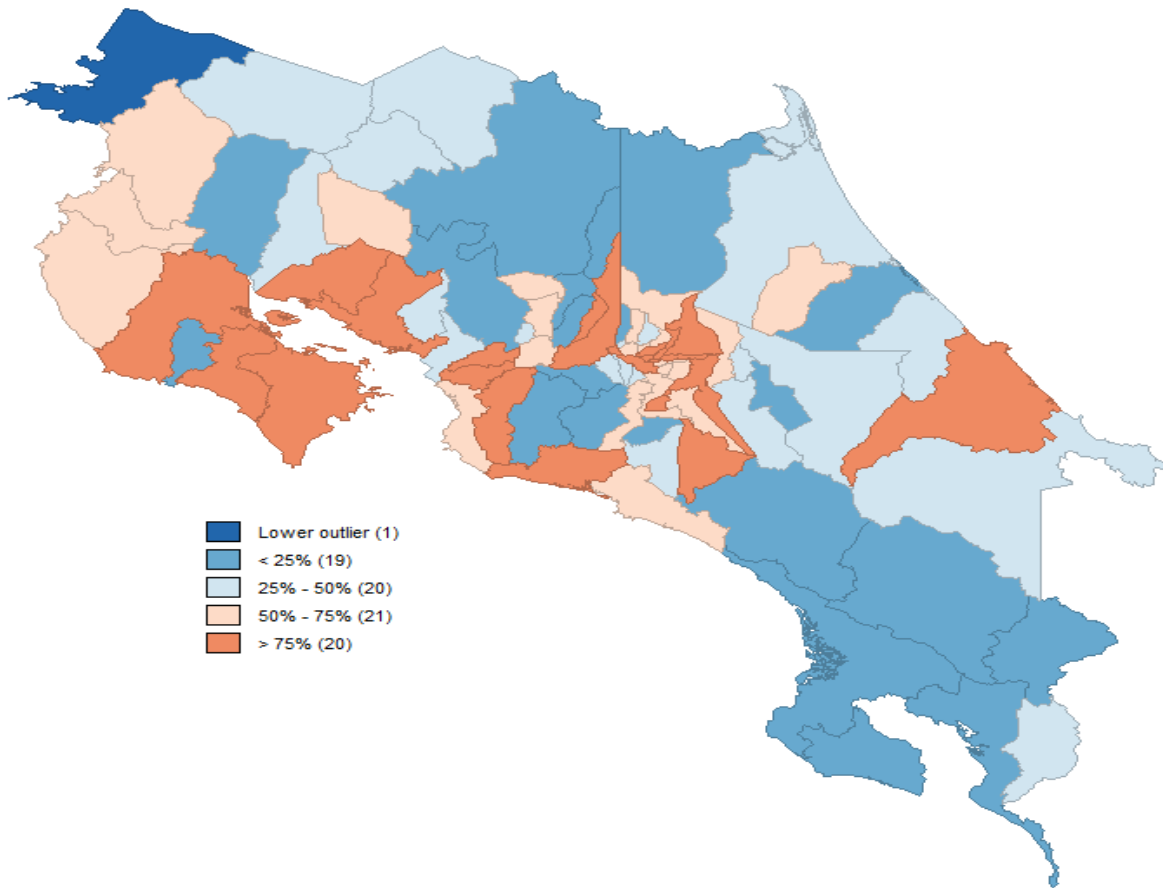
Figura N° 30. Tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de trompa de Falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. (Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°30, se exhibe la evolución de la tasa de mortalidad por región socioeconómica para el tumor de trompas de falopio por quinquenio en Costa Rica del 2000 – 2014. Se observa que la Región Central es la que presenta la mayor tasa de mortalidad por tumor de trompa de Falopio durante todo el periodo de estudio. Sin embargo, La Región Pacífico Central presenta un pico solamente en el segundo periodo de estudio.

Figura N° 31 Distribución de tasas de mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos agrupadas por cantón en Costa Rica del 2000-2014.(Tasa por cada 100000 habitantes).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEC.

En la Figura N°31, muestra la distribución de las tasas de mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos agrupadas por cantones y representadas en un mapa durante el periodo 2000 al 2014.

Los resultados reportan que las tasas más altas se encuentran hacia el oeste del Valle Central y en la provincia de Guanacaste. El cantón de Belén es el que presenta la tasa más alta, además, de cantones como Barva y Santo Domingo, esto con respecto de la provincia

deHeredia. En la provincia de Alajuela, los cantones con tasas altas son Orotina, San Mateo, Poas y Atenas, de la provincia de Cartago, el cantón de Cartago y el Guarco.

Otros cantones que presentan altas tasas de mortalidad por tumores ginecológicos se encuentran, el cantón de San José, Goicoechea, Tibás y Moravia esto para la provincia de San José. De Guanacaste, el cantón de Nicoya, Abangares y Nandayure. Para Puntarenas los cantones de Puntarenas y Parrita

Los cantones con las tasas más bajas son La Cruz, Hojancha, Los Chiles y Coto Brus.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro país se han realizado muchos estudios sobre la evolución del cáncer, sin embargo, en la mayoría de investigaciones incluyen los tipos de cáncer que afectan con más frecuencia a la población; en este caso es el sexo femenino, las localizaciones más frecuentes de los tumores malignos para el año 2011 es el de piel, mama, cérvix, tiroides, estómago y colon⁴³; pese a ellos no hay estudios que contengan cada uno de los tumores que afectan los órganos reproductores femeninos.

Es importante mencionar que todos los estudios presentan diferencias, algunos no incluyen las mismas variables que se observan en el presente, además que no todos muestran los datos mediante tasas, algunos se presentan en números absolutos, tampoco obtienen las tasas por quinquenios por lo que no hay un estudio que se pueda contrastar por completo con esta investigación.

En cuanto a la tasa de mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica, se exhibe conforme avanzan los años que la tendencia de las tasas se mantiene al alta; se presenta un aumento específicamente a inicio del periodo de estudio, en el año 2001 con una tasa de 13,22 muertes por cada 100 000 habitantes, seguido en el 2009 con 12, 58 muertes por cada 100 000 habitantes y al finalizar el periodo de estudio se demuestra una tasa de 13,03 muertes por cada 100 000 habitantes. Se limita la comparación debido a que no se encuentra un estudio en el cual se contengan los siete tumores ginecológicos.

