

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**PERFIL DE MORTALIDAD POR CANCER EN SISTEMA DIGESTIVO
EN LAS CIUDADES DE LA PAZ Y EL ALTO DURANTE EL PRIMER
SEMESTRE DEL 2017.**

**POSTULANTE: Dra. Denise Retamozo Pérez
TUTOR: Dr. Casto Hugo Navia Mier**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Epidemiología**

La Paz - Bolivia
2018

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado la vida y haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres por ser mi pilar más importante y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mis hermanos por compartir momentos significativos de mi vida. A mi hermano Ditter siento que estás conmigo siempre, que, aunque nos faltaron muchas cosas por vivir, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A mi hija Adriana por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día y así poder luchar por un futuro mejor. A mis cuñados y sobrinos por su apoyo y cariño.

Un agradecimiento especial a mis docentes. En primer lugar, al Dr. Carlos Tamayo mis más amplios agradecimientos por su valiosa dirección y apoyo para seguir este camino de tesis y llegar a la conclusión del mismo. Cuya experiencia y educación ha sido mi fuente de motivación. A mi tutor Dr. Casto H. Navia M. un especial agradecimiento por sus consejos, apoyo y animo que me brindo para acabar la tesis. A mis compañeros y colegas de la maestría, por su apoyo.

INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANTECEDENTES.....	2
3.	JUSTIFICACIÓN.....	4
4.	MARCO TEÓRICO.....	6
5.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
6.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
7.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	18
8.	OBJETIVOS.....	21
8.1	Objetivo General	21
8.2.	Objetivos específicos	21
9.	DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
9.1.	Lugar de Intervención	21
9.2.	Marco Muestral.	22
9.3.	Criterios de Inclusión y exclusión.....	23
9.4.	Variables Estudiadas.	23
9.5.	Plan de análisis.....	24
10.	RESULTADOS.	25
11.	DISCUSIÓN.....	40
12.	AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS.....	41
13.	CONCLUSIONES.....	42
14.	RECOMENDACIONES.....	44
15.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	45
16.	ANEXO	49

INDICE TABLAS

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN DE LA TASA SEGÚN GRUPOS DE EDAD POR CADA 100.000 HABITANTES.....	26
TABLA 2 DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE FALLECIMIENTOS POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN SEXO	27
TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE MORTALIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SEXO	28
TABLA 4 DISTRIBUCIÓN DE MUERTES POR CÁNCER SEGÚN ÓRGANO DE SISTEMA DIGESTIVO Y SEXO	30
TABLA 5 DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR EDAD, SEXO Y ÓRGANO	31
TABLA 6 DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA	32
TABLA 7 DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN LUGAR DE FALLECIMIENTO	34
TABLA 8 ATENCIÓN MÉDICA PREVIA EN FALLECIDOS POR CÁNCER EN ÓRGANOS DEL SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN SEXO	35
TABLA 9 DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN Y SEXO	37
TABLA 10 DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO POR OCUPACIÓN Y SEXO	38
TABLA 11 CÁLCULO DE LOS APVP Y DEL IAPVP POR GRUPOS DE EDAD	39

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR CEMENTERIOS	25
FIGURA 2 PIRÁMIDE DE POBLACIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO Y GRUPOS QUINQUENALES	29
FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE MUERTES POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR EL LUGAR DE OCURRENCIA Y SEXO	35
FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN ESTABLECIMIENTO DE SALUD	36
FIGURA 5 DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN Y SEXO	37

RESUMEN

En la actualidad y desde hace ya muchos años, el cáncer es uno de los grupos de enfermedades de mayor importancia en salud pública. En la población general el cáncer es la segunda causa de muerte después de las enfermedades del aparato circulatorio.

El cáncer de vesícula biliar es una de las causas de incidencia en este grupo, estando ubicada después de cáncer de mama y cuello uterino. Mientras que entre los varones se registra una mayor incidencia de cáncer gástrico, conjuntamente con el de próstata y de pulmón.

Este estudio caracteriza epidemiológicamente el comportamiento de la mortalidad por cáncer del sistema digestivo en La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017. Esto se realizó a través del análisis de datos obtenidos de los certificados de defunción, utilizando como población todas las defunciones que reportaron como causa básica de muerte el cáncer en órganos del sistema digestivo durante los meses de estudio. Con ello se espera aportar evidencia científica que contribuya a la evaluación de este problema de salud al identificar cual es el sexo más vulnerable, en qué grupo de edad se presenta con mayor frecuencia, y cuáles son las principales neoplasias del tubo digestivo por las que muere la población.

Los datos encontrados servirán de aporte en la producción de conocimiento para el personal de salud y permitirán a los tomadores de decisiones mejorar las estrategias de promoción, prevención y tratamiento del cáncer en sistema digestivos en La Paz y El Alto

En Bolivia, la magnitud y estructura de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo no es conocida con precisión, debido a: 1) Insuficiente fomento a la investigación y valoración de información válida y confiable

El estudio nace de la siguiente pregunta de investigación ¿cuál es la situación actual de mortalidad por cáncer en sistema digestivo en la población de las ciudades de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017?

El objetivo del estudio es determinar el perfil de mortalidad por cáncer en el sistema digestivo en la población de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017.

Se realizó una investigación descriptiva retrospectiva a partir de la revisión de certificados médicos de defunción (CEMED) de cementerios de La Paz y El Alto, que tengan causa básica de fallecimiento cáncer en órganos del aparato digestivo, los mismos fueron introducidos a la base de datos del SPSS para su análisis

Se evidencio que el envejecimiento de la población conlleva a la aparición de enfermedades de evolución larga como es el cáncer en sistema digestivo y deterioro de la calidad de vida de las personas con cáncer y de su entorno familiar.

A partir de los 60 años el carcinoma de vesícula biliar y luego el estómago y colon fueron los dos órganos más afectados por esta enfermedad.

El cáncer de sistema digestivo está distribuido en ambos sexos. Es el varón el más expuesto a enfermar de cáncer de sistema digestivo con una ligera diferencia de uno solamente.

Entre los varones se ha incrementado la mortalidad por cáncer de sistema digestivo, con predominio en canceres en estómago y colon. Entre las mujeres la mortalidad por cáncer de sistema digestivo es a predominio de cáncer en vesícula biliar.

Tanto varones como mujeres recibieron atención medica previa a su fallecimiento con un mayor número en el sexo masculino.

La población con menor grado de instrucción, abarca el mayor porcentaje con carcinoma de sistema digestivo. Esto demuestra que, a mayor grado de instrucción, existe un mayor nivel de conocimiento de los factores de riesgo y acceder de manera inmediata a servicios de salud especializado para tratar esta enfermedad en su fase más temprana

La población que más padeció de cáncer en sistema digestivo está concentrada en la ciudad de La Paz, esto probablemente debido a que se tuvo acceso a 2 cementerios en La Paz y solo a un cementerio privado en El Alto

Los fallecimientos según lugar fueron mayores en la ciudad de La Paz, que en El Alto. Esto tal vez se deba a que la urbe Alteña no cuenta con hospitales de 3er nivel con unidades oncológicas y profesionales especializados en esta área.

El llenado del Certificado médico único de Defunción puso en evidencia el deficiente llenado de la certificación de los decesos, que hace suponer que se tiene conocimiento insuficiente sobre el registro de los formatos sino también de la importancia legal de este documento.

Se debe contar con unidades para: a) Revisar la calidad del llenado de los CEMED. b) Capacitar al personal médico en el llenado y utilidad de esta certificación

Se ve necesario que se imparta en la carrera de medicina como parte de la currícula de medicina legal, el llenado e interpretación del CEMED.

Promover estilos de vida saludables, ejercicios, consumo de alimentos frescos y vegetales.

PALABRAS CLAVES. Mortalidad, cáncer, Sistema digestivo, órgano.

ABSTRACT

At present and for many years, cancer is one of the most important groups of diseases in public health. In the general population, cancer is the second cause of death after diseases of the circulatory system.

Gallbladder cancer is one of the causes of the incidence in this group, after cancer of the breast and cervix. While among men there is a higher incidence of gastric cancer, along with prostate and lung cancer.

This study specifically describes the behavior of the cancer disease of the digestive system in La Paz and El Alto in the first semester of 2017. This was done through the analysis of the death certificate data, using as a population all the deaths that reported as a basic cause of death cancer in the organs of the digestive system during the months of study. With this, we hope to contribute to the scientific evidence that contributes to the evaluation of this health problem that is identified with the most vulnerable sex, in which age group it occurs most frequently, and that is the main one, the tube neoplasms digestive by which the population dies.

The data found support the production of knowledge for health personnel and help decision-makers improve strategies for the promotion, prevention and treatment of cancer in the digestive system in La Paz and El Alto

In Bolivia, the magnitude and structure of cancer mortality in the digestive system is not known precisely, due to: 1) Insufficient promotion of research and evaluation of valid and reliable information

The study is in charge of the research question. What is the current situation of cancer mortality in the digestive system in the population of the cities of La Paz and El Alto in the first half of 2017?

The objective of the study is to determine the cancer mortality profile in the digestive system in the population of La Paz and El Alto in the first semester of 2017.

A retrospective descriptive investigation was carried out the revision of medical certificates of death (CEMED) of cemeteries of La Paz and El Alto, which have a basic cause of death in organs of the digestive tract, they were entered into the SPSS database for analysis.

It was evidenced that the aging of the population leads to the appearance of long-standing diseases such as cancer in the digestive system and the deterioration of the quality of life of people with cancer and their family environment.

After the age of 60, gallbladder cancer and then cancer and colons were affected by this disease.

Cancer of the digestive system is distributed in both sexes. It is the type of the newest disease of digestive system cancer with a slight difference of one only.

Among males, mortality due to cancer of the digestive system has increased, with a predominance of cancer in the stomach and colon. Among women, mortality from cancer of the digestive system is a predominance of cancer in the gallbladder.

Both men and women deserve medical attention prior to their death with a mayor number in the male sex.

The population with the lowest level of education covers the highest percentage with carcinoma of the digestive system. This shows that, with a higher level of education, there is a greater level

of knowledge of risk factors and more immediate access to specialized health services to treat this disease at its earliest stage

The population that suffers from cancer in the digestive system is concentrated in the city of La Paz, and is likely to have access to 2 cemeteries in La Paz and only a private one in El Alto.

The deaths according to place were greater in the city of La Paz, than in El Alto. This may have been due to the fact that the city of Alteña does not have 3rd level hospitals with oncological units and professionals in this area.

The filling of the unique medical certificate of death was evidenced by the fact that the completion of the certification of the damage, which makes the knowledge of this document is not enough.

There must be units to: a) Check the quality of the CEMED filling. b) Train medical personnel in the filling and use of this certification

It is necessary that it be imparted in the medical career as part of the curricula of legal medicine, the filling and interpretation of CEMED.

Promote healthy lifestyles, exercises, consumption of fresh foods and vegetables

Keywords: mortality, cancer, digestive system, organ.

PERFIL DE MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO EN LAS CIUDADES DE LA PAZ Y EL ALTO DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017.

1. INTRODUCCIÓN.

La mortalidad es un indicador sensible a las condiciones de vida de una colectividad, a la vez que expresa las inequidades sociales y el acceso diferencial a los servicios de salud.(1)

El cáncer es considerado una de las principales causas de muerte en todo el mundo y un serio problema de salud pública que va en incremento, se prevé que en el 2035 más de 14 millones de personas morirán por esta causa, debido a los cambios demográficos y a una mayor exposición a los factores de riesgo. En la población en general es la segunda causa de muerte a nivel mundial (2).

