

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, SOCIODEMOGRÁFICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL  
PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA  
INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,  
2018-2019"**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**MITZI MARIATTÉ PÉREZ FIGUEROA**

**ASESOR:**

**Mg. Med. Aldo Vargas Molineros**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**TACNA – PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA:**

*A Dios, por bendecirme con el amor y la compañía de mis padres y regalarme salud para tener la oportunidad de culminar mis metas profesionales.*

*A mis padres, por ser mis guías, soporte y fuente de amor incondicional que me acompañan en cada paso de mi vida y a quienes les debo y deberé cada logro en mi carrera.*

*A mis abuelos, por cuidarme desde arriba y haberme regalado la oportunidad de conocer el amor más puro.*

*A mi hermano, por el simple hecho de existir, por su apoyo y cariño invaluable cuando lo más necesito, por inspirarme siempre a superar cada dificultad, y por ser mi ejemplo de médico a seguir.*

*A mi cuñada y sobrinitos, por sus palabras de aliento, sensibilidad, ternura y cariño.*

*A mis mejores amigos José Luis, Pamela, Kristel y Karolain, quienes me enseñaron que la verdadera amistad puede perdurar a pesar de la distancia y de los años.*

*A todos mis amigos, por su apoyo, compañía y alegría en cada momento compartido.*

## **AGRADECIMIENTOS:**

*Al Dr. Aldo Vargas M. por su calidad profesional y de ser humano y por su comprensión durante el trabajo.*

*Al Dr. Fredy Zea O., Dr. Damaso Tejada M. y Dr. Ricardo Alvites C. Por ser mis maestros y porque con su ejemplo, me enseñaron que el aprendizaje médico es continuo y que tan noble profesión conlleva una gran responsabilidad que sólo puede ejercerse con la sabiduría y destreza obtenida por el constante conocimiento y práctica de la misma y por forjar en mí el espíritu de mejorar día a día para el cuidado de nuestros pacientes.*

*Al Dr. Victor Arias S. Por su apoyo para la realización de esta investigación.*

## RESUMEN

Estudio de mortalidad intrahospitalaria del Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre el 2018 al 2019. Estudio observacional de corte transversal, retrospectivo y analítico, en el campo de la salud clínica hospitalaria. Se encontraron 198 fallecidos de 1701 egresos en el Servicio de Medicina Interna durante el periodo estudiado. La tasa general de mortalidad fue de 11.64%. La tasa de mortalidad en el año 2018 fue de 12.76% y en el año 2019, de 10.45%. El mes con mayor frecuencia de fallecimientos fue agosto con 12.6%. El 55.6% fueron de sexo masculino. La mediana de edad fue 73 años. El rango de edad fue de 22 a 106 años. El 24.5% de varones tenía entre 70 a 79 años, de forma similar, el 30.7% de mujeres tuvo entre 70 a 79 años de edad. El 48% procedía del distrito de Tacna. El 63.6% no tenían ocupación alguna. El 44.9% tenía un nivel de instrucción primario. El nivel socioeconómico era medio (44.9%) y bajo (55.1%). Se produjeron 18.2% de fallecimientos dentro de las primeras 48 horas de hospitalización. El 26.8% tuvo una estancia hospitalaria de 8 a 14 días. El 39.4% tuvo más de 2 comorbilidades. El 37.4% no tuvo ningún ingreso hospitalario previo, y el 30.8% sólo tuvo un reingreso hospitalario. El 44.4% presentó infección nosocomial durante su permanencia. La principal causa básica de muerte fue por tumores malignos (24.7%) seguido de enfermedades cardiovasculares (22.7%). Existió diferencia significativa en el grupo de enfermedades según edad ( $p: 0.012$ ). Se pudo observar una asociación significativa principalmente entre el número de reingresos ( $p: 0.03$ ) y presencia de infección nosocomial ( $p:0.02$ ) en el grupo de 75 años a más.

Palabras Clave: Mortalidad, Medicina interna, causa básica de muerte.

## **ABSTRACT**

In-hospital mortality study of Medicine Service of the Hipólito Unanue of Tacna in the period 2018 to 2019. An observational, cross-sectional, retrospective and analytical study in the field of hospital clinical health. 198 cases of death of 1701 exits were found in the period studied. The mortality rate in the last two year was of 11.64%, where mortality rate in 2018 was of 12.76% and 10.45% in 2019. The month with the highest frequency of deaths was August (12.6%). The median age was 73 years. The age range was from 22 to 106 years. 24.5% in the group of males were between 70 to 79 years old. 30.7% in the group of women were between 70 to 79 years old, too. 48% came from the district of Tacna. 63.6% didn't have any occupation, 44.9% had a primary level of education followed by 28.8% of a secondary level. The socioeconomic level was medium (44.9%) and low (55.1%). 26.8% had a hospital stay of 8 to 14 days. There were 18.2% of deaths within the first 48 hours of hospitalization. 39.4% had more than 2 comorbidities. 37.4% did not have any hospital admission, followed by 30.8% with only one hospital readmission. 44.4% presented nosocomial infection during their stay. The main basic cause of death was due to malignant tumors (24.7%) followed by cardiovascular diseases (22.7%). There was a significant difference according to age ( $p: 0.012$ ). A significant association was observed, mainly between the number of readmissions ( $p: 0.03$ ) and the presence of nosocomial infection ( $p: 0.02$ ) in the group over 75 years-old.

**Key Words:** Mortality, Internal Medicine, Basic Cause of Death

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1 EL PROBLEMA .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5 DEFINICION DE TÉRMINOS .....	5
CAPÍTULO II.....	11
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	11
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION .....	11
2.1.1 INTERNACIONALES .....	11
2.1.2 NACIONALES.....	15
2.1.3 LOCALES .....	18
2.2 MARCO TEÓRICO.....	19
2.2.1 MORTALIDAD HOSPITALARIA .....	19
CAPÍTULO III.....	29
3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	29
3.1 HIPÓTESIS .....	29
3.2 VARIABLES .....	29

3.2.1	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	29
	CAPÍTULO IV.....	34
4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
4.1	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	34
4.2	ÁMBITO DE ESTUDIO.....	34
4.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
4.3.1	Población.....	35
4.4	TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	35
4.4.1	TECNICA.....	35
4.4.2	INSTRUMENTOS (ver anexos).....	36
	CAPÍTULO V.....	37
5	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	37
5.1	PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS.....	37
5.2	PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	37
5.3	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
	RESULTADOS.....	39
	DISCUSIÓN.....	58
	CONCLUSIONES.....	64
	RECOMENDACIONES.....	65
	BIBLIOGRAFÍA.....	66
	ANEXOS.....	72

## **INTRODUCCIÓN**

Como parte de la investigación médica, es importante realizar estudios de investigación relacionados a la mejora y vigilancia de la salud pública en el país, entre ellos se destacan el Análisis de Situación de Salud por cada región y el respectivo Análisis de Situación de Salud Hospitalaria. Cabe resaltar que, el Análisis de Situación de Salud Hospitalaria en cada región es un documento que revela el panorama general de cada centro asistencial y se utiliza como una herramienta para su evaluación y monitoreo, bajo el principal objetivo de proporcionar conocimiento relevante que asegure una adecuada toma de decisiones en cuanto a la planificación y gestión para garantizar una atención de calidad.

