

Volumen 6. Número 2. Julio – Diciembre 2019

ISSN 1390-910X

Fecha de recepción: 05/08/2019 - Fecha de aprobación 15/10/2019

MORTALIDAD POR CÁNCER: EXPERIENCIA PREVIA Y REFERENCIA FUTURA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. 2000 –2014.

CANCER MORTALITY: PREVIOUS EXPERIENCE AND FUTURE REFERENCE,
PROVINCE OF
TUNGURAHUA. 2000 –2014.

Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana, PhD¹, Dra. Gissela Beatriz Martínez Paredes.²

¹Universidad Técnica del Norte., Ibarra, Código Postal:100105, Ecuador

ccpacheco@utn.edu.ec

²Universidad Técnica de Ambato., Ambato, Código Postal: 180101, Ecuador

gissel43@hotmail.com

RESUMEN

Se realizó estudio observacional, no experimental y de tendencias, para describir patrón de mortalidad por cáncer en provincia Tungurahua durante 2000 y 2014. El universo constó de fallecidos por cáncer inscritos en ambos periodos, registrados en Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador. La tasa bruta de mortalidad predominó en el cantón Mocha durante 2000 con 120.77 por 100000 habitantes y en cantón Cevallos con 165.87 en 2014, en el sexo femenino con 59.18 % y 54.96 %, y en órganos digestivos con 39.40 % y 40.00 % respectivamente. La mayoría de años de vida potencial perdidos (AVPP) aportaron las neoplasias malignas de estómago, sexo masculino, el grupo de 55 a 59 años con 17.85 y 20.79 por mil habitantes, y sexo femenino de 55 a 59 años en el 2000 con 44.49, el grupo de 60 a 64 años con 40.86 para el 2015. La razón estandarizada de mortalidad se incrementó en 1.2 en el año 2014. Se recomienda investigaciones que profundicen en indicadores de mortalidad por cáncer.

Palabras claves: Mortalidad, Cáncer, Años de Vida Potencial Perdidos.

ABSTRACT

A cross - sectional non-experimental and trends was carried out to describe the cancer mortality pattern in Tungurahua province during 2000 and 2014. The universe consisted of cancer deaths registered in both periods, registered in the National Institute of Statistics and Census of Ecuador. The gross mortality rate predominated in the canton Mocha during 2000 with 120.77 per 100000 inhabitants and in canton Cevallos with 165.87 in 2014, in females with 59.18% and 54.96%, and in digestive organs with 39.40% and 40.00% respectively. Most years of potential life lost (YPLL) contributed malignant neoplasms of stomach, male sex, the group of 55 to 59 years with 17.85 and 20.79 per thousand inhabitants, and female sex of 55 to 59 years in 2000 with 44.49, the group from 60 to 64 years old with 40.86 for 2015. The standardized mortality ratio increased by 1.2 in 2014. It is recommended that research be conducted into cancer mortality indicators.

Keywords: Mortality, Cancer, Potential Years of Potential Life.

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, el comportamiento por cáncer ha presentado incremento en su incidencia y letalidad, por circunstancias multifactoriales que influyen directamente sobre la evolución epidemiológica, constituyendo un gran problema de salud pública, no sólo para este país, sino para países desarrollados, lo que afecta ambos sexos.

Es la primera causa de muerte en el mundo, según estadísticas de la Organización para la Cooperación y Desarrollo (OCDE), la tasa de mortalidad por todos los cánceres en el 2012 fue de 124 por 100 mil habitantes para mujeres y de 208 por 100 mil habitantes para hombres.^[1]

La Sociedad Americana de Oncología y Estadística, destaca que aproximadamente se diagnosticaron en el 2012 cerca de 1.500.000 pacientes con cáncer y la mortalidad fue mayor a 500.000 casos.