Las neoplasias del tracto digestivo hoy en día muestran una incidencia aumentada, situándose entre las neoplasias más frecuentes a nivel mundial, esto debido a la influencia de factores ambientales y hábitos dietéticos. (3)

El 55% de las muertes registradas, durante el período 2015-2016 en La Paz, correspondió a pacientes con cáncer del sistema digestivo, con una tasa de 10 muertes por cada mil habitantes, antecedido del de genitales masculinos, genitales femeninos y mama. (4)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que la mortalidad a nivel mundial por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030 (pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones), debido en parte al crecimiento demográfico y al envejecimiento de la población. (5). En Bolivia, los casos de cáncer van en aumento. El primer estudio sobre esta enfermedad establece que

cada año, en promedio, se registran 18.600 nuevos pacientes y el 65,4% son mujeres. (6)

El cáncer de vesícula biliar es una de las primeras causas de mayor incidencia en mujeres, estando ubicada después de cáncer de mama y cuello uterino. Mientras que entre los varones se registra una mayor incidencia de cáncer gástrico, conjuntamente con el de próstata y de pulmón. Por otro lado, el informe alerta de que la tasa de mortalidad anual es de un 27%. (7)

El carcinoma colorectal es una de las neoplasias más prevalentes en los países occidentales, es la segunda causa más frecuente de cáncer entre todos los tipos de tumores malignos. (1)

El cáncer digestivo en Chile es el responsable de 46,2 del total de fallecimientos por cáncer; de ellos es cáncer colorectal es la tercera causa de muerte después del gástrico y el biliar. (8)

Se espera que en 2015 aproximadamente el cáncer de hígado en los hombres hispanos llegue a un 12% y colorectal 11%. Entre las mujeres hispanas, el cáncer colorectal alcance 9%. (9)

2. ANTECEDENTES.

En Bolivia cada día mueren 14 personas por cualquier tipo de cáncer, un tercio de esos decesos son de mujeres. Pese a esa alta incidencia, sólo dos de cada 10 personas se somete a una prueba para detectar células malignas, aunque existe una ley que otorga un día de permiso a los trabajadores del sector público y privado para someterse a un examen. (1)

Según la OMS destaca que cada año se reportan más de 18.000 casos de muertes por cáncer, aunque en los últimos años hubo un incremento acelerado. En 2014 se anotaron 19.009 casos, pero en 2015 se identificaron 19.437 casos. (10)

Entre la población adulta (30 a 59 años), la tasa de mortalidad más altas se concentra en los tumores malignos en órganos digestivos (15.01 por cada 100 mil personas de ese grupo de edad) y en órganos genitales femeninos (11.63 por cada 100 mil personas de ese grupo de edad). Finalmente, en la población adulta mayor, nuevamente son los tumores malignos en órganos digestivos los que presentan las tasas más altas (173.26 por cada 100 mil adultos mayores) y en órganos genitales masculinos (129.04 por cada 100 mil adultos mayores). (11)

A pesar de las diversas acciones que se llevan a cabo en torno a la prevención, cabe resaltar que aún hay tumores de difícil diagnóstico, que no generan síntomas y de difícil atención preventiva, como es el caso de los tumores de sistema digestivo razón por la cual existen todavía muchas muertes a causa del cáncer. Si bien el diagnóstico temprano apoya el tratamiento, no es la única variable que afecta, pues depende del tipo histológico, tratamiento y un diagnóstico certero, razón por la que es importante acudir al médico a la menor sospecha. (11)

En agosto de 2016, el Gobierno emitió la Ley 798 -que modifica la Ley 252 de julio de 2012- que instruye que todos los trabajadores del sector público y privado tienen un día de permiso con goce de haberes para someterse a la revisión médica y hacerse pruebas de detección de cáncer de mama, cuello uterino, próstata y colon. (1)

El cáncer se ha vuelto uno de los problemas prioritarios de la salud pública de Bolivia. Estamos en un proceso de transición epidemiológica porque las enfermedades infecciosas y parasitarias dejan de ser la principal causa de muerte y son sustituidas por las crónicas no transmisibles, que representan el 60% de la carga de morbilidad (12).

El cáncer de estómago causa cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. (13)

Para 2010, el cáncer fue responsable de más de 7,500 muertes (17%) según el Instituto nacional de estadística (INE), siendo la tercera causa de muerte en el país. Las principales causas de muerte por cáncer son el cáncer gástrico, cáncer de cérvix, cáncer de próstata, cáncer de hígado y vías biliares. Sin embargo, debe reconocerse un importante sub-registro en la interpretación de estos datos. (14).

Según datos del estudio realizado por el IINSAD (Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo) el 2009 de la distribución global del cáncer por grandes grupos o sistemas presentan que el cáncer de órganos digestivos contribuye con el 30%.

El cáncer menos frecuente es el colorectal debido probablemente a que los pólipos se descubren precozmente mediante pruebas de detección y son extirpados antes de que se transforme en cáncer. (1)

3. JUSTIFICACIÓN.

La mortalidad por cáncer continúa incrementándose mundialmente, y Bolivia no es la excepción. Cada día mueren más personas a consecuencia de esta enfermedad, y el análisis de la mortalidad por cáncer en los distintos grupos poblacionales continúa siendo una herramienta importante para identificar los factores de riesgo asociados. (1)

En epidemiología realizar estudios de mortalidad es útil para estudiar enfermedades que provocan la muerte rápidamente, es decir presentan una alta letalidad (medida de la gravedad de una enfermedad), como es el cáncer; que en la mayoría de los casos si no se detecta oportunamente conlleva a la muerte. Y las investigaciones realizadas a partir de datos secundarios son de gran valor, pues a partir de ellas se construyen indicadores nacionales que permiten establecer diagnósticos de la situación de salud y realizar monitoreo de enfermedades o factores de riesgo en la población. Por todo lo antes

mencionado, realizar estudios de mortalidad por cáncer en el país es importante puesto que la reducción de la mortalidad, es el objetivo primordial en el control del cáncer, y es esencial buscar las mejores fuentes de información, especialmente porque la recolección de esta información nos permita tener una aproximación lo más cercana a la realidad del problema.

En Bolivia se presenta un incremento de la incidencia y mortalidad por cáncer en los últimos años, particularmente por cáncer de estómago, hígado y vías biliares, este comportamiento no es similar para todos los grupos de edad, sexo. Por esta razón, se hace necesario describir el comportamiento de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo en Bolivia, que pueda servir como un diagnóstico preliminar y de aporte en la producción del conocimiento.

El interés primordial de este estudio es caracterizar epidemiológicamente el comportamiento de la mortalidad por cáncer del sistema digestivo en La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017.

Esto se realizó a través del análisis de datos obtenidos de los certificados de defunción, utilizando como población todas las defunciones que reportaron como causa básica de muerte el cáncer en órganos del sistema digestivo durante los meses de estudio. Con ello se espera aportar evidencia científica que contribuya a la evaluación de este problema de salud al identificar cual es el sexo más vulnerable, en qué grupo de edad se presenta con mayor frecuencia, y cuáles son las principales neoplasias del sistema digestivo por las que mueren los habitantes de La Paz.

Los datos encontrados servirán de aporte en la producción de conocimiento para el personal de salud y permitirán a los tomadores de decisiones mejorar las estrategias de promoción, prevención y tratamiento del cáncer en sistema digestivo en La Paz y El Alto.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Contexto del Estudio

La Paz, oficialmente Nuestra Señora de La Paz, en aymara Chuquiago, es la Sede de Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.

La urbe además es capital del departamento homónimo. Con una población estimada de 789.541 habitantes, en 2015, La Paz es la tercera ciudad más poblada de Bolivia, detrás de Santa Cruz de la Sierra y El Alto.

La Paz ubicada al oeste de Bolivia, a 68 km al sureste del lago Titicaca, La Paz está situada en un cañón creado por el río Choqueyapu y está rodeada por las altas montañas del altiplano, entre ellas el imponente nevado Illimani, tiene una extensión aproximada de 330 km². A una altura promedio de 3650 msnm, La Paz es la metrópoli y capital administrativa más alta del mundo. Debido a su elevación, La Paz tiene un clima subtropical de altura, con veranos lluviosos e inviernos secos.(15)

Limita al norte con la provincia Larecaja, al noroeste con Caranavi, al este con Nor Yungas, al sureste con el municipio de Palca, al sur con los municipios de Mecapaca y Achocalla, y al oeste con la ciudad de El Alto (16)

La Paz está habitada por una población básicamente joven, debido a que el 32,8% está compuesta por habitantes menores de 15 años, en tanto que el 4,0% es de 65 años o más. Hay más mujeres que varones en prácticamente todos los grupos de edad, pero la brecha en el índice de masculinidad se acentúa a partir de los 15 años. (17)

Es una de las ciudades bolivianas con el mayor número de establecimientos de salud públicos y privados en los tres niveles de atención, pertenecientes a instituciones como: Hospital de Clínicas, Hospital de la Mujer y Hospital del niño, Caja Nacional de Salud, Caja Petrolera, Seguro Universitario, Caja CORDES, Banca Privada, Caminos, Fuerzas Armadas, Policía, Iglesias,

Organizaciones No Gubernamentales, y sector privado, además de la medicina tradicional. (18)

En La Paz encontramos 4 cementerios legalmente establecidos. el Cementerio General, Jardín, Celestial, Los Andes. (19)

El Alto es una ciudad situada al oeste de Bolivia a una altitud de 4.000 m.s.n.m. en la meseta altiplánica, al noroeste de La Paz, con la que forma la aglomeración urbana más grande del país. Fue originalmente un barrio satélite de La Paz, pero su población creció considerablemente hasta alcanzar el título de ciudad de El Alto el 6 de marzo de 1985. (19)

El Alto, cuarta sección municipal de la provincia Murillo, es la sede de una de las principales ciudades de Bolivia y la de más reciente creación (6 de marzo de 1985). La ciudad de El Alto está asociada en todos los aspectos de su vida socioeconómica a la ciudad de La Paz. Tiene una población de 827.239 habitantes (2012). está conformada básicamente por inmigrantes aymaras. (20)

El Municipio se encuentra en el Altiplano a una altura de 4.000 msnm. Al noroeste limita con la provincia Los Andes, al este con la ciudad de La Paz, al sur con la provincia Ingavi y al sur este con el municipio Achocalla. Su topografía es plana con suaves ondulaciones. El clima es seco y frío, con una temperatura promedio de 10°C. Su vegetación es de pastura andina. (21)

En ciudad de El Alto existe 1 Hospital de tercer nivel el Hospital del Norte. De segundo nivel están el Hospital Materno Infantil Los Andes, Hospital Boliviano Holandés, Hospital Municipal Corea todos de carácter público. Hospital Corazón de Jesús que pertenece a la iglesia. (22).

El Alto tiene tres cementerios legales, para una población de un millón de habitantes. Mercedario, Tarapacá y Villa Ingenio Todos se caracterizan por su precariedad y el abandono de las autoridades municipales. (23).

El CEMED fue introducido en 2002 por el Ministerio de Salud y Deportes. Se trata de un formato de llenado obligatorio y gratuito para casos de defunción, tanto institucional, como domiciliar o en cualquier otro lugar. Es un documento médico-legal, demográfico y epidemiológico. Tiene 20 variables, divididas en dos espacios, uno (el A) para los datos de la persona fallecida, y otro (el B) para la información correspondiente al fallecimiento.

El CEMED tiene un original, de color blanco, que se entrega a la familia y que después queda en el expediente del cementerio. Una copia amarilla, que debe ser remitida a la oficina departamental del SNIS-VEN, y una copia verde para el establecimiento de salud donde ocurrió el fallecimiento o fue extendida la certificación.

El CEMED, es un formato más narrativo que facsímil. En la sección correspondiente a causas de muerte, se puede registrar hasta tres diagnósticos, y hasta dos bajo el rótulo de “concausas”.

4.2. Definiciones.

CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO.

Generalidades.

Los tumores gastrointestinales pueden distinguirse en diversas variedades que se pueden agrupar en dos categorías: neoplasias benignas o malignas, cada tipo de neoplasia tiene diferente denominación y características según el órgano en el que se origine. (25)

En el esófago los tumores se manifiestan como masas endoluminales que condicionan una reducción de su luz, como invadiendo el espesor del tejido esofágico. Las lesiones benignas se incluyen: leiomioma, fibroma, lipoma, hemangioma, neurofibroma, linfangioma, papiloma escamoso, adenomas esofágicos, pólipos fibrovasculares y pólipos inflamatorios, todos ellos de origen

epitelial. Los tumores malignos resultan ser el tipo de lesión más frecuente (95%), dos son las entidades más destacables de origen epitelial: adenocarcinomas y carcinoma escamoso. Entre los tumores de origen no epitelial se encuentran: leiomiosarcoma, linfoma, melanoma. La incidencia del adenocarcinoma esofágico ha aumentado en últimas décadas, se ha asociado su incidencia con el esófago de Barret, resultado del reflujo crónico sintomático. (24)

En el estómago se encuentran tumores benignos como pólipos, los benignos abarcan: pólipos hiperplásicos, hamartomatosos, leiomiomas, lipomas, fibromas, hemangiomas, neurofibromas. El tejido ectópico, como restos pancreáticos o la hiperplasia de las glándulas de Brunner, puede llevar a tumores aparentemente benignos.

En general, esta clase de tumores son relativamente excepcionales, llegándose a encontrar en estudios necrópsicos en aproximadamente el 0.1%.

Los pólipos neoplásicos desarrollan el adenoma gástrico, adenocarcinoma, Linfoma, GIST, Tumor carcinoide, Linfoma no Hodgkin, Schwannomas. (25)

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) hacen referencia a tumores del tejido conectivo. Estos corresponden al grupo más frecuente de neoplasias malignas de tipo mesenquimatoso, estos tumores solo representan del 0,2 a 3 % de todos los cánceres gastrointestinales, siendo el lugar más frecuente el estómago. (25)

En tanto otra categoría de tumores son los pólipos, tienen una presentación esporádica, presentan una arquitectura tubular, túbulo-vellosa, o vellosa. En esta categoría encontramos: adenomas, lipomas, GIST, leiomiomas, tumor carcinoide intestinal y poliposis linfomatosa. Los adenomas en colon, se han

asociado con adenocarcinoma de colon, constituyéndose en precursores con un riesgo entre 2 y 9 veces de desarrollarlo. (26)

La poliposis adenomatosa familiar es un trastorno hereditario que se caracteriza por el desarrollo de múltiples adenomas, más de 100 unidades en el colon y recto, que derivan en la formación de un carcinoma colorectal en torno a los 40 años en pacientes que no hayan recibido tratamiento. (27)

Cáncer buco faríngeo.

