

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**PERFIL DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER EN
EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE LA PAZ
EN LA GESTIÓN 2020 - 2021**

**POSTULANTE: Lic. Elena Kuno Huayhua
TUTOR: Dr. M.Sc. Carlos Tamayo Caballero**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Salud Pública mención
Gerencia en Salud**

La Paz – Bolivia

2023

DEDICATORIA:

A Dios por permitirme concretar este objetivo.

A mis queridos padres por su apoyo incondicional, comprensión y ánimo para poder alcanzar esta importante meta.

A mis Docentes por compartir todos sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS:

A nuestro Dios Todopoderoso, por brindarme la vida, salud, y darme la sabiduría para terminar la presente investigación.

A mis padres Zenón y Teresa, razón de mi vida y la fuerza de motivación.

A los Docentes, y en especial al Dr. Carlos Tamayo, por su apoyo constante por sus orientaciones oportunas, precisas y estratégicas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Justificación.....	8
III. MARCO TEÓRICO.....	10
3.1. Cáncer (Tumor maligno o enfermedad neoplásica).....	10
3.2. Clases de neoplasias malignas cancerosas	10
3.3. Cáncer malignos (Neoplasias).....	10
3.4. Factores que provocan el cáncer	10
3.5. Cambio en el perfil epidemiológico	14
3.6. Cáncer y su impacto en la carga de enfermedad	14
3.7. Doble carga de morbilidad.....	15
3.8. Factores determinantes de la mortalidad relacionada con el cáncer.....	15
3.8.1. Cáncer colorrectal	15
3.8.2. Cáncer que se desarrolla en la próstata.....	16
3.8.3. Cáncer en el estómago	16
3.8.4. Cáncer en el hígado	17
3.8.5. Cáncer en el esófago	18
3.8.6. Cáncer maligno con afección en la cavidad bucal	18
3.8.7. Cáncer de la nasofaringe	19
3.8.8. LNH - Linfoma No Hodgkin	19

3.8.9. Desigual distribución de centros de atención oncológica y profesionales especializados en cáncer	20
3.9. Situación de cáncer en Bolivia.....	21
3.10. Mortalidad – Tasa de fallecimientos	22
3.10.1. Categorías de la Mortalidad	23
3.11. CIE – 10 Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud, Décima Revisión	23
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	27
V. OBJETIVOS.....	28
5.1. Objetivo General	28
5.2. Objetivos Específicos	28
VI. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
6.1. Contexto o lugar de Intervenciones	29
6.1.1. Mediciones.....	29
6.1.2. Unidad de Observación.....	29
6.1.3. Marco muestral	29
6.1.4. Muestra.....	29
6.1.5. Recopilación de datos.....	30
6.1.6. Plan de estudios/análisis.....	31
6.1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
6.1.8. ASPECTOS ÉTICOS	36
VII. RESULTADOS.....	37
VIII. DISCUSIÓN	61

IX.	CONCLUSIONES.....	63
X.	RECOMENDACIONES	65
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
XII.	ANEXOS	73

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO Nº 1: LISTA OPS 6/67 PARA TABULACIÓN DE DATOS DE MORTALIDAD CIE-10	25
CUADRO Nº 2: EDAD DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020.....	37
CUADRO Nº 3: ESTADO CIVIL DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLINICAS, GESTIÓN 2020	38
CUADRO Nº 4: TASA DE MORTALIDAD BRUTA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020.....	41
CUADRO Nº 5: CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020.....	43
CUADRO Nº 6: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN EDAD, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020	44
CUADRO Nº 7: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN SEXO, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020	45

CUADRO Nº 8: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.....	46
CUADRO Nº 9: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2020	47
CUADRO Nº 10: AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) E ÍNDICE (IAPVP) POR CÁNCER, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020	48
CUADRO Nº 11: EDAD DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021	49
CUADRO Nº 12: ESTADO CIVIL DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021	50
CUADRO Nº 13: TASA DE MORTALIDAD BRUTA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021.....	52
CUADRO Nº 14: CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021.....	55

CUADRO N° 15: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN EDAD, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021.....	56
CUADRO N° 16: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN SEXO, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021.....	57
CUADRO N° 17: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021.....	58
CUADRO N° 18: DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCION, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021	59
CUADRO N° 19: AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) E ÍNDICE (IAPVP) POR CÁNCER, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021	60

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA Nº 1: SEXO (GENERO) DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLINICAS, GESTIÓN 2020	39
FIGURA Nº 2: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020	40
FIGURA Nº 3: ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLINICAS, GESTIÓN 2020	42
FIGURA Nº 4: SEXO DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021	51
FIGURA Nº 5: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021	53
FIGURA Nº 6: ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021	54

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

APVP	Años Potenciales de Vida Perdidos
AVISA	Años de vida saludables
CEMEUD	Certificado Médico Único de Defunción
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades 10ma Versión
DANE	Departamento de Administración Nacional de Estadística
EVN	Esperanza de Vida al Nacer
ECNT	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
FELCC	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen
GLOBOCAN	Observatorio Global del Cáncer
IAPVP	Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos
IARC	Agencia internacional de Investigación sobre el cáncer
IDH	Índice de desarrollo humano
IINSAD	Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
INE	Instituto Nacional de Estadística
IRC	Insuficiencia Renal Crónica
IVVA	Inspección Visual con Ácido Acético
LNH	Linfoma No Hodking
NIC	Neoplasia Cervical Intraepitelial
NCI	Instituto Nacional del Cáncer
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la salud
SICE	Sistema de Información Clínico Estadístico - Hospital de Clínicas
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SNIS-VE	Sistema Nacional de Información en Salud– Vigilancia Epidemiológica

SDIS-VE Sistema Dptal. de Información en Salud – Vigilancia
Epidemiológica

TBM Tasa Bruta de mortalidad

RESUMEN

El presente estudio tiene como base el registro estadístico en el Sistema Nacional de Información en Salud-SNIS-Hospital de Clínicas a partir del Certificado Médico Único de Defunción (CEMEUD) en la ciudad de La Paz, de enero del 2020 a diciembre de 2021, mediante la codificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ma edición (CIE-10), estos datos nos ayudarán a determinar la situación actual de la mortalidad por cáncer en todas sus formas y la prevalencia del cáncer como causa básica de mortalidad. **Objetivo:** Determinar el perfil de Mortalidad por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, 2020-2021. **Diseño de investigación:** Es un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, de personas fallecidas reportados en el Certificado de defunción del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, en 2 gestiones. **Resultados y Conclusiones:** Se presentaron 79 casos el año 2020 y 67 casos el año 2021. En el año 2020 se puede observar que la mortalidad por cáncer es más frecuente en sexo femenino 66% con 52 casos y sexo masculino 34% con 27 casos, con relación a la edad predomina en el grupo quinquenal 55 a 59 años 15% con 12 casos, seguido del grupo quinquenal 70 a 74 años 13% con 10 casos. En el año 2021 igual predomina en el sexo femenino 68.7% con 46 casos y en hombres 31,3% con 21 casos, en relación con la edad predomina en el grupo quinquenal 55 a 59 años con 19,4% con 13 casos, continua el grupo de 70 a 74 años 13,4% con 9 casos. En el año 2020 entre las causas directas de fallecimiento por cáncer de 79 casos reportados en la gestión 2020, predomina el tumor maligno de cuello del útero con 16 casos (20,3%), seguidos de insuficiencia respiratoria aguda y tumor maligno de mama con 10 casos cada uno (12,7%), en el año 2021 de 67 casos, predomina el tumor maligno de cuellos del útero con 15 casos (22,4%), insuficiencia respiratoria aguda con 13 casos (19,4%) y tumor maligno de mama con 9 casos 13,4%.

PALABRAS CLAVES: Mortalidad, Cáncer, Certificado médico de defunción, Complicaciones, Causa directa y Causa básica.

ABSTRACT

The present study is based on the statistical record in the National Health Information System-SNIS-Hospital de Clínicas from the Single Medical Certificate of Death (CEMEUD) in the city of La Paz, from January 2020 to December 2021. Through the coding of the International Classification of Diseases 10th edition (ICD-10), these data will help us determine the current situation of mortality from cancer in all its forms and the prevalence of cancer as the basic cause of mortality.

Objective: Determine the cancer mortality profile in the Hospital de Clínicas of the city of La Paz, 2020-2021. **Research design:** It is a quantitative, descriptive and retrospective study of deceased people reported in the Death Certificate of the Hospital de Clínicas of the city of La Paz, in 2 procedures. **Results and Conclusions:** There were 79 cases in 2020 and 67 cases in 2021. In 2020, it can be observed that mortality from cancer is more frequent in females 66% with 52 cases and males 34% with 27 cases. In relation to age, it predominates in the five-year group 55 to 59 years 15% with 12 cases, followed by the five-year group 70 to 74 years 13% with 10 cases. In 2021, 68.7% of women predominate with 46 cases and in men 31.3% with 21 cases, in relation to age, it predominates in the five-year group 55 to 59 years with 19.4% with 13 cases, continued the group from 70 to 74 years old 13.4% with 9 cases. In 2020, among the direct causes of death due to cancer of the 79 cases reported in the 2020 administration, the malignant tumor of the cervix predominates with 16 cases (20.3%), followed by acute respiratory failure and malignant breast tumor with 10 cases each (12.7%), in 2021 out of 67 cases, the malignant tumor of the cervix predominates with 15 cases (22.4%), acute respiratory failure with 13 cases (19.4%) and malignant breast tumor with 9 cases 13.4%.

KEYWORDS: Mortality, Cancer, Medical certificate of death, Complications, Direct cause and Basic cause.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), el cáncer constituye una de las principales razones de fallecimiento en la región de las Américas y se sitúa como la segunda causa principal de decesos a nivel global. La tasa de mortalidad asociada al cáncer refleja las condiciones de vida y el comportamiento de una población, y en el contexto de América Latina, ocupa el tercer lugar en la lista de causas de muerte más frecuentes.¹

Cerca de un tercio de los casos de cáncer podrían evitarse al tomar medidas para evitar factores de riesgo significativos, como el tabaco, la ingesta excesiva de alcohol, la alimentación poco saludable y el sedentarismo. La implementación de programas de detección temprana y vacunación se muestra como intervenciones efectivas para disminuir la carga de ciertos tipos de cáncer, ya que tienen altas tasas de éxito en la curación cuando se detectan en etapas tempranas, según la OMS en 2022.¹

El análisis de la mortalidad por cáncer en el Hospital de Clínicas debe abordarse considerando la necesidad de comprender las causas subyacentes de estos fallecimientos, identificando los grupos de edades más afectados. Es crucial que los datos estén debidamente recopilados y registrados con precisión en el Certificado Médico Único de Defunción, un documento legal que nos habilita para establecer registros estadísticos adecuados en cuanto a la mortalidad por esta enfermedad. Este enfoque nos permite evaluar con precisión la magnitud, la estructura y los indicadores de mortalidad en el contexto hospitalario, y estos procesos se llevarán a cabo exclusivamente con fines de investigación sobre la mortalidad hospitalaria.

Este estudio se fundamenta en el registro estadístico del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) del Hospital de Clínicas, específicamente a partir de la información contenida en los Certificados Médicos Únicos de Defunción (CEMEUD) correspondientes a la ciudad de La Paz. El período de análisis abarca desde enero de 2020 hasta diciembre de 2021. Utilizamos la codificación basada en la 10ma edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

Estos datos nos servirán para evaluar la situación actual de la mortalidad causada por el cáncer en todas sus manifestaciones, así como para determinar la prevalencia del cáncer como causa subyacente de los fallecimientos.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Antecedentes

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo, en 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones, es decir, una de cada seis de las que se registran (OMS, 2022).¹ Es la segunda causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en América, después de las enfermedades cardiovasculares, y es una base importante de las desigualdades (OMS, 2022).¹ En el 2020, causó 1,4 millones de muertes, un 47% de ellas en personas de 69 años de edad o más jóvenes (OPS/OMS, 2020).²

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022), en las Américas el número de casos de cáncer se estimó en 4 millones en el 2020, y se planea que aumentará hasta los 6 millones de casos para el 2040.³

El principal factor de riesgo que ocasiona aproximadamente el 22% de las muertes por cáncer, es el tabaquismo (Sameth JM., 2002).⁴

Según datos de la OMS, en países de renta baja y media el 70% de los decesos ocurriendo por enfermedad del cáncer.⁴

La OMS (2019), a nivel global las cifras van en aumento, de acuerdo a la estimación el costo total atribuible a la enfermedad en 2010 aumentó a US\$ 1,16 billones.⁵ Para impulsar las políticas de lucha contra la enfermedad del cáncer, uno de cada cinco países de ingresos medianos o bajos cuentan con datos para impulsar esas políticas (Asoc. Mex. de Lucha Contra el Cáncer, 2020).⁶

Según OMS (2022), señaló datos de neoplasia más comunes que causaron un número mayor de fallecimientos en el mundo en 2020, son: de mama (2,26 millones); pulmón (2,21 millones); colorrectal (1,93 millones); próstata (1,41 millones de casos); piel (distinto del melanoma) (1,20 millones); y gástrico (1,09 millones). También remarcó los tipos de cáncer que causaron el mayor número de fallecimiento el 2020, que fueron los siguientes: pulmón (1,8 millones de defunciones); colorrectal (916.000 defunciones); hepático (830.000 defunciones); gástrico (769.000 defunciones); y de mama (685.000 defunciones).¹

Los Tiempos (2014), en 2030 se diagnosticarán en el mundo cerca de 22 millones de casos de cáncer, debido a un fuerte aumento de la enfermedad en los países en desarrollo. A su vez las muertes por la enfermedad por cáncer pasarán de 8,2 millones a 13 millones por año. Entre los hombres, se diagnosticó cáncer más a menudo en los pulmones (16,7% del total de casos en el sexo masculino); le siguen el cáncer de próstata (15%), el colo-rectal (10%), de estómago (8,5%) y de hígado (7,5%). Y entre las mujeres, señala el más frecuente el cáncer de mamas (25,2%), seguido por el colo-rectal (9,2%), de pulmones (8,7%), útero (7,9%) y estómago (4,8%).⁷

Revisión bibliográfica

Contexto Internacional

Según el Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) del año 2020, la probabilidad estimada a nivel mundial de desarrollar cáncer en algún momento de la vida, desde el nacimiento hasta la muerte, fue del 25,10% (con un intervalo de confianza del 95% entre 25,08% y 25,11%). En el caso de los hombres, esta probabilidad fue del 26,27% (con un intervalo de confianza del 95% entre 26,24% y 26,30%), mientras que para las mujeres fue del 23,96% (con un intervalo de confianza del 95% entre 23,93% y 23,98%). Además, se observaron notables diferencias en los riesgos de cáncer entre países y regiones dentro de diversas áreas del mundo, y estas disparidades también estuvieron relacionadas con el nivel de desarrollo humano.⁸

El estudio publicado (Chile, 2021), hace referencia en el año 2018, el registro de casos incidentes de cáncer de 53 mil en el territorio chileno, con una tasa de incidencia ajustada por edad de 195,9 por 100.000, siendo los más frecuentes; próstata, colon, mama, gástrico y pulmonar; en el mismo año, los casos prevalentes de cáncer se estimaron en 135 mil, mientras que otros 28 mil habrían fallecido por la misma causa con una mortalidad ajustada por edad de 95,7 por 100.000, con lo que se habría logrado la meta de impacto propuesta al año 2020 (contexto ENS 2011).⁹

Según datos (Durango-México) de morbilidad y mortalidad por cáncer, un estudio longitudinal, retrospectivo, comprendido en un periodo de enero 2001 a diciembre 2003, se realizó el estudio para conocer la morbimortalidad por cáncer de acuerdo al sexo y edad, reporta que hay diferencias en la morbilidad y mortalidad por cáncer de acuerdo con la etapa de crecimiento y desarrollo de los individuos, la tasa de mortalidad general fue 10% del total de casos, se incrementó exponencialmente a medida que se aumenta la edad de las personas, la mayoría de las muertes fueron entre 15 a 24 años de edad y de 45 a 64 años en los hombres, y en las mujeres de 35 a 44 y después de los 65 años en ambos grupos.¹⁰

La Mortalidad de cáncer en Hospital Solca-Guayaquil (2020), es un estudio observacional con un diseño de investigación de tipo corte transversal, realizado el año 2018 en pacientes con cáncer, se realizó estadísticas descriptivas con aplicación de indicadores de proporción y tasas, y comparación entre variables, de los diferentes tipos de cánceres se obtuvo el 61% en mujeres y los de mayor incidencia fueron mama (25,9%), cuello de útero (16,7%), tiroides (14,1%), linfomas (5,9%) y piel (5,6%); en los hombres (39%) estuvieron próstata (24,3%), linfomas (12,2%), piel (9,3%), estómago (6,2%) y leucemias (5,9%), entre otros. De acuerdo con las edades en las mujeres más del 40% fueron entre las edades de 45 a 64 años; en cambio, en hombres el 47% fueron mayores de 65 años. Las causas de mortalidad hospitalaria en mujeres fue el cáncer de mama (26%), cuello de útero (16%); mientras que en los hombres fue leucemia linfocítica (12%) y próstata (11%), etc. Los acontecimientos de la mortalidad por cáncer en Guayaquil, demuestran la necesidad de fomentar y fortalecer los programas de promoción, prevención y control, enfocados especialmente a los cánceres de mama, próstata, cuello de útero y estómago que producen mayor morbilidad y mortalidad en la población.¹¹

Contexto Nacional

La Unidad de Comunicación del Ministerio de Salud y Deportes (2018), hace referencia a cuatro tipos de cáncer y los más recurrentes en la población

femenina y masculino en Bolivia que son; el cáncer de cérvix (24%), mama (17%), próstata (17%) y estómago (8%). Y menor número de casos se presentan en casos de; cáncer en vesícula, ovario, pulmón y finalmente, linfomas.¹²

Según El Deber (2018), Bolivia ocupa el último lugar en la lucha contra el cáncer, empero que los pacientes no siempre cuentan con el acceso oportuno al tratamiento. El estudio del The Economist Intelligence Unit evaluó seis aspectos referidos a las políticas de salud: planes estratégicos, supervisión del desempeño (si hay un registro del cáncer de alta calidad), disponibilidad de medicamentos, disponibilidad de radioterapia, prevención y detección temprana y finanzas (apoyo financiero para ayudar a las personas con cáncer a acceder a la atención)¹³.