La mayoría de estos casos, según la organización antes mencionada, se verán en el mundo en desarrollo y en algunos de los países más pobres el incremento será de más de 90 %. El estudio de estadísticas, que los expertos califican de “preocupantes”, fue presentado por la Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (IARC) en Francia, un organismo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y es el primero que analiza los patrones futuros de incidencia y mortalidad de varios tipos de cáncer en el mundo.^[2]

En 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS), pone en marcha el Plan de Acción Global para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles 2013-2030, con el objetivo de reducir la mortalidad prematura con el objetivo de reducir la mortalidad prematura por cáncer, las enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas, en un 25 %.

Para el año 2030, los casos de cáncer en el mundo se incrementarán en un 75 %, principalmente, debido a los cambios en el estilo de vida.^[3]

En el contexto nacional, quince de cada cien muertes en el país se producen a causa del cáncer. En cuanto a la incidencia, se encuentra a nivel medio en la escala mundial y regional.^[4]

Según proyecciones del registro nacional de tumores del Ecuador para el 2013, se presentaron 134,9 casos de cáncer en mujeres y 125,9 casos en hombres por cada 100.000 habitantes.^[5]

En mujeres, el cáncer que se presenta con mayor frecuencia es el de mama, 34.7 casos por cada 100.000 mujeres. Aunque es prevenible, el cáncer de cuello uterino es el segundo más frecuente en mujeres, seguido por el cáncer de tiroides.

Entre hombres, el cáncer de próstata es el más frecuente, con una incidencia de 37,8 casos por cada 100.000 hombres, seguido por el cáncer de estómago, colorrectal y de pulmón. El cáncer de estómago ocupa el cuarto lugar entre mujeres y el segundo

lugar en hombres en lo que se refiere a incidencia, sin embargo, la mayor parte de muertes por cáncer en el país se producen por malignidades en la región estomacal. [6]

En la provincia de Tungurahua, se describe alta prevalencia de cáncer gástrico en las estadísticas registradas de la provincia y los cantones Ambato, Quero y Píllaro. [7]

El presente tema de investigación, genera una convicción científica y reflexiva con relación a la enfermedad neoplásica, al describir el patrón de mortalidad por cáncer en la provincia Tungurahua durante los años 2000 y 2014.

METODOLOGÍA

Se realizó investigación de tipo observacional, no experimental y de tendencias. La población estuvo constituida por el total de fallecidos que se inscribieron en los certificados de defunción de los años 2000 y 2014 y que constaron en el registro general de defunciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), cuya causa básica de muerte fue el cáncer, codificada como tal de acuerdo a la clasificación del Código Internacional de Enfermedades (CIE 10), que comprende los códigos desde C00 - D48. Se consideró criterios de exclusión, cuando la causa de muerte no estuviera adecuadamente clasificada según el CIE10. Además se tuvieron en cuenta aspectos éticos durante su ejecución. La información se obtuvo de la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, de los certificados de defunción registrados en ambos periodos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el 2000, el 57.72 % de los fallecidos por cáncer se ubicaron en el cantón Ambato, seguido de Pelileo con 15.74 %.

La neoplasia de órganos digestivos predominó con el 39.4 %, y los cantones Mocha (62.5

%) y Cevallos (60.0 %) resultaron los que predominaron para esta localización en relación al total de defunciones registradas en estas localidades.

En el 2014, el cantón Ambato abarca el 62.8 % del total de defunciones por cáncer registradas en ese año, seguido por Pelileo con el 11.9 %. Continúan las neoplasias malignas de órganos digestivos (40.0 %) predominando, seguido por la de órganos genitales femeninos con el 11.0 %.