Con respecto de la tasa de mortalidad por grupo etario, la presente investigación reporta que las tasas de mortalidad más elevadas corresponden a las pacientes del grupo de 75 años de edad y mayores; sin embargo, la tendencia de estas tasas disminuye durante la evolución del tiempo de estudio; en los demás grupos etarios hubo un descenso, o bien, las tasas se mantuvieron durante el periodo de estudio, este descenso posiblemente ocurrió por la aplicación de medidas preventivas, la detección oportuna y el tratamiento de los casos en sus etapas iniciales; sin embargo, las mujeres de la tercera edad presentan mayores dificultades en su sistema inmunológico es por ello que no poseen la misma evolución que las mujeres de menor edad.

En relación con las tasas de mortalidad de los tumores malignos ginecológicos por grupos de edad el comportamiento observado por grupo etario fue similar al reportado en la literatura; no se hace comparación con otros estudios ya que los artículos relacionados se delimitan a un solo tipo de tumor ginecológico.

A nivel nacional, cada región socioeconómica presentó tasas muy variadas, sin embargo, la Región Brunca es la que obtuvo la tasa de mortalidad más baja, la cual cuenta con 353 276 habitantes, se registra que para el año 2013 hubo 1399 defunciones, de las cuales el 24.4% fueron por neoplasias; esta región es caracterizada por presentar una población rural en su mayoría; y es la región con más pobreza en el país y presenta las mayores tasas de analfabetismo⁴⁴.

En esta región la desigualdad en el campo de la salud mantiene relación con la labor del nivel primario que se debe encargarse de la prevención y detección de enfermedades, sin embargo, es la población con menor número de consultas a centros de atención y posee escasa cantidad de médicos; provocando la poca accesibilidad a los servicios de salud,

limitando el procesos de tamizaje y detección temprana, coincidiendo con el aumento de la tendencia de la tasa de mortalidad de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos⁴⁵.

Al otro extremo se encuentra la Región Pacífico Central, con una población de 270 754 habitantes y para el año 2013 se evidenció un total de defunciones de 1139 de las cuales el 21.1 % corresponde a mortalidad por neoplasias⁴⁴.

Esta región se caracteriza por presentar los menores porcentajes de pobreza (23.6%)⁴⁶; posee buen acceso a los servicios de salud, distribuidos en tres niveles de atención, conformados por el Hospital México al cual se envían los casos que deben de ser valorados por especialistas, además cuenta con Hospital Periférico, y un Hospital Regional. Dicha región posee 68 EBAIS, por ello puede ser una de las zonas con mayor número de consulta por habitante ⁴⁷. Estos factores influyen en una buena atención médica y el diagnóstico precoz, para ir disminuyendo la mortalidad por dicha patología. Aun así, se puede observar que esta región no encuentra una estabilidad y posee altas tasas de mortalidad.

En cuanto a las tasas de mortalidad general por localización anatómica de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica, se observa que el tumor de cérvix fue el que se comportó con las tasas más elevadas durante el periodo de estudio, sin embargo, éstas disminuyeron específicamente, en el quinto quinquenio, el cual representa los años de 2010 a 2014, con una disminución en la tasa de 0,69 muertes por cada 100 000 habitantes con respecto del primer quinquenio, el cual presentó las tasas más elevada.

A nivel internacional, se analizan las tasas de mortalidad, según la localización anatómica con países de Norteamérica, Centroamérica y Suramérica de bases de datos y estadísticas

reportadas por el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) desde el año 2000 al 2014, en quinquenios.

Tabla N° 7. Evolución de la mortalidad por cáncer de cérvix en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014 (tasas por 100 000 habitantes)

Año			
Países	2000- 2004	2005-2009	2010-2014
Estados Unidos	4,07	3,91	3,90
Costa Rica	8,58	7,14	6,85
Brasil	9,07	8,93	8,94
México	9,50	8,61	7,90
Colombia	9,95	9,20	8,65
Panamá	10,86	9,74	9,22
Cuba	10,95	11,39	11,49
Venezuela	11,20	11,36	11,39
	Uruguay	Uruguay	Uruguay
País con tasa más alta.	18,81	18,11	18,75

Fuente: Elaboración propia con datos de⁴⁸.

En la tabla anterior, se observa cómo la mortalidad por cáncer de cérvix ha presentado una tendencia hacia el descenso en la mayoría de los países, misma situación reportada en la presente investigación para Costa Rica.

En cuanto a las tasas de mortalidad, las reportadas para Estados Unidos son bajas, al igual que las de Costa Rica; sin embargo, en Brasil, México, Colombia y Panamá presentan tasas de mortalidad más elevadas, las cuales muestran el descenso hacia el tercer quinquenio de

estudio, y llama la atención que las tasas de Cuba y Venezuela son más altas que el resto de los países, sin dejar de lado que Uruguay presenta las tasas de mortalidad más elevadas.

La neoplasia maligna de ovario fue la segunda en presentar la mayor cantidad de defunciones, en cuanto a la tasa de mortalidad se comportó con un aumento de 0,46 muertes por cada 100 000 habitantes en el tercer quinquenio con respecto del primer quinquenio, el cual presentó la tasa más elevada.

Tabla N° 8 . Evolución de la mortalidad por cáncer de ovario en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014 (tasas por 100 000 habitantes).

Año	2000- 2004	2005-2009	2010-2014
Países			
México	2,52	2,96	3,36
Venezuela	2,56	2,98	3,38
Panamá	2,69	2,88	3,23
Costa Rica	3,11	3,19	3,44
Colombia	3,27	3,45	3,67
Brasil	3,30	3,54	3,77
Cuba	4,26	4,69	5,37
Estados Unidos	9,65	9,84	9,64
País con tasa más alta	Canadá	Canadá	Canadá
	9,80	9,98	10,03

Fuente: Elaboración propia con datos de⁴⁸.