Según datos (MORTALIDAD BOLIVIA, 2021), las muertes en Bolivia en el año 2021 fueron, 120.130 personas, 9.124 más que el año anterior. Mueren por tanto 329 cada día; la tasa de mortalidad en 2021 en Bolivia ha subido respecto a 2020, hasta situarse en el 9,95‰, es decir, 9,95 muertes por cada mil habitantes. Y ha empeorado su situación en el ranking de tasa de mortalidad. Situándose del puesto 139 al puesto 145.¹⁴

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el mayor número de mujeres que padecen cáncer de mama son menores a 50 años y se encuentran en los países en vías de desarrollo. Y Las Américas representa casi la cuarta parte de casos nuevos desde el 2020 y cada año se registra 491.000 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y casi 106.391 mujeres fallecen a causa de esta enfermedad. Si no se efectúa una detección temprana y la comunicación oportuna sobre el cuidado de la salud, para el 2040 la cifra crecerá a más del 39% (UNIFRANZ, 2022).¹⁵

Asimismo, señalan que las características asociadas al riesgo de desarrollar cáncer de mama son; la obesidad, consumo de tabaco, exposición a la radiación, antecedentes reproductivos y hormonales, antecedentes de familiares con cáncer de mama, y la mitad de los casos se desarrollan en mujeres sin factores de riesgo (UNIFRANZ, 2022).¹⁵

A estudios de “The Economist Intelligence Unit”, Bolivia presenta una de las tasas de mortalidad más altas de la región, con 7,2 por 100.000 féminas, es decir, que el cáncer de mama acaba con un tercio de las vidas de sexo femenino. Y las causas prevenibles; tabaco, obesidad, virus (el 16% está relacionado con la infección con uno de varios patógenos causantes de cáncer, falta de actividad física, mala alimentación y el sol. (El Deber 2018)¹³.

Para los investigadores, la detección temprana, uno de los retos para frenar esta enfermedad, sigue siendo el diagnóstico oportuno “pues nada reemplaza la prevención ni el tratamiento temprano”, quienes también observaron la falta de educación del personal médico y de los pacientes (El Deber 2018).¹³

En el estudio realizado por Alberto De La Gálvez Murillo C., Carlos Tamayo Caballero y Franz Calani Lazcano durante el primer semestre de 2009 en la Ciudad de La Paz, se identificaron un total de 2,509 defunciones. De estas, el 74.3% se produjo en el Cementerio General, el 14.0% en el Cementerio Jardín, y en el 11.7% restante, no se pudo determinar el lugar de inhumación. Al analizar la distribución por edades, se observó que el 68.5% de las defunciones se concentraba en el grupo de 50 años y más, lo que indica un cambio demográfico en la mortalidad.

En cuanto a la causa de muerte, el 14.7% de los casos correspondieron a neoplasias, con 206 casos en mujeres (18.6%) y 124 casos en hombres (10.8%). Los tumores malignos de órganos digestivos y del peritoneo (excepto estómago y colon) fueron los más comunes, representando 1 de cada 4 neoplasias. Entre los hombres, los tumores malignos de próstata fueron predominantes, mientras que en las mujeres, las neoplasias del cuello del útero fueron más frecuentes.

De todas las personas fallecidas, el 52.0% recibió atención médica antes de su deceso, con el 49.7% de las muertes ocurriendo en establecimientos de salud, y el resto en domicilios particulares. Los hospitales Obrero No.1 y el Hospital de Clínicas registraron el mayor número de defunciones debido a neoplasias.¹⁶

Estudio de mortalidad Hospitalaria de Tamayo Caballero (2001), realizado en base a 872 expedientes de mortalidad producidos en el periodo 2001 en el Hospital Obrero de la ciudad de La Paz, Bolivia, donde del total de casos 70 (8%) fueron del servicio de oncología. En dicho estudio el 5% de la población en estudio muere antes de los 39 años, mientras que el 25% antes de los 60, el 50% antes de los 70. En el 4,7% (n=41) el registro de la causa básica no correspondía a recomendaciones internacionales. Una razón de 1 a 50 certificados con un único diagnóstico de paro cardiaco como única causa de muerte respecto a los que registraron dos o más diagnósticos.¹⁷

2.2. Justificación

El cáncer es una enfermedad que con el paso de los años se ha incrementado progresivamente y es una de las principales causas de muerte a nivel mundial; para el 2015 se le atribuyen 8,8 millones de muertes, que corresponde a un 13% de todas las muertes del mundo y cada año hay 14.1 millones de casos nuevos de cáncer en el mundo, cifras publicados por GLOBOCAN⁸, es la segunda causa de muerte en los países desarrollados. Por lo general el cáncer se diagnostica a una edad muy tardía en los países menos desarrollados. Al ser el cáncer una patología crónica que se presenta en población vieja y que frecuentemente lleva a la mortalidad, también muchas veces llega a ocasionar la muerte en población que no ha llegado a vivir lo esperado, esto hace que la mortalidad por cáncer se constituya en un problema de Salud Pública, que cada vez es más creciente en nuestro país, lo cual impulsa a realizar un estudio más minucioso de esta problemática.

En Bolivia la esperanza de vida al nacer subió de 66 años en 2009 a 72.5 años en 2017, lo cual implica un mayor riesgo en la población, de padecer cáncer. Por medio del presente estudio tendremos las pautas necesarias para poder obtener las tasas de mortalidad por cáncer según: edad, sexo, ocupación, nivel de estudios; también se podrá determinar la prevalencia del cáncer según lugar de afección más frecuente, a través de la codificación CIE-10 vigente, se podrá

determinar los años potenciales de vida perdidos, las tasas específicas de mortalidad por cáncer, determinar la localización más frecuente, etc.

Todos estos datos serán una guía para poder realizar actividades de prevención y promoción de la salud y de este modo poder mejorar nuestro sistema de salud, con lo cual se podrá trabajar con mayor efectividad y eficiencia, con particular énfasis en la atención a las muertes prevenibles y evitables, también será una guía para poder orientar a los tomadores de decisiones en la instauración de estrategias de salud.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Cáncer (Tumor maligno o enfermedad neoplásica)

El cáncer es caracterizado como una condición en la que ciertas células del organismo se reproducen de manera descontrolada y se diseminan hacia otras áreas del cuerpo humano, según la definición del Instituto Nacional del Cáncer.¹⁸

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2022 utilizó el término amplio 'cáncer' para describir un conjunto de enfermedades que pueden afectar cualquier parte del cuerpo humano, incluyendo tumores malignos o neoplasias malignas. Según su definición, el cáncer se caracteriza por el crecimiento rápido de células anormales que pueden diseminarse a otros órganos, resultando en un proceso llamado metástasis que puede llevar al fallecimiento.¹

3.2. Clases de neoplasias malignas cancerosas

De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional del Cáncer, se han identificado en exceso de 100 variedades de cáncer. Normalmente, estos son denominados según los órganos o tejidos en los que se desarrollan, aunque en algunos casos también se describen por el tipo de células que les dio origen, como las células epiteliales o las células escamosas.¹⁸

3.3. Cáncer malignos (Neoplasias)

Una masa de tejido anormal que surge cuando las células se multiplican en exceso o no mueren cuando deberían hacerlo. Estas masas pueden ser benignas (no cancerosas) o malignas (cancerosas). Las masas benignas a veces pueden crecer significativamente, pero no se extienden ni invaden tejidos cercanos ni otras partes del cuerpo. En cambio, las masas malignas tienden a propagarse o invadir tejidos cercanos y, en ocasiones, pueden diseminarse a otras partes del cuerpo a través de la sangre y el sistema linfático. También se conocen como neoplasmas o tumores, según el Instituto Nacional del Cáncer.¹⁹

3.4. Factores que provocan el cáncer

El cáncer se convierte en un proceso genético que conduce a la alteración de las células, provocando su multiplicación descontrolada y afectando el organismo en diferentes grados, a veces con una tendencia particular hacia ciertos órganos. La

transición de una célula normal a una célula tumoral implica un proceso que abarca múltiples etapas y normalmente implica la evolución de una lesión precancerosa a un tumor maligno. Este proceso se extiende a lo largo de varios años.

Estas modificaciones en el organismo son el producto de la interacción entre los factores genéticos de una persona y tres categorías de agentes externos, a saber:

- Carcinógenos físicos, como las radiaciones ultravioletas e ionizantes.
- Carcinógenos químicos, que incluyen el amianto, componentes del humo del tabaco, aflatoxinas (contaminantes de alimentos) y arsénico (contaminante en el agua potable).
- Carcinógenos biológicos, como las infecciones causadas por ciertos virus, bacterias o parásitos.

El proceso de envejecimiento también constituye un factor crucial en la manifestación del cáncer, ya que la incidencia de esta enfermedad aumenta significativamente con la edad y los mecanismos de reparación celular.

Además, la pobreza y las deficientes condiciones de vida influyen en la capacidad de respuesta del sistema inmunológico de las personas ante estos factores externos.

En países con ingresos bajos y medianos, el tabaquismo, el alcoholismo, la insuficiente ingesta de frutas y verduras, las infecciones por el virus del papiloma humano (VPH) son los principales factores de riesgo del cáncer. Se estima que se podría evitar más del 30% de los casos de cáncer al modificar o evitar los siguientes factores de riesgo:²⁰

- Consumo de tabaco.
- Exceso de peso u obesidad.
- Consumo insuficiente de frutas y verduras.
- Falta de actividad física.
- Consumo de bebidas alcohólicas.

- Infección por el VPH.
- Contaminación del aire en áreas urbanas

Si se logra controlar los factores de riesgo conocidos, es posible prevenir al menos el 40% de los casos de cáncer. Aunque la responsabilidad individual desempeña un papel crucial, su efectividad se maximiza cuando las personas tienen igualdad de acceso a opciones de vida saludables. Los gobiernos desempeñan un papel fundamental en la transformación del entorno social para facilitar la elección de estilos de vida más saludables.

En la actualidad, esta enfermedad plantea un desafío significativo a nivel social, ya que su incidencia aumenta a medida que los países se desarrollan económicamente e industrialmente, y los sistemas de salud se perfeccionan. Esto se debe al hecho de que a medida que la esperanza de vida aumenta, la población en edad avanzada crece, y las neoplasias se vuelven más comunes en este grupo. El cáncer representa un problema de salud pública a nivel global, tanto en la región de las Américas como en nuestro país, debido a su impacto en términos de mortalidad, costos y discapacidad.

Según los datos más recientes del Informe Mundial sobre el Cáncer 2014 de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), en 2008 se registraron 12.7 millones de casos de cáncer y 7.6 millones de defunciones por esta enfermedad. De estos, el 56% de los casos y el 64% de las muertes ocurrieron en países en desarrollo.²⁰

Factores de riesgo potenciales que han sido objeto de investigaciones más detalladas incluyen el alcohol, la dieta, la edad, las infecciones, las hormonas, la inflamación crónica, la inmunosupresión, la exposición a la luz solar, la obesidad, la radiación, la exposición a sustancias cancerígenas ambientales y el tabaco. En algunos casos, es posible tomar medidas para prevenir o reducir el riesgo de desarrollar cáncer.

En el año 2012, se registraron 14.1 millones de casos nuevos de cáncer y 8.2 millones de defunciones debido a esta enfermedad a nivel mundial. Según

GLOBOCAN 2012, se identificaron 28 tipos de cáncer en 184 países, proporcionando una evaluación exhaustiva de la carga global de cáncer a nivel mundial (datos proporcionados por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer en 2012 y la Organización Mundial de la Salud en 2015).²¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel global en el año 2015, los tipos de cáncer más comunes en hombres fueron los tumores malignos de pulmón, próstata, colon, estómago e hígado, mientras que, en las mujeres, los más frecuentes fueron los de mama, colorrectal, pulmón, cuello del útero y estómago (OMS, 2015). En el mismo año, se registraron 8.8 millones de fallecimientos atribuibles a esta enfermedad, y su impacto se notó de manera más significativa en países en desarrollo, donde aproximadamente el 70% de todas las muertes por cáncer tuvieron lugar.²²

En los próximos veinte años, se prevé un aumento del 70% en los casos nuevos de cáncer, como señaló la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2015. Esto destaca la importancia de llevar a cabo acciones para la prevención y el tratamiento del cáncer, ya que esta enfermedad es crónica y degenerativa, lo que conlleva costos significativamente elevados en la lucha contra ella en los sistemas de salud.²²

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2021, se proyecta que la tendencia global en las próximas dos décadas mostrará un aumento de alrededor del 60% en la incidencia de nuevos casos de cáncer, lo que resultará en aproximadamente 20 millones de nuevos casos. Esto supone un impacto significativo en los sistemas de salud. Se espera que la carga global de cáncer alcance alrededor de 30 millones de nuevos casos para el año 2040, y el mayor incremento se observará en países de bajos y medianos ingresos.²³ Es importante destacar que el cáncer es una enfermedad crónica y degenerativa que afecta principalmente a los adultos, en contraste con los niños y jóvenes. Además, es un padecimiento que no discrimina según la raza, el nivel socioeconómico o el género, aunque se notan diferencias en los tipos de cáncer que afectan a hombres y mujeres.

3.5. Cambio en el perfil epidemiológico

Este patrón implica un cambio en las tasas de mortalidad, pasando de ser altas debido a enfermedades infecciosas, mortalidad materna, neonatal y relacionada con factores nutricionales en edades tempranas, a un incremento en las enfermedades crónicas en edades avanzadas. Las enfermedades del Grupo II, que incluyen las no transmisibles como el cáncer, siguen mostrando un aumento constante durante esta transición epidemiológica y se prevé que para el año 2030 representarán casi el 70% del total de defunciones (Chile, 2013).²⁴

Según investigaciones sobre la carga de enfermedades realizadas en 2010, el total de fallecimientos anuales atribuibles a enfermedades no transmisibles del Grupo II ha experimentado un incremento considerable, pasando de alrededor de 8 millones en 1990 a 34.5 millones en 2010 (Chile, 2013).²⁴

Los factores que explican el incremento en la cantidad de fallecimientos pueden clasificarse en tres componentes principales: el envejecimiento de la población, el crecimiento demográfico (bajo la premisa de que la estructura de edades y las tasas de mortalidad por edades permanecen sin cambios) y las modificaciones en el perfil epidemiológico (con alteraciones en las tasas de mortalidad y considerando que la estructura de edades de la población se mantiene constante) (Chile, 2013).²⁴

3.6. Cáncer y su impacto en la carga de enfermedad

Para medir el impacto de una enfermedad o conjunto de enfermedades, se utilizan los Años de Vida Saludables Perdidos (AVSP) que resultan de la combinación de dos factores: los años de vida perdidos debido a fallecimientos prematuros y los años de vida perdidos debido a discapacidad. (Mériada D. Análisis de la mortalidad por cáncer en hombres de las ciudades de La Paz y El Alto durante el primer semestre del año 2017).²⁵

Según los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) en 2010, el cáncer representa un 7.6% del total de AVISA en todo el mundo. Esto se traduce en una contribución de 15 millones de AVISA, con contribuciones específicas de cáncer

de pulmón y tráquea (1.8%), cáncer de hígado (0.8%), cáncer gástrico (0.8%) y otros tipos de neoplasias (1.3%).²⁶

En naciones que presentan un Índice de Desarrollo Humano (IDH) muy elevado, los cánceres más frecuentes incluyen pulmón, mama, próstata y colorrectal, los cuales representan el 46% del total de la carga de enfermedad por cáncer. Mientras que en países con un IDH bajo, los cánceres más prevalentes son el sarcoma de Kaposi, cáncer hepático, cáncer gástrico y cáncer de esófago, contribuyendo al 43% de la carga total de enfermedad por cáncer (Lortet-Tieulent J, Parkin D, Ferlay... Carga global de cáncer en 2008).²⁷

3.7. Doble carga de morbilidad

De acuerdo con Mérida D. (2017), el incremento en las tasas de mortalidad debido a enfermedades no transmisibles en naciones con ingresos medios y bajos plantea desafíos significativos en términos de controlar y reducir los impactos derivados de enfermedades transmisibles.²⁵