Sansó F. Alonso P, en su estudio sobre mortalidad por cáncer destacaron entre las localizaciones de cáncer más frecuentes las de pulmón, mama, digestivas, próstata y cuello de útero. Que coincidieron con las que presentaron otros países de la región del caribe y del mundo. [8]

La tabla 1, muestra el cantón Mocha con mayor riesgo de mortalidad, al presentar una tasa de 120.77 por cada 100 mil habitantes, seguidos por Baños y Pelileo con 100.15 y 106.41 respectivamente. La provincia para el año 2000, exhibe tasa de 75.05

por 100 mil habitantes. En el año 2015 el cantón Cevallos presentó mayor riesgo de morir por estas causas, seguido de Baños con tasas de 165.87 y 102.65 por cada 100 mil habitantes respectivamente. La provincia para este mismo año incrementa la tasa bruta de mortalidad a 86.50, significando un mayor riesgo de morir en esta población por esta enfermedad.

Tabla 1. Tasa bruta de mortalidad por cáncer, por cantón. Tungurahua. 2000 – 2014.

CANTONES	2000		2014	
	DEFUNCIONES	TASA	DEFUNCIONES	TASA
AMBATO	198	66.52	310	85.98
BAÑOS	17	100.15	23	102.65
CEVALLOS	5	70.31	15	165.87
MOCHA	8	120.77	7	97.41
PATATE	12	98.38	12	81.38
QUERO	13	68.72	18	88.66
SAN PEDRO DE PELILEO	54	106.41	59	95.20
SANTIAGO DE PILLARO	29	80.74	40	96.76
TISALEO	7	64.20	9	67.73
TOTAL PROVINCIA	343	75.05	493	89.50

Fuente: Certificado de Defunción. INEC

Más de un millón de muertes por cáncer cada año y 1.7 millones de casos por la misma causa se estima en América Latina y el Caribe para el 2030. El aumento de estilos de vida sedentarios, el incremento de hábitos tóxicos como: fumar y alcoholismo así como la exposición frecuente al sol y productos contaminantes entre otros, consecuentes del crecimiento con la urbanización poblacional los sitúan como causales importantes del incremento de las tasas de mortalidad por cáncer experimentadas en los últimos años.^[9]

En España, 2012 se reporta nuevos casos de cáncer en comparación con años anteriores y pronostican mayor riesgo de morir en el de cursar del tiempo.^[10,11]

Se evidencia que la localización anatómica que registra mayor número de defunciones en ambos sexos son las neoplasias malignas de órganos digestivos con el 39.40 % en el año 2000 y 40.00 % en el 2014, observándose diferencias en cuanto a sexo a predominio de las mujeres con 59.18 % y 54.96 % para igual período analizado.

Al calcular la tasa de mortalidad por cáncer según sexo en los dos periodos obtenemos predominio de las mujeres (87.14 y 95.55) por 100 mil habitantes, lo que demuestra un incremento en el transcurso de los 14 años estudiados con respecto a los hombres.

Investigaciones realizadas en el tema para el 2011 demostraron que las neoplasias malignas ocuparon el tercer lugar como causa de muerte a predominio de las mujeres.

[12,13]. Lo anterior coincide con GLOBOCAN 2012, un proyecto de la Organización Mundial de la Salud, que estimó que para el 2013 se presentaron 134,9 casos de cáncer en mujeres y 125,9 casos en hombres por cada 100.000 habitantes. [4]

Las neoplasias por la variabilidad en su evolución requieren de una instrucción tal que permita aceptabilidad y tratamiento oportuno de las mismas. La instrucción secundaria (53.64 %) predominó en el año 2000 para los fallecidos con diagnóstico de cáncer, sin embargo para el 2014 fue el nivel primario (62.09 %). Pudo obtenerse en igual periodo niveles de instrucción superior y de postrado, lo que se corresponde con el desarrollo alcanzado por la población estudiada en los últimos años.