El cáncer de bucofarínge, también conocido como cáncer bucofaríngeo, comienza en la zona inmediatamente posterior a la boca (bucofarínge), aunque también puede surgir en la parte posterior de la lengua, la parte posterior de la boca y la úvula, las amígdalas y la parte posterior y las paredes laterales de la garganta. (27)

Los dos principales factores de riesgo de este cáncer son el consumo de tabaco y de alcohol. El consumo de tabaco aumenta el riesgo de padecerlo hasta seis veces y el de alcohol hasta dos veces

La sinergia entre tabaco y alcohol resulta en un aumento de riesgo hasta 13 veces respecto a los no bebedores-no fumadores. Otro factor de riesgo es la infección por el virus de papiloma humano (VPH), sobre todo para las amígdalas, la base de la lengua y otras localizaciones de la orofaringe (28).

Cáncer de esófago

El cáncer de esófago es una malignidad del esófago. Existen varios subtipos, aunque la mayoría se caracterizan por la presencia de síntomas como disfagia (dificultad para deglutir o tragar), dolor, pérdida de peso, entre otros; y son diagnosticados por medio de biopsia. (29)

El cáncer esofágico no es común. Se presenta con mayor frecuencia en hombres mayores de 50 años.

Existen dos tipos principales de cáncer esofágico: carcinoma escamocelular y adenocarcinoma. Estos dos tipos lucen diferentes el uno del otro observados bajo el microscopio.

El cáncer esofágico escamocelular está asociado con el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol.

El adenocarcinoma es el tipo más común de cáncer esofágico. El hecho de tener esófago de Barret aumenta el riesgo de este tipo de cáncer. La enfermedad de reflujo de ácido (enfermedad del reflujo gastroesofágico, ERGE) puede convertirse en el síndrome de esófago Barret.

Otros factores de riesgo incluyen fumar, ser del sexo masculino y tener obesidad. (30)

Cáncer de Estómago.

Comienza cuando las células del estómago se vuelven anormales y se multiplican sin control. La mayoría de los casos de cáncer de estómago son del tipo denominado adenocarcinoma, que significa que el cáncer se inició en el tejido glandular que reviste el interior del estómago. Otros tipos de tumores cancerosos que se forman en el estómago incluyen linfoma, sarcoma gástrico y tumores carcinoides, pero son poco frecuentes.

El cáncer de estómago está relacionado por el crecimiento tisular maligno producido por la proliferación contigua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado. (31)

Ocurre generalmente en personas con antecedente de gastritis crónica o sintomatología digestiva crónica, anemia crónica inexplicable, dolor epigástrico, melena, náusea e historia de vómitos con sangre, saciedad temprana o

dificultad para retener comida. La infección por la bacteria *Helicobacter pylori* está directamente relacionada al desarrollo de cáncer de estómago.

Otros factores de riesgo de cáncer de estómago incluyen fumar y probablemente el alto consumo de alimentos ahumados, carne o pescado salado.

El consumo excesivo de alcohol también puede aumentar el riesgo, y la obesidad y el reflujo gastrointestinal también pueden aumentar el riesgo de cáncer en la región superior del estómago. Algunos estudios han demostrado que las frutas y los vegetales sin almidón, particularmente los vegetales del género *Allium* (como ajo, cebollas, puerros) protegen contra el cáncer de estómago (32).

Los adenocarcinomas son los tumores más frecuentes en el aparato digestivo y su incidencia aumenta a partir de los 50 años de edad.

Los síntomas del cáncer gástrico se presentan cuando está en etapa avanzada y por lo general hay dificultad para comer o vómito, daño en el epitelio de la mucosa gástrica que ocasiona sangrado, por lo que hay sangre en el vómito y en las heces fecales y, en consecuencia, hay disminución de peso. (33)

El diagnóstico se lleva a cabo mediante un estudio endoscópico, porque es la única forma de detectarlo adecuadamente.

Cáncer de Hígado y Vías Biliares.

El cáncer primario de hígado puede tener fundamentalmente dos orígenes: las células propias del hígado o hepatocitos y los conductos por los que pasa la bilis. Hablaremos entonces de hepatocarcinoma en el primer caso y de colangio carcinoma en el segundo.

El hepatocarcinoma es un tumor que afecta fundamentalmente a pacientes que sufren algún tipo de enfermedad crónica del hígado, principalmente la cirrosis

hepática (alcohólica o no) y las hepatitis crónicas virales B y C, otro factor de riesgo es la ingestión de aflatoxinas (sustancias tóxicas de un hongo), la hemocromatosis y el déficit de alfa-uno-anti tripsina.

El colangiocarcinoma es más frecuente según avanza la edad, y al igual que el anterior, su incidencia aumenta mucho en los países orientales. Aunque aparecen normalmente de forma espontánea, sin que existan en los pacientes factores de riesgo, en el caso de los pacientes con colangitis esclerosante (enfermedad inflamatoria de los conductos biliares) el riesgo está aumentado al quíntuple.

El colangiocarcinoma se puede presentar tanto en los conductos biliares que hay dentro del hígado (vías biliares intrahepáticas) como en los que están fuera (vías biliares extra hepáticas).

El cáncer de vesícula biliar es uno de los pocos cánceres que ocurren con más frecuencia entre las mujeres que entre los hombres.

El cáncer de la vesícula biliar tiene síntomas no específicos que típicamente dan como resultado un diagnóstico en una etapa tardía y una supervivencia muy pobre.

Un historial de cálculos biliares es el factor de riesgo más importante del cáncer de vesícula biliar, aunque menos de 1% de las personas con cálculos biliares desarrollarán este cáncer. Otros factores de riesgo incluyen inflamación crónica del tracto biliar, diabetes, el uso de terapia de sustitución hormonal y obesidad.
(34)

Cáncer de Páncreas.

El cáncer de páncreas es la cuarta causa principal de muerte por cáncer a nivel mundial. Algunos factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de páncreas incluyen:

- Fumar
- Sufrir de diabetes por mucho tiempo
- Pancreatitis crónica
- Algunos trastornos hereditarios

El cáncer de páncreas es difícil de detectar con anticipación. No causa síntomas de inmediato. Cuando los síntomas aparecen, suelen ser vagos o imperceptibles. Incluyen una coloración amarillenta de la piel y los ojos, dolor en el abdomen y la espalda, pérdida de peso y fatiga.

Como el páncreas está oculto detrás de otros órganos, los profesionales de la salud no pueden ver ni palpar los tumores en los exámenes de rutina. Para el diagnóstico, los doctores hacen un examen físico, pruebas de sangre, exámenes de imágenes y una biopsia. (35)

Dado que frecuentemente se detecta tarde y se disemina rápidamente, el cáncer de páncreas puede ser difícil de tratar. Los posibles tratamientos incluyen cirugía, radiación y quimioterapia y terapia dirigida. La terapia dirigida es un tipo de tratamiento en el que se utilizan sustancias para identificar y atacar células cancerosas específicas sin dañar las células normales (36).

El tabaco es el factor de riesgo más conocido de este cáncer, con dos veces más riesgo en los fumadores respecto a los no fumadores

El consumo de alcohol también se ha relacionado con un aumento de riesgo, sobre todo en los grandes bebedores. (37)

La obesidad es otro factor que se ha relacionado con el cáncer de páncreas, así como el antecedente de una pancreatitis previa o de una cirugía gástrica. (38)

La diabetes también ha mostrado ser un factor de riesgo para el cáncer de páncreas

El cáncer de páncreas es el que tiene el peor pronóstico a 5 años tanto en hombres como en mujeres. (39)

4.3. Epidemiología del cáncer en órganos del sistema digestivo.

La epidemiología es la disciplina científica que estudia la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de los factores relacionados con el cáncer en poblaciones humanas. (40)

Cavidad oral y faringe

En 2012, en su conjunto, los cánceres de la cavidad oral y la faringe ocuparon a nivel mundial la séptima posición en incidencia con un total de 529.500 nuevos casos (375.000 en hombres y 154.500 en mujeres)

Como en los otros cánceres relacionados con el tabaco, la razón entre la incidencia de cáncer en hombres y mujeres descendió (6,8 en el periodo 1993-1997 y 4,0 en el periodo 2003-2007). (40)

Esófago

A pesar de que a nivel mundial ocupó la octava posición en el ranking de frecuencias con 456.000 casos en 2012. En Bolivia este cáncer es poco frecuente en hombres y muy infrecuente en mujeres. (41)

Estómago

En 2015 aproximadamente 3,200 latinos fueron diagnosticados con cáncer de estómago, y aproximadamente 1,700 fallecerán debido a esta enfermedad

Los latinos tienen un mayor riesgo de inicio temprano de cáncer de estómago (edad al diagnóstico fue 50 años).

El cáncer gástrico es la tercera neoplasia más frecuente en los varones y la sexta o séptima en mujeres, con una relación de dos hombres por cada mujer que lo padecen. (42).

La infección crónica con *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es el factor de riesgo más importante identificado para el cáncer de estómago, aunque sólo un 5% de las personas infectadas desarrollan la enfermedad

Cáncer de vesícula biliar

En 2015 aproximadamente 800 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de la vesícula biliar.

De 2003 a 2012, la tasa de incidencia de cáncer de vesícula biliar en latinos fue estable entre los hombres y se redujo 1.6% por año entre las mujeres. (40)

Cáncer de Hígado.

España presenta una incidencia de cáncer de hígado de aproximadamente 12 de cada 100.000 hombres y 3.5 de cada 100.000 mujeres. (44)

Páncreas

A nivel mundial el cáncer de páncreas ocupó la 12ª posición en número de casos incidentes con 338.000 nuevos casos el año 2012

En el conjunto europeo ocupó la octava posición con un 3% de los casos (45)

Cáncer colorectal

En 2015 en La Paz aproximadamente 6,400 hombres y 5,300 mujeres fueron diagnosticados con cáncer de colon o de recto.

El cáncer colorectal es el segundo cáncer más comúnmente diagnosticado tanto en las mujeres como en los hombres hispanos. Las tasas de incidencia de cáncer colorectal entre las mujeres y los hombres hispanos son 6 y 15%

De 2003 a 2012, las tasas de incidencia de cáncer colorectal disminuyeron 3% por año entre los hispanos de 50 años de edad o más. (46)

En 2015 aproximadamente 2,100 hombres hispanos y 1,700 mujeres hispanas fallecieron a causa de cáncer colorectal. El cáncer colorectal es la tercera causa principal de fallecimiento por cáncer entre las mujeres y los hombres hispanos (46)

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las causas de muerte determinadas por un perfil de mortalidad muestran las patologías no solamente prevalentes en los diferentes grupos de edades, sino el comportamiento del perfil epidemiológico de una población.

El cáncer de estómago causa cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente.

Los datos del censo 2001 en Bolivia mostraban un perfil de mortalidad elevado atribuible a neoplasias de diferentes órganos.

De acuerdo a la ENDSA 2008 en Bolivia los cánceres de órganos digestivos alcanzaron a 4,6 por 10.000

En Bolivia, la magnitud de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo no es conocida con precisión, debido a Insuficiente fomento a la investigación y valoración de información válida y confiable

En Bolivia y más aún en las ciudades de La Paz y El Alto no hay información actualizada, válida, confiable y oportuna de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO EN LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES DE LA PAZ Y EL ALTO EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017?

7. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

neoplasias malignas del aparato digestivo en población derechohabiente en Nuevo Laredo, Tamaulipas, el año 2008.

U. Neri-Jiménez, realizó estudio de neoplasias malignas del aparato digestivo en población derechohabiente en Nuevo Laredo, Tamaulipas, el año 2008. Donde observó que la mortalidad por neoplasias malignas ha mostrado reducción en cuanto a sus tendencias crecientes en países desarrollados. Sin embargo, el perfil de mortalidad por cáncer en las naciones en vías de desarrollo presenta todavía un claro patrón ascendente ya que las tasas de mortalidad por tumores malignos han mostrado incremento en los últimos años, lo cual constituye un enorme reto para las instituciones de salud.

El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de neoplasias malignas del aparato digestivo en derechohabientes atendidos en el Hospital General de Zona No. 11 del IMSS en Nuevo Laredo, Tamaulipas, en los periodos 2000 al 2006. Edad y sexo de los pacientes fueron analizados, así como el sitio de afección.

De las 165 defunciones por neoplasias del tracto digestivo la edad más afectada fue de 60-75 años con predilección por sujetos masculinos (63.78%) y femeninos (36.21%). Globalmente 24.4% de los estudios reportados fueron para cáncer hepático, 23.03% para cáncer de colon y recto, 20.00% para cáncer gástrico, 13.33% para cáncer de páncreas, y 7.27% para cáncer de esófago.

Mortalidad por enfermedades digestivas y hepatobiliares en el Perú, 1995-2000

Farfan G, y Cabezas C realizaron el estudio para determinar las tasas de mortalidad por enfermedades digestivas desde 1995 al 2000.