De este modo, para la organización de los servicios de salud en un hospital es importante conocer la demanda, la morbilidad y la mortalidad.

Cabe mencionar que, el análisis de la mortalidad hospitalaria además de servir como un dato estadístico e indicador de la calidad de atención, también aporta valiosa información relacionada a las características clínicas de los fallecidos, y a su realidad social, lo que ayudaría a realizar estrategias de promoción y prevención hacia un grupo de riesgo o conocer si a pesar de la intervención sanitaria, no se pudo alterar el curso natural de la enfermedad.

Es por ello, que se hace necesario la aplicación de estudios cualitativos y cuantitativos que monitoricen la mortalidad hospitalaria y nos ayude a responder a las necesidades de la salud de la población de manera más eficaz y eficiente.

En el presente estudio se identifica las características clínicas, sociodemográficas y epidemiológicas en relación a la mortalidad en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los dos últimos años, 2018 y 2019.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La mortalidad hospitalaria se considera como uno de los indicadores de calidad asistencial, su análisis sirve como instrumento para la monitorización, planificación y gestión de los hospitales (1) sin olvidar que está influenciada por otros factores como el tipo de patología atendida, la estructura poblacional, la complejidad y la accesibilidad al centro médico (2).

Es así que desde hace 30 años hasta la actualidad, Rustein D. inicia el análisis de la mortalidad en la literatura médica, donde se han publicado muchos estudios en relación a la necesidad de ajustar la mortalidad a otros parámetros que pueden encontrarse en la revisión sistemática de las historias clínicas (3,4), lo que permitiría detectar la prevalencia de enfermedades en el ingreso hospitalario que puede no coincidir con la causa de muerte, así como, conocer que la frecuencia de causas de muerte puede no estar relacionada con el número de ingresos por esta causa sino por la letalidad de la misma (accidentes cerebrovasculares, estadios avanzados de neoplasias malignas, infecciones graves en inmunosuprimidos). De la misma forma, permitiría evaluar si las diferentes condiciones socioeconómicas y culturales de los pacientes podrían influir en la estadística de la mortalidad en los hospitales.

Por consiguiente, a nivel nacional, cada región cuenta con un Área de Epidemiología y Salud Ambiental encargada del Análisis de la Situación de Salud Hospitalaria basada en mediciones, análisis de indicadores (mortalidad y morbilidad) e investigaciones para promover su mejora.

Sin embargo, al momento, a nivel local, no se cuenta con el Análisis Situacional de Salud Hospitalaria del Hospital Hipólito Unanue de Tacna que brinda atención en salud con profesionales preparados en especialidades que corresponden a un hospital de categoría II-2, ni se cuenta con estudios de investigación relacionados a la mortalidad intrahospitalaria en servicios como Medicina Interna, cuya demanda y variabilidad de enfermedades es mayor cada año, teniendo en cuenta los cambios demográficos producidos en el departamento de Tacna en los últimos años (5).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características clínicas, sociodemográficas y epidemiológicas relacionadas a la mortalidad en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019?.

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar las características clínicas, sociodemográficas y epidemiológicas relacionadas a la mortalidad del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Determinar la mortalidad en el año y periodo de estudio realizado del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.

- b. Identificar las principales características sociodemográficas en relación a la mortalidad del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- c. Identificar las principales características clínicas en relación a la mortalidad del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- d. Relacionar las principales características clínicas con las principales características sociodemográficas en relación a la mortalidad del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- e. Identificar los indicadores epidemiológicos en relación a la mortalidad del paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El análisis de la mortalidad intrahospitalaria es un elemento importante que contribuye a la evaluación de la calidad de atención en un servicio (6), también constituye un instrumento imprescindible en la investigación médica y epidemiológica para el conocimiento de problemas de salud, formando parte indispensable del análisis cualitativo de la mortalidad el estudio de las características del paciente en relación a las causas que posiblemente puedan contribuir al aumento de las cifras de defunciones, además de proporcionar información útil para determinar si las causas de muerte fueron inevitables.

Es por ello, que se hace evidente la necesidad de realizar este tipo de investigación en servicios como Medicina, resaltando entre las demás especialidades debido al número considerable de ingresos, por la diversidad de sus patologías y por la presencia de distintos grupos etarios que crecerán en los próximos años y en consecuencia, requerirán de una atención médica integral y oportuna.

Por consiguiente, el estudio y recopilación de datos en función a la identificación del paciente (sexo, edad, grado de instrucción, nivel socioeconómico), identificación del episodio (fecha de ingreso, fecha de alta, estancia hospitalaria), y datos clínicos (diagnostico principal, comorbilidades, causa básica de defunción) obtenidos a través de los informes de alta e historias clínicas del archivo hospitalario, nos servirá de medio para conocer las características clínicas, sociodemográficas y epidemiológicas relacionadas a la mortalidad en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los dos últimos años, 2018 - 2019, aportando de esta manera un reciente análisis de mortalidad, y más exhaustivo en referencia a la causa del mismo, facilitando la obtención de datos válidos y confiables para una evaluación de nuestra realidad sanitaria esperando que los resultados obtenidos sirvan de referencia para posteriores estudios, y contribuyan a la literatura médica local.

## 1.5 DEFINICION DE TÉRMINOS

J **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:** Conjunto de rasgos típicos de un sujeto o grupo humano relacionados a manifestaciones objetivas, y observadas directamente referente a un determinado evento patológico (7).

- J **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:** Grupo de características generales y del tamaño de un grupo poblacional. Estos rasgos dan forma a la identidad de los integrantes de esta agrupación, entre se encuentran, edad; sexo, actividad laboral y el nivel de ingresos (8).
  
- J **CAUSA BÁSICA DE MUERTE:** Enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte. Tiene autonomía. No depende de otras. Es la que permite la programación y desarrollo de acciones de prevención (9).
  
- J **CAUSA DIRECTA DE MUERTE:** Evento que finaliza con el proceso y directamente, es decir sin derivar en ninguna otra enfermedad, termina con la vida de la persona (9).
  
- J **COMORBILIDAD:** Enfermedad presente simultáneamente pero con independencia de otra enfermedad principal en un paciente (7).
  
- J **DEFUNCIÓN ANTES DE LAS 48 HORAS DE HOSPITALIZACIÓN:** Es la defunción sucedida antes de cumplir 48 horas de internación, contadas desde el momento de ingreso al hospital. Conocida como “muerte no institucional” o “de no responsabilidad del hospital”, porque en ese tiempo no se logra recuperar a pacientes en estados críticos que llegan al nosocomio, pese a todo tipo de atenciones prestadas (10).
  
- J **DEFUNCIÓN DESPUÉS DE LAS 48 HORAS DE HOSPITALIZACIÓN:** Es la defunción producida después de haber cumplido 48 horas o más de internación. Se conoce como “muerte institucional”, donde el hospital es responsable de estas defunciones.

Se considera que en períodos superiores a las 48 horas el paciente tuvo la oportunidad de recibir tratamiento médico completo (10).