Estudios anteriores, demuestran relación directa del nivel de instrucción, nivel de pobreza, presencia de factores de riesgo e incremento de la mortalidad, dentro de ellos las neoplasias malignas. Países desarrollados como EEUU y Reino Unido han demostrado esta asociación. El Instituto Nacional de Cancerología de Colombia evidenció que el nivel de instrucción de la población estudiada presentó diferencias en cuanto a diagnóstico, pronóstico y evolución en los diferentes tipos de cáncer. [14]

En los últimos años, Ecuador ha mostrado políticas educativas encaminadas a elevar el nivel de instrucción de la población, lo que en un futuro podría influir positivamente en la sobrevivencia de paciente diagnosticado con cáncer.

Díaz Salcedo en estudio similar realizado en Tungurahua coincide con los casados y el bajo nivel como factores que influyen en el desconocimiento de la población sobre los programas de tamizaje que están diseñados para prevenir el desarrollo de estas enfermedades. Las mujeres indígenas predominaron en su estudio, esto está relacionado con los asentamientos de la población en esta provincia. [15]

Ecuador ha establecido la atención del nivel primario de salud a partir del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) según ciclos de vida, lo que exige de investigaciones con análisis desde la transformación según características biopsicosociales de cada edad. En el grupo de 65 años y más (58.3 % de la totalidad por edad) se reporta, en el 2000, la mayor mortalidad por neoplasias malignas de órganos digestivos (47.0 %), con igual comportamiento para el 2014. Resultados que se corresponden con la distribución población del país y la provincia para estos años.

España en el 2012 reporta estadísticas con igualdad de comportamiento para la mortalidad, con tasa estandarizada por edad de 215534 por cada 100000 habitantes en pacientes mayores de 65 años, con pronóstico de riesgo incrementado de 25.1 % en pacientes antes de cumplir los 75 años. [11] En el contexto nacional quince de cada cien muertes en el país se producen a causa del cáncer. [5]

Las 10 primeras neoplasias que registraron mayor mortalidad en el año 2000, calculado sobre la base total de defunciones registradas en ese año lo que sitúa al tumor maligno de estómago en primer lugar con una mortalidad proporcional del 15.1,

seguido por el tumor maligno de hígado, vías biliares intrahepáticas y tumor maligno de bronquios y de pulmón con el 8.7 y 6.4 de mortalidad proporcional respectivamente.

En el 2014, el tumor maligno de estómago se mantiene en primer lugar, con una ligera disminución en la proporción (14.6 por total de defunciones), sin embargo el tumor maligno de próstata se ubica en el segundo lugar (8.3) y desplaza al tumor maligno de hígado y vías biliares intrahepáticas (8.1) al tercer lugar.

Neira - Mosquera J. Pérez F. y colaboradores estudiaron las tasas de mortalidad (2001- 2008) asociadas con cinco grupos de enfermedades relacionadas con la dieta entre ellas el cáncer de colon, fueron analizadas y comparadas con los patrones de consumo de Ecuador. Los resultados indicaron que Ecuador tiene un bajo nivel de cáncer de colon en comparación con países desarrollados. [16] Las cifras de cáncer en España 2016, reportan localizaciones anatómicas similares, los tumores responsables del mayor número de fallecimientos en 2012 en España en la población general fueron el cáncer de pulmón (21.118 muertes) y el cáncer de colon (14.700 muertes), seguidos a una gran distancia del cáncer de mama (6.075 muertes), cáncer de páncreas (5.720 casos) y de próstata (5.481 muertes). [11]

El enfoque de género en esta investigación resulta de importancia, es conocido que hombres y mujeres están sometidos a diferentes riesgos, estilos de vida y comportamientos que favorecen la aparición de uno u otro tipo de localización en esta enfermedad.