En la tabla anterior se demuestra cómo la mortalidad por cáncer de ovario ha presentado un aumento en la tendencia en la mayoría de los países que se estudian, misma situación reportada en la presente investigación para Costa Rica.

Con respecto de las tasas de mortalidad, las reportadas para Estados Unidos son las más bajas durante los tres quinquenios, mostrando una disminución en la tasa de mortalidad hacia el último quinquenio de estudio; sin embargo, México, Panamá, Costa Rica, Venezuela y Colombia presentan tasas de mortalidad elevadas, las cuales muestran el ascenso hacia el tercer quinquenio de estudio y llama la atención que las tasas de Cuba y Brasil son más elevadas y van en aumento junto con los demás países, sin dejar de lado que Canadá presenta las tasas de mortalidad más elevadas con un aumento hacia el último quinquenio, misma situación presentada en esta investigación.

El tumor maligno de Útero es el tercer tumor en presentar la mayor cantidad de defunciones, en cuanto a la tasa de mortalidad presentó un aumento de 0,41 muertes por cada 100 000 habitantes en el tercer quinquenio con respecto del primer quinquenio, el cual presento la tasa más elevada.

Tabla N° 9. Evolución de la mortalidad por cáncer de útero en diferentes países de Latinoamérica por quinquenios, periodo 2000-2014 (tasas por 100 000 habitantes).

Año	2000- 2004	2005-2009	2010-2014
Países			
México	0,94	1,03	1,19
Colombia	1,83	1,64	1,68
Venezuela	1,84	1,87	2,03
Brasil	1,88	1,92	1,99
Panamá	1,89	2,03	2,44
Costa Rica	2,28	2,29	2,48
Estados Unidos	3,77	3,92	4,21
País con tasa más alta.	Cuba	Cuba	Cuba
	7,46	8,21	9,14

Fuente: Elaboración propia con datos de⁴⁸.

En la tabla anterior, se demuestra cómo la mortalidad por cáncer de útero ha presentado un aumento en la tendencia en todos de los países que se comparan, misma situación reportada en la presente investigación para Costa Rica.

Con respecto de las tasas de mortalidad, las reportadas para México son las más bajas durante los tres quinquenios; en Colombia, Venezuela, Brasil y Panamá presentan tasas de mortalidad elevadas, las cuales muestran el ascenso hacia el tercer quinquenio de estudio y llama la atención que las tasas de Costa Rica y Estados Unidos son las más elevadas y van en aumento junto con los demás países, sin dejar de lado que Cuba presenta las tasas de mortalidad más elevadas.

En relación al grupo de edad que obtuvo la tasa de mortalidad más alta es el de 75 y más años para todos los tipos de tumor, según localización anatómica. En el caso del tumor de

cérvix en la presente investigación, la tasa de mortalidad aumentó a partir del grupo de edad de 30 a 44 años, obteniendo las mayores tasas el grupo de 75 y más años, dichas tasas presentaron un descenso en el tercer quinquenio de estudio específicamente para el 2010 a 2014; este comportamiento es similar al reportado en la literatura, donde la edad promedio de presentación es 20 a 40 años; se sabe que la incidencia es mayor en edades avanzadas, y en los adultos mayores el mecanismo de defensa es más débil que los de una persona joven, es por ello que es menos probable que sobreviva; esto podría contribuir a que la mortalidad sea mayor en este grupo etario.

Sin embargo, en Chile las principales muertes por cáncer de cérvix son a partir de los 20 años, y aumentaron las defunciones en pacientes de más de 64 años, mismo comportamiento presentado en esta investigación⁴⁹.

En relación al tumor de ovario en este estudio, tasas de mortalidad se elevaron a partir de los 30 a 44 años conforme la evolución de los quinquenios, el grupo de 75 años y más obtuvo las tasas más elevadas en relación con los demás grupos etarios; misma situación reportada en la literatura; de la misma manera sucedió en Cuba en donde las tasas de mortalidad por tumor de ovario se elevaron a partir de los 60 años⁵⁰.

El tumor de útero obtuvo un aumento en las tasas de mortalidad a partir de los 45 a 59 años; similar al reportado en la literatura; mientras que el grupo de 75 y más años manejó las tasas más elevadas; éstas descendieron hacia el tercer quinquenio en el presente estudio.

En relación con la mortalidad por regiones socioeconómicas, en los tres quinquenios estudiados, la Región Central, Chorotega y Atlántica, son las que presentan las tasas de mortalidad más altas, la Región Central es la que posee las tasas más elevadas, debido a que

está formada por todos los cantones de las provincias de San José, Alajuela, Cartago y Heredia, es por ello que cuenta con mayor población, todo esto influye en presentar un mayor número de defunciones por tumores ginecológicos.

De la misma forma, al observar la localización anatómica de los tumores ginecológicos por cada región socioeconómica, se mantiene el cáncer de cérvix con las tasas más altas en todas las seis regiones, principalmente en la Región Brunca, Huétar Atlántica y Chorotega.

Mientras los tumores de ovario y útero presentan tasas muy similares, no tan elevadas como el cáncer de cérvix; presentan las tasas más elevadas en las mismas regiones, las cuales son la Regiones Central, Chorotega y Huétar Atlántica.

De acuerdo con la distribución de las tasas de mortalidad por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos, según los 81 cantones de Costa Rica, los resultados indican que las tasas más altas se encuentran hacia el este de San José y en la provincia de Guanacaste, el cantón de Goicoechea es el que presenta la tasa más alta, además, de cantones como San José, Moravia y Tibás, esto con respecto de la provincia de San José. En Guanacaste, siendo Nicoya, Abangares y Nandayure. En Alajuela, los cantones de Alajuela, Orotina, San Mateo, Atenas y Poas, de la provincia de Cartago, el cantón de Cartago y el Guarco.

No se encontró un estudio a nivel nacional que explique la alta mortalidad cada uno de los cantones.

Al realizarse la comparación de las estadísticas sobre la mortalidad de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos, siendo en este estudio, los que presentan mayor tasa de mortalidad en Costa Rica son el de cérvix, ovario y útero, se llega a la conclusión que

durante el periodo de estudio analizado, el cáncer de cérvix presenta una disminución de la mortalidad, misma situación que se presenta en la mayoría de los diferentes países comparados; los tumores de ovario y útero presentaron un comportamiento similar hacia el aumento en las tasas de mortalidad, lo mismo que se presentó en los diferentes países.