- J **ENFERMEDADES TRANSMISIBLES:** Son enfermedades que se transfieren de un ser humano a otro o de un animal al hombre, ya sea por vía directa, o a través de vectores, o por la exposición a material infeccioso. Entre ellas se incluyen: infección por el VIH/Sida, Infecciones de transmisión sexual (ITS), Hepatitis; Tuberculosis; Malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores (11).
  
- J **ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES:** Las enfermedades no transmisibles o crónicas son afecciones de larga duración que evolucionan lentamente y no se transmiten de persona a persona. Afectan a todos los grupos de edad constituyendo un problema de salud pública en el proceso de envejecimiento de la población y por el modo de vida poco saludable (11).
  
- J **EGRESO HOSPITALARIO:** Es la salida de un paciente hospitalizado de los servicios de internación. Un egreso implica la conclusión del período de hospitalización ya sea por alta, fallecimiento o transferencia a otro establecimiento de salud de mayor complejidad (10).
  
- J **ESTANCIA HOSPITALARIA:** Es la cantidad de días de asistencia médica que recibe cada paciente hospitalizado (10).
  
- J **GRUPO ETARIO:** Es la agrupación de individuos de una población según las etapas de vida. Para estudiarlos en el ámbito de la salud están divididos en 5 grupos de acuerdo a la edad. Niño (0 – 11 años);

adolescente (12 – 17); joven (18 – 29 años); adulto (30 – 59 años); adulto mayor (60 años a más) (12).

- J **INDICADOR EPIDEMIOLOGICO:** Instrumento de evaluación de un evento de la salud (mortalidad) en un grupo social que puede determinar factores que influyen sobre su ocurrencia y variación. Permite cuantificar las relaciones entre dos o más variables. Muestra tendencias sujetas a influencias permitiendo su control y seguimiento.
  
- J **INDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON:** Sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto (13).
  
- J **INFECCIÓN NOSOCOMIAL:** Es toda aquella infección que se produce luego de 48 a 72 horas de internamiento del paciente hospitalizado y de la cual no existían evidencias clínicas o de laboratorio al momento de su ingreso (entre las más frecuentes se encuentran; infección urinaria sintomática, neumonía, infección superficial y profunda de piel) (10).
  
- J **MORTALIDAD HOSPITALARIA:** Indicador de calidad asistencial empleado para planificar y gestionar los hospitales. Su cuantificación puede considerarse una medida de la intervención sanitaria (2).
  
- J **MORTALIDAD HOSPITALARIA BRUTA o TOTAL:** Se define a la ocurrencia del fallecimiento de todos los pacientes que llegan vivos al establecimiento y que fallecen en este. Se determina a partir del número de defunciones hospitalarias totales entre el número total de egresos para un hospital y período dado (10).

- J) **MORTALIDAD HOSPITALARIA NETA:** Son las muertes de los pacientes hospitalizados que ocurren a partir de las 48 horas. Se determina a partir del número de defunciones hospitalarias después de haber cumplido 48 horas o más entre el número total de egresos de un período dado (10).
- J) **NIVEL SOCIOECONÓMICO:** Describe las principales características de los ingresos económicos mensuales y vivienda, clasificadas en tres categorías: alto, medio y bajo, en las cuales una familia puede ser ubicada. Clasificación según Ipsos Perú 2019 (14).  
*Alto:* Ingreso mensual mínimo de s/11 000 + Vivienda con 5 habitaciones con material de cemento, parquet o locetas.  
*Medio:* Ingreso mensual mínimo de s/3 000 + Vivienda con 4 habitaciones con material de cemento.  
*Bajo:* Ingreso mensual mínimo de s/1 300 + Vivienda con 2 a 3 habitaciones con material de techo de calamina y piso de tierra.
- J) **PROCEDENCIA:** Lugar de donde proviene una persona, no necesariamente coincide con el lugar de nacimiento. Jurisdicción geográfica donde reside.
- J) **ODDS RATIO:** Medida de efecto comúnmente utilizada para comunicar los resultados de una investigación en salud. Matemáticamente un OR corresponde a un cociente entre dos odds, siendo un odds una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición. Desde un punto de vista metodológico, los OR pueden ser calculados en diseños prospectivos, retrospectivos y transversales, y bajo ciertas condiciones pueden reemplazar al Riesgo Relativo.

- J **TUMOR:** La palabra “tumor” o “masa” hace referencia a una proliferación. Tumor es el aumento de tamaño de una parte del tejido que obedece a una proliferación de las células. Se utiliza para describir la inflamación perceptible u otra apariencia física de una “neoplasia” (7).
- J **NEOPLASIA:** Masa anormal de tejido que aparece cuando las células se multiplican de forma incontrolada y progresiva (7).
- J **TUMOR BENIGNO:** También conocido como Neoplasia Benigna. Masa anormal de tejido nuevo que no crece agresivamente, no invade los tejidos corporales adyacentes y no se disemina a lo largo del organismo. Suele estar rodeado por una capa fibrosa; sus células manifiestan menor grado de anaplasia (7).
- J **TUMOR MALIGNO:** También conocida como Neoplasia maligna o Cáncer. Masa anormal con crecimiento rápido, que invade los tejidos circundantes y se propaga o disemina a otras partes del cuerpo mediante un proceso llamado metástasis. Manifiesta mayor grado de anaplasia (7).

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

##### 2.1.1 INTERNACIONALES

Sanclemente en el 2002 en España realizó el estudio “Mortalidad hospitalaria en un Servicio de Medicina Interna” en el Hospital General de Vic en Barcelona, recopilando datos ya registrados de un periodo de 6 años, obteniéndose en los resultados 819 fallecidos (5.1% del total de egresos) con una edad promedio de 79 +/- 1.8 años, en donde el 52.5% eran hombres y el 47.4% mujeres, la estancia hospitalaria media fue de 8.62 +/- 0.40 días, el 22,8% fallecieron en menos de 48 horas de su hospitalización, identificando entre las causas de muerte más frecuentes; Accidente cerebrovascular (24%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (14,4%), neumonía (9,6%), Infarto agudo de miocardio ( 6,9%) y neoplasias (5,2%), donde sólo un 4.8% tuvo autopsia, hallando que la proporción de fallecimientos por problemas hospitalarios como la infección nosocomial se mantuvo estable durante los seis años con un 0,5%, siendo el problema más grave (1).

Niv et al. en el 2015 en Israel, en su trabajo “Early in-hospital mortality in internal medicine wards (within 24 hours): a potential quality indicator or a variable affected by multiple factors? buscó evaluar la tasa de mortalidad intrahospitalaria dentro de las 24 horas en las Salas de Medicina Interna y valorar si se puede utilizar como indicador de calidad. Se aplicó un estudio prospectivo que

incluyó la totalidad de ingresos a las salas de hospitalización del Centro Médico Rabin durante un año, obteniéndose en los resultados que del total de 25,414 pacientes, 1,620 (6.37%) fallecieron durante el periodo de estudio, entre las cuales 164 (10%) muertes ocurrieron dentro de las 24 horas. Se observó que la mayoría fueron adultos mayores ancianos con una mediana de edad de 82 años. Los diagnósticos primarios más frecuentes fueron sepsis (24%), neumonía (22%), cáncer metastásico (10%) y evento neurológico agudo (5%). Las características de los pacientes permitió a los investigadores asumir que estas muertes fueron esperadas y no evitables (15).