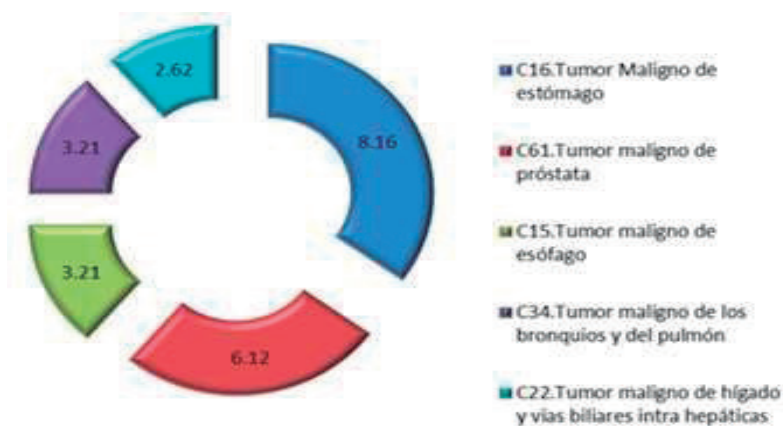


Figura 1. Mortalidad proporcional por cáncer según localización anatómica, sexo masculino. Tungurahua. 2000

La mortalidad proporcional por cáncer para el sexo masculino se representa en la Fig. 1, en el año 2000 por cada 100 fallecidos mueren ocho hombres por cáncer de estómago, seis por cáncer de próstata y tres por cáncer de esófago.

Sin embargo para el 2014, Fig. 2, el panorama se modifica ocupando el primer lugar el cáncer de próstata (mortalidad proporcional 8.32) seguido del de estómago (7.91) e hígado y vías biliares con (3.65). Lo cual puede estar relacionado con exposición a hábitos tóxicos en este grupo como el alcoholismo y el tabaquismo así como por

la tendencia de la falta de apego a los servicios de salud y la demora de solicitud de ayuda médica que podría conllevar a diagnósticos tardíos de esta enfermedad.

Para las mujeres el año 2000, presentó comportamiento similar a los hombres en cuanto a localización anatómica. Por cada 100 fallecidos siete mujeres mueren por cáncer de estómago, seis mueren por cáncer de hígado y vías biliares y cuatro por cáncer de mama.

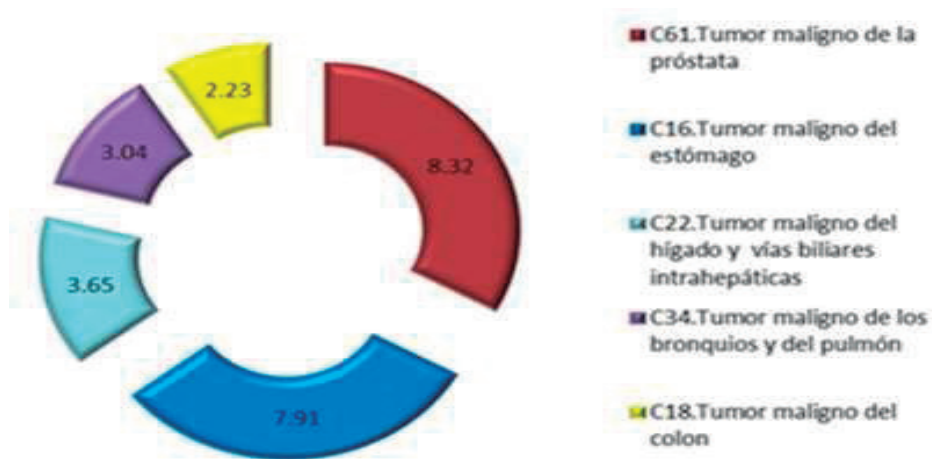


Figura. 2. Mortalidad proporcional por cáncer según localización anatómica, sexo masculino. Tungurahua. 2014.

Para el 2014, Fig. 3, no se experimentan variaciones en cuanto a mortalidad proporcional por cáncer de estómago (6.9), sin embargo escala en posición la localización de tumor maligno de cuello de útero (5.0). A pesar que Ecuador cuenta con programas de tamizaje para estas patologías sería importante estudiar en el futuro las causales de los resultados obtenidos, que podrían estar dadas por fallos en la implementación de estos, por las limitaciones en la accesibilidad a los servicios de salud, por la insuficiente percepción de riesgo de la población, entre otros.