3.8. Factores determinantes de la mortalidad relacionada con el cáncer

3.8.1. Cáncer colorrectal

Según un estudio de Robles SC y White F PA en 2005, en el año 2000, Argentina y Chile presentaron las tasas más altas de mortalidad por cáncer en hombres, similares a las de Canadá y Estados Unidos. En cuanto a las mujeres, Chile y Cuba mostraron las tasas más altas de América Latina (155 por cada 100,000 habitantes), lo que se tradujo en una alta mortalidad por cáncer de estómago en Chile y por cáncer de pulmón e intestinos en Argentina en hombres, así como por cáncer de estómago y útero en Chile, y por cáncer de intestinos y pulmones en Cuba en mujeres. Por otro lado, Colombia, Ecuador y México registraron la menor tasa de mortalidad por cáncer en hombres debido a la baja incidencia de cáncer de estómago, colorrectal y pulmón.²⁸

De acuerdo con Hernández L. en 2018, a nivel global, según los datos del registro GLOBOCAN 2018, el cáncer colorrectal (CCR) representa aproximadamente el 10.2% de todos los casos de cáncer, lo que equivale a 1,849,518 casos, y está

relacionado con el 8.2% de las muertes por cáncer, que se traducen en 880,792 fallecimientos. Estas cifras son similares a las de Estados Unidos, donde el cáncer colorrectal es responsable del 8.4% del total de muertes por cáncer, con una incidencia estimada de 145,600 casos en 2019.²⁹

3.8.2. Cáncer que se desarrolla en la próstata

De acuerdo a un estudio publicado en el New England Journal of Medicine en 2009, en el grupo sometido a detección, las tasas de detección en el grupo de control aumentaron del 40% en el primer año al 52% en el año de seguimiento. La incidencia de cáncer de próstata por cada 10,000 casos en un año fue de 116 (2820 cánceres) en el grupo de detección y 95 (2322 cánceres) en el grupo de control, lo que resulta en una razón de tasas de 1.22, con un intervalo de confianza del 1.16 al 1.29. La tasa de mortalidad por cada 10,000 personas por año fue de 2.0 (50 muertes) en el grupo de detección y de 1.7 (44 muertes) en el grupo de control.³⁰

En España, en el año 2006, el cáncer de próstata ocupó el tercer lugar en cuanto a frecuencia entre los hombres y se situó como la tercera causa de muerte por cáncer. Esta incidencia aumentó con la edad, ya que el 90% de los casos se diagnosticaron en individuos mayores de 65 años. Las causas de esta enfermedad aún no se comprenden completamente, pero se han relacionado con factores como la exposición al entorno, los estilos de vida, la historia familiar y aspectos genéticos. En 2002, la tasa de mortalidad por cáncer de próstata se tradujo en 5,664 defunciones, con una tasa cruda de 29.31 por cada 100,000 habitantes y una tasa ajustada (según la población estándar europea) de 21.48 casos por cada 100,000 habitantes. El cambio anual en el período entre 1991 y 2000 fue del 0.13% (IC 95%: -0.17-0.43). La edad promedio de las personas fallecidas a causa de esta enfermedad fue de 74.93 años.³¹

3.8.3. Cáncer en el estómago

Este tipo de cáncer representa el 10% del total de fallecimientos, lo que equivale a 738,000 muertes, y el 8% de los nuevos casos, que se traduce en 989,600 casos adicionales. La mayoría de los casos y defunciones se registran en países

desarrollados. Es aproximadamente el doble de común en hombres que en mujeres. Las tasas de incidencia más altas se observan en Asia, Europa del Este y Sudamérica, mientras que las más bajas se encuentran en Estados Unidos y África. Estas diferencias regionales se atribuyen a variaciones en los patrones de alimentación y la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* (Bertuccio P, Chatenoud L, Levi F, 2009).³²

A nivel global, se ha observado una reducción en las tasas de cáncer gástrico, y esto se ha atribuido a varios factores, como la disponibilidad de refrigeración para alimentos, un mayor consumo de frutas frescas, la disminución en la aplicación de técnicas como el salado y el ahumado en la preparación de alimentos, y la reducción en la prevalencia de la infección crónica por *H. Pylori*.³²

3.8.4. Cáncer en el hígado

El cáncer de hígado en hombres se clasifica como el quinto más común en términos de frecuencia, pero ocupa el segundo lugar en términos de mortalidad. A nivel mundial, en 2008 se reportaron 748,300 casos nuevos y 695,000 defunciones debido a esta enfermedad. La mitad de estos nuevos casos y muertes se registraron en China. Las tasas más altas de incidencia se observan en regiones del Este y Sureste Asiático, así como en África Central y Occidental. El tipo histológico más común es el hepatocarcinoma, que representa entre el 70% y el 85% de los casos. Este tipo de cáncer está fuertemente relacionado con la infección crónica por el virus de la hepatitis B (VHB). En los países en vías de desarrollo, la infección por VHB se identifica como la causa del 60% de los casos de hepatocarcinoma, mientras que, en países desarrollados, este porcentaje es del 23%. En cuanto a la infección por hepatitis C (VHC), se le atribuye el 33% de los casos en países en vías de desarrollo y el 20% en países desarrollados.³³

De acuerdo a datos de incidencia global de cáncer primario de hígado en 2020 y proyecciones a nivel mundial para 2040, se observa un aumento significativo en la incidencia de cáncer de hígado en todo el mundo. Este tipo de cáncer se encuentra entre las tres principales causas de muerte por cáncer en 46 países y dentro de las cinco principales causas en 90 países de todo el mundo. Se estima

que el número de casos y fallecimientos relacionados con el cáncer de hígado continuará incrementándose en los próximos 20 años, en consonancia con el crecimiento de la población. No obstante, se destaca que el cáncer de hígado primario es prevenible en ciertos casos mediante un enfoque enfocado en medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento.³⁴

3.8.5. Cáncer en el esófago

Las tasas de incidencia de cáncer de esófago varían a nivel mundial, siendo las más altas en las regiones de África y Asia. En particular, el área que abarca el norte de Irán, Asia Central y China se conoce como el 'cinturón de cáncer de esófago', donde el 90% de los casos corresponden al cáncer de células escamosas. Entre los factores de riesgo asociados se encuentran la desnutrición, un bajo consumo de frutas y verduras, así como la ingesta de bebidas calientes. En el caso del adenocarcinoma de esófago, los factores de riesgo incluyen el tabaco, la obesidad, el reflujo gastroesofágico crónico y el síndrome de Barrett, como se ha observado en Linxian, China, según estudios realizados en 2005.³⁵

3.8.6. Cáncer maligno con afección en la cavidad bucal

En el año 2008, se registraron 263,900 nuevos casos de cáncer de la cavidad oral en todo el mundo, de los cuales resultaron en 128,000 fallecimientos. Es importante destacar que el alcohol y el tabaco actúan sinérgicamente en el desarrollo de esta enfermedad. A nivel global, el tabaco se relaciona con el 40% de las defunciones por cáncer de la cavidad oral, mientras que el consumo de alcohol contribuye en un 16%. Además, se ha observado que el uso de productos de tabaco para masticar y la nuez de Betel son factores de riesgo prominentes para el cáncer oral en países como Taiwán, India y otras naciones vecinas, según informes de Chile en 2015.³⁶

Según la información más reciente proporcionada por la Organización Mundial de la Salud en 2020, en Bolivia se registraron 91 fallecimientos a causa del cáncer oral, lo que representa aproximadamente un 0.12% del total de defunciones. La tasa de mortalidad por esta enfermedad en relación a la población es de 0.89 por cada 100,000 habitantes. Estos datos sitúan a Bolivia en el puesto 178 a nivel

mundial en cuanto a la incidencia de cáncer oral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).³⁷

3.8.7. Cáncer de la nasofaringe

A nivel mundial, el cáncer nasofaringe representa el 0,7% de los casos de cáncer y es más común en hombres que en mujeres. Se observa una variación geográfica significativa, con el 92% de los casos ocurriendo en países desarrollados. La incidencia más alta se encuentra en la región del Sureste Asiático, que incluye países como China, Hong Kong, Filipinas y Polinesia, donde ocupa el sexto lugar en términos de frecuencia. Las causas principales de este tipo de cáncer están relacionadas con la ingesta de alimentos que contienen niveles elevados de nitrosaminas, como comidas saladas, ahumadas y picantes, así como el consumo de tabaco (Chile, 2013).³⁸

El cáncer nasofaringe es poco común en la mayoría de los países occidentales, con una incidencia de menos de 1 caso por cada 100,000 habitantes al año. Sin embargo, en algunas áreas de China y el sudeste asiático, esta cifra puede aumentar significativamente, llegando a representar hasta el 15% de todos los tumores. Además, se observa una incidencia similar en lugares como Hong-Kong y Singapur, mientras que en Alaska y la cuenca mediterránea se considera un riesgo intermedio.³⁹

3.8.8. LNH - Linfoma No Hodgkin

En 2008, se registraron 355,900 casos nuevos de Linfoma No Hodgkin (LNH) y 191,400 fallecimientos a causa de esta enfermedad. La incidencia más alta se observa en países desarrollados, como Norteamérica, Australia/Nueva Zelanda y en regiones de Europa del Norte, Occidente y Este. En general, la incidencia de LNH es baja en África, a menos que se trate de áreas con una alta prevalencia de infección por el Virus de Epstein Barr (VEB) o el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).³⁹

De acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2020, en Bolivia se han registrado 219 defunciones debido a Linfomas, lo que equivale al 0.29% de todas las muertes en el país. La tasa de mortalidad ajustada

por edad se sitúa en 2.26 por cada 100,000 habitantes, y Bolivia se encuentra en el puesto 170 a nivel mundial en relación con esta enfermedad.⁴⁰

Según los datos proporcionados por GLOBOCAN en 2020, se reportaron 544,352 casos de Linfoma No Hodgkin en todo el mundo, abarcando a personas de todas las edades y géneros. Es relevante señalar que, en el grupo de edad de 0 a 19 años, el linfoma se ubica como la tercera enfermedad más común, con 25,100 casos. Además, el Linfoma Hodgkin se encuentra entre los cinco tipos de cáncer más frecuentes en personas menores de 20 años, con un total de 13,370 casos, según el informe de Infobae en 2019 (Infobae 2019).⁴¹

3.8.9. Desigual distribución de centros de atención oncológica y profesionales especializados en cáncer

Según los datos de la OMS sobre dispositivos médicos, América Latina enfrenta una carestía de recursos físicos y tecnológicos, como personal médico, enfermeras y equipos utilizados en el diagnóstico y tratamiento del cáncer. La disponibilidad de médicos en la región varía ampliamente, desde 48 médicos por cada 100,000 habitantes. En cuanto a las unidades de radioterapia, se observan diferencias significativas, desde seis unidades por cada 100,000 personas en Bolivia y Paraguay, hasta 57 unidades por cada 100,000 habitantes en Uruguay (Restrepo HE, González J, Roberts E, Litvak J., 2013).⁴²

Australia y Suiza cuentan con 0,5 aceleradores lineales por cada 100,000 habitantes, mientras que Francia tiene 0,6. En la región, solo 10 de los 35 países cumplen con los estándares internacionales mínimos para la provisión de servicios de radioterapia, que equivalen a dos unidades de radioterapia por cada millón de habitantes (Restrepo HE, González J, Roberts E, Litvak J., 2013).⁴²

Se calcula que el gasto total en el tratamiento del cáncer en América Latina y el Caribe, considerando los costos médicos y no médicos, las pérdidas de productividad y los costos relacionados con la investigación del cáncer, alcanzó al menos los 286 mil millones de dólares en el año 2009 (Restrepo HE, González J, Roberts E, Litvak J., 2013).⁴²

3.9. Situación de cáncer en Bolivia

De acuerdo al registro de defunciones consignado en el informe estadístico de hechos vitales para el período de 2010-2016, se registraron un total de 339,863 fallecimientos. A nivel nacional, el 31% correspondió a hombres y el 28% a mujeres. La mayoría de estos decesos, un 71.1% (equivalente a 241,776), se concentra en el eje central del país, siendo el departamento de La Paz responsable del 32.2% (109,328), seguido por Santa Cruz con el 21.2% (71,969) y Cochabamba con el 17.8% (60,479).⁴²

El análisis de los registros de defunciones pone de manifiesto los siguientes hallazgos: el promedio de edad en el momento del fallecimiento entre 2010 y 2016 fue de 59 años. Se observa que la edad más común al momento del deceso es menor a un año, con un total de 13,847 casos. Además, se identifica que la mediana de edad se sitúa en 67 años. Esto indica que, de todos los fallecimientos registrados en el período 2010-2016, el 50% ocurrió en individuos menores de 67 años, mientras que el otro 50% correspondió a personas de 67 años o más.⁴²

La incidencia de cáncer en los distintos departamentos de Bolivia se reflejó en 3,444 casos registrados en La Paz en el año 2015, 2,228 en Cochabamba, 3,483 en Santa Cruz, 698 en Chuquisaca, 696 en Potosí, 617 en Oruro, 640 en Tarija y 139 en Pando. Durante el año 2000, el cáncer de próstata se posicionó como la tercera causa más común de tumores malignos en hombres, con más de 540,000 nuevos casos anuales en todo el mundo. Es importante destacar que, en países en desarrollo, el cáncer de próstata no figura entre las cinco causas principales, mientras que en las naciones desarrolladas ocupa el segundo lugar en la lista de nuevos casos de cáncer en hombres.⁴²

Según el Registro Nacional de Cáncer, en Bolivia había aproximadamente 46,422 personas con cáncer hasta diciembre de 2014. Durante el año 2013, se brindó atención médica a 18,950 personas afectadas por esta enfermedad en diversos centros de salud, y de enero a septiembre de 2014, se atendieron a 9,859 pacientes, según el informe proporcionado por el ministerio correspondiente. En

el caso de los hombres, los tipos de cáncer más comunes incluyen próstata, estómago, colon, pulmón y leucemias, entre otros.⁴²

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en Bolivia en 2012 se registraron 2,984 muertes por cáncer en hombres y 3,955 en mujeres. El informe de salud señala que el Ministerio de Salud elaboró protocolos para la atención de pacientes con cáncer de cérvix, mama, próstata y leucemia. También se puso un fuerte énfasis en la atención, equipamiento y suministro de medicamentos a los tres centros especializados en cáncer infantil ubicados en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. En el año 2009, en la ciudad de La Paz, se documentaron 330 casos de mortalidad relacionados con cáncer o neoplasias en hombres, de los cuales el 85% se registró a través del Certificado Único de Defunción, representando un 14.7% dentro de la estructura de mortalidad en los seis grupos de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10.⁴²

Según el Estudio de Mortalidad Hospitalaria realizado por Tamayo Caballero en 2001, que se basó en 872 expedientes de defunción ocurridos en el Hospital Obrero de la ciudad de La Paz, Bolivia, se encontró que el 8% de los casos correspondieron al servicio de oncología. Este estudio reveló que el 5% de la población fallece antes de cumplir 39 años, mientras que el 25% fallece antes de los 60 años y el 50% antes de los 70 años. En el 4.7% de los casos (41 en total), la causa básica de muerte registrada no se ajustaba a las recomendaciones internacionales. Se observó una proporción de 1 a 50 entre los certificados que presentaban un único diagnóstico de paro cardíaco como causa exclusiva de muerte en comparación con aquellos que incluían dos o más diagnósticos.¹⁷

3.10. Mortalidad – Tasa de fallecimientos

Conforme al Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (2022), la definición de mortalidad consiste en "La proporción de decesos acontecidos en una población durante un período específico, ya sea de manera general o debido a una causa en particular".⁴³

La disminución de sus tasas se atribuye a los avances en el campo de la medicina, especialmente en la prevención de enfermedades mediante prácticas

relacionadas con la higiene y la salud pública, así como a una mejora en la nutrición, la educación y las oportunidades de empleo (fuente, De la Gálvez Murillo C. A, Tamayo Caballero C, Calani Lazcano F. Perfil de la mortalidad en la Ciudad de La Paz 2009).⁴⁴

3.10.1. Categorías de la Mortalidad

El factor fundamental para evaluar la mortalidad es el hecho de que se produzca la muerte, considerando las razones que pueden ser originadas por causas naturales como enfermedades, accidentes o lesiones que resultan en la muerte. Las categorías de mortalidad comprenden:

3.10.1.1. Endógenas

Provocadas por factores inherentes a las personas, que son inevitables y que pueden manifestarse tanto al inicio de la vida como en la vejez (Foschiatti AM., 2010).⁴⁵

3.10.1.2. Exógena

Se refieren a fallecimientos causados por enfermedades infecciosas, parasitarias, accidentes traumáticos y condiciones médicas graves como el cáncer, así como otras enfermedades que resultan en la muerte (Foschiatti AM., 2010).⁴⁵

3.11. CIE – 10 Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud, Décima Revisión

es un compendio que abarca la documentación y la codificación de la categorización de las enfermedades, y se puede describir como un sistema de clasificación que asigna diagnósticos de acuerdo con criterios predeterminados.