Las enfermedades del aparato digestivo ocupan en el Perú el segundo lugar en mortalidad y los tumores malignos del aparato digestivo el tercer lugar, por lo que se planteó conocer las tasas de mortalidad de cada una de las enfermedades digestivas y hepatobiliares, así como establecer su frecuencia y distribución por áreas geográficas en el país.

Se obtuvo información de los diagnósticos por certificados de defunciones, en la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud de los años 1995 a 2000. Se determinaron tasas de mortalidad (TM) por cada 100,000 habitantes.

Las tasas obtenidas se ordenaron en cifras generales por cada año, divididas en tres grupos. 1): enfermedades digestivas no tumorales. 2), enfermedades tumorales y; 3) enfermedades hepáticas Se determinaron las cinco primeras causas con mayor tasa de mortalidad, por cada año, a nivel de la población nacional, por cada tipo de enfermedad por cada año y su distribución por cada departamento. Se obtuvo que las 5 primeras causas de mortalidad por cada año son la Cirrosis hepática, tumores malignos de estómago, tumor maligno de hígado y vías biliares intrahepáticas, tumor maligno de colon, tumor maligno de vesícula, tumor de páncreas.

Entre las enfermedades tumorales, el cáncer gástrico es el que muestra mayor Tasa de Mortalidad y el tumor de páncreas está incluido en las 5 primeras causas de mortalidad.

Entre las enfermedades hepáticas, la cirrosis hepática es la de mayor mortalidad, correlacionándose con las elevadas prevalencias de helicobacter pilori en determinadas áreas del Perú.

Mortalidad por cáncer en Trujillo: 2003-2010.

El estudio realizado por Albújar-Bacap plantea como objetivo, describir las características epidemiológicas de la mortalidad por cáncer en Trujillo Metropolitano en el período 2003-2010.

El método del estudio es de tipo observacional descriptivo retrospectivo utilizando los certificados de defunción con diagnóstico de cáncer como causa básica de muerte y los datos oficiales del Censo Poblacional del año 2007. La clasificación topográfica de los diagnósticos de cáncer se hizo de acuerdo a la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Se calculó la frecuencia y tasas de mortalidad estandarizada por edad.

Los resultados obtenidos determino que el cáncer fue la causa de muerte de 3675 personas, 44 % hombres y 56 % mujeres.

El promedio anual de muertes por cáncer fue 525. El cáncer de estómago, cuello uterino y próstata fueron las principales causas de la mortalidad por cáncer. Tres de cada cinco defunciones ocurrieron en mayores de 75 años. Entre los hombres las principales causas de muerte por cáncer fueron los tumores de estómago, próstata y pulmón; en las mujeres, cuello uterino, estómago y mama. La mortalidad en la niñez representó 1,5 % del total de muertes por cáncer; las leucemias, tumores del sistema nervioso y linfomas fueron las principales causas de muerte por cáncer en este grupo de edad.

8. OBJETIVOS.

8.1. Objetivo general

Determinar el perfil de mortalidad por cáncer en el sistema digestivo en la población de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017.

8.2. Objetivos específicos

- a. Establecer la distribución de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo en la población de las ciudades de La Paz y El Alto
- b. Determinar la tasa específica de mortalidad por cáncer en sistema digestivo
- c. Describir las características de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo por grupos de edades y sexo.
- d. Establecer la distribución de la mortalidad por cáncer de sistema digestivo por lugar de residencia y lugar de fallecimiento
- e. Describir la distribución de la mortalidad por cáncer de sistema digestivo por grado de instrucción y ocupación.
- f. Establecer si los fallecidos por cáncer de sistema digestivo recibieron atención médica previa
- g. Obtener algunos índices de salud, como los años potenciales de vida perdidos.

9. DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es descriptiva retrospectiva, se revisaron los certificados médicos de defunción recolectados y se analizó las defunciones por cáncer de sistema digestivo producida el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto.

9.1. Lugar de Intervención

El análisis es por el lugar de ocurrencia, es decir las muertes producidas en la ciudad de La Paz y El Alto, de habitantes de El Alto que demandaron atención médica en la ciudad capital, y de personas en tránsito de otros departamentos o provincias que fallecieron en La Paz o El Alto. No incluye, por tanto, las defunciones de residentes de la ciudad de La Paz y El Alto que fallecieron fuera de las dos ciudades de estudio.

Por tanto, se incluirán todas las defunciones por cáncer en sistema digestivo registradas en el primer semestre de 2017.

El análisis es por el tipo de cáncer en sistema digestivo que fue causa básica de muerte en la población, por grupos de edades, por sexo, grado de instrucción, ocupación, por lugar de fallecimiento, si recibió atención médica previa, relación El Alto – La Paz y los años potenciales de vida perdidos

9.2. Marco Muestral.

En esta investigación se realiza un muestreo no probabilístico, intencional.

Se tomó en cuenta todos los Certificado Médico de defunción obtenidos de los archivos de inhumación de cementerios oficiales; General, Jardín, Prados de Ventilla,

Los datos fueron fotografiados e impresos, una vez codificados, cada caso es transcritos al programa SPSS.

La unidad de análisis, es: el Certificado Médico de Defunción (CEMED).

También se obtuvo fotocopias de los certificados médicos de defunción del Hospital de Clínicas, Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés.

Se consultaron varias fuentes, y se unificó el registro en una sola base de datos para eliminar los casos duplicados, mediante el procedimiento de triangulación de fuentes.

9.3. Criterios de inclusión y exclusión:

9.3.1. Criterios de Inclusión

Se consideraron aquellos certificados médicos de defunciones con causa básica de muerte cáncer en órganos de sistema digestivo.

9.3.2. Criterios de Exclusión

No se tomaron en cuenta los datos que presentaron errores de clasificación o inconsistencias, ni diagnósticos incompletos o duplicidad.

9.4. Variables Estudiadas.

9.4.1. Variable Independiente.

Cáncer en sistema digestivo

9.4.2. Variables dependientes

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD O CATEGORÍA	ESCALA
Edad	Fecha de nacimiento y defunción	Años	Razón
Sexo	Registro en el certificado de defunción	Femenino Masculino	Nominal
Residencia	Registro en el certificado de defunción	El Alto La Paz	Nominal
Causa de defunción	Registro en el certificado médico de defunción	Causa básica	Nominal
Cementerio	Localización geográfica del cementerio	General, Jardín, Prados de Ventilla,	Nominal
Grado de instrucción	Registro en el certificado médico de defunción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior No puede determinarse	ordinal
Ocupación.	Registro en el certificado médico de defunción	Labores de casa Agricultura, Profesional independiente Obrero Trabajador independiente Universitario. Jubilado. Militar,	Nominal
Lugar de fallecimiento	Registro en el certificado médico de defunción	Establecimiento de salud Domicilio Vía pública Trabajo Otros No puede determinarse	Nominal
Atención médica	Registro en el certificado médico de defunción	Si No	Nominal

9.5. Plan de análisis

Para la codificación de la causa básica de defunción, o la causa más cercana a ella se utilizará la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima versión (CIE.10).

Se codificará la causa básica de defunción o la más cercana a ella. Completado el proceso, los certificados serán codificados para una base de datos con un paquete estadístico, incluyendo todas las variables del CEMED

La introducción de datos será en el programa SPSS. Los únicos datos del CEMED que cuando falten serán completados, como la edad serán completados a partir de la fecha de nacimiento y la de defunción, y el sexo, por el nombre de pila.

Una tercera y última revisión, directamente en la base de datos, será realizada específicamente de los códigos CIE-10, para completar en algunos casos el dígito faltante.

Para la tabulación serán aplicadas la lista corta OPS 6/67, constituida por seis grandes grupos de causas de mortalidad, y un grupo adicional para "signos, síntomas y afecciones mal definidas.

9.6. Aspectos éticos

En esta investigación se revisarán el certificado médico de defunción de pacientes con causa básica de fallecimiento por cáncer en órganos del sistema digestivo, los datos obtenidos serán confidenciales, respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Debido a que en esta investigación se tomaron en cuenta sólo aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes a través de la revisión del Certificado médico de defunción, se clasifica dentro de la Categoría I de dicha Declaración (sin riesgo para el paciente).

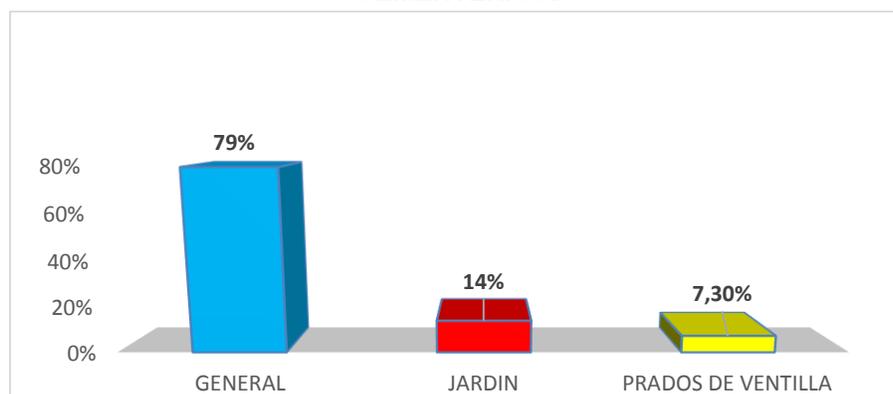
10. RESULTADOS.

En la ciudad de La Paz y El Alto para el primer semestre del 2017 se presentaron 391 casos de muertes por cáncer en general, de las cuales los ubicados en órganos del sistema digestivo representan el 19,3% (77 casos).

Los certificados de defunción se obtuvieron, 79% del Cementerio General; el 14% en el Cementerio Jardín y el restante 7,3% del Cementerio Prados de ventilla.

Los cementerios General y Cementerio Jardín corresponden al municipio de La Paz y el Cementerio Prados de Ventilla corresponde al Municipio de El Alto.

FIGURA 1
DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR CEMENTERIOS.



Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

MORTALIDAD PROPORCIONAL.

Esta medida muy importante para describir el perfil y las contribuciones de causa de muerte específicas a la mortalidad general

Se obtuvo de los CEMED revisados, que la mortalidad en la ciudad de La Paz para el primer semestre del 2017 fue 2.015 y para la ciudad de El Alto 656.

Esta diferencia podría deberse a que se tuvo acceso a datos de 3 cementerios, dos correspondientes a La Paz (cementerio General y Jardín) y uno de El Alto (Prados de Ventilla).

Con estos datos la mortalidad proporcional por cáncer en sistema digestivo para La Paz es de 2.4.

La mortalidad proporcional por cáncer en sistema digestivo para la ciudad de El Alto es de 4.1

TASA DE MORTALIDAD.

Para el cálculo de la tasa de mortalidad la fórmula utilizada es la siguiente.

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones acaecidas en la población de una zona geográfica dada}}{\text{Población total de la zona geográfica dada, a mitad del mismo año}} \times 100.000$$

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LA TASA SEGÚN GRUPOS DE EDAD POR CADA 100.000 HABITANTES

Grupos de edad en años	Número de casos	Población	Tasa	Tasa con redondeo
20-24	1	74210,5	1.3	1
25 -29	1	66615	1.5	1
30 -34	1	63582,5	1.5	1
35 -39	1	58594,5	1.7	1
40 – 44	1	51043	1.9	1
45 - 49	1	44214,5	2.2	2
50 – 54	4	37470,5	10.6	11
55 -59	6	31659	18.9	19
60 – 64	14	26359,5	53.1	53
65 - 68	13	17482	74.3	74
65 - 68	34	47378,5	71.7	72
TOTAL	77	855588	8.9	9

Fuente: CEMED
Elaboración. Propia

Considerando la población de la ciudad La Paz para el 2017 (798.968) y para El Alto (912.206), la tasa de mortalidad por cáncer es 46 defunciones por cada 100.000 habitantes y para el cáncer en sistema digestivo la tasa específica de mortalidad es 9 defunciones por cada 100.000 habitantes.

La tasa de mortalidad por grupos de edad convencionales refleja que el grupo más afectado es el de mayores de 60 años con 6.7 defunciones por cada 10000 habitantes.

En las edades de cero a 19 años no se encontraron defunciones por cáncer en sistema digestivo

DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE DEFUNCIONES POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR SEXO

El cáncer en sistema digestivo en las ciudades de La Paz y El Alto afectó más a los varones que a las mujeres en el primer semestre del 2017. (tabla 2)

TABLA 2
DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE FALLECIMIENTOS POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN SEXO

sexo	Número de muertes por cáncer en sistema digestivo	Distribución proporcional
Femenino	38	49,3%
Masculino	39	50,6%
Total	77	100%

Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

Los varones alcanzaron un 50,6 % es decir que de cada 10 fallecidos por cáncer en sistema digestivo 5 fueron varones, las mujeres alcanzaron un 49,3% de muertes por cáncer en tubo digestivo.

Existió 1 muerte de un varón por cada muerte en mujer

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE MORTALIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SEXO.

El análisis por sexo el cáncer en sistema digestivo marca una diferencia pequeña, si valoramos los números absolutos.