Cortéz-Sierra en el 2016 en Colombia, realiza un estudio sobre “Mortalidad en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna de un hospital universitario“, en donde aplicó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal retrospectivo, evaluando los egresos hospitalarios del Servicio de Medicina del año 2015 en el Hospital Universitario Clínica San Rafael (HUCSR), y obtuvo como resultados que de 1817 egresos hospitalarios, 152 correspondieron a pacientes fallecidos con una tasa de mortalidad de 8.3%, el 54.7% fueron de sexo masculino; la mediana de edad fue de 71 años, teniendo un rango de 18 a 106 años, el 77% de los pacientes tenían más de 60 años, la estancia hospitalaria media de los pacientes fallecidos fue de 22 días con una desviación estándar de +/- 18.1, la carga de comorbilidades fue evaluada por la escala de Charlson en donde el 64% de los pacientes tenía puntaje mayor de 3 puntos, las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (67%), cáncer (39%), EPOC (32%), sin hallar diferencias estadísticamente significativas

entre hombres y mujeres. Las principales causas de muerte fueron enfermedades infecciosas (43%), seguida de neoplasia sólida (27%) y finalmente enfermedades de origen cardiovascular (17%), la frecuencia de infección nosocomial en la población fue de 21%, concluyendo que, la mortalidad en los pacientes adultos hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna en el HUCSR fue de 8.3% y que en el grupo estudiado existió alta frecuencia de comorbilidades como la hipertensión arterial 67%, cáncer (39%) y la falla cardiaca (30%) (16).

Cinza Sanjurjo en el 2004 en España, realizó un estudio de “Análisis de la mortalidad en ancianos en un Servicio de Medicina Interna, aplicando un estudio descriptivo transversal, en el que se incluyó a pacientes mayores de 65 años de edad ingresados durante el año 2002, obteniendo en los resultados que, de 770 ingresos hospitalarios, 128 (16.6%) fallecieron, predominando el sexo masculino (53,1%; 0,44-0,62;  $p = 0,48$ ) y la edad media fue de 78,3 años  $\pm$  1,3 años ( $p < 0,001$ ), con estancia hospitalaria media de 13,3 días  $\pm$  1,7 días ( $p < 0,001$ ) produciéndose la muerte del 3.9% en las primeras 48 horas de su ingreso, con mayor recuento de fallecimientos entre los meses de marzo y junio (31.2%) frente al resto del año, siendo el principal motivo de ingreso la presencia de disnea (46,1%), encontrando entre las patologías crónicas más prevalentes a la cardiopatía isquémico-hipertensiva (18,8%) y EPOC (14,8%), de igual manera se halló que el diagnóstico más frecuente como causa de muerte fue la infección respiratoria (43,8%), concluyendo que la prevalencia de patología crónica cardiovascular y pulmonar fue elevada, además de ser las principales causas de mortalidad hospitalaria (2).

Barba et al. en el 2010 realizó el estudio de “Mortalidad y complicaciones en pacientes muy ancianos (mayores de 90 años) ingresados en Servicios de Medicina Interna en España” durante el periodo del 2005 hasta el 2007, obteniendo como resultados que de 1 567 659 ingresos de pacientes a Departamentos de Medicina en España en el periodo de estudio, 90 679 fueron mayores de 90 años de edad observándose que la mortalidad hospitalaria correspondió al 22.3 % (20 221 ) de los pacientes mayores de 90 años, a predominio del sexo masculino (78.2%), con una estancia hospitalaria de 9 días +/- 5.6 , y sólo un 6.0% fallecieron dentro de las primeras 48 horas, de esta manera se encontró que los principales predictores de muerte hospitalaria fueron sexo masculino (OR 1.06), edad (OR 1.05), úlcera por presión (OR 1.55), enfermedad tromboembólica (OR 1.83), neumonía nosocomial (OR 2.53), fractura de cadera (OR 2.20), demencia (OR 1.13), cáncer (OR 1.60), insuficiencia respiratoria aguda (OR 1.83), enfermedad infecciosa aguda (OR 2.30) e índice de comorbilidad de Charlson (OR 1.21), concluyendo que, los pacientes muy ancianos representan una parte grande y creciente del total de ingresos a los departamentos de Medicina Interna en España y se encuentran en mayor riesgo de complicaciones durante su estadía en el hospital y la tasa de mortalidad es el doble que la de los ancianos más jóvenes (17).

Briongos-Figuero en el 2012 en España, en su investigación “In-hospital mortality due to infectious disease in an Internal Medicine Department. Epidemiology and risk factors”, realiza un estudio de casos y controles, tipo retrospectivo en el Departamento de

Medicina Interna durante el año 2012, obteniendo en los resultados un total de 411 defunciones en el Servicio de Medicina Interna, en el que 187 (45.5%) casos fallecieron a causa de enfermedades infecciosas y 224 (54.5%) controles tuvieron mortalidad a causa de enfermedades no infecciosas. La edad media fue de 85 años, con predominio en mujeres 52% ( $88 \pm 7$  frente a  $83 \pm 7,4$ ), de ellas el 55% tenían más de 85 años, la media del puntaje Índice de Charlson fue de  $4.2 \pm 3$ , mayor en pacientes menores de 85 años ( $5.3 \pm 3.4$  vs  $3.6 \pm 2.6$ ,  $p < 0.001$ ). Entre las causas más frecuentes de muerte se encontró; sepsis por foco respiratorio (29%), seguido de neumonía severa (23.5%) y sepsis por foco urinario (16.6%) y los factores de riesgo hallados fueron provenir de hogares de ancianos ( $p < 0.001$ ), ser dependientes ( $p < 0.001$ ), demencia senil ( $p < 0.001$ ) y enfermedad cerebrovascular ( $p = 0.041$ ), concluyendo que la demencia, la enfermedad cerebrovascular, vivir en un hogar de ancianos y ser dependiente fueron factores de riesgo para la mortalidad hospitalaria por enfermedades infecciosas en el estudio, pero no la comorbilidad, la edad o la duración de la estadía hospitalaria. Se tuvo como principal causa de mortalidad la etiología respiratoria (18).