Además, para los grupos etarios, las tasas más altas de mortalidad son para el grupo de 70 y más años y en cuanto a la localización anatómica, en Costa Rica la localización más común es el cáncer de cérvix, lo cual coincide con la literatura.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Se logró observar que durante los años analizados, se mantiene la tendencia al alza de la tasa de mortalidad de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos.
- Se observa que la mortalidad por los tumores ginecológicos es mayor en los grupos etarios más avanzados, principalmente en el de 75 años o más, que obtuvo las tasas más altas durante todo el estudio.
- En relación con las regiones socioeconómicas, la Región Pacífico Central es la que presenta las tasas de mortalidad más elevadas.
- Se pudo observar que, de los tumores ginecológicos, los que presentaron la mayor mortalidad durante todo el periodo de estudio corresponden al cáncer de cérvix, ovario y útero.
- Se analiza que los tumores de cérvix, ovario y útero presentan las tasas de mortalidad más elevadas para el grupo etario de 75 años o más.
- Con respecto de las regiones socioeconómicas las regiones Central, Chorotega y Atlántica presentan las tasas de mortalidad más elevadas para los tumores de ovario y útero; mientras que las regiones Brunca, Huétar Atlántica y Chorotega poseen las tasas más elevadas para el cáncer de cérvix.
- Los cantones que presentan las tasas de mortalidad más elevadas por los tumores malignos de los órganos genitales femeninos son Goicochea, Orotina, Cartago, Santo Domingo, Nicoya, Puntarenas y Limón.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar adecuados exámenes ginecológicos en las pacientes con factores de riesgo que presenten un cuadro clínico sugestivo, o bien, referir al especialista de manera temprana.
- Fomentar a la población femenina a realizarse la prueba del Papanicolaou y VPH de manera temprana, para detectar cualquier alteración y evitar su desarrollo.
- Observar de manera cercana a las mujeres con antecedentes de cáncer, nulíparas, en controles hormonales o con DIU; debido a que poseen alto riesgo de desarrollar cáncer de ovario o útero y así poder detectarlo a tiempo.
- Elaborar una adecuada valoración ginecológica a las mujeres de la tercera edad, debido a que es la población más afectada por los tumores ginecológicos.
- Contratar más médicos para cubrir la población en riesgo y capacitarlos para realizar un diagnóstico temprano de estos tumores y así poder referir de ser necesario para un tratamiento temprano.
- Fomentar estilos de vida saludable, incentivando por medio de la educación e información el cese del fumado, la pérdida de peso en las pacientes obesas, a las pacientes diabéticas mantener un adecuado control de su enfermedad ya que son factores de riesgo que se pueden prevenir.
- Brindar mayor vigilancia en las zonas donde se presentó la mayor mortalidad por medio de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica.

- Realizar estudios de tumores de los órganos genitales femeninos por localización anatómica en diversos centros hospitalarios, para así poder observar la evolución de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaves SV. Etiología y epidemiología del cáncer en Costa Rica. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica*. 2016;73(618):33–36.
2. Clapp RW, Jacobs MM, Loechler EL. Environmental and occupational causes of cancer: new evidence 2005-2007. *Rev Environ Health*. 2008;23(1):1–38.
3. Dra. Ileana Balmaceda, MSC DDCD MSC. Plan Nacional para la Prevención y Control del Cáncer 2011-2017. 1era Edición; 2012.
4. Chaves SV. Etiología y epidemiología del cáncer en Costa Rica. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica*. 2016;73(618):33–36.
5. Dra Cristina Fernández, Dr Aníbal D Fernández, Juan L. Manzur. Manual de enfermería oncologica, Instituto Nacional del Cancer. 2008 [Internet]. Disponible en: www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000011cnt-08-manual%20enfermeria_08-03.pdf
6. Novoa-Vargas A. Historia natural del cáncer de ovario. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2014 [citado 24 de mayo de 2017];82(9). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=03009041&AN=98734211&h=ToObNrpZKBITELC1QRZb4AnQGilvNmr3GgaWZpSoxoRyk%2FV%2B1AjSL2O03KnNRSAFfvvqaMF7ZZK9g26HBnfv6g%3D%3D&crl=c>

7. García MG, Ortega AB, Sánchez BLS, Takahashi AML. Cirugía oncológica: evolución histórica y estado actual. *Gac Médica México*. 2011;147(6):551–560.
8. Graña A. Breve evolución histórica del cáncer. *Καρκατευροτανοσ Carcinos*. :26.
9. Steimlé RH. El quirófano, historia, evolución y perspectivas. *El Quirófano Hist Evol Perspect*. 2008;13(1):43–53.
10. Evolución Histórica de la Cirugía: Siglos XIX, XX y XXI [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://revista.svhm.org.ve/ediciones/2013/1-2/art-8/>
11. Ministerio de la Salud de La Nacion 2014. Epidemiologia Basica y vigilancia de la salud. Disponible en: www.google.com/search?client=firefox-b-ab&q=epidemiologia+basica+y+vigilancia+de+la+salud&oq=epidemiologia+basi&gs_l=psy-ab.1.3.0j0i20k1j0i22i30k112.81439.93021.0.96628.20.18.0.0.0.0.421.2793.0j8j4j0j1.1.3.0....0...1.1.64.psy-ab..7.12.2599.6..35i39k1j0i131k1.odLJaYFSjSs
12. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. *Salud Pública México*. 2000;42(4):337–348.
13. ¿Qué es la Ginecología Oncológica? [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: http://alejandroragona.com/?page_id=24
14. Fritz A. CIE-O: clasificación internacional de enfermedades para oncología [Internet]. Pan American Health Org; 2003 [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=npqikPwB7wkC&oi=fnd&pg=PA1&dq>

=Clasificaci%C3%B3n++Internacional+de+Enfermedades+para+Oncolog%C3%ADa
&ots=Bd6damdHv1&sig=S3fsw7wHY7_mm2YcM75HGB4HOBs