TABLA 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE MORTALIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y SEXO

Grupo de edad	MUJER	VARON	TOTAL
0-4	0	0	0
5 - 9.	0	0	0
10 - 14.	0	0	0
15 - 19	0	0	0
20 -24	0	1	1
25 - 29	0	1	1
30 - 34	0	1	1
35 - 39	1	0	1
40 - 44	1	0	1
45 - 49	1	0	1
50 - 54	3	1	4
55 -59	4	2	6
60 Y MAS	28	33	61
TOTAL	38	39	77

Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

El porcentaje de cáncer en edad joven de 20 a 49 corresponde a 7.8% del total de fallecimientos por cáncer en sistema digestivo. Población económicamente activa. Esta circunstancia llama poderosamente la atención, por tratarse de muertes prematuras y que afecta al desarrollo integral de la familia y la sociedad en su conjunto.

PROMEDIO DE EDAD

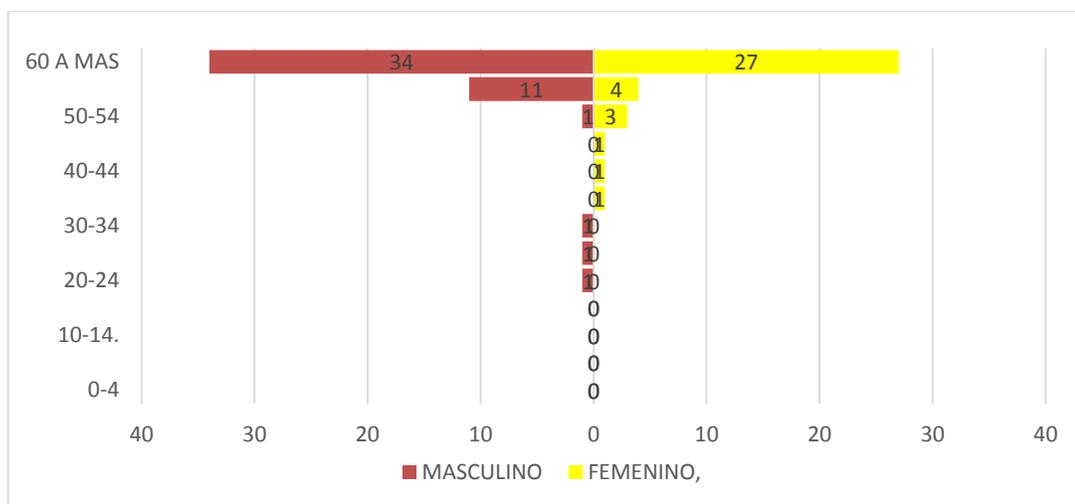
La edad promedio de muerte a causa del cáncer en sistema digestivo del total de la distribución es de 57,4 años, con una desviación estándar de 7,02, calculados de los 77 casos de defunción, que asegura que el 62% de difuntos tuvieron 57 años más menos 7 años, es decir de 50 a 64 años.

PIRÁMIDE POBLACIONAL DE MORTALIDAD.

Es importante mostrar la distribución de fallecimientos por cáncer del sistema digestivo, a sabiendas que se trata de una enfermedad con una historia de desarrollo largo y asintomático.

La pirámide de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo para 2017, muestra una imagen en obelisco invertido (figura 2) que muestra una mortalidad elevada en la población con mayor edad y no se registraron casos en la infancia y adolescencia.

FIGURA 2
PIRÁMIDE DE POBLACIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO Y GRUPOS QUINQUENALES



Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

Esta imagen por un lado nos indica la proporción de la población mayor de 60 años las ciudades de La Paz y El Alto es la más afectada

La exposición a factores de riesgo como la contaminación ambiental, es cada vez más evidente, los estilos de vida no saludables se están profundizando consumo de alcohol, tabaco, estas condiciones contribuyen poderosamente a la aparición y desarrollo de esta enfermedad.

MORTALIDAD POR TIPO DE ÓRGANO Y SEXO.

De la distribución del cáncer por órganos del sistema digestivo presenta tres importantes grupos, las neoplasias malignas de vesícula biliar contribuye con el 26%, las neoplasias malignas de colon con 23.3%, y las neoplasias malignas de estómago con 17%.

TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE MUERTES POR CÁNCER SEGÚN ÓRGANO DE SISTEMA DIGESTIVO Y SEXO

ORGANO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Tumor maligno de base de lengua	0	0	1	2.5	1	1.2
Tumor maligno de boca	1	2,5	0	0	1	1.2
Neoplasia maligna de Esófago	1	2.7	0	0	1	1.2
Neoplasia maligna de recto	0	0	1	2.5	1	1.2
Neoplasias malignas de bazo	0	0	1	2.5	1	1.2
Neoplasias malignas de otras partes de tracto biliar y las no especificadas	1	2.7	1	2.5	2	3
Neoplasias malignas de páncreas	2	5.4	0	0	2	3
Neoplasias malignas secundarias de órganos digestivos	5	13.1	1	2.5	6	7.7
Neoplasia maligna de hígado y vías biliares intrahepáticas	3	7.9	8	20.5	11	14.2
Neoplasia maligna de Estómago	4	10.8	9	22.5	13	17
Neoplasia maligna de colon	8	21	10	25.6	18	23.3
Neoplasia maligna de vesícula biliar	13	35.1	7	17,5	20	26
TODOS LOS GRUPOS	38	100	39	100	77	100

Fuente CEMED
Elaboración. Propia

Los resultados muestran que el sexo femenino presenta mayor mortalidad por cáncer de vesícula biliar (35%), en tanto que en sexo masculino los órganos del sistema digestivo más afectados por cáncer es el de colon con 25.6 %. y el de estómago con un 22.5 %. (tabla 4). También con un porcentaje importante de 14.2%, se encuentran las neoplasias de hígado y vías biliares. Siendo el sexo más afectado el masculino con un 20% en relación al sexo femenino con solamente 7.9%

Los cánceres menos frecuentes con un porcentaje de 1,2 son el de lengua, boca, esófago y bazo.

TABLA 5
DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR EDAD, SEXO Y ÓRGANO

ORGANO	20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60 +		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Tumor maligno de base de lengua																	1		1	
Tumor maligno de boca																		1		1
Neoplasia maligna de esófago																		1		1
Neoplasia maligna de estómago			1					1						1		7	3	9	4	
Neoplasia maligna de colon	1										1		1		1	9	5	10	8	
Neoplasia maligna de recto													1					1	0	
Neoplasia maligna de hígado y vías biliares intrahepáticas					1							1				6	3	8	3	
Neoplasia maligna de vesícula biliar									1				2		3	8	8	8	14	
Neoplasia maligna de páncreas																0	2	0	2	
Neoplasia maligna de bazo																1	0	1	0	
Neoplasia malignas de otros órganos																1	5	1	5	
TOTAL	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	3	2	4	33	28	39	38

Fuente. CEMED

Elaboración. Propia

En la tabla 5 el sexo masculino tuvo casos de cáncer en sistema digestivo en el grupo de 20 a 34 años con un 3,8%, contrariamente en sexo femenino se presentaron fallecimientos por este cáncer recién a partir de los 35 años.

LUGAR DE RESIDENCIA.

En la tabla 6 se puede ver el número de fallecimientos según el lugar de residencia, donde la ciudad de La Paz presentó el mayor número de casos que fallecieron por cáncer en sistema digestivo representando el 65% de los casos, en cambio en El Alto el porcentaje es 35%.

**TABLA 6.
DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO
SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA**

ORGANO	EL ALTO	LA PAZ	TOTAL
Tumor maligno de base de lengua	1	0	1
Tumor maligno de boca	0	1	1
Neoplasia maligna de Esófago	0	1	1
Neoplasia maligna de Estómago	2	10	12
Neoplasia maligna de colon	4	13	17
Neoplasia maligna de recto	0	1	1
Neoplasia maligna de hígado y vías biliares intrahepáticas	5	7	12
Neoplasia maligna de vesícula biliar	7	13	20
Neoplasias malignas de otras partes de tracto biliar y las no especificadas	1	1	2
Neoplasias malignas de páncreas	1	1	2
Neoplasias malignas de otros órganos digestivos y de los mal definidos	5	2	7
Neoplasias malignas de bazo	1	0	1
TODOS LOS GRUPOS	27	50	77

Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

En El Alto las mujeres fueron las más afectadas por cáncer en órganos del sistema digestivo con 17 casos (63%) y los varones solo 10 casos con (37%)

En La Paz de 50 casos de fallecimientos por cáncer en sistema digestivo 23 fueron en mujeres (46%) y en varones 27 casos con un 54%.

Se pudo apreciar que el porcentaje de padecimiento según sexo y lugar de residencia fue mayor en mujeres de la ciudad de El Alto en relación a La Paz y en el sexo masculino esta relación de porcentaje se invierte, siendo los varones de la ciudad de La Paz los que más fallecieron de cáncer en sistema digestivo

La población que más padeció de cáncer en sistema digestivo según residencia, está concentrada en la ciudad de La Paz, esto probablemente debido a que se tuvo acceso a la información de dos cementerios de la ciudad de La Paz (General y Jardín) donde se obtuvo 2015 certificados médicos de defunción. Y solamente se obtuvo 656 certificados de defunción del cementerio Prados de Ventilla.

La muestra obtenida tiene una diferencia muy amplia. Siendo la muestra de la ciudad de La Paz más representativa en relación a la muestra de la ciudad de El Alto

LUGAR DE FALLECIMIENTO.

En la tabla 7 se muestra la distribución de la mortalidad según el municipio de fallecimiento, se hace notar el deficiente llenado del certificado médico de defunción, ya que esta parte no fue registrada en 33 certificados equivalente a un 43%.

En la ciudad de El Alto en porcentaje de fallecidos que contaban con el registro del lugar de fallecimiento llenado es un 7.8% solamente (6) y en el municipio de La Paz llegó a 49,3 % que corresponde a 38 fallecidos.

Los fallecidos con cáncer en estómago y colon su lugar de residencia y fallecimiento es el mismo y solo una persona con cáncer de estómago con residencia en la ciudad de El Alto tuvo su deceso en La Paz.

Esto puede deberse a que los residentes de El Alto se trasladaron a La Paz en busca de atención en centros especializados los cuales están concentrados en este municipio como el Hospital de Clínicas, instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés que asisten a la mayoría de la población del departamento de La Paz.

TABLA 7
DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN LUGAR DE FALLECIMIENTO

Órgano	El Alto	La Paz
Tumor maligno de base de lengua	1	0
cáncer de boca maligno	0	1
Neoplasia maligna de Esófago	0	0
Neoplasia maligna de Estómago	1	11
Neoplasia maligna de colon	3	12
Neoplasia maligna de recto	0	0
Neoplasia maligna de hígado y vías biliares intrahepáticas	1	5
Neoplasia maligna de vesícula biliar	0	6
Neoplasias malignas de páncreas	0	0
Neoplasias malignas de otros órganos digestivos y de los mal definidos	0	2
Neoplasias malignas de bazo	0	1
TOTAL	6	38

Fuente: CEMED
 Elaboración: Propia

LUGAR DE OCURRENCIA.

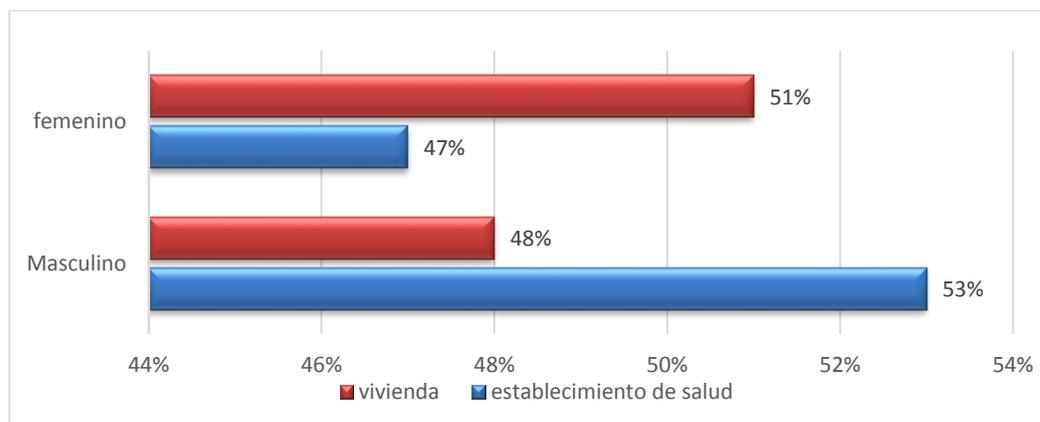
Se produjeron 17 defunciones atendidos en establecimientos de salud, que representa el 23,2 %, de los cuales 53% corresponde a el sexo masculino (9 fallecidos) y 47% al sexo femenino (8 fallecidos).

Los fallecidos en su domicilio fueron 56 que representa el 76,7% de los cuales el porcentaje fue casi equilibrado en ambos sexos, 51% (29 fallecidos) del sexo femenino y 48,2% para el sexo masculino (27fallecidos).

Se ignora o no se han registrado en el CEMED el 5% equivalente a 4 fallecidos.

No se encontraron fallecidos en vía pública u otros lugares.