De acuerdo con la OPS/OMS (2010), la CIE es una herramienta que se emplea para categorizar enfermedades y otros aspectos de la salud que se registran en diversas fuentes, incluyendo registros de vital importancia y registros médicos. Inicialmente, su principal aplicación fue clasificar las razones de muerte que se documentaban en los certificados de defunción.⁴⁶

La CIE-10, en su versión original presentada en octubre de 1989, comprende 21 capítulos, 2.036 categorías y 12.154 subcategorías. Fue aprobada en la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1990 y adoptada por la mayoría de los países miembros de la OMS a partir de 1994. Se tradujo a más de 40 idiomas en todo el mundo y estuvo en vigor hasta el año 2018. Dos años después de esta transición, entró en vigor la segunda edición de la CIE-10. Luego, a finales de 2019, se publicó la tercera edición, que se aplicó a partir de enero de 2020. En esta última edición se introdujeron 778 nuevos diagnósticos, se eliminaron 127 y se modificaron 539. Además, se agregaron 3.954 nuevos procedimientos, se eliminaron 862 y se modificaron 9.402. Durante el año 2020, en respuesta a la irrupción de la pandemia de COVID-19, se emitieron varias notas de codificación que incluyeron nuevos códigos de diagnóstico y procedimiento. Estos esfuerzos han allanado el camino para la creación de la CIE-11.⁴⁶

El Código Internacional de Enfermedades (CIE-10), desarrollado por la Organización Mundial de la Salud, tiene como objetivo posibilitar la sistematización, el análisis, la interpretación y la comparación de los datos relacionados con la mortalidad y morbilidad recopilados en distintos países, regiones y períodos. Su función principal es transformar los términos diagnósticos y otros aspectos de la salud, expresados en lenguaje natural, en códigos alfanuméricos que facilitan su almacenamiento y posterior recuperación, para su posterior análisis e interpretación, OPS/OMS (2010).⁴⁶

Este sistema también posibilita la comparación entre diferentes regiones, países o municipios, pero únicamente cuando se estandarizan los registros, lo que los hace comparables. La Lista 6/61 del CIE-10 consta de seis grupos principales de causas y 61 grupos detallados, los cuales se definen de la siguiente manera:

- Grupo 1: *Enfermedades transmisibles*; que engloba todas las enfermedades infecciosas y parasitarias.
- Grupo 2: *Tumores*; que incluye todas las afecciones de la sección II del CIE-10, como tumores malignos y benignos, carcinoma in situ, tumores de evolución incierta y tumores de naturaleza no especificada.

- Grupo 3: *Enfermedades del aparato circulatorio*; que abarca todas las categorías de la sección VII del CIE-10.
- Grupo 4: *Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal*; que engloba todas las categorías de la sección XV.
- Grupo 5: *Causas externas*; que se corresponde con la clave E.
- Grupo 6: *Otras enfermedades*; que comprende todas las demás causas de defunción definidas y que no se incluyen en los grupos 1 y 4, incluyendo varios subgrupos.⁴⁷

CRITERIOS DE LA OPS PARA MORTALIDAD DE CANCER

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), ofrece listas específicas agrupando ciertas patologías de mortalidad.

CUADRO Nº 1

LISTA OPS 6/67 PARA TABULACIÓN DE DATOS DE MORTALIDAD CIE-10

2.00	NEOPLASIAS (TUMORES) (C00-D48)
2.01	Tumor maligno de estómago (C16)
2.02	Tumor maligno de colon y de la unión rectosigmoidea (C18-C19)
2.03	Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (C15, C17, C20-C26, C48) 2.04 Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)
2.04	Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón (C33-C34)
2.05	Tumor maligno de los órganos respiratorios e intratorácicos, excepto tráquea, bronquios y pulmón (C30-C32, C37-39)
2.06.	Tumor maligno de la mama de la mujer (C50 en mujeres) 2.07 Tumor maligno del cuello del útero (C53)
2.07	Tumor maligno del cuello del útero (C53)
2.08	Tumor maligno del cuerpo del útero (C54)
2.09	Tumor maligno del útero, parte no especificada (C55) 2.10 Tumor maligno de la próstata (C61)
2.10	Tumor maligno de la próstata (C61)
2.11	Tumor maligno de otros órganos genitourinarios (C51-C52, C56-C57, C60, C62-C68)
2.12	Leucemia (C91-C95)
2.13	Tumor maligno del tejido linfático, de otros órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (C81-C90, C96)

2.14	Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas (residuo de C00-C97, i.e. C00-C14, C40-C47, C49, C50 en hombres, C58, C69-C80, C97)
2.15	Tumores in situ, benignos y los de comportamiento incierto o desconocido (D00-D48)

Fuente: Elaboración propia a base de la Lista de la OPS 6/67

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer es un desafío de salud pública significativo, siendo una de las principales razas detrás de la mortalidad a nivel global. En 2015, se asociaron 8,8 millones de fallecimientos a esta enfermedad, lo que representa un 13% de todas las muertes en el mundo. Además, se registran anualmente 14,1 millones de nuevos casos de cáncer a nivel mundial. En los países desarrollados, el cáncer ocupa el segundo lugar como causa de muerte. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2011, el cáncer superó a las enfermedades cardiovasculares como la principal causa de fallecimiento, y el número de diagnósticos anuales aumentó de 12,7 millones en 2008 a 14,1 millones en 2012.

Entre las mujeres, el cáncer de mama es el más común, representando el 25,2% de los casos, seguido por el cáncer colorrectal (9,2%), pulmonar (8,7%), uterino (7,9%) y gástrico (4,8%). Mientras que en los hombres, el cáncer de pulmón encabeza la lista, siendo diagnosticado en el 16,7% de los casos masculinos en general. Le siguen el cáncer de próstata (15%), el colorrectal (10%), el gástrico (8,5%) y el hepático (7,5%), (Cáncer - OPS/OMS, 2023).⁴⁸

La carga del cáncer puede disminuirse mediante la implementación de estrategias respaldadas por evidencia para prevenirlo, tamizarlo, detectarlo en sus etapas tempranas, brindar tratamiento y mejorar el acceso a los cuidados paliativos. Esto incluye la modificación de factores de riesgo comunes, como el consumo de tabaco, el abuso de alcohol y una dieta excesiva en alimentos transgénicos. Además, abordar factores de riesgo específicos, como las infecciones crónicas del virus del papiloma humano (VPH) para el cáncer cervicouterino, las hepatitis B y C para el cáncer de hígado y la presencia de *H. pylori* para el cáncer gástrico. Algunos tipos de cáncer, como el cervicouterino,

de mama y colorrectal, pueden detectarse precozmente y tratarse de manera eficaz a través de programas organizados de tamizaje y detección temprana, junto con el acceso oportuno al tratamiento. (Fuente: Cáncer - OPS/OMS, 2023).⁴⁸

En Bolivia, la magnitud y la estructura de la mortalidad por cáncer no están claramente definidas debido a varias razones. Esto incluye la falta de inversión en la investigación y la recopilación de datos fiables, dificultades en el acceso a registros administrativos en centros de salud, una cobertura limitada en el registro civil y problemas con la certificación médica, que resultan en diagnósticos de baja calidad y errores en la estructura de causas. Estas deficiencias dificultan la identificación de problemas y la toma de decisiones informadas. Los registros administrativos también son insuficientes en cantidad y calidad, que denotaron en la base de datos.

El perfil estadístico no se aplica directamente a pacientes individuales, pero es esencial para que los gobiernos y las autoridades puedan desarrollar políticas efectivas. Además, brinda a los profesionales de la salud y a los investigadores información clave para comprender el impacto del cáncer en la población y diseñar estrategias que aborden los desafíos que este representa para la sociedad en general. Esta información estadística se utiliza para evaluar el éxito de las iniciativas destinadas al control y tratamiento del cáncer. Por lo tanto, es de vital importancia conocer la mortalidad por cáncer y su prevalencia en este estudio.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el perfil de mortalidad por cáncer, en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Determinar el perfil de Mortalidad por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021

5.2. Objetivos Específicos

- Establecer las características sociales y demográficas descritas en el certificado médico único de defunción (CEMEUD) de las personas fallecidas por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021.
- Identificar la tasa de mortalidad general y específica por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021.
- Determinar la causa más frecuente de defunción según causa directa con diagnóstico de CIE-10 de las personas fallecidas por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021.
- Estimar los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y el Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos (IAPVP) debidas a mortalidad por cáncer en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, gestión 2020-2021.

VI. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, de personas fallecidas reportados en el Certificado de defunción, del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, en la gestión 2020-2021.

6.1. Contexto o lugar de Intervenciones

El Lugar de intervención será el registro estadístico del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, del sistema nacional de Información en salud SNIS.

La unidad de observación constituirá todas las muertes cuya causa básica es reportada en los certificados de defunción de la gestión 2020 a 2021, se tomará en cuenta solo aquellas diagnosticadas por cáncer y que fueron reportadas en los certificados de defunción del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz.

6.1.1. Mediciones

Las mediciones que se realizaron son mediciones descriptivas de las variables, edad, sexo, ocupación, estado civil, nivel de educación, se estimaron proporciones para cada variable cualitativa nominal.

6.1.2. Unidad de Observación

La unidad de observación está constituida por todas las muertes cuya causa básica de defunción fuera cáncer, los cuales están en el registro estadístico SNIS del Hospital de Clínicas.

6.1.3. Marco muestral

Son todos los certificados médicos de defunción por cáncer, del Hospital de Clínicas de la Ciudad de La Paz, del periodo comprendido de enero del 2020 a diciembre de la gestión total 146 casos. Para establecer el diagnostico se utilizó la clasificación internacional de Enfermedades CIE-10. 6.5.

6.1.4. Muestra

La forma de selección de los fallecidos para este estudio será de tipo no probabilístico, por conveniencia, ya que depende del proceso de toma de decisión del investigador. La muestra para el presente estudio fue la totalidad de fallecimientos donde la causa básica de defunción fue el cáncer, que comprendía

146 casos, datos que fueron obtenidos de los certificados médicos únicos de defunción del Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, de enero del 2020 a diciembre de 2021, que posteriormente fueron introducidos a la base de datos del SPSS V.26.

6.1.5. Recopilación de datos

Para determinar la causa principal de fallecimiento, se empleó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, en su 10ma revisión (CIE-10), junto con los certificados de defunción obtenidos del Hospital de Clínicas en la ciudad de La Paz, específicamente en casos de personas fallecidas a causa de cáncer.

El proceso de codificación de la causa básica de defunción o la más relacionada se llevó a cabo a cargo de un ingeniero. Posteriormente, se procedió a ingresar todos los datos al software Microsoft Excel, incluyendo todas las variables del CEMEUD (Certificado Médico Único de Defunción). Estos datos fueron luego transferidos al programa estadístico SPSS Versión 26 para su análisis y para llevar a cabo el estudio de acuerdo con los objetivos establecidos. Cuando algunos datos del CEMEUD estaban incompletos, como la edad, se completaron utilizando la fecha de nacimiento que se encontraba registrada en el carnet de identidad, así como la fecha de defunción y el género a través del nombre de pila.

Una tercera y última revisión se realizó directamente en la base de datos, centrándose específicamente en los códigos de la CIE-10, con el fin de agregar el dígito faltante en algunos casos. El cálculo de los años potenciales de vida perdidos (APVP) se basó en una esperanza de vida al nacer establecida en 70 años, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística. (Fuente: Estudio sobre Mortalidad por Cáncer en Bolivia, 2023).⁴⁷

Este método se utiliza para evaluar el efecto de la mortalidad, particularmente para representar la mortalidad en grupos de edad más jóvenes, ya que las tasas de mortalidad se ven afectadas por las condiciones de salud de la población en grupos de edad más avanzados, donde se producen la mayoría de los fallecimientos.

6.1.6. Plan de estudios/análisis

Para la determinación de la causa básica de defunción se utilizó la CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión), registros de los Certificados de Defunción del Hospital de Clínicas.

La clasificación de la tasa de mortalidad se establece de la siguiente manera:

- Una tasa de mortalidad alta se define si es superior al 30%.
- Una tasa de mortalidad moderada se encuentra en el rango del 15 al 30%.
- Una tasa de mortalidad baja se sitúa por debajo del 15%.

Fórmula utilizada para determinar la tasa de mortalidad:

La tasa de mortalidad se determina mediante el siguiente cálculo:

$$M = F / P * 10n$$

en el que:

- M es tasa de mortalidad;
- F es el número de defunciones en un período de tiempo (por ejemplo, un año);
- P es el número total de personas;
- 10n es el factor de conversión que se expresa en unidades (por ejemplo, por cada mil o cien mil habitantes (IMEI, 2000)).⁴⁹

En otras palabras, la fórmula para la mortalidad es:

TM (Tasa de Mortalidad):

$$M = \frac{\text{Nº de defunciones en un año}}{\text{número total de personas}} \times 1000$$

Es decir, M se calcula dividiendo el número de defunciones que ocurrieron en un año entre el número total de personas, y luego multiplicando el resultado por 1000.

TBM (Tasa bruta, cruda o general de mortalidad): es una medida que indica el número total de muertes en una población en un período determinado, generalmente expresado por cada 1,000 habitantes.

$$\text{TBM} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones en la población de una zona geográfica durante un año}}{\text{Población total de la zona geográfica, a mitad del mismo año media}}$$

TME (Tasa de Mortalidad por Edad): es un indicador que evalúa la mortalidad en una población, teniendo en cuenta la edad de las personas en ese grupo, permitiendo un análisis más específico de cómo afecta la mortalidad a diferentes grupos etarios

$$\text{TME} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones en un grupo de edad en un periodo determinado}}{\text{Población total media del mismo grupo de edad en el mismo período}} * 1000$$

APVP (Años Potenciales de Vida Perdidos):

El término "Años Potenciales de Vida Perdidos" hace referencia a las pérdidas que experimenta la sociedad debido a la muerte de individuos jóvenes o a fallecimientos prematuros. Esta cifra se obtiene sumando, para todas las personas que mueren por una causa específica, los años que habrían vivido si hubieran alcanzado las expectativas de vida normales que les correspondían, (OPS, 2003).⁵⁰

La premisa en la que se sustentan los Años Potenciales de Vida Perdidos es que cuanto más temprana es la muerte, más significativa es la pérdida de vida.

Es un método para evaluar el efecto de la mortalidad, particularmente en términos de las edades más tempranas, ya que las tasas de mortalidad están mayormente influenciadas por la salud de la población en grupos de edad avanzada, donde se producen la mayoría de los fallecimientos. El cálculo de los Años Potenciales de Vida Perdidos se basa en la suma de productos que resultan de multiplicar el

número de muertes en cada grupo de edad por la diferencia entre esa edad y un límite preestablecido, que en este caso es la esperanza de vida al nacer.

La fórmula es la siguiente:

$$\mathbf{APVP} = \sum_{i=1}^L [(L - i) * di]$$

En el que:

- I: Representa la edad más joven o límite inferior que se ha definido.
- L: Corresponde a la edad mayor o límite superior especificado.
- i: Indica la edad en la que se produce el fallecimiento.
- di: Refleja la cantidad de defunciones a la edad i.

El IAPVP (Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos), se calcula utilizando la fórmula que se presenta a continuación:

$$\mathbf{IAPVP} = \left(\frac{\mathbf{APVP}}{\mathbf{N}} \right) * 1000$$

Dónde: **N** es la población correspondiente a cada edad simple o grupo de edad.

Si tomamos el número de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y lo dividimos por la población total (generalmente la población por debajo de la edad límite seleccionada), y luego multiplicamos este valor por un factor (1,000, 10,000 o 100,000), obtendremos el Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos (IAPVP).⁵⁰

6.1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN ESCALA DESCRIPCION	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Tipo de Cáncer	<i>Enfermedad en la que las células anormales se proliferan sin control y destruyen tejidos corporales</i>	<i>CIE10 C00 – D48 (tumores, neoplasias)</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Sexo	<i>Condición biológica que distingue al hombre y a la mujer</i>	<i>Masculino Femenino</i>	<i>Cualitativa Nominal dicotómica</i>	CEMEUD
Edad al fallecimiento	<i>Fecha en la que un ser humano vivo fue declarado muerto o Fallecido</i>	<i>Conglomerados de 5 años</i>	<i>Cuantitativa discreta</i>	CEMEUD CI.
Grado de instrucción	<i>Conjunto de cursos que una persona sigue en establecimiento de educación</i>	<i>Sin instrucción Primaria Secundaria Técnico Universitaria</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Estado civil	<i>Estado marital (lazos jurídicos) de una persona con otra</i>	<i>Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a) Conyugue</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Causas de defunción	<i>Es una determinación oficial de las circunstancias que provocan la muerte de un ser humano, que pueden registrarse en un certificado de defunción. La causa de la muerte</i>	<i>Dx. CIE 10</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD

	<i>es determinada por un médico legista</i>			
Causa directa del fallecimiento	<i>Es la enfermedad o condición patológica que causo directamente la defunción, excluye síntomas o modos de morir</i>	<i>Patología (causa directa)</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Causas antecedentes	<i>Estados morbosos que produjeron la causa directa del fallecimiento</i>	<i>Dx. CIE 10</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Causa Originaria (básica) de muerte	<i>Lugar o ubicación del cáncer (Causa básica de muerte)</i>	<i>Dx CIE 10</i>	<i>Cualitativa Nominal politómica</i>	CEMEUD
Años de vida potenciales de vida perdidos	<i>Son los años de esperanza de vida perdidos a consecuencia de muerte prematura</i>	<i>Años de vida perdidos por muerte prematura</i>	<i>Razón</i>	CEMEUD
Índice de años potenciales de vida perdidos	<i>Cálculo de años de vida perdidos por 1000 habitantes</i>	<i>Nº de años potenciales de vida perdidos en un grupo determinado de edad por 1000 personas del grupo de edad determinado</i>	<i>Índice</i>	CEMEUD
Tasa de Mortalidad específica	<i>Cantidad de muertes, con respecto al número total de individuos en una población</i>	<i>Mide la frecuencia de las defunciones ocurridas en un periodo en relación con la población total</i>	<i>Razón</i>	

FUENTE: Elaboración en base al estudio de mortalidad 2020-2021.