15. CDC - Estadísticas sobre los cánceres de vagina y de vulva [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/vagvulv/statistics/>
16. Cáncer de vulva [Internet]. National Cancer Institute. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/vulva/pro/tratamiento-vulva-pdq>
17. Tasas de supervivencia para el cáncer de vagina [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-vagina/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>
18. Epidemiología del cáncer de cuello uterino [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <file:///C:/Users/Nia%20V/Downloads/manuscript.pdf>
19. González M, Tacuri H, Castro N, Miranda O. SARCOMA UTERINO. Rev Ecuat Ginecol Obstet. 2014;21(1-2):78.
20. CONSENSO NACIONAL INTER-SOCIEDADES SOBRE CÁNCER EPITELIAL DE OVARIO - ESTADIOS AVANZADOS – Y TUMORES NO EPITELIALES DE OVARIO. 2014 [citado 25 de mayo de 2017]; Disponible en: http://www.satroradioterapia.com.ar/material/consenso_cancer_epitelial_de_ovario_estadios_avanzados.pdf
21. Flores-Romero AL, Leyva-García O, Matus RG, Vásquez-Ciriaco S, Navarro-Hernández Q, Valencia-Mijares NM. Carcinoma de trompa de Falopio. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Evid Médica E Investig En Salud. 2012;5(2):59–63.

22. Cáncer de la Trompa de Falopio: Los Fundamentos | OncoLink [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://es.oncolink.org/tipos-de-cancer/canceres-ginecologicos/cancer-de-las-trompas-de-falopio/cancer-de-la-trompa-de-falopio-los-fundamentos>
23. Anatomía del aparato reproductor femenino pdf [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.google.com/#q=anatomia+aparato+reproductor+femenino+pdf>
24. Texto Atlas de Histología de Gartner - cap_20-bibliotecapirata-blogspot-com.pdf [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: https://histologiabucodentaria.files.wordpress.com/2012/08/cap_20-bibliotecapirata-blogspot-com.pdf
25. SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO: ANATOMÍA [Internet]. [citado 26 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=SISTEMA+REPRODUCTOR+FEMENINO%3A+ANATOM%3%8DA+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>
26. Sistema reproductor femenino.pdf [Internet]. [citado 26 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/105/Sistema%20reproductor%20femenino.pdf?1358606166>
27. DeCherney, Alan. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos (11a. ed.). McGraw Hill Mexico; 2014. 1048 p.

28. Dermatología revista 20090904.indd - 211 [Internet]. [citado 28 de mayo de 2017].
Disponible en:
<http://www.dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/viewFile/460/211>
29. Melanoma maligno de la vulva en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasicas [Internet]. [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en:
http://200.62.146.19/BVRevistas/fofia/vol18_n3/pdf/a03v18n3.pdf
30. Guia de Práctica clinica Cáncer de Vulva_ artículo de revisión 2012_pdf [Internet]. [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en:
http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/Ginecologia/Gin-57%20Cancer%20de%20Vulva_v0-12.pdf
31. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE VAGINA EN EL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN [Internet]. [citado 6 de junio de 2017]. Disponible en:
<https://www.google.com/search?q=DIAGNOSTICO+Y+TRATAMIENTO+DEL+CA NCER+DE+VAGINA+EN+EL+SEGUNDO+Y+TERCER+NIVEL+DE+ATENCIO N&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>
32. Carcinoma primario de vagina [Internet]. [citado 30 de mayo de 2017]. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n3/pdf/a10v52n3.pdf
33. GUÍAS DE PRÁCTICAS CLÍNICAS 2010 CÁNCER DE CÉRVIX [Internet]. [citado 4 de junio de 2017]. Disponible en:

http://www.hsr.gob.pe/transparencia/pdf/guiasclinicas/oncologia/guia_displacias_cervicales.pdf

34. Sundar S, Neal RD. Cáncer de ovario. [citado 4 de junio de 2017]; Disponible en: <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/544.pdf>
35. Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario SEGO 2014 [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.sego.es/Content/pdf/oncoguias/Sarcoma_2014.pdf
36. Oncoguia Sarcomas 2014.indd - Sarcoma_2014.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.sego.es/Content/pdf/oncoguias/Sarcoma_2014.pdf
37. Suárez AM, Díaz LA, Álvarez IO, Vázquez J, Piñeiro FV. Utilidad clínica de los marcadores tumorales séricos. *Aten Primaria*. 2003;32(4):227–239.
38. Pons Porrata LM, García Gómez O, Salmon Cruzata A, Navarro M, María M, Guerrero Fernández CM. Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico. *Medisan*. 2012;16(6):920–931.
39. CONSENSO NACIONAL INTER-SOCIEDADES SOBRE CÁNCER EPITELIAL DE OVARIO - ESTADIOS AVANZADOS – Y TUMORES NO EPITELIALES DE OVARIO. 2014 [citado 4 de junio de 2017]; Disponible en: http://www.satro-radioterapia.com.ar/material/consenso_cancer_epitelial_de_ovario_estadios_avanzados.pdf

40. Carcinoma de trompa de Falopio. Reporte de un caso y revisión de la literatura - eo122d.pdf [Internet]. [citado 25 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2012/eo122d.pdf>
41. Escalona Veloz R, López Rodríguez C, Núñez Quintana A, Rizo Revé R. Carcinoma primario en la trompa de Falopio. *Medisan*. 2010;14(1):0-0.
42. Narod SA, Rodríguez AA. Predisposición genética para el cáncer de mama: genes BRCA1 y BRCA2. *Salud Pública México*. 2011;53(5):420-429.
43. Ministerio de Salud Pública, Dirección de vigilancia de salud. ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD DE COSTA RICA [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.google.com/search?client=firefox-b&q=Análisis+de+situación+de+salud+de+Costa+Rica++el+Ministerio+de+Salud&oq=Análisis+de+situación+de+salud+de+Costa+Rica++el+Ministerio+de+Salud&gs_l=psy-ab.3...854556.873455.0.873719.60.49.1.0.0.0.1026.6658.0j6j7j2j3j1j0j1.20.0....0...1.1.64.psy-ab..47.3.1222...0i8i7i30k1j0i13i30k1j0i8i30k1.gVfCm3wBbBc
44. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Indicadores demográficos regionales 2013. 1ed. Costa Rica (2015). [Internet]. [citado 15 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=28.%09+Instituto+Nacional+de+Estad%3%ADstica+y+Censos.+Indicadores+demogr%3%A1ficos+regionales+2013.+1ed.+Costa+Rica+%282015%29.+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