FIGURA 3
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE MUERTES POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO POR EL LUGAR DE OCURRENCIA Y SEXO



Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

ATENCIÓN MÉDICA PREVIA

Es importante tomar en cuenta si los fallecidos tuvieron atención medica previa, puesto que esta enfermedad, debería ser atendida por el sistema sanitario por su naturaleza y el lugar de muerte debería ser en algún establecimiento de salud. (tabla 8)

TABLA 8
ATENCIÓN MÉDICA PREVIA EN FALLECIDOS POR CÁNCER EN ÓRGANOS DEL SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN SEXO.

SEXO	SI	%	NO	%	TOTAL	%
FEMENINO	30	88%	4	12%	34	100%
MASCULINO	37	100%	0	0%	37	100%
TOTAL	67	94%	4	6%	71	100%

Fuente: CEMED
Elaboración: propia

El 94 % de los fallecidos con cáncer en sistema digestivo tuvieron atención medica previa, de los certificados que contaban con este dato llenado 100 % de las personas masculinas tuvieron atención medica mientras que en las personas del sexo femenino solo fue de 88%. (tabla 8)

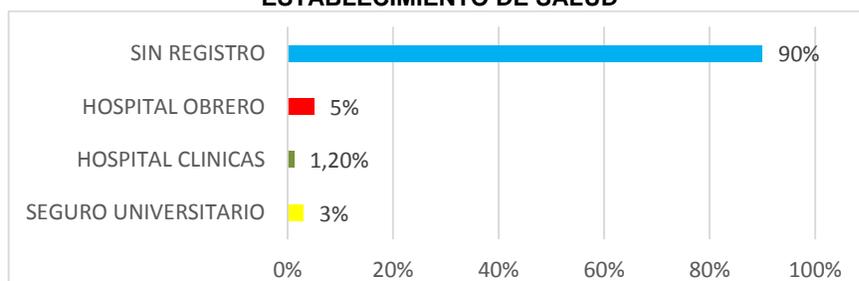
No se registraron el 8% de los certificados equivalente a 6 personas, esta falla en el llenado del certificado de defunción hace que los resultados no sean suficientemente específicos.

Aparentemente las mujeres que no tuvieron atención medica previa tiene un menor porcentaje (88%) en relación a los varones (100%), considerando el itinerario de este tipo de enfermedad, sin embargo, es conocido que muchas personas y familiares de las enfermas prefieren una atención ambulatoria, permanecer bajo el cuidado y apoyo de su familia.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD DEL FALLECIMIENTO.

Para este dato solo 7 certificados contaban con este dato que representa el 9%, porcentaje muy reducido ya que solo se registraron 2 fallecidos con cáncer en sistema digestivo en el seguro universitario (3%), en la unidad de emergencias del Hospital de clínicas 1 persona (1,2%), Hospital Obrero 4 personas (5%) y el 90% de los certificados de defunción no contaban con registro de este dato importante

FIGURA 4
DISTRIBUCIÓN DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER EN SISTEMA DIGESTIVO SEGÚN ESTABLECIMIENTO DE SALUD



Fuente: CEMED
Elaboración: Propia

En contraste con la distribución de la mortalidad con atención médica previa a los decesos es ambos sexos donde el porcentaje es 94%.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GRADO DE INSTRUCCIÓN.

TABLA 9
DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO
SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN Y SEXO

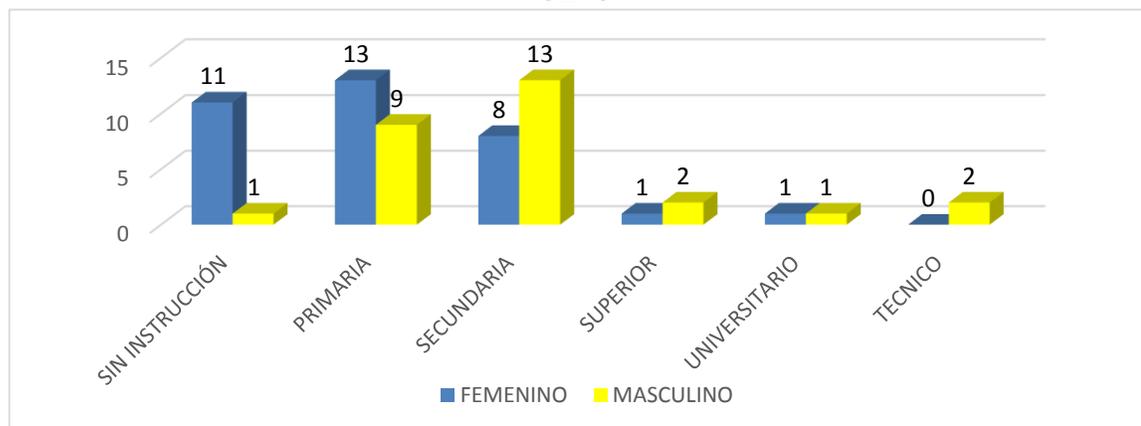
SEXO	SIN INST.	PRIMARIA	SECUNDARIA	SUPERIOR	UNIV.	SIN DATO	OTRO	TECNICO	TOTAL
FEMENINO	11	13	8	1	1	2	2	0	38
MASCULINO	1	9	13	2	1	7	3	2	38
TOTAL	12	22	21	3	2	9	5	2	76

Fuente: CEMED

Elaboración: propia

Esta cifra representa una disminución importante de padecer cáncer en tubo digestivo según mayor grado de instrucción se tenga, podría deberse que a mayor conocimiento de factores de riesgo para desarrollar esta enfermedad podría influir a que la población disminuya su exposición a los mismos o busque atención médica especializada para el tratamiento temprano de esta enfermedad.

FIGURA 5
DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN Y SEXO



Fuente: CEMED

Elaboración: propia

DISTRIBUCIÓN SEGÚN OCUPACIÓN.

En la tabla 10 se tiene la distribución del cáncer en tubo digestivo según ocupación encontrándose en el sexo femenino con ocupación de labores de casa en un 31%, seguida de trabajadores por cuenta propia 24% con un número mayor para el sexo masculino (13 personas) y solo 7% (5 personas) para las mujeres.

TABLA 10
DISTRIBUCIÓN DEL CÁNCER EN TUBO DIGESTIVO POR OCUPACIÓN Y SEXO

SEXO	AGRI,	LAB.	PROF.	OBRAERO	TRAB.	MINERO	EST.	EMP.	JUB.	MILI.	SIN	Total
		CASA	INDEP.		CUENTA						DATO	
					PROP.							
Femenino	0	24	1	0	5	0	1	1	0	0	5	37
masculino	3	0	2	1	13	1	5	4	6	1	4	40
total	3	24	3	1	18	1	6	5	6	1	9	77

Fuente: CEMED

Elaboración: propia

TIPO DE CERTIFICACIÓN.

La valoración de esta variable nos permite establecer la situación de la certificación de las defunciones, y también identifica las dificultades que enfrenta este estudio cuando existe muchas deficiencias en su llenado, y bastante sub-registro.

De las personas fallecidas con cáncer en sistema digestivo las 77 fueron extendidas en el CEMED.

En la mayoría de los CEMED, lo primero que resalta, es el llenado incompleto, la mala letra (ilegibles e incomprensibles) hecho que nos lleva a dudas sobre la claridad de los diagnósticos registrados.

AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP).

Los años potenciales de vida perdidos que experimenta una población es consecuencia de las muertes de ciudadan@s jóvenes y de fallecimientos prematuros, que para el caso de la presente investigación está representada por la esperanza de vida al nacer es decir 69 años (tabla 11).

TABLA 11
CÁLCULO DE LOS APVP Y DEL IAPVP POR GRUPOS DE EDAD

Grupo Edad (1)	Punto Medio del Intervalo (PMI) (2)	69 - PMI (3)	Número Muertes (4)	APVP (5) (3x4)	Número Habitantes (6)	Índice APVP (7) (5/6) X1000
0 -4	2,5	66,5	0	0	166847	0
5 -9	7,5	61,5	0	0	169543	0
10 -14	12,5	56,5	0	0	173303	0
15 -19	17,5	51,5	0	0	164265	0
20-24	22,5	46,5	1	47	148420	0.3
25 -29	27,5	41,5	1	42	133230	0,3
30 -34	32,5	36,5	1	37	127166	0,3
35 -39	37,5	31,5	1	32	117189	0,3
40 - 44	42,5	26,5	1	27	102086	0,3
45 - 49	47,5	21,5	1	22	88429	0,3
50 - 54	52,5	16,5	4	66	74941	0,9
55 -59	57,5	11,5	6	69	63317	1,1
60 - 64	62,5	6,5	14	549	52719	10,4
65 -68	67,5	1,5	13	195	34964	5.6
69 a más.	69	0	34	0	94756	0,0
TOTAL			77	891	1711175	0.52

Fuente: CEMED

Elaboración: propia

Se han perdido 891 APVP entre varones y mujeres con esta enfermedad

Las mujeres, aunque murieron menos , son las que más sufren de estos años de vida y con esta enfermedad, por la responsabilidad que la mayoría asume con la familia.

11. DISCUSIÓN

La mortalidad por cáncer en sistema digestivo continúa incrementándose a nivel mundial, y Bolivia no es la excepción, teniendo como uno de los cánceres de mayor prevalencia, a los cánceres de vesícula biliar, estómago, hígado y colon, lo cual coincide con los resultados obtenidos en este estudio.

Dentro de las neoplasias malignas se evidencio que el cáncer de mayor prevalencia es el de vesícula biliar en mujeres (35%) lo cual coincide con la bibliografía, el carcinoma de estómago (22%) y colon (25.6%) ocupan el primer lugar de causa de fallecimiento en varones. Según un estudio realizado en 2012, en Cochabamba evaluaron la presencia de neoplasias gástricas y de colon en individuos entre sexo masculino, mostrando resultados similares al que presenta nuestro estudio, el grupo más afectado es a partir de 60 años de edad.

El porcentaje de cáncer en órganos del sistema digestivo para el 2017 contribuyen en un 19,3 % a la mortalidad por cáncer en general. Según datos del estudio realizado por el IINSAD (Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo) el 2009 de la distribución global del cáncer por grandes grupos o sistemas presentan que el cáncer de órganos digestivos contribuye con el 30%.

En el estudio realizado en México en Nuevo Laredo, Tamaulipas, en los periodos 2000 al 2006 de las 165 defunciones por neoplasias del tracto digestivo la edad más afectada fue de 60-75 años con predilección por sujetos masculinos en relación a los femeninos. En nuestro estudio de igual forma el cáncer en sistema digestivo afecto más a personas de 60 años y más, pero la distribución según sexo fue casi equilibrada con la diferencia de solo un caso menos en las mujeres.

En el estudio realizado por Farfán y Cabeza en Perú desde 1995 al 2000 obtuvieron que entre los hombres las principales causas de muerte por cáncer

fueron los tumores de estómago, y en las mujeres la segunda causa de muerte después del cáncer de cérvix fue por cáncer en estómago.

En este estudio del primer semestre del 2017 se encontró que el cáncer en vesícula biliar es predominante en mujeres, y en los varones los órganos afectados por cáncer fueron en primer lugar el colon, seguido del estómago, y en tercer lugar el de hígado y vías biliares intrahepáticas.

Según un estudio realizado en 2012, Gupta y col evaluaron la presencia de neoplasias colonicas en individuos entre 40 y 49 años, mostrando resultados similares al que presenta nuestro estudio, el grupo más afectado por cáncer de colon se encuentra en el intervalo de edad de 50 a 59 años.

Dentro de los resultados se obtuvo que el sexo femenino es el más afectado por cáncer en vesícula biliar al igual que en otros estudios y según la bibliografía consultada.

12. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS.

Uno de los objetivos de la Gobernación y SEDES La Paz es acceso al sistema único de salud universal y gratuito, por tanto, este estudio es importante ya que se encontró que un gran porcentaje de fallecimientos por cáncer en sistema digestivo en ambos sexos, al igual que, los trabajadores por cuenta propia como el comercio informal que no cuentan en su gran mayoría con un seguro de salud.

Por tanto, se debería proponer con estos resultados la creación de un programa para esta enfermedad, o su inclusión en el programa de enfermedades no transmisibles para que la población tenga Acceso Universal Gratuito a la Salud por medio de la construcción del Sistema Único de Salud Familiar Comunitaria Intercultural en el departamento y en el resto del País

13. CONCLUSIONES.

Las ciudades de La Paz y El Alto el 19,3 % de los fallecimientos por cáncer fueron en órganos del sistema digestivo en el primer semestre del 2017, con una pirámide poblacional en obelisco invertido, que exhibe peldaños amplios en la población económicamente activa de 50 a 64 años.

En este estudio se ha evidenciado que el envejecimiento de la población conlleva a la posibilidad de padecer cáncer en sistema digestivo, la cual es de tratamiento largo y costoso, con deterioro de la calidad de vida de la persona que la padece y de su entorno inmediato.

El desplazamiento de la mortalidad por cáncer en sistema digestivo hacia edades cada vez mayores, es decir más de 60 años con un desmedro, aunque mínimo en sexo masculino.