6.1.8. ASPECTOS ÉTICOS

La información obtenida del Hospital de Clínicas - La Paz durante los años 2020 y 2021 se manejó con total confidencialidad y no se realizaron intervenciones ni modificaciones intencionadas en las variables. Se siguió un riguroso enfoque metodológico y se respetaron los aspectos éticos al producir, archivar y organizar los datos de manera cuidadosa.

Durante el análisis, no se incluyó ninguna identificación personal, ya sea directa o indirecta, excepto en casos donde se verificó la coherencia entre fuentes diferentes para validar el diagnóstico de la causa básica de la muerte. En consecuencia, la identificación de las personas fallecidas no fue divulgada en ningún momento.

VII. RESULTADOS

Los resultados se basaron en los datos registrados en el CEMEUD-Certificado Médico único de Defunción del Hospital de Clínicas de La Paz. Durante el período de estudio, que abarcó dos años, desde enero de 2020 que se registraron 79 caos hasta diciembre de 2021 que se registraron un total de 67 defunciones causadas por diversos tipos de cáncer.

CUADRO Nº 2

EDAD DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020

DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS		
EDAD	Frecuencia (f)	Porcentaje %
25 a 29 años	4	5
30 a 34 años	3	4
35 a 39 años	4	5
40 0a 44 años	7	9
45 a 49 años	7	9
50 a 54 años	7	9
55 a 59 años	12	15
60 a 64 años	8	10
65 a 69 años	9	11
70 a 74 años	10	13
75 a 79 años	4	5
> 80 años	4	5
Total	79	100

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

De los 79 casos de personas fallecidas por cáncer en el Hospital de clínicas en la gestión 2020, predominan las edades quinquenales de 55 a 59 años 15%, seguidas de 70 a 74 años 13% y 65 a 69 años 11% con 9 casos. Lo que se relaciona con que el cáncer tiene como factor de riesgo no modificable la edad, es decir que a mayor edad mayor es el riesgo para esta enfermedad.

CUADRO Nº 3

ESTADO CIVIL DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLINICAS, GESTIÓN 2020

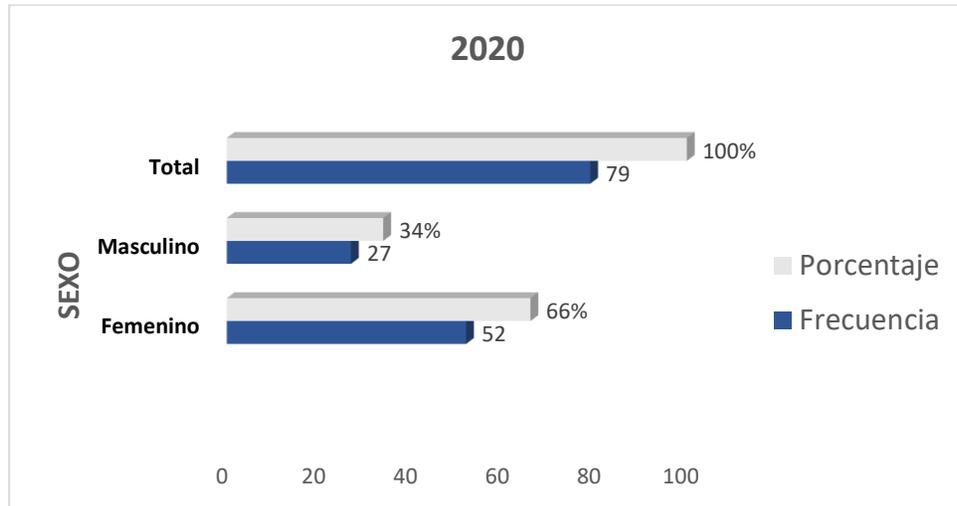
ESTADO CIVIL	f	%
Soltera	41	51,9
Casada	24	30,4
Divorciada	7	8,8
Unión estable	4	5,1
Viuda	3	3,8
TOTAL	79	100

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

En el gráfico se evidencia que, del total de defunciones por cáncer, en la gestión 2020, predomina en primera instancia el estado civil soltera con el 51,9, siendo en esta población el pronóstico por el comportamiento biológico del cáncer desfavorable, en segundo lugar, el estado civil casado con un 30,4 %.

FIGURA N° 1

SEXO (GENERO) DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLINICAS, GESTIÓN 2020

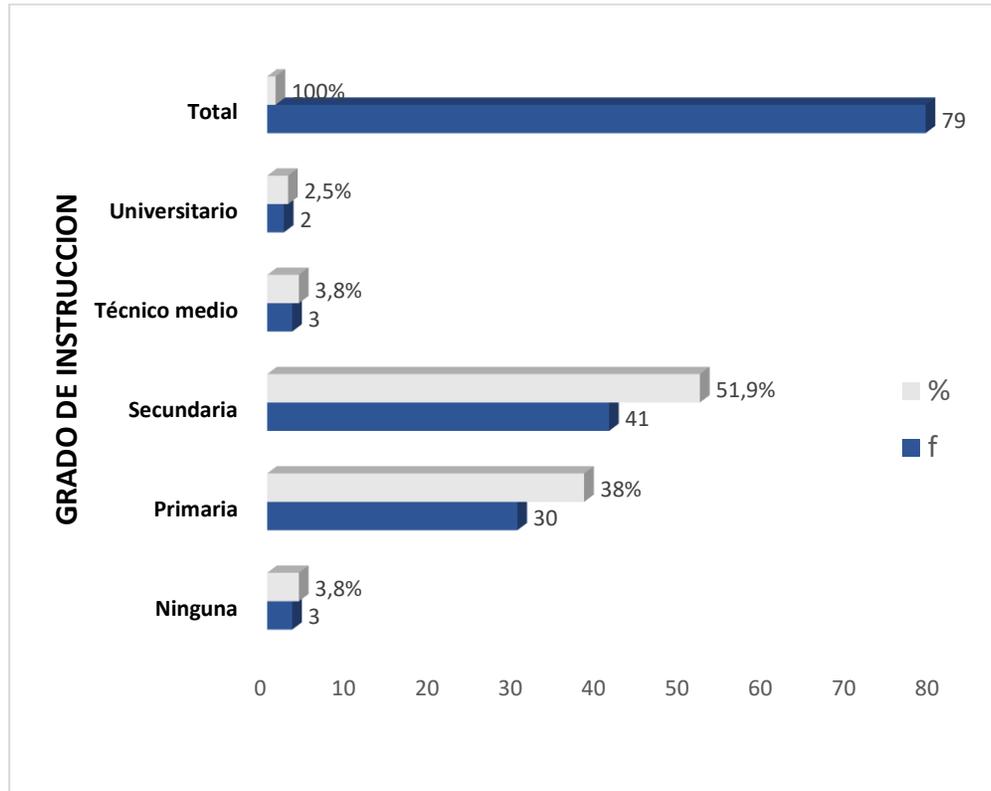


Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

De los decesos identificados con relación al sexo de personas con cáncer en la gestión 2020, se presentan una predominancia del sexo femenino con un 66%, existiendo una diferencia significativa en relación con el sexo masculino con un 34%, es decir 52 mujeres y 27 son hombres. La relación de muertes por cáncer hombre/mujer es 1:1,9.

FIGURA Nº 2

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER,
EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020**



Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

De los 79 decesos en relación con el grado de instrucción ocurre en niveles de secundaria con 51,9% con 41 casos y 38% en niveles de primaria con 30 casos, en la gestión 2020. Lo llamativo es que el nivel educativo de estas personas fallecidas es secundaria, así que tienen conocimiento de su enfermedad, lo que influye en su estilo de vida y no valoran su salud.

CUADRO Nº 4

**TASA DE MORTALIDAD BRUTA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER
HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020**

EDAD POR QUINQUENIOS	POBLACION TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	CASOS DE FALLECIMIENTO MASCULINO 2020	CASOS DE FALLECIMIENTO FEMENINO 2020	TOTAL DE FALLECIMIENTOS POR CANCER	TASA DE MORTALIDAD MASCULINO	TASA DE MORTALIDAD FEMENINO
15 - 19 años	534	463	71	0	0	0	0,0	0,0
20 - 24 años	852	743	109	0	0	0	0,0	0,0
25 - 29 años	832	716	116	1	3	4	1,4	25,9
30 - 34 años	847	744	103	0	3	3	0,0	29,1
35 - 39 años	715	613	102	3	3	6	4,9	29,4
40 - 44 años	652	528	124	2	5	7	3,8	40,3
45 - 49 años	1282	1060	222	1	6	7	0,9	27,0
50 - 54 años	703	575	128	0	7	7	0,0	54,7
55 - 59 años	706	581	125	2	8	10	3,4	64,0
60 - 64 años	615	510	105	6	4	10	11,8	38,1
65 - 69 años	557	464	93	3	6	9	6,5	64,5
70 - 74 años	436	369	67	3	3	6	8,1	44,8
75 - 79 años	295	246	49	2	4	6	8,1	81,6
80 - 84 años	189	176	13	2	0	2	15,2	0,0
85 - 89 años	150	132	18	2	0	2	15,2	0,0
TOTALES	9365	7920	1445	27	52	79	79,3	499,5

TASA BRUTA DE MORTALIDAD (TBM) =

8,4

8,46

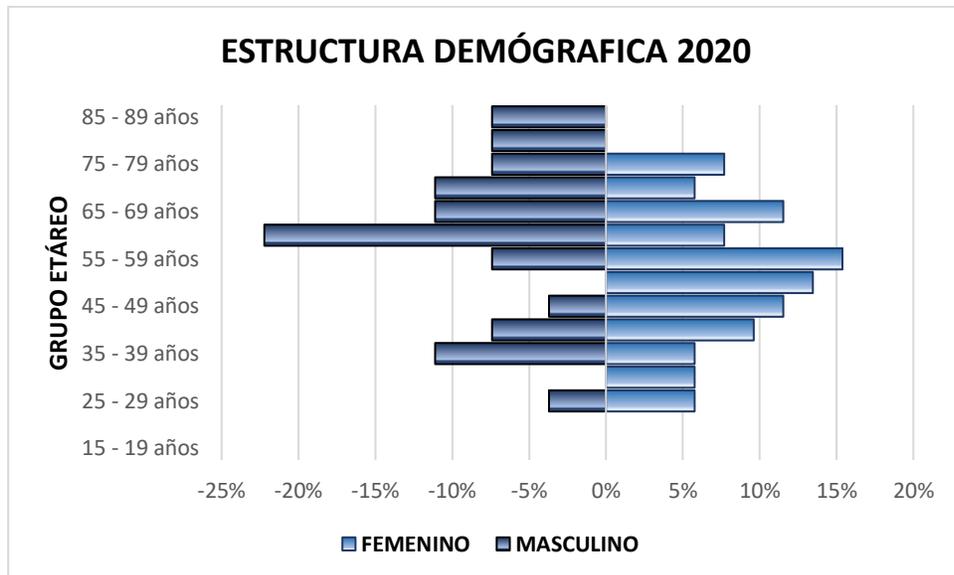
53,33

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

La distribución de la tasa bruta de mortalidad general de fallecidos por cáncer en el Hospital de Clínicas en la gestión 2020 por edades, es de 8,4 personas que mueren por cáncer de cada 1000 personas, en varones tenemos 8 personas que fallecen de cada 1000 personas y en mujeres 53 personas que fallecen por cada 1000 personas, siendo más frecuente en mujeres de edades de 55 a 59 años, situación muy preocupante porque están falleciendo más mujeres menores de 65 años.

FIGURA Nº 3

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020



Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Se observa en la pirámide poblacional de personas que fallecieron por cáncer en el Hospital de Clínicas gestión 2020, que predomina en sexo masculino fallecen a edades mas tempranas y productivas de 35 a 39 años, es muy notorio la diferencia en grupo etáreo de 60 a 64 años y grupo de 80 años para adelante. En sexo femenino es mas predominante en grupos de 50 a 54 años.

CUADRO Nº 5

CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020

CIE 10		f	%
C.31.9	Tumor maligno de cabeza y cuello	3	3,8
C71.9	Tumor maligno encéfalo	4	5,1
C43.9	Melanoma maligno en piel	6	7,6
C34.9	Tumor maligno en bronquios y pulmones	6	7,6
C50.9	Tumor maligno en mama	10	12,7
C.23	Tumor maligno de vesícula	4	5,1
A.41.9	Septicemia	1	1,3
J.96.0	Insuficiencia respiratoria Aguda	10	12,7
N.18.9	Insuficiencia Renal Crónica	4	5,1
C.19.9	Tumor maligno de esófago y estómago	5	6,3
C.53.9	Tumor maligno cuello del útero	16	20,3
C.85.9	Linfoma no Hodgkin	2	2,5
C.78.6	Tumor maligno peritoneo	8	10,1
	TOTAL	79	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Del análisis de los certificados de defunción clasificados en el CIE-10, entre las causas directas de fallecimiento por cáncer reportados en la gestión 2020, corresponde a la codificación C 53.9 (tumor maligno de cuello del útero) con 16 casos (20,3%), situación muy preocupante por el elevado fallecimiento de mujeres menores 59 años esta carga sanitaria obligará al sistema nacional de salud tomar medidas de prevención más efectivas y oportunas, prestando mayor calidad y calidez de atención a la población femenina en edad reproductiva y el compromiso del personal de salud en sus diferentes niveles de atención.

CUADRO Nº 6

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN EDAD, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020

EDAD	Tumor maligno de cabeza y cuello		Septicemia		Tumor maligno encéfalo		Melanoma maligno en piel		Tumor maligno en bronquios y pulmón		Tumor maligno en mama		Tumor maligno de vesícula		Insuficiencia respiratoria Aguda		Insuficiencia Renal Crónica		Tumor maligno de esófago y estómago		Tumor maligno cuello del útero		Linfoma no Hodgkin		Tumor maligno peritoneo		TOTAL			
CIE 10	C31.9		A41.9		C71.9		C43.9		C34.9		C50.9		C23		J96.0		N18.9		C19.9		C53.9		C85.9		C78.6		CIE 10			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
25 a 29	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	5	7,5%
30 a 34	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%	1	1,5%
35 a 39	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4,5%
40 a 44	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4%	0	0%	1	1%	4	6%		
45 a 49	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%	1	1%	2	3%	1	1%	0	0%	7	9%		
50 a 54	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	8	11,9%		
55 a 59	2	3%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	3	4%	0	0%	2	3%	1	1%	1	1%	5	6%	0	0%	1	1%	13	19,4%		
60 a 64	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	1	1%	2	3%	1	1%	1	1%	6	9%		
65 a 69	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	2	3%	0	0%	1	1%	2	3%	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	7	10%		
70 a 74	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	3	4%	1	1%	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	9	13,4%		
75 a 79	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%		
80 +	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%		
TOTAL	3	4%	4	5%	4	5%	6	8%	6	8%	10	13%	4	5%	10	13%	4	5%	5	6%	16	20%	2	3%	8	10%	79	100%		

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Con relación a la causa directa de fallecimiento según las edades por cáncer, predomina el tumor maligno de útero con un 20 % con 16 casos, en mayor predominio en edades quinquenales de 55 a 59 años casos, continua con insuficiencia respiratoria aguda 70 a 74 años en edades quinquenales con 3 casos, y tumor maligno en mama con 13% con 10 casos, mayor predominio en edades quinquenales 55 a 59 años, demostrando que a mayor edad es más frecuente el cáncer.

CUADRO Nº 7

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN SEXO, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020

SEXO	Tumor maligno de cabeza y cuello		Tumor maligno encéfalo		Melanoma maligno en piel		Tumor maligno en bronquios y pulmones		Tumor maligno en mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria Aguda		Insuficiencia Renal Crónica		Tumor maligno de esófago y estómago		Tumor maligno cuello del útero		Linfoma no Hodgkin		Tumor maligno peritoneo		TOTAL	
	CIE 10	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10													
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Masculino	2	3%	1	1%	5	6%	1	1%	0	0%	2	3%	0	0%	5	6%	1	1%	3	4%	0	0%	1	1%	6	8%	27	34%
Femenino	1	1%	3	4%	1	1%	5	6%	10	13%	2	3%	1	1%	5	6%	3	4%	2	3%	16	20%	1	1%	2	3%	52	66%
TOTAL	3	4%	4	5%	6	8%	6	8%	10	13%	4	5%	1	1%	10	13%	4	5%	5	6%	16	20%	2	3%	8	10%	79	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Con relación al sexo, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2020, predomina el sexo femenino con un 66% con 52 casos y el diagnóstico tumor maligno de útero C53,9, seguido con un 13% con 10 casos Insuficiencia respiratoria aguda J96.0 y tumor maligno de mama C50,9 con 10 casos respectivamente, existiendo una diferencia significativa con el sexo masculino.

CUADRO Nº 8

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2020

ESTADO CIVIL	Tumor maligno de cabeza y cuello		Tumor maligno encéfalo		Melanoma maligno en piel		Tumor maligno en bronquios y pulmones		Tumor maligno en mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria Aguda		Insuficiencia Renal Crónica		Tumor maligno de esófago y estómago		Tumor maligno cuello del útero		Linfoma no Hodgkin		Tumor maligno peritoneo		TOTAL	
	CIE 10	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10													
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Soltera	1	1%	2	3%	4	5%	5	6%	7	9%	1	1%	1	1%	4	5%	0	0%	4	5%	8	10%	2	3%	2	3%	41	52%
Casada	2	3%	0	0%	2	3%	1	1%	2	3%	2	3%	0	0%	4	5%	3	4%	0	0%	4	5%	0	0%	4	5%	24	30%
Divorciada	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	7	9%
Unión estable	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	3	4%	0	0%	0	0%	4	5%
Viuda	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	3	4%
TOTAL	3	4%	4	5%	6	8%	6	8%	10	13%	4	5%	1	1%	10	13%	4	5%	5	6%	16	20%	2	3%	8	10%	79	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Según el estado civil, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2020, predominan las solteras fallecieron 8 casos que fue el 10% falleciendo por tumor maligno de cuello del útero; para las casadas 5% con 4 casos y para las divorciadas 1 caso con 1%.