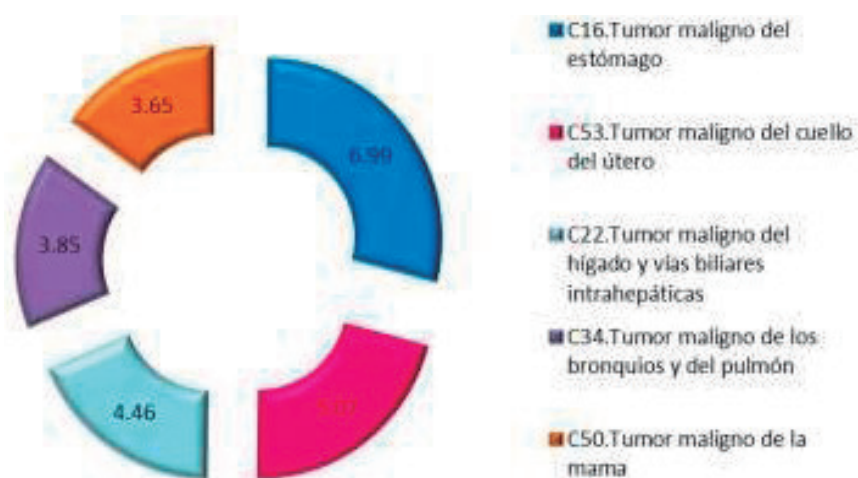


Figura 3. Mortalidad proporcional por cáncer según localización anatómica, sexo femenino. Tungurahua. 2014.

Los años de vida potenciales perdidos (AVPP) se constituyen en un indicador que refleja la cantidad de años que dejan de vivir las personas de no haber muerto prematuramente, por tanto tiene relación comúnmente con la expectativa de vida de la población que se estudia.

En la provincia de Tungurahua durante el 2000 el tumor maligno de estómago aportó el mayor número de años de vida potenciales perdidos por cáncer (321.2), seguido de la leucemia linfoide (313.1) y del tumor maligno de cuello de útero (289.6).

Para el 2014, se mantiene igual localización anatómica (estómago 391.4) con la mayor frecuencia de AVPP, sin embargo mama (341.6) y cuello de útero (297.5), reportan los subsecuentes resultados en este indicador.

Según el informe del Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de Chile en el que publica la tasa de AVPP por cánceres seleccionados por 100.000 habitantes, por sexo, de los años 2000-2013 evidencia que tanto para hombres como para mujeres las localizaciones anatómicas de neoplasias malignas que mayor AVPP restan a la población son los de estómago, recto, colon, hígado y vías biliares, bronquios, pulmón y mama evidenciando un comportamiento similar al que presenta Ecuador en estos dos años analizados.

La esperanza de vida para los hombres en Ecuador es de 72 años, al analizar las tasas de AVPP para este género en la provincia Tungurahua encontramos en el año 2000, predominio del grupo de 55 a 59 años con 17.85 AVPP a consecuencia del cáncer por cada por cada mil hombres de este grupo. Sin embargo para el 2014 se incrementa a 20.74 AVPP para igual grupo de edad.

El sexo femenino presenta mayor esperanza de vida en relación al sexo masculino con 77.8 años. En el 2000 se aprecia 44.99 AVPP por cada 1000 mujeres de 55 a 59 años como grupo predominante, mientras que en el 2014 se incrementa a predominio del grupo de 65 a 69 años 49.51 AVPP.