### **2.1.2 NACIONALES**

Rojas D. en el 2010 en la ciudad de Lima, realizó un estudio de “Morbilidad y Mortalidad del adulto mayor en un Servicio de Medicina de un hospital general de Perú” cuyo propósito fue estudiar la diferencia entre la morbilidad y la mortalidad del paciente anciano con edad que oscile entre 60 y 79 años, y el paciente anciano que tiene 80 años o más, aplicándose un estudio tipo descriptivo y transversal en el Servicio de Medicina del

Hospital Nacional E. Regbagliati Martins durante el año 2007, obteniendo como resultado que 697 pacientes fueron adultos mayores, observándose que la tasa de mortalidad intrahospitalaria en el periodo de estudio del grupo evaluado fue de 8% (56 pacientes), en el subgrupo de adultos mayores de 60 a 79 años, la tasa de mortalidad fue de 78 por 1000; mientras que en los pacientes ancianos mayores de 80 años a más, la tasa de mortalidad fue de 85 por 1000. A nivel del grupo, en su mayoría fueron del sexo masculino (80.4%) y la principal causa básica de muerte en ambos subgrupos fueron las enfermedades infecciosas con 39.9% en los pacientes ancianos de 60 a 79 años, y 45% en los pacientes ancianos mayores de 80 años, seguido de enfermedades neoplásicas con 36.1% en los pacientes ancianos de 60 a 79 años y 30% en los pacientes ancianos mayores de 80 años. Los diagnósticos de enfermedades infecciosas como causa básica de defunción en los pacientes adultos mayores fueron la sepsis (en el 57% de pacientes ancianos mayores con 60 a 79 años y el 55% de pacientes ancianos mayores de 80 años) y neumonía (en el 28.6% de pacientes ancianos mayores con 60 a 79 años y el 33.3% de pacientes ancianos mayores de 80 años), concluyendo que en ambos subgrupos las infecciones fueron la principal causa de muerte y que las tasas de mortalidad en ambos subgrupos fueron similares (19).

Iquiapaza M, en Lima realizó el estudio “Morbilidad y mortalidad del adulto mayor comparativa entre grupos etáricos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Vitarte durante junio del año 2016 hasta mayo de año 2017, aplicando un estudio de tipo observacional, retrospectivo, y comparativo, teniendo en cuenta

para la subdivisión del grupo del adulto mayor el rango de edades de 60 a 74 años, 75 a 89 años y 90 años a más según la clasificación más aceptada en el ámbito gerontológico de Hernández y col. Se recopilaron los datos consignados en las historias clínicas, obteniendo como resultados que la tasa de mortalidad de grupo mayor de 60 años fue 22.1% (67), en donde el 61% (41) era de sexo femenino y el 39% (26) de sexo masculino. En el subgrupo de 60 a 74 años la mortalidad fue de 37.3% (25), en el 75 a 89 años, fue de 46.3% (31) y en el de 90 a más años, 16.4% (11), de igual manera, se identificó que la causa de mortalidad más frecuente en el adulto mayor de 60 a 74 años fue a predominio de sepsis 32%(6) y enfermedad cerebrovascular 20% (5), en el de 75 a 89 años fue por neumonía 29.03% (9) seguida de sepsis 19.35% (6) y enfermedad cerebrovascular con 12.9% (4), en el de 90 años a más fue por neumonía 54.5% (6) todas con valor ( $p>0.05$ ), concluyendo así que la principal causa de mortalidad fue neumonía (valor  $p> 0.05$ ), seguida de sepsis 28% (7) con ( $p> 0.05$ ) (20).

Tello R. en el 2010 realiza el estudio de “Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana” aplicando un estudio descriptivo, retrospectivo utilizando los registros de egresos hospitalarios de pacientes mayores de 14 años de edad recolectados de la base de datos del Departamento de Estadística del hospital desde 1997 hasta el 2008, obteniendo como resultado que durante el periodo de estudio se hospitalizaron 27 152 pacientes, el 53,66% eran del sexo masculino y el 38,61% eran mayores de 60 años, la estancia hospitalaria fue de 14.84 días en el grupo menor de 60 años y

13,63% en el grupo mayor a 60 años ( $p<0.05$ ). La mortalidad hospitalaria en los menores de 60 años fue 9,6% y 14,3% en el grupo mayor 60 años, ( $p<0.05$ ), así mismo, en el subgrupo de 60 a 79 años fue 12,9%, mientras que en el grupo mayor a 80 años la mortalidad fue 17,6% en donde los varones tuvieron mayor mortalidad que las mujeres, (58,53 % vs 41,47%) ( $p<0.05$ ). Se observó un incremento en la hospitalización de la población mayor de 60 años en 19%, mientras que en los pacientes menores de 60 años hubo una disminución del 10%, concluyendo así que, la mortalidad fue significativamente mayor en el grupo de más de 60 años y en el subgrupo mayor a 80 años (21).

### **2.1.3 LOCALES**

No se encontró trabajos de investigación similares

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 MORTALIDAD HOSPITALARIA**

La mortalidad hospitalaria es uno de los principales indicadores de calidad en la atención médica y gestión de hospitales; pues se considera que es una medida de la efectividad de la intervención sanitaria (1). Sobre la mortalidad no sólo es importante su frecuencia, sino también el estudio de factores relacionados, lo que permite la elaboración de políticas en salud en torno a mejorar de forma continua la expectativa de vida de las poblaciones (16).

#### **2.2.1.1 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A LA MORTALIDAD HOSPITALARIA**

La mortalidad hospitalaria está influenciada por:

##### **CARACTERÍSTICAS DEL HOSPITAL:**

- ) COMPLEJIDAD. Si proporciona servicios de diagnóstico especializados (22).
  
- ) RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CENTRO MÉDICO. Los establecimientos públicos, es en donde existe mayor número de ingresos por emergencias médicas y los enfermos provienen de sectores con diferentes condiciones socioeconómicas

y culturales, a diferencia de los privados que atienden a pacientes con condiciones socioeconómicas generalmente similares. (23)

) ACCESIBILIDAD DEL CENTRO. (22)

### **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:**

En la segunda mitad del siglo XX el concepto de salud experimentó profundas transformaciones. Se pasó de una idea de salud basada en lo biológico y asociada a la ausencia de enfermedad a una idea más amplia, anclada en lo comunitario y lo social, en el bienestar y la calidad de vida. Dentro de ese nuevo contexto, en los registros estadísticos de salud se fue generalizando progresivamente la inclusión de variables que exceden lo individual y lo biológico, remitiéndose ahora a las condiciones de vida (educación, trabajo, vivienda y otros) con el objetivo de medir los fenómenos asociados que pueden determinar el estado de salud en las poblaciones. (9)

) EDAD Y SEXO. Siguen siendo variables centrales en el análisis estadístico de información de salud en general y sobre todo en el análisis de la mortalidad. Esto se debe a que los fenómenos relacionados con la salud ocurren de manera diferente en los grupos poblacionales determinados por las combinaciones

de estas dos variables. Por ejemplo, algunas patologías son más letales en los primeros años de vida, otras afectan más frecuentemente a los adultos mayores.