CUADRO Nº 9

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2020

GRADO DE INSTRUCCION	Tumor maligno de cabeza y cuello		Tumor maligno encéfalo		Melanoma maligno en piel		Tumor maligno en bronquios y pulmones		Tumor maligno en mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria Aguda		Insuficiencia Renal Crónica		Tumor maligno de esófago y estómago		Tumor maligno cuello del útero		Linfoma no Hodgkin		Tumor maligno peritoneo		TOTAL	
	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10														
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ninguna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	3	4%
Primaria	1	1%	1	1%	2	3%	2	3%	3	4%	3	4%	0	0%	6	8%	1	1%	2	3%	5	6%	1	1%	3	4%	30	38%
Secundaria	2	3%	3	4%	4	5%	4	5%	3	4%	1	1%	1	1%	2	3%	2	3%	3	4%	10	13%	1	1%	5	6%	41	52%
Técnico medio	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	4%
Universitario	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%
TOTAL	3	4%	4	5%	6	8%	6	8%	10	13%	4	5%	1	1%	10	13%	4	5%	5	6%	16	20%	2	3%	8	10%	79	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

Con relación al diagnóstico CIE-10 de causa directa de fallecimiento según grado de instrucción, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2020, aquellos con un nivel secundario fallecieron en su mayoría 10 casos con un 13% y el diagnóstico tumor maligno de útero C53,9, seguidos con un 8 % con 6 casos en Insuficiencia respiratoria aguda.

CUADRO Nº 10

AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) E ÍNDICE (IAPVP) POR CÁNCER, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2020

EDAD POR QUINQUENIOS	Punto medio de la clase	70 años- Punto medio	Muertes 2020	POBLACION TOTAL	APVP	IAPVP
15 - 19 años	17,5	52,5	0	534	0	0
20 - 24 años	22,5	47,5	0	852	0	0
25 - 29 años	27,5	42,5	4	832	170	0,20
30 - 34 años	32,5	37,5	3	847	112,5	0,13
35 - 39 años	37,5	32,5	4	715	130	0,18
40 - 44 años	42,5	27,5	7	652	192,5	0,30
45 - 49 años	47,5	22,5	7	1282	157,5	0,12
50 - 54 años	52,5	17,5	7	703	122,5	0,17
55 - 59 años	57,5	12,5	12	706	150	0,21
60 - 64 años	62,5	7,5	8	615	60	0,10
65 - 69 años	67,5	2,5	9	557	22,5	0,04
> 70 años	70		18	1070	0	0,00
TOTALES			79	9365		1,46
TASA BRUTA DE MORTALIDAD (TBM) =			8,4			

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2020.

El estudio de (APVP), muestra que se pierden años de muerte evitables, por cáncer de cuello uterino en mujeres relativamente jóvenes, 40 a 44 años con menos años de vida, de las que se esperaba que vivan, las condiciones del rango de vida le imponen la sociedad (la esperanza de vida promedio 73 años), esta muerte en mujeres jóvenes se puede evitar con estrategias y medidas preventivas en salud. El índice de los años potenciales de vida perdidos por cáncer fue de 1,46 años, siendo mayor este índice en grupo quinquenal de 40 a 44 años con 0,30 años respectivamente por cada 1000 habitantes.

CUADRO Nº 11

EDAD DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS		
EDAD	Frecuencia(f)	Porcentaje (%)
25 a 29 años	5	7,5
30 a 34 años	1	1,5
35 a 39 años	3	4,5
40 a 44 años	4	6
45 a 49 años	7	10,4
50 a 54 años	8	11,9
55 a 59 años	13	19,4
60 a 64 años	6	9
65 a 69 años	7	10,4
70 a 74 años	9	13,4
75 a 79 años	2	3
> 80 años	2	3
Total	67	100

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Entre los datos sociodemográficos la edad de personas fallecidas por cáncer en el Hospital de clínicas en la gestión 2021, predominan en las edades quinquenales de 55 a 59 años 19,4% con 13 casos, seguidas de 70 a 74 años 13,4% con 9 casos y 50 a 54 años 11,9% con 8 casos, observando que, a mayor edad, mayor es el riesgo para esta enfermedad.

CUADRO Nº 12

ESTADO CIVIL DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

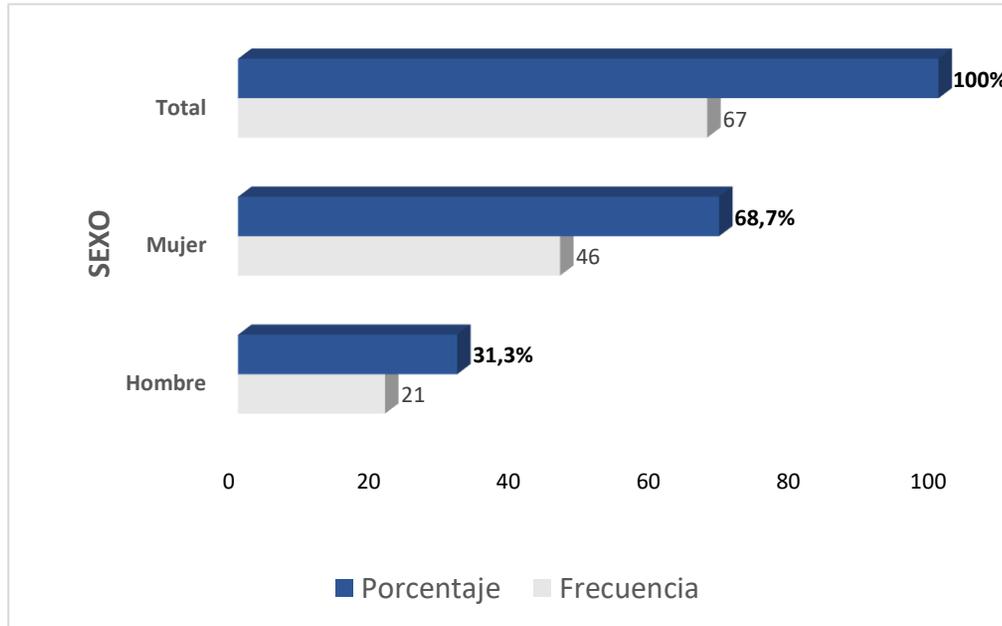
ESTADO CIVIL	Frecuencia(f)	Porcentaje (%)
Soltera	38	56,7
Casada)	22	32,8
Divorciada	4	6
Unión estable	2	3
Viuda	1	1,5
Total	67	100

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Se evidencia que, del total de defunciones por cáncer, en la gestión 2021, predomina en primera instancia el estado civil soltera con el 56,7, siendo un mal pronóstico, en segundo lugar, el estado civil casado con un 32,8 %, viendo que el papel de la paridad y la lactancia, no parece ser un factor protector en este grupo de pacientes.

FIGURA Nº 4

SEXO DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021



Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Con relación al sexo de personas con cáncer, del total de 67 personas fallecidas, se observa mayor predominancia del sexo femenino con un 68,7% con 46 casos y sexo masculino con un 31,3% con 21 casos, en la gestión 2021, existiendo una diferencia significativa en relación con el sexo masculino, presentando una relación de cáncer hombre/mujer de 1:1,9.

CUADRO Nº 13

TASA DE MORTALIDAD BRUTA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021

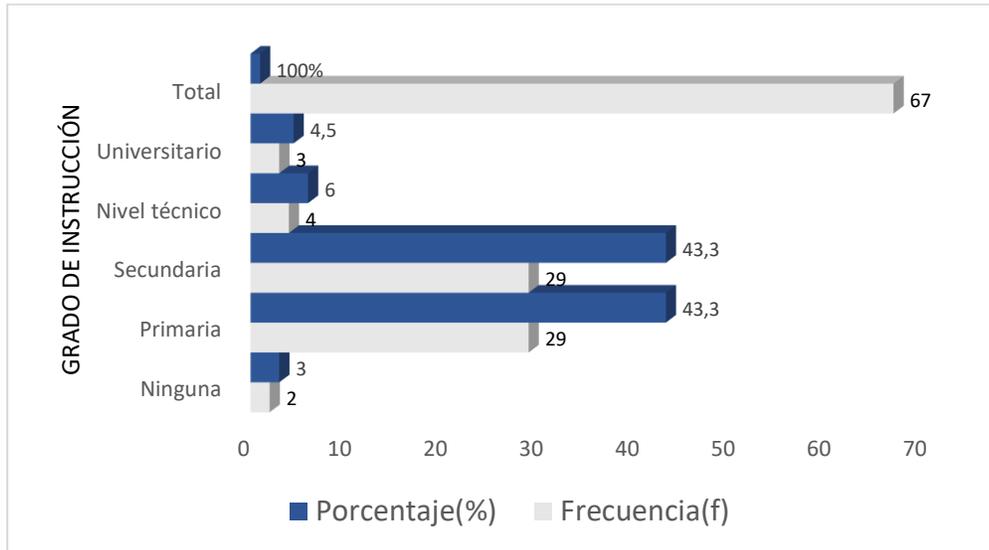
EDAD POR QUINQUENIOS	POBLACION TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	CASOS DE FALLECIMIENTO MASCULINO 2021	CASOS DE FALLECIMIENTO FEMENINO 2021	TOTAL DE FALLECIMIENTOS POR CANCER	TASA DE MORTALIDAD MASCULINO	TASA DE MORTALIDAD FEMENINO
15 - 19 años	438	283	155	0	0	0	0,00	0,00
20 - 24 años	706	497	209	0	0	0	0,00	0,00
25 - 29 años	768	547	221	3	2	5	0,55	0,90
30 - 34 años	675	486	189	0	1	1	0,00	0,53
35 - 39 años	586	370	216	1	2	3	0,27	0,93
40 - 44 años	649	394	255	1	3	4	0,25	1,18
45 - 49 años	676	419	257	1	6	7	0,24	2,33
50 - 54 años	766	482	284	1	7	8	0,21	2,46
55 - 59 años	663	456	207	3	10	13	0,66	4,83
60 - 64 años	601	373	228	2	4	6	0,54	1,75
65 - 69 años	456	318	138	3	4	7	0,94	2,90
70 - 74 años	357	229	128	4	5	9	1,75	3,91
75 - 79 años	243	170	73	1	1	2	0,59	1,37
80 - 84 años	126	75	51	1	1	2	1,33	1,96
> 85 años	74	45	29	0	0	0	0,00	0,00
TOTALES	7784	5144	2640	21	46	67	7,32	25,06
TASA BRUTA DE MORTALIDAD (TBM)=						8,6	1,42	9,49

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

La distribución de la tasa bruta de mortalidad general de fallecidos por cáncer en el Hospital de Clínicas en la gestión 2021 por edades, es de 8,6 personas que mueren por cáncer de cada 1000 personas. En varones tenemos 1 persona que fallecen de cada 1000 y en mujeres 9 personas que fallecen por cada 1000.

FIGURA Nº 5

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021

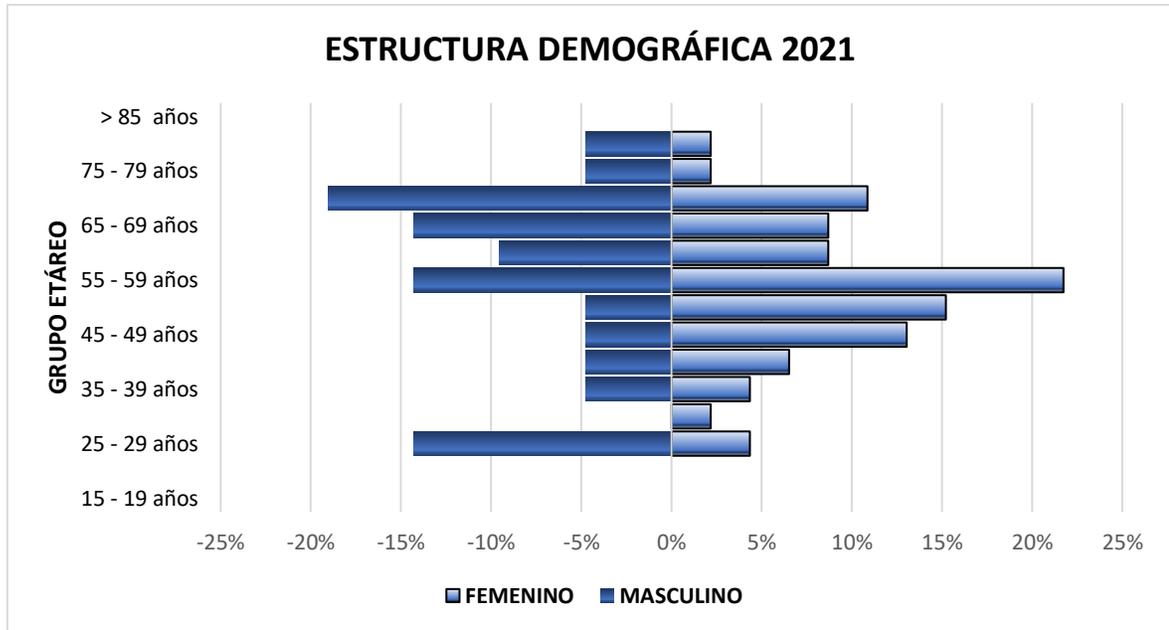


Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Se observa de la totalidad de personas fallecidas por cáncer (67 casos), en relación con el grado de instrucción cursó el nivel de secundaria 43,3% con 29 casos y 43,3% en niveles de primaria con 29 casos, en la gestión 2021. Población que determina el poco acceso a la información en salud de las formas de prevención de las patologías, factor de riesgo que determina los descensos.

FIGURA Nº 6

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DE LAS PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021



Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Podemos observar en la pirámide poblacional de personas que fallecieron por cáncer en el Hospital de Clínicas gestión 2021, que predomina en sexo masculino en grupos de 25 a 29 años, falleciendo en edades más tempranas y productivas, aumentando de 65 años para adelante. En sexo femenino es más predominante en grupos de 40 años a 59 años.

CUADRO N° 14

CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

CIE 10		(f)	(%)
C.31.9	Tumor maligno cabeza y cuello	1	1,5
C71.9	Tumor maligno de encéfalo	1	1,5
C43.9	Melanoma maligno de piel	2	3
C34.9	Tumor maligno de bronquios y pulmón	3	4,5
C50.9	Tumor de mama	9	13,4
C.23	Tumor maligno de vesícula	6	9
A.41.9	Septicemia	5	7,5
J.96.0	Insuficiencia respiratoria aguda	13	19,4
N.18.9	Insuficiencia renal crónica	1	1,5
C.19.9	Tumor maligno de esófago	2	3
C.53.9	Tumor maligno de cuello de útero	15	22,4
C.85.9	Linfoma no Hodking	4	6
C.78.6	Tumor maligno de peritoneo	5	7,5
	Total	67	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

En causas directas de fallecimiento por cáncer de 67 casos reportados en la gestión 2021, predomina el tumor maligno de cuello del útero con 15 casos (22,4%), situación preocupante por la presencia en edad temprana del cáncer, debiendo realizar estrategias de prevención más efectivas y oportunas, seguidos de insuficiencia respiratoria aguda 13 (19,4%) y tumor maligno de mama con 9 casos (13,4%).

CUADRO Nº 15

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN EDAD, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

EDAD	Tumor maligno cabeza y cuello		Tumor maligno de encéfalo		Melanoma maligno de piel		Tumor maligno de bronquios y pulmón		Tumor de mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria aguda		Insuficiencia renal crónica		Tumor maligno de esófago		Tumor maligno de cuello de útero		Linfoma no Hodking		Tumor maligno de peritoneo		TOTAL			
	CIE 10	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
25 a 29	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	3	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	8%
30 a 34	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%		
35 a 39	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	3	5%		
40 a 44	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	4	6%		
45 a 49	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	6%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	7	10%		
50 a 54	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	3	5%	0	0%	1	2%	8	12%		
55 a 59	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	3	5%	2	3%	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5%	0	0%	1	2%	13	19%		
60 a 64	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	0	0%	2	3%	1	2%	0	0%	6	9%		
65 a 69	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%	1	2%	0	0%	1	2%	7	10%		
70 a 74	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	3	5%	1	2%	1	2%	9	13%		
75 a 79	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	2	3%		
> 80	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%		
TOTAL	1	2%	1	2%	2	3%	3	5%	9	13%	6	9%	5	8%	13	19%	1	2%	2	3%	15	22%	4	6%	5	8%	67	100%		

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Con relación a la causa directa de fallecimiento según edad, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2021, predomina el grupo quinquenio de 50 a 59 años con 22% con 15 casos el tumor maligno del útero, demostrando que a mayor edad es más frecuente el cáncer.