Las mujeres fallecen más por cánceres en vesícula biliar, esto puede deberse a que los cambios hormonales y el embarazo hacen más vulnerables a la mujer de tener cálculos biliares y cáncer en este órgano. Afectando su calidad de vida y necesidades crecientes de atención médica.

Entre los varones se ha incrementado la mortalidad por cáncer de sistema digestivo, con predominio en cánceres de estómago, colon e hígado. Tal incremento podría deberse al consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, que es muy frecuente en varones en relación a las mujeres.

La distribución del cáncer en sistema digestivo es casi equitativa en ambos sexos, presentándose fallecimientos prematuramente, a partir de los 20 años en varones y en las mujeres a partir de los 35 años,

La población con menor grado de instrucción, abarca el mayor porcentaje con carcinoma de sistema digestivo. El mayor grado de instrucción, existe un mayor nivel de conocimiento de los factores de riesgo. Y esto hace que se tenga

acceso a sistema de salud especializado para el tratamiento precoz de la enfermedad.

La población que más padeció de cáncer en sistema digestivo está concentrada en la ciudad de La Paz, esto probablemente debido a que están más expuestos al consumo de comida procesadas, conservas, en este municipio en relación a la ciudad de El Alto.

Los fallecimientos según lugar fueron mayores en la ciudad de La Paz, que en El Alto. Esto tal vez se deba a que la urbe Alteña no cuenta con hospitales de 3er nivel, y centros especializados en el manejo de esta patología.

Las muertes domiciliarias son muy altas considerando los padecimientos y el deterioro que produce en las personas este tipo de enfermedad, sin embargo, es conocido que muchas personas y familiares de los enfermos prefieren una atención ambulatoria, asumiendo que el entorno familiar es más saludable, para conseguir mejor calidad de vida.

Tanto varones como mujeres recibieron atención médica previa a su fallecimiento con un mayor número en el sexo masculino.

Las muertes por cáncer en sistema digestivo en las ciudades de La Paz y El Alto representan un número significativo de años de vida potenciales perdidos, considerando que la esperanza de vida para el 2017 fue de 69 años. Son preocupantes las muertes prematuras que se presentaron en las edades de 20 a 45 años, que son etapas productivas de la vida produciendo un desmedro económico para la familia y la sociedad

El llenado del Certificado médico único de Defunción puso en evidencia el deficiente llenado de la certificación de los decesos, que hace suponer que la parte medica tiene conocimiento insuficiente sobre el registro de los formatos sino también de la importancia legal de este documento.

14. RECOMENDACIONES.

Se debería contar con una unidad que pueda:

- a) Revisar la calidad del llenado de los CEMED
- b) Capacitar al personal médico en el llenado y utilidad de esta certificación

Se ve necesario que se imparta en la carrera de medicina como parte de la curricula de medicina legal, el llenado e interpretación del CEMED.

Es importante concientizar a la población del riesgo que supone exponerse a ciertos factores para el desarrollo del cáncer en sistema digestivo

Promover estilos de vida saludables como evitar el consumo de tabaco, alcohol, consumo de comidas “chatarra”, realizar ejercicios físicos.

Promover el consumo de alimentos frescos y naturales.

Debe iniciarse acciones de control de la venta de bebidas y alimentos que dañan la salud, regulando su comercialización.

Proponer la inclusión de estas patologías en seguro de salud, para que la población tenga acceso al diagnóstico y tratamiento del cáncer en sistema digestivo

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De La Galvez MA, Tamayo CC, Calani LF. *Perfil de Mortalidad en La ciudad de La Paz 2009. 1ª ed.* La Paz- Bolivia: Apoyo Grafico; 2012.
2. Marroquin Fd. *Caracterización epidemiológica de la mortalidad por cáncer en Guatemala 2009 – 2011.* Guatemala: Antigüa Guatemala; 2014.
3. OMS. *Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre los Hispanos/Latinos.* Novena Revisión. Ginebra: American Cancer Society; 2012.
4. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas. Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/. Al 13 de julio de 2011.
5. Organización Mundial de la Salud. OMS. *Datos y estadísticas.* [En línea] 2008. [Citado el: 25 de Febrero de 2014.] disponible en: <http://www.who.int/features/qa/15/es/>.
6. La Razón Digital / Wilma Pérez / La Paz / 2017.
www.la-razon.com/sociedad/Cancer-Bolivia-registra-nuevos-año_0_2642135764.htm
7. www.paginasiete.bo/.../cada-mueren-personas-bolivia-algun-tipo-cancer-125992.htm.
8. Greenwood M. Epidemiología del cáncer. En: Organización Panamericana de la Salud. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C.: OPS/OMS; 1998:115-125.
9. Organización Panamericana de Salud. Análisis de Situación de salud. Riesgo de morir y desigualdades en el ingreso; Boletín Epidemiológico. 1999; 20 (4): 7-10.
10. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Cáncer. Nota descriptiva No. 297, febrero 2011. Disponible Al 23 de agosto de 2011. en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/.../index.html>
11. American Cancer Society; *The History of Cancer.* [En línea] 6 de Agosto de 2012. [Citado el: 8 de Marzo de 2014.] disponible en: <http://www.cancer.org/cancer/cancerbasics/thehistoryofcancer/the-history-ofcancer-cancer-epidemiology>.
12. [https://es.wikipedia.org/wiki/La_Paz_\(Bolivia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Paz_(Bolivia))

13. <https://www.minsalud.gob.bo/1945-35-hospitales-y-centros-de-salud-de-las-zonas-con...> 13 dic. 2016
14. <https://www.educa.com.bo/geografia/ciudad-de-el-alto-municipio-de-murillo>
15. <http://elaltobo.com/el-alto-hospitales-de-segundo-y-tercer-nivel/>
16. www.elalto.gob.bo/cementerios/
17. www.radiopachamama.com/.../en-el-alto-existen-6-cementerios-ilegales-y-3-legales/ 31 oct. 2017
18. www.cambio.bo/?q=node/34629
19. www.salud.gnb.com.bo/Hospitales/166865/HOSPITAL-LA-PAZ.htm
20. www.lapazlife.com/cementerio-general-la-paz/
21. www.boliviaentusmanos.com/amarillas/133/1/bolivia/cementerios.html
22. Organización Mundial de la Salud. *Nota descriptiva N° 297*. [En línea] Febrero de 2014. [Citado el: 27 de Febrero de 2014].
23. Villarroel C, Canedo A. Tumor del estroma gastrointestinal, un reto diagnóstico desde la perspectiva clínico-quirúrgica, histopatológica e inmunohistoquímica. Aclaración de conflictos cognitivos. *Rev Cient-CiencMed (Internet)*. 2012(citado el 1 de julio de 2014); vol 15 (2): 30-36 Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S181774332012000200008&script=sci_arttext
24. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
25. Hinojosa N, García E, Rocha CM, Fernandez TA, Villarroel J, Prevalencia de principales tumores gastrointestinales en el Instituto Gastroenterológico Boliviano-Japonés Cochabamba 2011-2013. *Revista SCientífica*; vol 13; Bolivia; Editorial impresa ISSN. 2015.
26. de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 8. 2012.
27. *CA Cancer Journal for Clinicians. Modifiable risk factors still major cause of cancer deaths worldwide:2006*; Vol. 56, 63-68
28. Jerrold R. Turner. Tubo Digestivo. En: R.S. Cotran, V Kumar, Collins T. Robbins. *Patología estructural y funcional*. 8va Ed. Madrid: Mc Graw Hill-Interamericana; 2011. 763-828.

29. Landi B. Samantha E, Palazzo L. Tumores benignos del esófago. EMC - Tratado de Medicina (internet). 2014 (citado el 25 de junio de 2014); Vol 18 (1): 1-5 Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541014667246>
30. Sociedad Americana del Cáncer. *Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre losHispanos/Latinos 2009-2011*. Atlanta: 2009.
31. Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC). *¡Enfrentemos los Hechos!:Iniciativa Mundial para el Desarrollo de Registros de Cáncer*. Washington; Publicaciones IARC,2012
32. Carlo, M y Croce, MD. "Oncogenes and Cancer". En: The New England Journal of Medicine, Columbus : 2008. 502-511.
33. Organización Mundial de la Salud. CONTROL DEL CANCER Detección temprana; 2007
34. Cabanes A. Pérez-Gómez B. Aragonés N. Pollán M, López-Abente G. La situación del cáncer en España. 1975-2006. Instituto de Salud Carlos III. Madrid: 2009.
35. Heidi data tool [Internet] European Commission. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/indicators/indicators/index_en.htm.
36. Lara M, Gamboa C, Kahramanian MI, Morales LS, Bautista DE. Acculturation and Latino health in the United States: a review of the literature and its sociopolitical context. *Annu Rev Public Health*. 2005; 26:367-397.
37. Red de Programas de Cribado de Cáncer; 2013. Disponible en:

http://www.programascancerdemama.org/images/archivos/Indicadores_proceso_resultados_2011.pdf
38. <http://www.boliviaentusmanos.com/noticias/salud/155298/cancer-de-estomago.html>
39. RETI-SEHOP. Cáncer Infantil en España. Estadísticas 1980-2013. Valencia, 2014.
40. <http://www.uv.es/rnti>

41. <https://es.slideshare.net/gloriahg02/concepto-de-tasasgeneralesy-especificas-ghg>
42. Gandini S, et al. 2008. International Agency for Research on Cancer, 2012.
43. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; Malka D, et al. 2002.
44. https://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_bruta_de_mortalidad.
45. https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de_higado/-por.../tasas_de_supervivencia.html
46. Pría M, Bayarre VH, Rodríguez A, Herrera L L, Castañeta I; INDICADORES MAS UTILIZADOS PARA EL ESTUDIO DE LA MORTALIDAD MONOGRAFÍA; La Habana; 2001;2-10
47. <http://www.deis.cl/indicadores-basicos-de-salud/anos-de-vida-potencial-perdidos-avpp/>
48. Organización Panamericana de la Salud OPS. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades. 2da Edición. Washington D.C.. 2002,5-55.
49. Monge j, Pérez J. Estadística No Paramétrica: Prueba de Chi Cuadrado. Madrid. ISBN:2000. 1-20.

ANEXOS

INSTRUCTIVO DE LLENADO CEMED

ESTABLECIMIENTO DE SALUD U OTRO: Anotar el nombre del establecimiento que certifica. **CÓDIGO DEL SUBSECTOR:** Al que corresponda (A: Público, B: Seguridad Social, C: Dependiente de ONG, D: Dependiente de Iglesia, E: Privado, F: Fuerzas Armadas, I: Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF).

A: DATOS DEL/LA FALLECIDO(A)

APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRES: Escribir con letra imprenta y de forma completa (no iniciales) los nombres y apellidos del/la occiso(a), preferentemente copiado de un documento de identidad. Sólo en caso de difuntos "no identificados" se aceptan los términos "NN".

1, 2 y 3. LUGAR DE NACIMIENTO, LUGAR GEOGRÁFICO DE FALLECIMIENTO Y RESIDENCIA HABITUAL/PERMANENTE: En estos espacios se debe escribir con letra de imprenta el lugar exacto del nacimiento, de fallecimiento y de residencia habitual de la persona fallecida, consignando país, departamento, provincia, municipio, localidad. Si el nacimiento, la defunción o la residencia fueron en otro país, solamente se anota el nombre del país y además marcarse la casilla "Extranjero". El término "No puede determinarse" se utiliza para los casos donde se desconoce el lugar de nacimiento, de fallecimiento y de residencia (cadáveres abandonados o NN). La Residencia Habitual/Permanente es el tiempo computable hasta los últimos doce meses, exceptuando periodos largos de hospitalización.

4. EL FALLECIMIENTO OCURRIÓ EN: Marcar en la casilla correspondiente el lugar físico donde se produjo la muerte.

DEFUNCIÓN EN SERVICIO (ESTABLECIMIENTO DE SALUD)

Es aquella que ocurre en cualquier momento y en cualquier lugar del hospital, centro, puesto u otro establecimiento de salud, independientemente del tiempo transcurrido entre la llegada y su fallecimiento. Si la muerte ocurre en tránsito hacia un establecimiento de salud en una ambulancia, será también como "en servicio" y certificada por el personal de salud.

La defunción en servicio será certificada por Médico Forense cuando la muerte es por causas violentas (accidentes, suicidios, homicidios).

5. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO Y 6. FECHA Y HORA DE DEFUNCIÓN: Anotar en las casillas correspondientes la edad (cumplida al momento del fallecimiento), el día, el mes (en números) y el año en que nació la persona fallecida. Para anotar la hora se usa la escala del 00:00 a 23:59 (para las horas son dos números por casilla). Ej: Persona de 38 años, nació el 5 de junio de 1974, y que falleció el 14 de octubre de 2012 a las diez con cinco p.m.:

	Aproximada		Probable	
Edad (días 7 a 30)			22	05
Edad (meses 01 al 11)			1	4
Edad (años)	3	8	1	0
Día	0	5	2	0
Mes			1	2
Año	1	9	7	4

* Cuando no se tienen datos de la fecha y la hora (en casos de fallecimiento en domicilio o cadáveres descompuestos), se anota el día aproximado y la hora siempre será 00:00 (para fines estadísticos, que no deberán ser mal interpretados por la justicia), y se debe marcar en la casilla de la columna de "Probable".