45. Fonseca L. UNDÉCIMO INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE. Desigual En El Acceso Los Servicios de Salud en Región Brunca. Marzo 2010.
46. Arias R, Sánchez L. DECIMOCTAVO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE. Análisis Desigual Socioeconómica En Costa Rica Por Criterio Territ.
47. María del Milagro Muñoz Bonilla, Wendy M Fallas Ramirez. Region Pacífico Central Plan de Desarrollo 2030. 2013.
48. Institute for Health Metrics and Evaluation [Internet]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
49. Dávila Gómez HL, García Valdés A, Álvarez Castillo F. Cáncer de cuello uterino. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2010;36(4):603–612.
50. Rodríguez Reigosa JE, Guerrero García LP, Esperón Noa RP, Linchenat Lambert A, Silveira Pablos JM, Díaz Ortega I, et al. Cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba: 2001 a 2005. Rev Cuba Cir. 2009;48(1):0–0.

ABREVIATURAS

ETS: Enfermedades de transmisión sexual

VIH: virus de inmunodeficiencia humana

VPH: virus del papiloma humano

EMPD: Enfermedad extramamaria de Paget

FSH: Hormona folículo estimulante

LH: Hormona Luteinizante

DIU: Dispositivo intrauterino

CIN: Neoplasia intracervical

TAC: tomografía axial computarizada

RM: resonancia magnética

CIE: clasificación internacional de enfermedades

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo

CCP: Centro Centroamericano de Población

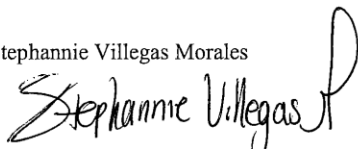
ANEXOS

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Stephannie Villegas Morales, cédula de identidad número 1-1395-0141, en condición de egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de licenciatura titulado " CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LOS TUMORES MALIGNOS DE LOS ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS EN COSTA RICA DEL 2000 AL 2014 " es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de los Derechos 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, especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: " Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el día martes 01 de agosto del 2017.

Stephannie Villegas Morales



1-1395-0141

CARTA TUTOR

San José, 01 de Agosto

Señores

Departamento de Registro

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores

La estudiante Stephannie Villegas Morales, cédula de identidad 1-1395-0141, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación "**Características epidemiológicas de la mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos en Costa Rica de 2000 al 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, presentación de resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

RUBRO	VALOR	CALIFICACIÓN
Originalidad del tema	10%	10%
Cumplimiento de los avances	20%	20%
Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y resultados de la investigación	30%	28%
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%	20%
Calidad y detalle del marco teórico	20%	20%
TOTAL	100%	98%

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

Atentamente

Dra. Gabriela Valverde Gómez

Ana Gabriela Valverde 1-1178-0459

Código 9511

CARTA LECTOR

San José, 4 de agosto del 2017

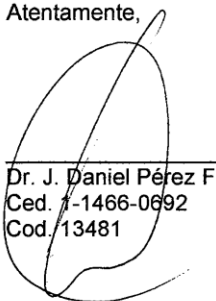
Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimado señor: La estudiante Stephannie Villegas Morales; cédula de identidad número: 113950141, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: "**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS DE LOS ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS EN COSTA RICA DE 2000-2014.**". 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,



Dr. J. Daniel Pérez F
Ced. 7-1466-0692
Cod. 13481

CARTA FILÓLOGO

San José 7 de Agosto del 2017

Señores:

Medicina Y Cirugía

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Sede Llorente

Estimados señores:

He revisado y corregido los aspectos referentes a la estructura gramatical, ortografía, puntuación, redacción y vicios del lenguaje de la Tesis Final De Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía, denominada **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS DE LOS ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS EN COSTA RICA DE 2000-2014”** elaborada, por la estudiante **Stephannie Villegas Morales**, por lo tanto, puedo afirmar que está escrita correctamente, según las normas de nuestra Lengua Materna.

Respeté, a lo largo del trabajo, el estilo de los autores.

Atentamente,

Profesor 
Carlos Manuel Barrantes Ramírez

Filólogo

Cédula 1-0312-0358

Carné afiliado 16308

Cel. 8397-1348

Anexo N°1. Tasa de mortalidad anual por tumores de los órganos genitales femeninos en Costa Rica del 2000 -2014. Tasa por 100 000 habitantes

Años	Defunciones	Población	tasa
2000	233	1910997	12,19258848
2001	258	1951331	13,22174454
2002	214	1985566	10,77778326
2003	233	2017165	11,5508647
2004	233	2049902	11,36639703
2005	243	2081802	11,67257981
2006	240	2113289	11,35670512
2007	225	2144609	10,49142291
2008	241	2176527	11,07268598
2009	278	2209163	12,58395148
2010	264	2241572	11,77744904
2011	244	2270788	10,74516864
2012	275	2301424	11,94912367
2013	284	2332318	12,17672719
2014	308	2362804	13,03535968
Total	3773	32149257	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°2. Tasa de mortalidad por tumores malignos de los órganos genitales femeninos por grupos de edad por quinquenios en Costa Rica, periodo 1985-2014. Tasa por 100 000 habitantes.