CUADRO Nº 16

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN SEXO, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

SEXO	Tumor maligno de cabeza y cuello		Tumor maligno encéfalo		Melanoma maligno en piel		Tumor maligno en bronquios y pulmones		Tumor maligno en mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria Aguda		Insuficiencia Renal Crónica		Tumor maligno de esófago y estómago		Tumor maligno cuello del útero		Linfoma no Hodgkin		Tumor maligno peritoneo		Total	
	CIE 10	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10													
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Masculino	1	1,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	6,0%	2	3,0%	2	3,0%	6	9,0%	1	1,5%	2	3,0%	0	0,0%	2	3,0%	1	1,5%	21	31%
Femenino	0	0,0%	1	1,5%	2	3,0%	3	4,5%	5	7,5%	4	6,0%	3	4,5%	7	10,4%	0	0,0%	0	0,0%	15	22,4%	2	3,0%	4	6,0%	46	69%
Total	1	1,5%	1	1,5%	2	3,0%	3	4,5%	9	13,4%	6	9,0%	5	7,5%	13	19,4%	1	1,5%	2	3,0%	15	22,4%	4	6,0%	5	7,5%	67	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Con relación a la causa directa de fallecimiento según sexo por cáncer, en sexo femenino el Tumor Maligno de Útero reporta 22,4% con 15 casos, Insuficiencia Respiratoria Aguda 10,4% con 7 casos y Tumor Maligno de Mama 7,5% con 5 casos.

CUADRO Nº 17

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

ESTADO CIVIL CIE 10	Tumor maligno cabeza y cuello		Tumor maligno de encéfalo		Melanoma maligno de piel		Tumor maligno de bronquios y pulmón		Tumor de mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria aguda		Insuficiencia renal crónica		Tumor maligno de esófago		Tumor maligno de cuello de útero		Linfoma no Hodking		Tumor maligno de peritoneo		TOTAL	
	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10														
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Soltero	1	2%	1	2%	2	3%	2	3%	6	9%	3	5%	1	2%	9	13%	0	0%	2	3%	5	8%	2	3%	4	6%	38	57%
Casada	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	3	5%	2	3%	3	5%	3	5%	1	2%	0	0%	7	10%	1	2%	1	2%	22	33%
Divorciada	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%	1	2%	0	0%	4	6%
Unión estable	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	2	3%
Viuda	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%
TOTAL	1	2%	1	2%	2	3%	3	5%	9	13%	6	9%	5	8%	13	19%	1	2%	2	3%	15	22%	4	6%	5	8%	67	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Con relación al estado civil, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2021, del total de 67 casos de cáncer, estado civil soltera predomina 57% con 38 casos falleciendo insuficiencia respiratoria aguda con 13% con 9 casos, seguido de estado civil casado con un 33% en 22 casos.

CUADRO Nº 18

DIAGNÓSTICO CIE-10 CAUSA DIRECTA DE FALLECIMIENTO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCION, EN PERSONAS FALLECIDAS POR CÁNCER, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

GRADO DE INSTRUCCION	Tumor maligno cabeza y cuello		Tumor maligno de encéfalo		Melanoma maligno de piel		Tumor maligno de bronquios y pulmón		Tumor de mama		Tumor maligno de vesícula		Septicemia		Insuficiencia respiratoria aguda		Insuficiencia renal crónica		Tumor maligno de esófago		Tumor maligno de cuello de útero		Linfoma no Hodking		Tumor maligno de peritoneo		TOTAL	
	CIE 10	C31.9	C71.9	C43.9	C34.9	C50.9	C23	A41.9	J96.0	N18.9	C19.9	C53.9	C85.9	C78.6	CIE 10													
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ninguna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	2	3%
Primaria	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5%	4	6%	3	5%	4	6%	0	0%	1	2%	10	15%	2	3%	2	3%	29	43%
Secundaria	0	0%	1	2%	2	3%	2	3%	5	8%	2	3%	1	2%	8	12%	1	2%	1	2%	4	6%	1	2%	1	2%	29	43%
Nivel técnico	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	4	6%
Universitario	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	5%
TOTAL	1	2%	1	2%	2	3%	3	5%	9	13%	6	9%	5	8%	13	19%	1	2%	2	3%	15	22%	4	6%	5	8%	67	100%

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Con relación al diagnóstico CIE-10 de causa directa de fallecimiento según grado de instrucción, en personas fallecidas por cáncer en la gestión 2021, predomina el nivel primario y secundario 43% con 29 casos cada uno y entre las causas más frecuentes en primaria, tumor maligno de útero 15% con 10 casos, en secundaria insuficiencia respiratoria con 12% con 8 casos.

CUADRO Nº 19

AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) E ÍNDICE (IAPVP) POR CÁNCER, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS, GESTIÓN 2021

EDAD POR QUINQUENIOS	Punto medio de la clase	70 años- Punto medio	Muertes 2021	POBLACION TOTAL	APVP	IAPVP
15 - 19 años	17,5	52,5	0	438	0	0,00
20 - 24 años	22,5	47,5	0	706	0	0,00
25 - 29 años	27,5	42,5	5	768	212,5	0,28
30 - 34 años	32,5	37,5	1	675	37,5	0,06
35 - 39 años	37,5	32,5	3	586	97,5	0,17
40 - 44 años	42,5	27,5	4	649	110	0,17
45 - 49 años	47,5	22,5	7	676	157,5	0,23
50 - 54 años	52,5	17,5	8	766	140	0,18
55 - 59 años	57,5	12,5	13	663	162,5	0,25
60 - 64 años	62,5	7,5	6	601	45	0,07
65 - 69 años	67,5	2,5	7	456	17,5	0,04
> 70 años	70		13	800	0	0,00
TOTALES			67	7784	980	1,44
TASA BRUTA DE MORTALIDAD (TBM) =			8,6			

Fuente: Elaboración propia en base a registros del CEMEUD del Hospital de Clínicas 2021.

Observamos los APVP y el IAPVP por grupos quinquenales de edad, de los 67 decesos por cáncer en el Hospital de Clínicas, ocurrieron en menos de 73 años de esperanza de vida al nacer, el grupo quinquenal que más años perdió fue el de 25 a 29 años con 27,5 años, siendo muy alarmante por presentarse en mujeres jóvenes, debiendo realizarse estrategias y medidas preventivas en salud y el grupo de 55 a 59 años con 162,5 años perdidos. El índice de los años potenciales de vida perdidos por cáncer fue de 1,44 años, siendo mayor este índice en grupo quinquenal de 25 a 29 años con 0,28 años, seguido de 55 a 59 años con 0,25 años respectivamente por cada 1000 habitantes.

VIII. DISCUSIÓN

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel global, siendo responsable del 13% de todas las defunciones en 2015, con 8.8 millones de muertes registradas. Anualmente, se diagnostican alrededor de 14.1 millones de nuevos casos de cáncer en todo el mundo, y en los países desarrollados, ocupa el segundo lugar como causa de muerte. En Bolivia, la incidencia de cáncer tiende a ser más alta en mujeres, con una relación de 1.53 mujeres fallecidas por cada hombre en 2017, lo que contrasta con la tendencia en países en desarrollo, donde la frecuencia es mayor en hombres. Según el informe principal de los Estados Unidos entre 2011 y 2015, la tasa de incidencia anual promedio de todos los tipos de cáncer combinados fue aproximadamente un 20% más alta en hombres que en mujeres, y de 2012 a 2016, la tasa de mortalidad anual promedio en hombres (de todas las edades) fue un 40% mayor que la tasa en mujeres (OPS/OMS, 2015).⁵¹

En el estudio realizado en el Hospital de Clínicas, se observa que las causas directas de fallecimiento más comunes son el tumor maligno del útero, que representa el 20% de los casos, seguido de la insuficiencia respiratoria aguda y el tumor maligno de mama, ambos con un 13%. Este análisis indica que las muertes atribuidas al cáncer ocurren con mayor frecuencia en personas mayores de 65 años. Esta tendencia posiblemente se debe al aumento en la esperanza de vida de la población, que ha pasado de 66 años en 2009 a 72.5 años en 2017. Este incremento en la esperanza de vida contribuye a que la carga global de cáncer se manifieste de manera más significativa a partir de los 65 años de edad (Mortalidad por cáncer en Cuba, 2010).⁵²

Con relación a la edad se observa que el grupo que presenta mayor mortalidad en el sexo femenino 66% el año 2020 con 52 casos y 69% el 2021 con 46 casos relacionado a la edad predomina 55 a 59 años con 15%, seguida de 70 a 74 años con un 13%. La edad en la distribución de la mortalidad por cáncer es una característica determinante, debido a la concentración en diferentes grupos de edad, en relación al estado civil y grupos de edad en el estudio se registra mayor

mortalidad en el estado civil soltera con 41 casos el 2020 un 52% y casada con un 30% el año 2020 y estado civil soltera con 38 casos el 2021 con 57%.

En cuanto al nivel educativo de las personas fallecidas por cáncer en el año 2020, se observa que el 51.9% tenía educación primaria, con un total de 41 casos, mientras que el 38% tenía educación secundaria, con 30 casos. En el año 2021, las estadísticas muestran que el nivel de educación primaria representó el 43.3% con 23 casos, y el nivel secundaria también constituyó el 43.3% con 23 casos. Comparando los dos años, se evidencia un aumento del 5.3% en el nivel secundario y una variación del 8.6% en el nivel primaria. Este análisis indica que la mayoría de las personas fallecidas tenían un nivel educativo bajo, limitándose a la educación primaria. Este factor de riesgo aumenta la vulnerabilidad debido al limitado conocimiento que poseen sobre la prevención del cáncer. Investigaciones previas han demostrado una relación entre un nivel socioeconómico y educativo más elevado y un mayor conocimiento sobre la prevención del cáncer.⁵³

Dado que el cáncer es una enfermedad crónica y suele ser mortal en etapas avanzadas, la mayoría de las personas opta por pasar sus últimas etapas de vida en sus hogares. Esta elección explica por qué la mayoría de los casos de fallecimiento ocurre en residencias particulares. Un porcentaje significativo también fallece en instalaciones hospitalarias. Sin embargo, es notable la existencia de algunos casos el lugar de fallecimiento, lo que podría atribuirse a un registro insuficiente o incorrecto registro en el CEMEUD (Certificado Médico Único de Defunciones).

IX. CONCLUSIONES

En el año 2020 en este estudio realizado en el Hospital de Clínicas se puede observar que la mortalidad por cáncer es más frecuente en sexo femenino 66% con 52 casos y sexo masculino 34% con 27 casos, con relación a la edad predomina en el grupo quinquenal 55 a 59 años 15% con 12 casos, seguido del grupo quinquenal 70 a 74 años 13% con 10 casos. En el año 2021 igual predomina en el sexo femenino 68.7% con 46 casos y en hombres 31,3% con 21 casos, en relación con la edad predomina en el grupo quinquenal 55 a 59 años con 19,4% con 13 casos, continua el grupo de 70 a 74 años 13,4% con 9 casos.

En relación con las características sociales y demográficas el año 2020, en cuanto al estado civil prevalece soltera con 52% con 41 casos, seguida por estado civil casada con 30,4% con 24 casos, en grado de instrucción ocurre en niveles de secundaria con 51,9% con 41 casos y 38% en nivel de primaria con 30 casos; en el año 2021 estado civil predomina soltero 56,7% con 38 casos, seguido estado civil casada 32,8% con 22 casos, en grado de instrucción, prevalece primaria y secundaria con un 43,3% con 29 casos.

En el año 2020, la tasa bruta de mortalidad general es de 8,4 personas que mueren por cáncer por cada 1000 personas y en tasa de mortalidad específica por sexo, en varones tenemos 8 personas que fallecen por cáncer y en mujeres 53 que fallecen por cada 1000 personas, el año 2021 la TBM es de 9 personas, y por sexo masculino fallece 1 persona y sexo femenino 9 personas por cada 1000 ml.

En el año 2020 entre las causas directas de fallecimiento por cáncer de 79 casos reportados en la gestión 2020, predomina el tumor maligno de cuello del útero con 16 casos (20,3%), seguidos de insuficiencia respiratoria aguda y tumor maligno de mama con 10 casos cada uno (12,7%), en el año 2021 de 67 casos, se repiten las 3 patologías anteriormente mencionadas, en la relación entre causa directa y edad predomina el tumor maligno de útero con edades quinquenales de 55 a 59 años.

Para obtener los APVP se trabajó con la esperanza de vida de 73 años, el año 2020, de los 79 decesos por cáncer en el hospital de clínicas, el grupo quinquenal que más años perdió fue el de 40 a 44 años con 192,5 años, el índice de los años potenciales de vida perdidos por cáncer fue de 1,46 años, siendo mayor este índice en grupo quinquenal de 40 a 44 años con 0,30 años respectivamente por cada 1000 habitantes, el año 2021 de los 67 decesos por cáncer en el Hospital de Clínicas, el grupo quinquenal que más años perdió fue el de 25 a 29 años con 212,5 años y el grupo de 55 a 59 años con 162,5 años perdidos. El índice de los años potenciales de vida perdidos por cáncer fue de 1,44 años, siendo mayor este índice en grupo quinquenal de 25 a 29 años con 0,28 años, seguido de 55 a 59 años con 0,25 años respectivamente por cada 1000 habitantes.

X. RECOMENDACIONES

Realizado el estudio se pudo evidenciar que el cáncer de cuello uterino, es uno de los cánceres más frecuentes, por lo que se debe asumir mayor responsabilidad en la detección temprana de lesiones de displasia del cuello uterino, mediante el examen de Papanicolaou, IVVA y Colposcopia, se debe incrementar campañas de prevención, programas vigentes, acciones comunicacionales para promover cambios de actitud y comportamiento en las mujeres en la edad fértil y programas vigentes, y explicar de los factores de riesgo que se debe evitar, los exámenes de Papanicolaou deben realizarse a toda mujer desde que inician su actividad sexual hasta los 60 años, recomendar medidas de autocuidado para prevenir inflamaciones e infecciones pélvicas, tener una sola pareja sexual e higiene personal, en los casos con resultado positivo para cáncer de cuello de útero, el personal de los centros de salud deben hacer un seguimiento minucioso a la paciente o acompañar en forma sistemática a las unidades de especialidad para confirmar el diagnóstico y continuar el tratamiento respectivo en los Hospitales de Referencia.

Realizar intervenciones destinadas a diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de las diversas neoplasias, reducir riesgos para desarrollar enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, enfermedades hepáticas y vías biliares, incrementar programas vigentes de promoción y prevención contra el alcoholismo, tabaquismo, alimentación no saludable, consumo exagerado de comida chatarra.

Se debe implementar en el Hospital de Clínicas, los indicadores de mortalidad específica por las diferentes causas, realizar el manejo de tasa de mortalidad hospitalaria para valorar y posteriormente realizar acciones de mejora en la calidad de los servicios y capacitación de los profesionales en salud, especialmente en el llenado de los certificados de defunción CEMEUD, con el manejo del CIE-11 el cual ya se encuentra vigente, estableciendo la causa básica, causas antecedentes y causa directa de la muerte, instrumento que nos permitirá desarrollar un perfil epidemiológico de la mortalidad real y confiable.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer [Internet]. 2 de febrero. 2022. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial contra el Cáncer 2022: Por unos cuidados más justos [Internet]. Ops/Oms. 2022. p. 1–12. Available from: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2022-por-unos-cuidados-mas-justos>
3. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer [Internet]. 2023. p. 1. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
4. Samet JM. Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo. Salud Publica Mex. 2002;44(SUPPL. 1).
5. Senado G, Grupo DEL, Morena P, Proyecto CON, Por DED, Que EL, et al. Gaceta del Senado [Internet]. 2019. p. 1–8. Available from: [https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/88837#:~:ext=El impacto económico del cáncer,de lucha contra el cáncer.](https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/88837#:~:ext=El%20impacto%20econ%C3%B3mico%20del%20c%C3%A1ncer%2Cde%20lucha%20contra%20el%20c%C3%A1ncer)
6. Asociación Mexicana de Lucha Contra el Cáncer A.C. Conoce todo sobre el Cáncer en México y cómo ayudamos- AMLCC [Internet]. 2020. Available from: <https://www.amlcc.org/el-cancer-en-mexico-y-el-mundo/>
7. Los Tiempos. Informe advierte del _alarmante_ incremento de los casos de cáncer _ Page 4 _ Los Tiempos. 03/02 [Internet]. 2014; Available from: <https://www.lostiempos.com/tendencias/bienestar/20140203/informe-advierte-del-alarante-incremento-casos-cancer?page=3>
8. Zheng R, Wang SM, Zhang SW, Zeng HM, Chen R, Sun K, et al. Probabilidades globales, regionales y nacionales de desarrollar cáncer a lo largo de la vida en 2020 - PubMed [Internet]. 29 de septiembre 2023. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209592732300676X?via%3Dihub>
9. Hyuk Kim S. Evaluación del registro hospitalario de cáncer del Hospital Del Salvador [Internet]. Universidad de Chile; 2021. Available from:

[http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/737/Tesis_Sung Hyuk Kim.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/737/Tesis_Sung_Hyuk_Kim.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. Cubana R, State D. Morbilidad y mortalidad por cáncer : experiencia del Centro Estatal de Cancerología de la SSA del Estado de Durango , México Morbidity and mortality from cancer : experience of the State Center of Cancer from the SSA of Durango State , Mexico. 2010;48(3):229–41. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v48n3/hie02310.pdf>
11. Elizabeth J feijoo L, Joe R cotto J, Pablo T camposano J, Rafael P peña G, Mariuxi Q briones R. Incidencia y mortalidad del cáncer , en Hospital Solca - Guayaquil. 2020;6(3):227–32. Available from: <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/JOHAMSC-6.3-227-232-REAL-046-20-2020.pdf>
12. Ministerio de Salud y Deportes. Cuatro tipos de cáncer son los más recurrentes en Bolivia [Internet]. 23 de febrero 2018. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/3101-cuatro-tipos-de-cancer-son-los-mas-recurrentes-en-bolivia>
13. El DEBER. Bolivia, el último país en la lucha contra el cáncer _ El Deber [Internet]. 16 de Julio, 2018. Available from: https://eldeber.com.bo/bolivia/bolivia-el-ultimo-pais-en-la-lucha-contra-el-cancer_8778
14. Expansión/Datosmacro.com. Mas muertes en Bolivia en el último año [Internet]. 2021. Available from: <https://datosmacro.expansion.com/diccionario/tasa-de-mortalidad>
15. UNIFRANZ. El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en Bolivia y la causa más común de muerte a nivel mundial _ Unifranz [Internet]. 5 de Octubre 2022. Available from: <https://unifranz.edu.bo/el-cancer-de-mama-es-el-tipo-de-cancer-mas-frecuente-en-bolivia-y-la-causa-mas-comun-de-muerte-a-nivel-mundial/>
16. De la Galvez Murillo A, Tamayo Caballero C, Calani Lazcano F. Perfil de mortalidad en la ciudad de La Paz 2009. La Paz. Epidemiológico La Paz: Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo Unidad de Epidemiología Social, La Paz. 2012.
17. Tamayo Caballero C. ANALISIS DE MORTALIDAD HOSPITALARIA.