7. SEXO: Debe marcarse en la casilla que corresponde. Si es difícil determinar el sexo de la persona fallecida, se marcará en la opción "No puede determinarse".

8. ESTADO CIVIL: En estas casillas se debe marcar en la casilla donde corresponda el estado civil del/la difunto(a).

9. GRADO DE INSTRUCCIÓN: En estas casillas se debe marcar el más alto grado de instrucción del/la difunto(a). Si es postgrado se debe marcar en "Otro".

10. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL/LA FALLECIDO(A): Marcar la casilla correspondiente si es C.I., RUN, Pasaporte, Certificado o Informe de Partida de Nacimiento. Se marca en "No Porta" si no se cuenta con ningún documento. Escribir el lugar donde se expidió el documento. Registrar también el número (no aplica el número para Certificados o Informes de Partidas de Nacimiento).

B. DATOS DE LA DEFUNCIÓN

11. ¿TUVO ATENCIÓN MÉDICA DURANTE LA ENFERMEDAD O LESIÓN QUE CONDUJO A LA MUERTE?: En esta pregunta se debe marcar en la casilla "SI", si la persona fallecida tuvo atención médica durante la enfermedad previa a la muerte, o en "NO" si no la tuvo o si no se está seguro.

12. ¿LA ATENDIÓ EL MÉDICO QUE SUSCRIBE?: En estas casillas se debe marcar en la casilla "SI" en caso de que el médico que certifica también atendió la enfermedad que condujo a la muerte de la persona fallecida. Debe marcarse en "NO" en caso de no haber asistido.

13. CAUSAS DE DEFUNCIÓN: La parte I (incisos a, b, c y d) se destina al registro de la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte. **NO ESCRIBIR PARO CARDIORESPIRATORIO NI FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE. UN SOLO DIAGNÓSTICO POR FILA. NO USE ABRUVIATURAS NI SIGLAS.**
Causa Directa: Registrar en la línea a) la enfermedad o condición patológica que causó directamente la muerte. Este dato no puede faltar por lo que esta línea no se debe dejar en blanco. Evítese colocar síntomas o modo de morir.

Causas Antecedentes: En los incisos b) y c) se registran las enfermedades que produjeron o desencadenaron la Causa Directa siguiendo la lógica de que a) es consecuencia de b) y ésta es consecuencia de c) y ésta de d).

Causa Contribuyentes: En la parte II se registran otras entidades morbosas que hubieran contribuido al proceso de muerte, pero no relacionados con la causa directa.

14. INTERVALO APROXIMADO ENTRE EL INICIO DE LA ENFERMEDAD Y LA MUERTE: En este recuadro se debe anotar el tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad anotada en cada línea registrada en el punto 13 y la muerte. Registrar en horas, días, semanas, meses o años.

15. CÓDIGOS CIE-10: Serán llenados exclusivamente por los estadísticos codificadores (no son necesarios para la entrega del certificado a los dolientes).

16. PROBABLE MANERA, MECANISMO Y LUGAR DEL EVENTO: Estas casillas deben ser llenadas sólo en caso o sospecha de Muerte violenta o dudosa, por médico forense o personal de salud autorizado, se deben marcar las casillas correspondientes. Registrar en "Especificar Probable Hecho" el evento, Ejemplo: ELECTROCUCIÓN POR RAYO.

17. PROCEDIMIENTO EFECTUADO: En estas casillas debe marcar el procedimiento por el cual se determinó el fallecimiento. Para los médicos clínicos el "Reconocimiento de Cadáver" es la única opción si es que no participaron de las otras opciones.

18. SI LA DEFUNCIÓN CORRESPONDE A UNA MUJER ENTRE 10 A 59 AÑOS: Por ningún motivo debe dejarse sin marcar una opción. Marque en 18.1 y 18.2 las opciones que corresponda.

19. CERTIFICACIÓN DEL FALLECIMIENTO SIN INTERVENCIÓN MÉDICA: Debe ser llenado sólo en caso de no contar con un médico para la certificación, pudiendo realizarlo otro personal de salud o en su ausencia una autoridad local.

C. PERSONAL QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN

20. CERTIFICADO POR: En estas casillas debe marcarse en la casilla correspondiente, para indicar si la persona que está suscribiendo el presente certificado es médico, personal de enfermería, forense y si es "otro" registrar quien es.

En este apartado debe registrarse con letra de imprenta los datos de la persona que suscribe el presente certificado, su firma y sello correspondientes. Finalmente se debe también imprimir el sello de la institución donde se certifica. Los sellos deben ir en el original y dos copias del certificado.



La Paz, 11 de Septiembre de 2017
MS/VMYSP/DGSS/UE/PNCT/CE/685/2017



Señor:
 Arq. Ariel Conitzer Mejía
ADMINISTRADOR DEL CEMENTERIO GENERAL LA PAZ
 Presente

Ref.: Solicitud de apoyo para el acceso a los Certificados Únicos de Defunción del Cementerio General

De nuestra consideración:

Mediante la presente tenemos a bien comunicarle que el Ministerio de Salud conjuntamente con la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Mayor de San Andrés - UMSA está realizando un estudio epidemiológico vinculado a la causa de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población.

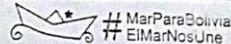
El Certificado Único de Defunción normado por el Ministerio de Salud en el presente estudio será la Unidad de Análisis además de la cédula de identidad que permitirá complementar y cruzar los datos. El presente estudio se desarrollará por tesisistas del Postgrado cuyo informe de investigación será de utilidad en la toma de decisiones.

En este sentido solicitamos a su autoridad el acceso a esta documentación del primer semestre de la presente gestión a los siguientes médicos:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Dr. Cesar Fuentes Mancilla | C.I. 3966116 LP |
| 2. Dra. Gabriela Guillen | C.I. 3442853 L.P. |
| 3. Marcelino Gonzales | C.I. 6021103 L.P. |
| 4. Henry Gutierrez Lopez | C.I. 3535811 OR. |
| 5. Mario Luis Chavez Irusta | C.I. 4284497 L.P. |
| 6. Felix Cruz Limachi | C.I. 2386811 L.P. |
| 7. Adriana Mariscal Ramos | C.I. 3535811 OR. |
| 8. Dennis Mérida Montenegro | C.I. 3379234 L.P. |
| 9. Sol Maria Mamani Chavez | C.I. 4839303 L.P. |
| 10. Martha Oropeza Camacho | C.I. 6192375 L.P. |
| 11. Gleniz Sarsuri Flores | C.I. 59441000 L.P. |
| 12. Martha Oropeza | C.I. 3433208 L.P. |
| 13. Rubén Velasquez | C.I. 6103013 L.P. |
| 14. Rocío Sanchez Gomez | C.I. 3433208 L.P. |
| 15. Carmen Arraya | C.I. 3488346 L.P. |

Tel: Edif. Central 2497073 - 2495086 - 2495054 - 2495053
 Tel: Viceministerio de Salud 2495348 - 2491762
 Tel: Viceministerio de Medicina Tradicional 2600294

Sitio Web: www.minsalud.gob.bo





UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD
 LA PAZ - BOLIVIA

La Paz, 5 de Septiembre del 2017

Señor:
 Arquitecto Ariel Conitzer Mejia
 Administrador del Cementerio General La Paz
 Presente.-



Ref. SOLICITUD DE ACCESO A CERTIFICADOS DE DEFUNCION EN EL CEMENTERIO GENERAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ.

Unidad de
Epidemiología
Clínica

De mi mayor consideración:

Unidad de
Epidemiología
Social

La Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés –UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad del Certificado como un acto administrativo.

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTE JUVENIL

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO ÚNICO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de Identidad que permite complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada Investigador – Tesista logrará reportar un informe de investigación, el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

En este propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la Administración del Cementerio General de la Ciudad de La Paz, datos que correspondan al primer semestre del año en curso.

Unidad de
PARASITOLOGÍA
MEDICINA TROPICAL
y
MEDIO AMBIENTE

El trabajo estará a Cargo de los Doctores: Dra. Carmen Araya G. Cl. 3488346 L.P., Dr. Cesar Fuertes Mancilla Cl. 3966116 PT, Dra. Gabriela Guillen C.I. 3442853 L.P , Dr. Marcelino Gonzales C.I. 6021103 L.P. , Dr. Henry Gutiérrez López C.I. 3535811 OR, Dr. Mario Luis Chávez Inusta Cl. 4284497 L.P. , Dr. Félix Cruz Limachi Cl. 2386811 LP. , Dra. María Adriana Mariscal Ramos Cl. 3535811 OR. , Dra. Dennis Mérida Montenegro Cl. 3379234 L.P., Dra. Sol María Mamani Chávez Cl. 4839303 L.P. , Dra. Martha Oropeza Camacho C.I. 6192375L.P. , Dra. Gleniz Sarsuri Flores C.I 59 44100 L.P. , Dra. Roció Sánchez Gómez Cl. 3433208 L.P., Dr. Rubén Velásquez Cl. 6103013 L.P. . Tesistas de la Maestría en Salud Pública Mención Epidemiología dependiente de la unidad de Postgrado Facultad de Medicina - UMSA.

A tiempo de agradecer su cooperación, es nuestro compromiso el manejo ÉTICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales.

Dr. Carlos Tamayo Caballero
 RESPONSABLE UNIDAD
 EPIDEMIOLOGÍA SOCIAL
 IINSAD - FAC-MENT - UMSA

Calle Claudio Sanjinés s/N, Complejo Hospitalario de Miraflores, FRENTE AL INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX
 Telf/fax: • 2246550 - 2612325 • Página Web: iinsad.fment.umsa.bo



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD
La Paz - Bolivia



La Paz, 4 de Septiembre 2017

Unidad de
Epidemiología
Clínica

Lic. Reynaldo Díaz Albarracín
SECRETARIO MUNICIPAL DE DESARROLLO ECONOMICO
EL ALTO

Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción en los Cementerios del Municipio de El Alto

Distinguido Licenciado:

Unidad de
Epidemiología
Social

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador - tesista logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTO JUVENIL

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio General Mercedario, datos que correspondan al primer semestre del año en curso.

En el trabajo que estará a cargo de los doctores:

- Denise Retamozo Perez C.I. 3356303 LP
- Ramiro Argollo Gutierrez C.I. 4272081 LP
- Lucila Achá; C.I. 3440548 LP

Actualmente son tesistas de la Maestría en Salud Pública, Mención Epidemiología dependiente de la Unidad de Post Grado - Facultad de Medicina - UMSA.

Unidad de
PARASITOLOGÍA
Medicina Tropical
y
MEDIO AMBIENTE

A tiempo de agradecer su comprensión, es nuestro compromiso de manejo ETICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales


Dr. Carlos Tamayo Caballero
RESPONSABLE UNIDAD
EPIDEMIOLOGIA SOCIAL
IINSAD FAC. MENT UMSA

Calle Claudio Sanjinés s/N, Complejo Hospitalario de Miraflores, frente al Instituto Nacional del Tórax
Telf/fax: • 2246550 - 2612325 • Página Web: iinsad.fment.umsa.bo



La Paz, 11 de Septiembre de 2017
MS/VMYSP/DGSS/UE/PNCT/CE/687/2017

Señores:
PARQUE CEMENTERIO PRADOS DE VENTILLA
Presente.-

Ref.: Solicitud de apoyo para el acceso a los Certificados Únicos de Defunción

De nuestra consideración:

Mediante la presente tenemos a bien comunicarle que el Ministerio de Salud conjuntamente con la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Mayor de San Andrés - UMSA está realizando un estudio epidemiológico vinculado a la causa de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población.

El Certificado Único de Defunción normado por el Ministerio de Salud en el presente estudio será la Unidad de Análisis además de la cédula de identidad que permitirá complementar los datos. El presente estudio será desarrollado por tesisistas del Postgrado UMSA, cuyo informe de investigación será compartido con su autoridad y será de utilidad en la toma de decisiones.

En este sentido solicitamos a su autoridad el acceso a esta documentación del primer semestre de la presente gestión a los siguientes médicos:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. María Nina Jarandilla | C.I. 4743391 L.P. |
| 2. Franklin Mamani Bautista | C.I. 6026517 L.P. |
| 3. Roxana Vargas Elias | C.I. 4270762 L.P. |

Agradeciendo su atención a la presente saludamos con las consideraciones más distinguidas.


Dr. Max Francisco Enriquez Nava
COORDINADOR NACIONAL SNIS-VE
MINISTERIO DE SALUD

Cc. Archivo


Lic. Marcos Rios Vacafio
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN
MINISTERIO DE SALUD

Tel: Edif. Central 2497079 - 2495086 - 2490554 - 2495053
Tel: Viceministerio de Salud 2492948 - 2491702
Tel: Viceministerio de Medicina Tradicional 2900294

Sitio Web: www.minsalud.gob.bo

 # MarParaBolivia
EIMarNosUne