Por otro lado, “mortalidad”, “sexo” y “edad” son tres conceptos relacionados en las teorías demográficas y epidemiológicas; en el grupo de adultos mayores la mortalidad siempre presenta niveles más altos en hombres que en mujeres (fenómeno conocido como “sobremortalidad masculina”). (9)

) NIVEL SOCIOECONÓMICO. Al investigar las variables socioeconómicas en las historias clínicas, se suele encontrar información de calidad baja, debido a; la dificultad para obtener los datos, ya sea por el hecho de que quien respondió conoció solo parcialmente la información, o porque tuvo dificultades para comprender lo que se estaba indagando, además, puede que exista dificultades para la definición homogénea de criterios y conceptos que facilite la operacionalización de este tipo de variables. Por esta razón, suelen utilizarse en menor frecuencia, lo cual se traduce en una menor oportunidad de evaluar los datos y, por ende, de mejorarlos. (9)

) DEPENDENCIA. Dada la poca cantidad o ausencia de hogares para el cuidado de personas ancianas o con carencias que no pueden valerse por sí mismas, en los hospitales públicos aumentan los ingresos por

enfermedades que podrían tratarse ambulatoriamente y como producto se observan internaciones prolongadas por problemas sociales a pesar de superar la causa o motivo de ingreso. (23)

### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:**

) **COMORBILIDADES.** Pacientes, en su mayoría adultos mayores, con enfermedades crónicas tienen más probabilidades de fallecer. (22)

) **CAUSA DE FALLECIMIENTO.** En el mundo, la prevalencia de enfermedades en los ingresos hospitalarios puede no coincidir con las de causas de mortalidad; por ejemplo, las neoplasias son una de las causas prevalentes de mortalidad, aunque no de ingreso hospitalario. Por otra parte, la frecuencia de causas de muerte puede no estar relacionada con el número de ingresos por esas causas sino por la letalidad de las mismas (estadios avanzados de neoplasias malignas). (23)

Es así que, la relevancia del análisis de la variable causa básica de defunción en la medición de la mortalidad radica en la posibilidad de determinar cuáles son las enfermedades que desencadenan las defunciones en la población, su frecuencia y factores asociados. Conocer estos procesos ayuda a planificar acciones de prevención y promoción de la salud en la población, dirigidas a reducir la mortalidad. (9)

En los países con una esperanza de vida media o alta, las causas básicas de mortalidad más frecuentes pasan a ser las enfermedades no transmisibles, como el cáncer y las afecciones cardiovasculares que, además, se concentran en los grupos de edad más avanzados. (9)

De esta manera, teniendo en cuenta lo citado anteriormente, todo paciente que fallece en el hospital se debe clasificar en tres categorías generales (24):

- ) CATEGORIA A. Pacientes frágiles de edad avanzada con múltiples comorbilidades, admitidos como emergencias, que representan la mayoría de las muertes (70–80%).
  
- ) CATEGORIA B. Pacientes con afecciones que se reconoce que tienen una mortalidad significativa como accidente cerebrovascular, infarto de corazón, fractura de cadera y cirugía de alto riesgo, que representan un menor porcentaje.
  
- ) CATEGORIA C. Pacientes de bajo riesgo con un número muy pequeño de muertes (por ejemplo, aquellos que se someten a cirugía de bajo riesgo o en atención de maternidad).

### **2.2.1.2 ENFOQUE Y CATEGORIZACIÓN DE LA MUERTE HOSPITALARIA**

Los sistemas para investigar y aprender de la mortalidad deben basarse en las tres categorías de muertes e incorporar los enfoques que ya existen en muchos departamentos (22):

) CATEGORIA A. Se debe aplicar el enfoque cualitativo. Sirve para la revisión de notas de casos de todas las muertes, o una muestra de ellas, utilizando una metodología estandarizada de revisión retrospectiva de registros de casos (RCRR), da una buena idea de los problemas que se susciten en la atención en el servicio de emergencia y en los servicios de hospitalización. En organizaciones más grandes, puede ser necesario un proceso de detección para identificar casos para una revisión más detallada (por ejemplo excluir a los admitidos para cuidados paliativos).

) CATEGORIA B. Se debe aplicar el enfoque mixto cuantitativo y cualitativo. Adoptado para afecciones específicas (accidente cerebrovascular, diabetes mellitus, varias afecciones quirúrgicas) donde existen bases sólidas de datos nacionales. La mayoría de los equipos médicos clínicos cuentan con medios para evaluar sus propios resultados con respecto a los estándares nacionales, pero es posible que sea

necesario incorporarlos en acuerdos más amplios de gobernanza clínica.

- ) CATEGORIA C. Se debe aplicar una revisión rigurosa de las notas de casos individuales mediante el análisis de causa raíz u otra metodología estandarizada para pacientes con muertes en condiciones o entornos de bajo riesgo. La interpretación de los resultados es más útil si se realiza en conjunto a datos de incidentes con respecto a la seguridad del paciente, casos de accidentes, y quejas para el área clínica y datos nacionales relevantes.

### **2.2.1.3 INDICADORES DE MORTALIDAD**

#### **Medidas Cualitativas**

La revisión retrospectiva de registros de casos (RCRR) de todas las muertes, o una muestra de ellas, se considera el estándar de oro para investigar los fallecimientos. También corre el riesgo de ser altamente subjetivo porque es vulnerable al sesgo retrospectivo y en algunas áreas la confiabilidad entre evaluadores es muy baja. (24) La mayoría de los juicios, por ejemplo en Inglaterra, tienen algún tipo de proceso de revisión retrospectiva de registros de casos locales, pero existe una gran variabilidad en cómo funcionan la capacitación de los

revisores y la forma en que los hospitales actúan en función de los resultados.(25)

Se han desarrollado enfoques estructurados estandarizados para reducir la subjetividad de la revisión de registros de casos, incluida la Herramienta de activación global de IHI, (26) la metodología PRISM (27) y la Revisión de juicio estructurado (SJR) (28), la misma que está siendo utilizada actualmente por la Academia de Mejoras de Yorks y Humber, que capacitó equipos multidisciplinarios de revisores en 12 hospitales de Inglaterra (Hutchinson, comunicación personal), y formará la base de un programa nacional de revisión de mortalidad. (29)

La revisión retrospectiva de registros de casos como metodología cualitativa, funciona bien porque las fallas en los procesos de atención son comunes, y solo requiere una revisión de un pequeño número de casos antes de que los problemas comiencen a surgir, especialmente si los datos provienen de fuentes como informes de incidentes. Los resultados de la revisión retrospectiva de registros de casos detectarán principalmente problemas en la atención de pacientes frágiles y de mayor edad que utilizan la vía de emergencia y las salas de hospitalización.

### **Revisión cualitativa de los casos especiales**

Cuando las muertes ocurren en condiciones de bajo riesgo o circunstancias de bajo riesgo, la revisión

retrospectiva de los registros de casos es muy detallada, como parte de una investigación más amplia de incidentes. Los mismos enfoques generales se utilizan en especialidades clínicas o afecciones con un número muy pequeño de muertes. Incluso en circunstancias en que la muerte es muy inusual, las oportunidades de aprendizaje y mejora se perderán si la investigación se enfoca completamente en el caso individual. Los datos de otras fuentes, por ejemplo, informes de incidentes, quejas de pacientes y experiencia informadas por los pacientes o comentarios del personal (sobre el colapso en un aspecto específico) pueden ayudar a descubrir problemas de sistemas subyacentes que deben abordarse. (30)

#### **2.2.1.4 COMISIONES DE INVESTIGACIÓN DE MORTALIDAD HOSPITALARIA**

El proceso de investigación y aprendizaje de la mortalidad hospitalaria debe ser dirigido por un médico, con experiencia en seguridad del paciente, que pueda alinear los programas de revisión de mortalidad con un sistema de manejo clínico más amplio. Muchos hospitales designan a directores médicos adjuntos o asociados con la responsabilidad de dirigir comités de mortalidad.