Año	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000	0,16827	1,38195	6,32584	27,538	70,3305	130,441
2001	0	0,38257	8,28504	34,2836	61,9557	144,379
2002	0	1,11724	7,95348	18,867	58,7089	117,529
2003	0	0,7279	7,18368	20,9722	45,5385	171,794
2004	0	0,88821	7,10489	18,932	57,8411	135,836
2005	0	0,51988	6,60745	19,7516	61,4208	134,451
2006	0	0,50972	6,77468	23,3822	56,3321	104,123
2007	0,17698	0,83527	6,71076	16,1514	49,3068	114,933
2008	0	1,31936	8,74672	18,168	47,499	102,471
2009	0	0,81588	6,72933	25,1868	48,9398	125,522
2010	0,18003	0,80756	6,83524	20,4315	51,9607	105,883
2011	0	0,48054	9,57975	14,9619	42,2968	100,648
2012	0,18273	1,11824	6,41098	18,9123	51,7264	102,836
2013	0	0,95404	8,46865	20,7357	43,0894	102,289
2014	0	0,31743	9,0725	21,5664	41,921	121,481

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°3. Tasa de mortalidad de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 1985-2014. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000	8,812065752	12,04390727	16,08999671	17,84193199	8,311170213	7,080433727
2001	7,318890722	13,24896059	16,93016956	16,86985469	10,00130017	12,79275733
2002	7,863438288	11,65914263	6,984393056	9,371606238	2,900456338	20,17446105
2003	3,232793457	12,1973485	11,78535762	13,53964136	10,31005136	13,15962627
2004	6,376209089	12,56341307	13,33309091	8,510774108	12,72680993	4,596940277
2005	11,33008957	12,69893441	8,891839662	7,844408767	6,180960875	16,20541261
2006	3,73127367	11,58116033	14,50620866	15,952082	11,16004361	7,037483396
2007	1,843170745	11,43902997	9,662714427	10,13099375	9,187875346	14,61975731
2008	7,283144376	12,30583232	10,5764146	7,477492747	9,755542368	10,09047795
2009	5,99498819	14,28429296	9,268649067	11,77330501	5,54152582	15,62076081
2010	10,07425317	12,35249819	10,15016908	12,07840333	4,630987481	16,89732861
2011	9,982559881	11,52048947	7,353713625	9,99319511	6,794247537	13,42896866
2012	10,47102145	12,27737821	12,90549051	13,58880283	5,907546891	12,40233164
2013	7,489514679	13,69523094	9,638358638	9,226113592	6,501339998	15,97711469
2014	7,41987957	14,01061589	16,45778578	9,540684203	9,901130143	13,44768849

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°4. Tasa de mortalidad de los tumores malignos de los órganos genitales femeninos por localización anatómica s en Costa Rica, periodo 1985-2014. Tasa por 100 000 habitantes.

Causa	Defunciones	Población	Tasa
T falopio	26	32149257	0,08
Vagina	47	32149257	0,15
Vulva	134	32149257	0,42
No especificadas	279	32149257	0,87
Cuerpo útero	468	32149257	1,46
Ovario	952	32149257	2,96
Cuello útero	1867	32149257	5,81

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°5. Tasa de mortalidad por tumor maligno de vulva en Costa Rica, periodo 200-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de vulva	población	tasa
2000-2004	25	9914961	0,25
2005-2009	52	10725390	0,48
2010- 2014	57	11508906	0,50

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°6. Tasa de mortalidad por tumor maligno de vagina en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de vagina	población	tasa
2000-2004	6	9914961	0,06
2005-2009	17	10725390	0,16
2010- 2014	24	11508906	0,21

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°7. Tasa de mortalidad por tumor maligno de cérvix en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de cérvix	Población	tasa
2000-2004	619	9914961	6,24
2005-2009	609	10725390	5,68
2010- 2014	639	11508906	5,55

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°8. Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuerpo de útero en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de cuerpo de útero	Población	tasa
2000-2004	129	9914961	1,30
2005-2009	142	10725390	1,32
2010- 2014	197	11508906	1,71

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°9. Tasa de mortalidad por neoplasias no especificadas del útero en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Neoplasias no especificas del útero	Población	tasa
2000-2004	121	9914961	1,22
2005-2009	70	10725390	0,65
2010- 2014	88	11508906	0,76

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°10. Tasa de mortalidad por tumor maligno de ovario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de ovario	Población	tasa
2000-2004	267	9914961	2,69
2005-2009	323	10725390	3,01
2010- 2014	362	11508906	3,15

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°11. Tasa de mortalidad por tumor maligno de trompas de falopio en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Tumor de trompas de falopio	Población	tasa
2000-2004	4	9914961	0,00
2005-2009	14	10725390	0,13
2010- 2014	8	11508906	0,07

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°12 .Tasa de mortalidad del tumor de vulva por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000 - 2004	0	0	0	0,31	1,02	6,27
2005 - 2009	0	0	0,0431436	0,12	2,02	11,85
2010 -2014	0	0	0	0,57	1,27	9,87

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°13. Tasa de mortalidad del tumor de vagina por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000 – 2004	0	0	0,00	0,00	0,51	1,25
2005 – 2009	0	0	0,13	0,06	0,87	2,37
2010 -2014	0	0	0,04	0,26	0,81	3,10

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°14. Tasa de mortalidad del tumor de cérvix por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000 – 2004	0,00	0,60	5,32	13,76	26,69	64,33
2005 – 2009	0,00	0,54	5,57	11,50	20,38	46,73
2010 -2014	0,00	0,38	5,64	9,47	17,50	43,13

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°15. Tasa de mortalidad del tumor de cuerpo de útero por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000 – 2004	0	0	0,14	1,73	8,33	22,98
2005 – 2009	0	0	0,13	1,93	7,95	17,95
2010 -2014	0	0	0,48	2,34	9,50	16,35

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°16. Tasa de mortalidad de las neoplasias no especificadas del útero por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 59	60 a 74	75+
2000 – 2004	0,00	0,04	0,55	2,04	4,93	22,14
2005 – 2009	0,00	0,00	0,22	0,99	3,03	9,48
2010 -2014	0,00	0,03	0,36	1,04	3,48	7,89

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°17. Tasa de mortalidad del tumor de ovario por grupo etario en Costa Rica, Periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0-14	15 - 29	30 - 44	45 -59	60 - 74	75+
2000 - 2004	0,03	0,26	1,37	5,97	17,17	21,72
2005 - 2009	0,04	0,23	0,99	5,78	17,34	26,75
2010 -2014	0,07	0,32	1,56	5,52	13,09	25,94

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°18. Tasa de mortalidad del tumor de trompas de falopio por grupo etario en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	0-14	15 - 29	30 - 44	45 -59	60 - 74	75+
2000 - 2004	0	0	0	0	0	1,67
2005 - 2009	0	0,03	0,04	0,19	0,87	1,02
2010 -2014	0	0	0	0,16	0,35	0,56