De acuerdo a las publicaciones estadísticas del Ministerio de Salud de Chile con respecto a la mortalidad por cáncer y AVPP desde el año 2000 al 2013 identifica que el sexo femenino es el que más años de vida pierde con relación al sexo masculino^[17] Datos que coinciden con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Las áreas de poblaciones más envejecidas, con una mayor carga de individuos en la tercera y cuarta década de la vida son poblaciones que exhiben las más altas tasas de incidencia de cáncer ajustadas por edades.^[16]

Estos Datos son similares a los evidenciados en este estudio, que señala que a mayor edad agrupada en grupos quinquenales se incrementa la cifra de AVPP.

Al analizar la razón estandarizada de mortalidad en este estudio y teniendo en cuenta una estructura poblacional similar a la obtenida en el año 2000 el riesgo de morir por cáncer es 1.2 veces mayor en el 2014 que en este año.

De lo anterior, puede afirmarse, que no han existido logros con respecto a la reducción de la mortalidad por cáncer en la provincia Tungurahua, en los últimos 14 años.

En la provincia de Guayas los avances socioeconómicos experimentados en los últimos años, la veracidad de la información estadística publicada sobre mortalidad por cáncer, la calidad de la atención de los servicios de salud, la existencia de hospitales de tercer nivel con equipamiento humano y tecnológico avanzado la colocan en un referente importante para este estudio.

El riesgo de morir por cáncer en Tungurahua para el 2014 fue de 1.6 veces mayor que en Guayas durante el 2012, indicador que permite valorar la referencia futura en este territorio y que avizora la necesidad de adoptar medidas emergentes para reducir la mortalidad por esta causa en correspondencia a la potencialidad de ganancia establecidos por los screening del Ministerio de Salud Pública en Ecuador.

Nieto M., Gran. M., y colaboradores referenciaron en Cuba la mortalidad con Canadá utilizando procedimientos estadísticos similares a esta investigación y obtuvieron valoración positiva en la referencia futura de este país, aportando datos importantes en la evaluación de la mortalidad en general. [18]

CONCLUSIONES

La tasa bruta de mortalidad por cáncer predominó en Mocha para el 2000 y para Cevallos y Baños en el 2014. El sexo femenino y la localización en órganos digestivos fue el más afectado para ambos periodos.

El grupo de 65 años y más, el nivel de instrucción media, los mestizos y casados prevalecieron en ambos años estudiados.

La mayor frecuencia de AVPP es aportada por las neoplasias malignas de estómago.

El riesgo de morir por cáncer fue mayor en el 2014. En los últimos 14 años no existen logros con respecto a la reducción de la mortalidad por cáncer en la provincia de Tungurahua. La referencia futura obtenida en este estudio indica incremento de la mortalidad por cáncer para esta provincia.

REFERENCIAS

1. OECD Health Data 2011. Health at a Glance 2011: OECD Indicators. All cancers mortality rates, males and females, 2009 (or nearest year). Consultado el 15 de octubre del 2014. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/888932523424>.
2. Romero N. Reseña histórica de la citopatología y los orígenes del Papanicolaou. Anales de la Facultad de Medicina 2001; 62342-346. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37962408>. Consultado el 15 de octubre de 2014E. P. Wigner, —Theory of traveling-wave optical laser, *Phys. Rev.* vol. 134, pp. A635–A646, Dec. 1965.
3. MINSAP/DNE. Serie de Anuarios Estadísticos de Salud. Ministerio de Salud

- Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. La Habana, Cuba. 1990-2005 [sitio en Internet]. [Citado 15 de Octubre del 2014]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anoario.>, Western Electric Co., Winston-Salem, NC, 1985, pp. 44–60.
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, M Rebelo, Parkin DM, Forman D, Bray,F.
 5. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cáncer de incidencia y mortalidad en el mundo: IARC Cáncer Base No. 11 [Internet]. 2013 Lyon, Francia: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer; Consultado el 1 de Noviembre del 2014. Disponible a partir de http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx.
 6. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, M Rebelo, Parkin DM, Forman D, Bray,F.
 7. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cáncer de incidencia y mortalidad en el mundo: IARC Cáncer Base No. 11 [Internet]. 2013 Lyon, Francia: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer; Consultado el 1 de Noviembre del 2014. Disponible a partir de http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx.
 8. Registro Nacional de Tumores, SOLCA Quito. Hospital SOLCA. Estadísticas del Registro Nacional de Tumores 2013. Citado el 15 de octubre del 2014. Disponible en: <https://www.saludsa.com/vivesaludtotal/index.php/cancer/el-cancer-en-el-Ecuador/423-el-cáncer-en-el-Ecuador>.
 9. Carlos Robles, Luis Tamayo, Nalo Martínez, Aida Aguilar, Carmen Lascano. Epidemiología del Cáncer Gástrico en Tungurahua. Resultados del Cantón Quero 1995. Revista médica SOLCA. 4 (1) – Citado el 15 de Octubre del 2014, Disponible en: http://solcacompras.solca.med.ec/REVISTA/veredicion_detalle.php?id405&edicion3.
 10. Sansó Soberats Félix José, Alonso Galbán Patricia, Torres Vidal Rosa María. Mortalidad por cáncer en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2010 Mar [Citado 2016 Jul 04]; 36(1): 78-94. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>.
 11. Goss P, Lee B. La planificación del control del cáncer en América Latina y el Caribe EEUU Abril 2013; The Lancet Oncology Comisión. 14: 391–436. Citado el 4 de julio del 2016. Disponible en http://www.icalma.org.ar/wpcontent/uploads/2013/08/latinamericacancer_Lancet-Oncology-2013.pdf.
 12. Sociedad Española de Oncología Médica. Las Cifras del Cáncer en España 2016. [Internet]. Madrid; 2016. [Citado el 28 de junio del 2016]. Disponible desde. http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/LAS_CIFRAS_D_EL_CANCER_EN_ESP_2016.pdf.
 13. Sociedad Española de Oncología Médica. Las Cifras del Cáncer en España 2014. [internet]. Madrid; 2014. [Citado el 28 de junio del 2016]. Disponible desde http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_2014.pdf.
 14. Torres-Sánchez Luisa E, Rojas-Martínez Rosalba, Escamilla-Núñez Consuelo,

- Vara-Salazar Elvia de la, Lazcano-Ponce Eduardo. Tendencias en la mortalidad por cáncer en México de 1980 a 2011. *Salud Pública México*. [Revista en la Internet]. 2014 Oct [citado 2016 Jul 04]; 56(5): 473-491. Disponible en:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?scriptsci_arttext&pidS003636342014000500015&Inges.
15. Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. Inegi. Mortalidad 2011 [documento en internet]. [consultado el 04 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>.
 16. Herrera Riquelme Cristian A., Kuhn-Barrientos Lucy, Rosso Astorga Roberto, Jiménez de la Jara Jorge. Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional, 2000-2010. *Rev. Panamá Salud Pública*. [Internet]. 2015. [cited 2016 July 04] ; 37(1): 44-51.
 17. Díaz Salcedo DA. Valoración de los factores que influyen en la no realización del Paptest en mujeres de 35 a 50 años en la parroquia de Juan Benigno Vela, provincia de Tungurahua. Citado el 5 de Julio del 2016. Disponible en <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/5869>.
 18. Neira-Mosquera Juan Alejandro, Pérez-Rodríguez Fernando, Sánchez-Llaguno Sungey, Moreno Rojas Rafael. Study on the mortality in Ecuador related to dietary factors. *Nutr. Hosp*. [Revista en la Internet]. 2013. Oct [citado 2015 Feb 28]; 28(5):1732-1740. Disponible en: <http://scielo.isciii.es>.
 19. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. [internet]. Santiago Chile, Ministerio de Salud, 2013. Citado el 3 de julio 2016. Disponible desde. http://www.deis.cl/indicadores_basicos_de_salud/años_de_vida_potencial_perdidos_avpp.