Un objetivo central de la revisión de mortalidad es aprender y mejorar con el resultado. Es poco probable que esto no suceda si existe un vínculo claro entre el

proceso de revisión de la mortalidad y las iniciativas específicas de mejora de la calidad. (30)

Sin embargo, la creación y funcionamiento de comisiones de estudio para analizar la mortalidad hospitalaria no es sencilla ni fácil. Requiere del consenso de todos los servicios del hospital que tienen que estar representados, y en especial del trabajo discreto de los responsables que se hacen cargo de la revisión de las historias clínicas para aproximarse mejor al diagnóstico de muerte y las causas que la produjeron. El compromiso de cada uno de los integrantes del grupo, obligados a cumplir con la confidencialidad de los datos, es fundamental. La falta de colaboración de uno de ellos provoca la sobrecarga de trabajo para el resto. Estos grupos de trabajo requieren del fuerte apoyo de los directivos del hospital.

Las Comisiones deben impulsar el análisis de la mortalidad en cada uno de los servicios del hospital a través de Subcomisiones, teniendo en cuenta la diferente tasa de mortalidad de acuerdo con la complejidad de la atención. (31)

### CAPÍTULO III

## HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### 3.1 HIPÓTESIS

Por ser un estudio observacional no se considerará hipótesis

### 3.2 VARIABLES

#### 3.2.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Año de ingreso	Año de ingreso a hospitalización en el Servicio de Medicina	1. 2017 2. 2018 3. 2019	Ordinal
Mes de ingreso	Mes de ingreso a hospitalización en el Servicio de Medicina	1. Enero 2. Febrero 3. Marzo 4. Abril 5. Mayo 6. Junio 7. Julio 8. Agosto 9. Setiembre 10. Octubre 11. Noviembre 12. Diciembre	Ordinal
Año de fallecimiento	Año en el que ocurrió el evento de muerte en el Servicio de Medicina	1. 2018 2. 2019	Ordinal

Mes de fallecimiento	Mes en el que ocurrió el evento de muerte en el Servicio de Medicina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enero</li> <li>2. Febrero</li> <li>3. Marzo</li> <li>4. Abril</li> <li>5. Mayo</li> <li>6. Junio</li> <li>7. Julio</li> <li>8. Agosto</li> <li>9. Setiembre</li> <li>10. Octubre</li> <li>11. Noviembre</li> <li>12. Diciembre</li> </ol>	Ordinal
Edad	Años cumplidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 14 - 17: adolescente</li> <li>2. 18 - 19: joven</li> <li>3. 20 – 29: joven</li> <li>4. 30 – 39: adulto</li> <li>5. 40 – 49: adulto</li> <li>6. 50 – 59: adulto</li> <li>7. 60 – 69: adulto mayor</li> <li>8. 70 – 79: adulto mayor</li> <li>9. 80 – 89: adulto mayor</li> <li>10. 90 a más: adulto mayor</li> </ol>	Nominal
Sexo	Sexo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. Femenino</li> </ol>	Nominal
Procedencia	Jurisdicción geográfica de residencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Referido de Moquegua-Ilo</li> <li>2. Tacna</li> <li>3. Calana</li> <li>4. Inclán</li> <li>5. Pachía</li> <li>6. Palca</li> <li>7. Ciudad Nueva</li> <li>8. Pocollay</li> <li>9. Gregorio Albarracín</li> <li>10. Alto de la Alianza</li> <li>11. Prov. Tarata</li> <li>12. Prov. Candarave</li> <li>13. Prov. Jorge Basadre</li> <li>14. Otra</li> </ol>	Nominal

Ocupación	Modalidad de ingreso o mantención	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> <li>2. Artesano</li> <li>3. Profesional</li> <li>4. Comerciante</li> <li>5. Agricultor</li> <li>6. Estudiante</li> <li>7. Chofer</li> <li>8. Constructor</li> <li>9. Predicador religioso</li> <li>10. Panificador</li> <li>11. Cocinero</li> <li>12. Reciclador de botellas</li> <li>13. Reo</li> </ol>	Nominal
Nivel de Instrucción	Máximo grado alcanzado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguno</li> <li>2. Primaria</li> <li>3. Secundaria</li> <li>4. Superior</li> </ol>	Ordinal
Nivel Socio económico	Condición Social por evaluación de tipo estructural a nivel de vivienda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo</li> <li>2. Medio</li> <li>3. Alto</li> </ol>	Ordinal
Tiempo de estancia hospitalaria	Número de días de hospitalización y se calculará el indicador: Paciente/día	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 1 día</li> <li>2. 24 a 48 horas</li> <li>3. 3 a 7 días</li> <li>4. 8 a 14 días</li> <li>5. 15 a 30 días</li> <li>6. Más de 30 días</li> </ol>	Intervalo discreta
Comorbilidades	Se evaluará las comorbilidades del paciente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cardiopatía isquémica</li> <li>2. Insuficiencia cardiaca congestiva</li> <li>3. Enfermedad vascular periférica</li> <li>4. Enfermedad cerebrovascular</li> <li>5. Demencia senil</li> <li>6. Enfermedad pulmonar crónica</li> </ol>	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Tuberculosis</li> <li>8. Enfermedad reumática (Artritis reumatoide)</li> <li>9. Hipo-Hiper tiroidismo</li> <li>10. Úlcera péptica</li> <li>11. Enfermedad hepática moderada o grave</li> <li>12. Hipertensión arterial</li> <li>13. Diabetes mellitus</li> <li>14. Obesidad</li> <li>15. Consumo de alcohol</li> <li>16. Hemiplejia o paraplejia</li> <li>17. Enfermedad renal crónica</li> <li>18. Tumores malignos</li> <li>19. Tumor sólido metastásico</li> <li>20. SIDA</li> </ul>	
Número de comorbilidades	Número de comorbilidades que acompañaron previamente a la causa básica de muerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 0 comorbilidades</li> <li>2. 1 comorbilidad</li> <li>3. 2 comorbilidades</li> <li>4. 3 comorbilidades</li> <li>5. 4 comorbilidades</li> </ul>	Intervalo discreta
Unidad de cuidados intensivos	Paciente fue recibido de UCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ul>	Nominal
Reingresos hospitalarios	Evaluación de número de hospitalizaciones en el último año	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> <li>2. 1</li> <li>3. 2 a 3</li> <li>4. Más de 3</li> </ul>	Intervalo discreta
Presencia de infección nosocomial	Presencia de infección intrahospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ul>	Nominal
Cobertura de tratamiento	Tipo de atención de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. No SIS</li> <li>2. SIS</li> </ul>	Nominal

		3. Salud Pol 4. Otros	
Diagnóstico de Ingreso	Diagnóstico de ingreso que motiva hospitalización	1. Diagnóstico 1 2. Diagnóstico 2 3. Diagnóstico 3 Se considerará el diagnóstico según clasificación CIE 10	Nominal
Causa Básica de Muerte	Diagnóstico principal de egreso registrado en epicrisis y /o certificado de defunción	Se consignará la causa básica de muerte registrada y contrastada con CIE 10	Nominal
Mortalidad periodo	Proporción de fallecidos del total de egresos	Se calculará por periodo estudiado en razón 1/100	Razón

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Estudio observacional de corte transversal, retrospectivo y analítico, en el campo de la salud clínica hospitalaria. No experimental porque no hubo manipulación de variables y los datos fueron recogidos en un solo momento.