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°19. Tasa de mortalidad del tumor de vulva por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 - 2004	0,13	0,25	0,51	0,11	0,19	0,38
2005 - 2009	0,00	0,63	0,11	0,51	0,00	0,52
2010 -2014	0,35	0,51	0,72	0,28	0,03	0,21

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°20. Tasa de mortalidad del tumor de vagina por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 -2004	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,19
2005 -2009	0,25	0,16	0,00	0,20	0,17	0,17
2010 -2014	0,23	0,23	0,21	0,19	0,00	0,04

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°21. Tasa de mortalidad del tumor de cérvix por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 - 2004	5,12	5,57	8,77	9,28	5,42	8,27
2005 - 2009	5,16	5,48	6,59	6,58	4,34	7,74
2010 - 2014	13,73	5,31	5,57	6,56	1,07	1,93

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°22. Tasa de mortalidad del tumor de cuerpo de útero por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 - 2004	0,26	1,60	1,14	0,88	0,97	0,38
2005 - 2009	0,25	1,62	0,45	1,11	1,00	1,38
2010 - 2014	0,81	2,02	1,65	1,22	0,10	0,39

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°23. Tasa de mortalidad de las neoplasias no especificadas por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 - 2004	0,26	1,46	0,76	0,88	0,97	1,15
2005 - 2009	0,12	0,85	0,45	0,30	0,50	0,17
2010 - 2014	0,47	0,92	0,41	0,56	0,07	0,18

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°24 .Tasa de mortalidad del tumor de ovario por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Huétar Atlántica	Huétar Norte	Pacífico Central
2000 - 2004	1,18	3,32	1,78	1,99	1,36	1,15
2005 - 2009	0,61	3,57	2,95	1,92	2,34	2,41
2010 - 2014	2,21	3,72	2,68	2,06	0,31	0,53

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°25. Tasa de mortalidad del tumor de trompas de falopio por regiones socioeconómicas en Costa Rica, periodo 2000-2014 en quinquenios. Tasa por 100 000 habitantes.

Años	Brunca	Central	Chorotega	Pacífico Central
2000 - 2004	0,00	0,06	0,00	0,00
2005 - 2009	0,00	0,17	0,00	0,34
2010 - 2014	0,12	0,08	0,10	0,00

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP

Anexo N°26. Distribución de las tasas de mortalidad por tumores de los órganos genitales femeninos según cantón y tasa por 100 000 habitantes en Costa Rica, periodo 2000 -2014.

Cantón	Defunciones	Población	Tasa
101	25	162505	15,384142
102	3,4	30463,9	11,1607509
103	14,2667	107397	13,2840768
104	1,4	16102,3	8,69441012
105	0,8	7879,6	10,1527996
106	3,2	27392,3	11,682115
107	0,866667	12767,5	6,78807127
108	9,86667	63335,5	15,5784197
109	2,46667	23453,3	10,5173686
110	4,06667	39060,6	10,4111816
111	4,33333	31185,3	13,8954251
112	0,8	9479,27	8,43946844
113	5,86667	39419,5	14,8826596
114	4,06667	28731,1	14,154244
115	3,53333	29565,7	11,950774
116	0,4	2670,47	14,9786367
117	0,6	3508,47	17,1014716
118	4,06667	35343,1	11,5062629
119	4,8	66674,7	7,1991325
120	0,533333	5977,6	8,92219285
201	17,2	127374	13,5035408
202	3,6	38747,9	9,29082608
203	3,33333	37683,5	8,84559555
204	0,4	2924,53	13,6774114
205	1,6	12318	12,9891216
206	2,4	20756,9	11,5624202
207	1,66667	17033	9,78494687
208	1,86667	13733,7	13,5918944

209	1,33333	9391,33	14,1974566
210	6	75718,8	7,92405585
211	0,733333	5907,67	12,4132357
212	0,466667	9269,73	5,0343106
213	2,2	21190,3	10,3821088
214	1,13333	11638,3	9,73793423
215	0,8	7458,33	10,7262618
301	10,3333	72465,3	14,2596526
302	2,86667	27929,3	10,2640238
303	5,26667	46932,2	11,221869
304	0,466667	7371	6,33112196
305	3,66667	35109,1	10,4436457
306	0,666667	6672,07	9,99190656
307	2,6	21895,7	11,8744776
308	2,46667	19259,5	12,8075495
401	6,86667	61278,3	11,2057123
402	2,53333	19048	13,2997165
403	2,93333	20533,9	14,2853038
404	1,6	17157,3	9,32547662
405	2,4	22269	10,7773138
406	1,13333	9506,67	11,9214194
407	1,8	11360	15,8450704
408	1,06667	9801,4	10,8828331
409	1,53333	13328,3	11,5043179
410	1,93333	27162,2	7,11772242
501	3,33333	29073,1	11,4653408
502	3,66667	23777,6	15,4206901
503	3,06667	25288,1	12,1269293
504	0,733333	9288,67	7,89491929
505	2,13333	16599,9	12,851463
506	1,33333	13463,8	9,90307343
507	1,6	8620,13	18,561205
508	1,13333	9610,8	11,7922545
509	0,8	5183,8	15,4326942
510	0,2	10138,7	1,97263949
511	0,133333	3458,53	3,85519281
601	7,66667	55942,3	13,7046028
602	1,53333	14912,5	10,2821794
603	1,73333	21713	7,98291346
604	0,666667	6146,6	10,84611
605	1,06667	13353,2	7,9881227
606	1,6	11967,7	13,3693191
607	1,53333	18454,3	8,30879524

608	0,733333	20817,1	3,52274332
609	1	7274,8	13,7460824
610	2	21364,7	9,36123606
611	0,933333	7872,93	11,8549638
701	7,4	46732,6	15,8347706
702	6	58178,8	10,313035
703	2,4	27389,6	8,76244998
704	1,53333	15252,3	10,0531067
705	1,66667	17831	9,34703606
706	2,73333	20439,9	13,3725214

Fuente: Elaboración propia con datos de INEC y CCP