- [Internet]. Con calificación y variables sociodemográficas. Cuadernos del Hospital de Clínicas. 2004. 69–86 p. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/189694/analisis-de-mortalidad-hospitalaria-con-calificacion-y-variable_3SrTVQI.pdf
18. Instituto Nacional de cancer. ¿Qué es el cáncer? - NCI [Internet]. Instituto Nacional de cancer. 2019. p. 4–8. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
 19. NIH. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Nih. 2017. p. 1–1. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/leucocito%0Ahttps://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mandibula%0Ahttps://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario>
 20. Martel C de, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford G. Carga mundial de cáncer atribuible a infecciones en 2018: un análisis de incidencia mundial. Vol. 8, Lancet Glob Health. 2020. p. e180–90.
 21. Organización Mundial de la Salud (OMS). Carga mundial de cáncer alcanza a 14,1 millones de nuevos casos en 2012, según datos de IARC [Internet]. 2013. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9246%3A2013-global-cancer-burden-rises-14-1-million-new-cases-2012-iarc&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es
 22. Bejarano M. Impacto de la mortalidad por cáncer [Internet]. Vol. 33, Rev. colomb. cir. 2018. p. 338–9. Available from: <http://es>
 23. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial contra el Cáncer 2021: Yo Soy y voy a - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021. Available from: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2021-yo-soy-voy>
 24. Itriago L, Silva N, Cortes G. Cáncer En Chile Y El Mundo: Una Mirada Epidemiológica, Presente Y Futuro Epidemiology of Cancer in Chile and Worldwide: Present and Future. Vol. 24, Rev Me Clin Condes. 2013. p. 531–52.

25. Mérida D. Perfil de mortalidad por cáncer en hombres de la ciudad de La Paz y El Alto en el primer semestre de la gestión 2017. 2018;
26. Murray C et al. Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) para 291 enfermedades y lesiones en 21 regiones, 1990–2010: un análisis sistemático para el Estudio de la carga mundial de morbilidad 2010 [Internet]. Vol. Volumen 38, The Lancet. 2011. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23245608/>
27. Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Parkin D, Ferlay... J. Carga mundial de cáncer en 2008: un análisis sistemático de los años de vida ajustados por discapacidad en 12 regiones del mundo [Internet]. The Lancet. 2012. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612609192>
28. Robles SC, White F PA. Tendencias de la mortalidad por cáncer de cuello de útero en las Américas. 1996. p. 478–90.
29. Hernández L. Cáncer de colon 1. 2018;99. Available from: <http://svfh.es/wp-content/uploads/2020/11/8-Cáncer-colon.-Alejandro-Bernalte.pdf>
30. N Inglés J Med. Resultados de mortalidad de un ensayo aleatorizado de detección de cáncer de próstata - PMC [Internet]. 19 de marzo 2009. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2944770/#>
31. Granado de la Orden S, Saá Requejo C, Quintás Viqueira A. Situación epidemiológica del cáncer de próstata en España. Actas Urol Esp. 2006;30(6):574–82.
32. Bertuccio P, Chatenoud L, Levi F, Praud D, Ferlay J, Negri E, et al. Patrones recientes en el cáncer gástrico_ una visión global - PubMed [Internet]. 2009. Available from: [file:///C:/Users/INTEL/Desktop/octubre/Patrones recientes en el cáncer gástrico_ una visión global - PubMed.html](file:///C:/Users/INTEL/Desktop/octubre/Patrones%20recientes%20en%20el%20cáncer%20gástrico_%20una%20visión%20global%20-%20PubMed.html)
33. Perez J, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJ, Bell B. Las contribuciones de las infecciones por el virus de la hepatitis B y el virus de la hepatitis C a la cirrosis y al cáncer primario de hígado en todo el mundo - PubMed [Internet]. 2006. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16879891/>
34. Estrada EM. Incidencia mundial de cáncer primario de hígado en 2020 y previsión global para 2040 _ ASSCAT [Internet]. 19 de octubre. 2022.

Available from: <https://asscat-hepatitis.org/incidencia-mundial-de-cancer-primario-de-higado-en-2020-y-prevision-global-para-2040/#:~:text=Resumen,países de todo el mundo.>

35. Tran GD, Sun XD, Abnet CC, Fan Jin-Hu SMD, Dong ZW, Marcos SD, et al. Estudio prospectivo de los factores de riesgo de cánceres de esófago y gástrico en la cohorte del ensayo de población general de Linxian en China - Tran - 2005 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library. 28 de septiembre de 2004.
36. Contreras W, Venegas B. Virus Papiloma Humano en Cáncer Oral y Orofaringeo: Revisión de la Literatura. Int J Odontostomatol. 2015;9(3):427–35.
37. WORLDHEALTHRANKINGS. Cáncer oral en Bolivia [Internet]. 2020. Available from: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/bolivia-oral-cancer/#:~:text=Bolivia%3A Cáncer oral&text=Según los últimos datos de,número 178 en el mundo.>
38. Laura Itriago G, Nicolas Silva I, Giovanna Cortes F. Epidemiology of cancer in Chile and worldwide: Present and future. Rev Medica Clin Las Condes. 2013;24(4):531–52.
39. Abelenda CD, Blanco MÁ buylla, Hospitalario C, Juan U, Coruña CA. Tumores de la rinofaringe. :1–15.
40. WORLDHEALTHRANKINGS. Linfomas En Gatos [Internet]. WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2020. Available from: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/bolivia-lymphomas>
41. Symonds A. Lo que debes saber sobre el incendio en el Amazonas [Internet]. Infobae. 2019. Available from: <https://www.infobae.com/america/the-new-york-times/2019/08/24/lo-que-debes-saber-sobre-el-incendio-en-el-amazonas/>
42. Restrepo HE, González J, Roberts E, Litvak J. [Epidemiology and control of cancer of the cervix uteri in Latin America and the Caribbean]. Bol Oficina Sanit Panam [Internet]. 1987;102(6):578–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2956967>
43. Real Academia Española_RAE - ASALE. mortalidad _ Definición _

- Diccionario de la lengua española _ RAE - ASALE [Internet]. 2022. Available from: <https://dle.rae.es/mortalidad>
44. Médica YT. Mortalidad por cáncer en la Ciudad de La Paz Gestión 2017. 2020;
 45. Foschiatti AM. La mortalidad. Geográfica Digit [Internet]. 2010;7(14):1. Available from: <https://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo14/archivos/mortinf.pdf>
 46. OPS/OMS. OPS_OMS _ Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) [Internet]. 2010. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3561:2010-clasificacion-internacional-enfermedades-cie&Itemid=2560&lang=es#gsc.tab=0
 47. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. CIE-10 [Internet]. 2015. Available from: <https://docplayer.es/6228126-Cie-10-clasificacion-estadistica-internacional-de-enfermedades-y-problemas-relacionados-con-la-salud-decima-revision.html>
 48. Cáncer - OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud- [Internet]. 23 de abril de 2023. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
 49. Colección de Metodología Estadística. Metodología para el cálculo de los indicadores de mortalidad. Metodol Estadísticas [Internet]. 2000;1(8):9. Available from: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/mortalidad01.pdf>
 50. OPS. Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: años potenciales de vida perdidos. In: Boletín epidemiológico de la OPS. V. 24. 2003.
 51. OPS/OMS. Incidencia y mortalidad del cáncer en el mundo_ fuentes, métodos y patrones principales en GLOBOCAN 2012 - PubMed [Internet]. octubre, 2014. 2015. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25220842/>
 52. J SSIF, II AGP, Rosa MTVI. Mortalidad por cáncer en Cuba Mortality from cancer in Cuba. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2010;3636(11):78–

9478. Available from: <http://scielo.sld.cu>

53. Medina L E, Kaempffer R AM. Mortalidad por cáncer en Chile: Consideraciones epidemiológicas. Revista Medica de Chile. 2001;129(10):1195–202.

XII. ANEXOS

ANEXO 1. CERTIFICADO ÚNICO DE FUNCIÓN

 SERVICIO NACIONAL DE SALUD MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE SALUD		CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN CÓDIGO R.A. SALUD INE 102 (01/2006) (Para defunciones de personas mayores de 7 días de edad)		Nº 12-0000001	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD U OTRO: _____			CÓDIGO SUBSECTOR A B C D E F I		
A. DATOS DEL FALLECIDO					
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombre	
1. LUGAR DE NACIMIENTO País: _____ Departamento: _____ Provincia: _____ Municipio: _____ Localidad: _____ No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		2. LUGAR GEOGRÁFICO DEL FALLECIMIENTO País: _____ Departamento: _____ Provincia: _____ Municipio: _____ Localidad: _____ No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		3. RESIDENCIA HABITUAL / PERMANENTE País: _____ Departamento: _____ Provincia: _____ Municipio: _____ Localidad: _____ No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>	
4. EL FALLECIMIENTO OCURRIÓ EN Establecimiento de Salud <input type="checkbox"/> Vivienda (domicilio) <input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>		5. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO Edad (días 07 a 30) <input type="checkbox"/> Edad (meses 01 a 11) <input type="checkbox"/> Edad (años) <input type="checkbox"/> Día (de 01 a 31) <input type="checkbox"/> Mes (de 01 a 12) <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/>		6. FECHA Y HORA DE DEFUNCIÓN Hora (de 00:00 a 24:00) <input type="checkbox"/> Día (de 01 a 31) <input type="checkbox"/> Mes (de 01 a 12) <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/>	
7. SEXO Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>		8. ESTADO CIVIL Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Divorciado (a) <input type="checkbox"/> Viudo (a) <input type="checkbox"/> Unión Estable <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>		9. GRADO DE INSTRUCCIÓN Sin instrucción <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>	
10. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL FALLECIDO C.I.: _____ Pasaporte: _____ R.L.N.: _____ Certificado de Partida de Nacimiento: _____ No porta: _____ Expedido en: _____ Número: _____					
B. DATOS DE LA DEFUNCIÓN					
11. ¿TUVO ATENCIÓN MÉDICA DURANTE LA ENFERMEDAD O LESIÓN QUE CONDUJO A LA MUERTE? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			12. ¿LA ATENDIÓ EL MÉDICO QUE SUSCRIBE? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
13. CAUSAS DE DEFUNCIÓN Parte I. Causa Directa Enfermedad o condición Patológica que produjo la muerte directamente Causas Antecedentes Estados morbosos que produjeron la causa ante mencionada Causa Antecedente Originaria (Básica) Es la que produjo o desencadenó la muerte y es la última en registrarse (puede ser en a, b, c o d). Parte II. Causas Contribuyentes Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionados con la causa directa			14. Intervalo entre el inicio de la enfermedad y la muerte 15. CÓDIGOS CB-10 Llenado solo por Estadística		
16. PROBABLE MANERA, MECANISMO Y LUGAR DEL HECHO (A ser llenado en caso de Muerte Violenta o Dudosa) a) Manera: Accidente <input type="checkbox"/> Suicidio <input type="checkbox"/> Homicidio <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Súbita <input type="checkbox"/> Indeterminado <input type="checkbox"/> b) Mecanismo: (Relacionado con las circunstancias de cómo se produjo la muerte) Accidente de Transporte <input type="checkbox"/> Caídas (Resbalación) <input type="checkbox"/> Golpe <input type="checkbox"/> Ataque de Animal <input type="checkbox"/> Asfixias <input type="checkbox"/> Electrocutación <input type="checkbox"/> Quemaduras <input type="checkbox"/> Intoxicación <input type="checkbox"/> Desastre Natural <input type="checkbox"/> Arma Blanca <input type="checkbox"/> Proyecto de Arma de Fuego <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/> c) Lugar: Domicilio <input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Institución <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>					
Especificar Probable Hecho: _____					
17. PROCEDIMIENTO EFECTUADO Examen Pisco Clínico <input type="checkbox"/> Autopsia <input type="checkbox"/> Reconocimiento de Cadáver <input type="checkbox"/> Exhumación <input type="checkbox"/> Levantamiento de Cadáver <input type="checkbox"/>			18. PARA TODAS LAS MUJERES DE 10 A 59 AÑOS ¿Estaba embarazada en el momento de morir o 12 meses antes de la muerte? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue la fecha de terminación de ese embarazo? Día <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/>		
19. CERTIFICACIÓN DEL FALLECIMIENTO SIN INTERVENCIÓN MÉDICA (A ser llenado por personal de salud no médico, o en su ausencia, por una autoridad regional). Causa Probable del fallecimiento: _____					
C. PERSONA QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN					
20. CERTIFICADO POR Médico <input type="checkbox"/> Forense <input type="checkbox"/> Lic. Enfermería <input type="checkbox"/> Aux. Enfermería <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____		Nombre y Apellidos _____ Matrícula Profesional MSCO: _____ C.I.: _____ Exp. en: _____ Firma: _____ Sello Profesional _____ Fecha de Emisión del Certificado: _____ Año 20__		Sello de la Institución _____	

ANEXO 2. REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN



"Nuestra Prioridad es el Paciente"



Gobierno Autónomo Departamental de La Paz
Servicio Departamental de Salud
HOSPITAL DE CLÍNICAS
LA PAZ - BOLIVIA



La Paz, 15 de junio de 2022
CITE/HCU/UTS/013/2022

Señor:
Tec. Edgar Rojas Ramos
JEFE UNIDAD DE ESTADÍSTICAS
HOSPITAL DE CLINICAS
Presente. -

REF. REQUERIMIENTO DE INFORMACION

Mediante la presente hago llegar mi saludo cordial a su distinguida autoridad deseándole éxito en las delicadas funciones que desempeña.

Solicitamos respetuosamente **DATOS ESTADÍSTICOS DE PACIENTES FALLECIDOS** de las gestiones 2017, 2018, 2019, 2020, 2022 cuyo objetivo de la información es para realizar un análisis de la mortalidad de nuestra institución.

Sin otro particular, nos despedimos de su Autoridad con las consideraciones más distinguidas esperando su valiosa colaboración.

Atentamente.

Lic. Della Molina Vitero
TRABAJO SOCIAL - I.G.B.J.
M.P. 14-30 - 10588
HOSPITAL DE CLINICAS

CC/ARCH
DMV



Marlon Quispe Herrera
MEDICINA INTERNA
M.P. Q-640 - MCM. Q-0269

Lic. Elena Kuno Huaylla
TRABAJO SOCIAL - I.G.B.J.
Mst. Prof. 1-0823

Av. Saavedra 2245 - Casilla Postal 248 - Miraflores
Teléfonos: 2244882 - 2246275 • Fax: 2245059
Email: hc@hospitaldeclinicas.com.bo
Pag. Web: www.hospitaldeclinicas.com.bo

f Facebook: Hospitaldeclinicas

Twitter: Hospitaldeclinicas

ANEXO 3. SOLICITUD FUENTE DE INFORMACIÓN DE CERTIFICADOS DE FUNCIÓN Y REGISTRO ADMINISTRATIVO



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

La Paz, 13 de diciembre de 2022

Unidad de
Epidemiología
Clínica

Señor
Dr. Johnny Ayllon Cayetano
DIRECTOR
HOSPITAL DE CLINICAS
Presente



REF.: SOLICITUD FUENTES DE INFORMACIÓN: CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS

Unidad de
Epidemiología
Social

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su distinguida Autoridad, solicito su autorización para el acceso de certificados de defunción y fuentes administrativas de las gestiones 2019, 2020 y 2021 o datos estadísticos del Sistema de Información Clínico Estadístico del Hospital de Clínicas en la temática de Mortalidad Hospitalaria.

Unidad de
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO
INFANTE JUVENIL

Dejo claramente establecido, que las fuentes de información solo serán de uso académico – científico y su custodia estará en el Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo - IINSAD de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

Los productos generados serán entregados una copia oportunamente a su autoridad.

Unidad de
PARASITOLOGÍA
MEDICINA TROPICAL
Y
MEDIO AMBIENTE

Agradeciendo de antemano su colaboración, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Dr. Carlos Tamayo Caballero
RESPONSABLE
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA SOCIAL - IINSAD

CTC*
C.c. Archivo



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