#### **4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO**

El ámbito de estudio fue el Servicio de Medicina Interna, que cuenta con 48 camas arquitectónicas y actualmente con 44 camas funcionales, ubicado en el cuarto piso, sector este, sección “C” del Hospital Hipólito Unanue de Tacna nivel II-2, el cual posee una cobertura a nivel de Departamento y Región, siendo el único hospital de referencia perteneciente al Ministerio de Salud en Tacna, brindando atención sanitaria, en general, a pacientes mayores de 14 años que provengan de todos los sectores y de todas las condiciones socioeconómicas y culturales, que requieran ser atendidos de acuerdo a las diversas patologías que se tratan en el Servicio.

## **4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **4.3.1 Población**

Se trabajó con el 100% de pacientes hospitalizados que fallecieron durante su permanencia en el Servicio de Medicina Interna y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión:

#### **4.3.1.1 Criterios de inclusión**

- a. Paciente de 14 años a más edad
- b. De toda nacionalidad
- c. De toda procedencia
- d. De ambos sexos
- e. Que haya ingresado a hospitalización en el Servicio de Medicina Interna a través del Servicio de Emergencia o Consultorio Externo.

#### **4.3.1.2 Criterios de exclusión**

- a. Paciente fallecido en el Servicio de Emergencia
- b. Pacientes referidos a la Unidad de Cuidados Intensivos, Cirugía e intervenidos.
- c. Pacientes con historias clínicas y/o epicrisis incompletas de acuerdo a los datos requeridos en el instrumento de recolección.

## **4.4 TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

### **4.4.1 TECNICA**

Recopilación de información consignada en Historias Clínicas y/o Epicrisis del Servicio de Medicina Interna obtenidas del Archivo

hospitalario mediante el Instrumento de recolección de datos estructurado.

#### **4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)**

Cuestionario clínico epidemiológico de levantamiento de información con base en investigaciones anteriores.

## **CAPÍTULO V**

### **PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS**

#### **5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS**

La aplicación del instrumento de recolección de datos fue de tipo cuantitativo, ajustado a los objetivos de estudio, adaptado para el servicio siendo respaldado por publicaciones existentes.

#### **5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

Se presentó la resolución de ejecución del trabajo de investigación emitida por la Universidad Privada de Tacna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se dio la autorización de la búsqueda de la relación del número de historias clínicas de pacientes fallecidos en el Servicio de Medicina durante los años 2018 y 2019 registrados en el libro de ingresos y egresos de pacientes que existe en cada servicio. Posterior a ello, se procedió a acudir a la Unidad de estadística, en donde se organizan y almacenan todas las historias clínicas en conjunto con las epicrisis, recopilándose de esta forma la información requerida mediante el instrumento de recolección de datos. Sin embargo, siguiendo los criterios de exclusión, no se incluyó el estudio de 15 historias clínicas que se encontraban dentro de la relación de pacientes fallecidos, ya que no se tuvo acceso a su revisión debido a su mal estado de conservación, ilegibilidad, y deterioro por el mal almacenamiento.

En relación a los hallazgos obtenidos, las causas básicas de muerte fueron agrupadas a lo propuesto por la lista de clasificación 10/100 planteada y desarrollada por la Dirección General de Epidemiología del MINSA del

año 2010(8), modificada para un mejor análisis por sistemas y mayor utilidad para comparaciones posteriores.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos de doble entrada. Los datos se codificaron en EXCEL. Los cálculos estadísticos se realizaron utilizando el programa SPSS versión 21. Se utilizó pruebas univariadas para determinar las principales variables relacionadas. Seleccionadas estas, se utilizó el análisis bivariado con ajuste de muestra. Las variables discontinuas o categóricas se analizaron con la prueba exacta de Fisher o la prueba de chi cuadrada con corrección de Yates. Para el cálculo de tasas se usó el programa excel, para las variables continuas el análisis único de frecuencias en el periodo de estudio. Se calculó la razón de prevalencias en factores p significativos menores a 0.05. con el cálculo de intervalos de confianza al 95%. Se consideró un valor p significativo menor a 0.05.

### **5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El proyecto fue aprobado por el dictaminador institucional correspondiente de la Universidad.

Se solicitaron los permisos necesarios en la institución para el abordaje de los registros clínicos.

Se guardó absoluta confidencialidad de la identidad de las historias abordadas, a los cuales se les asignó un código de proceso. Para tal fin el levantamiento de la información fue totalmente anónima.

Los resultados recopilados fueron con fines absolutamente científicos, cuidando la confidencialidad de los participantes.

## RESULTADOS

TABLA 01

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑO Y PERIODO DE ESTUDIO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019.

	Egresos 2018	Egresos 2019	Total egresos	Fallecidos 2018	Fallecidos 2019	Total Fallecidos	TASA 2018	TASA 2019	TASA DEL PERIODO
ENERO	91	70	161	8	1	9	8.79%	1.43%	5.59%
FEBRERO	83	54	137	9	0	9	10.84%	0.00%	6.57%
MARZO	86	66	152	16	4	20	18.60%	6.06%	13.16%
ABRIL	64	61	125	10	8	18	15.63%	13.11%	14.40%
MAYO	69	76	145	6	7	13	8.69%	9.21%	8.97%
JUNIO	75	64	139	10	7	17	13.33%	10.94%	12.23%
JULIO	74	61	135	9	11	20	12.16%	18.03%	14.81%
AGOSTO	76	77	153	15	10	25	19.74%	12.99%	16.34%
SETIEMBRE	59	72	131	8	8	16	13.56%	11.11%	12.21%
OCTUBRE	67	82	149	10	14	24	14.93%	17.07%	16.11%
NOVIEMBRE	64	69	133	3	10	13	4.69%	14.49%	9.77%
DICIEMBRE	70	71	141	8	6	14	11.43%	8.45%	9.93%
<b>TOTAL</b>	<b>878</b>	<b>823</b>	1701	112	86	198	12.76%	10.45%	<b>11.64%</b>

Fuente: Oficina de Informática y Estadística/HHU/Tacna

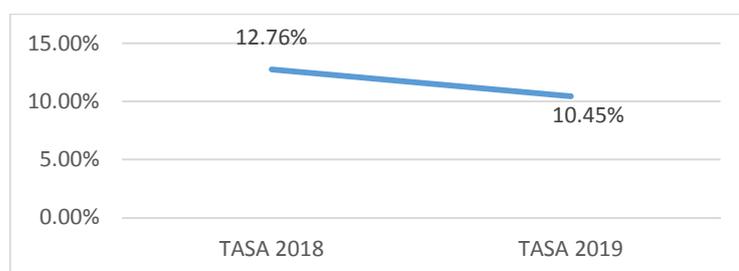


Figura 01. Tasas de mortalidad por año durante el periodo de estudio

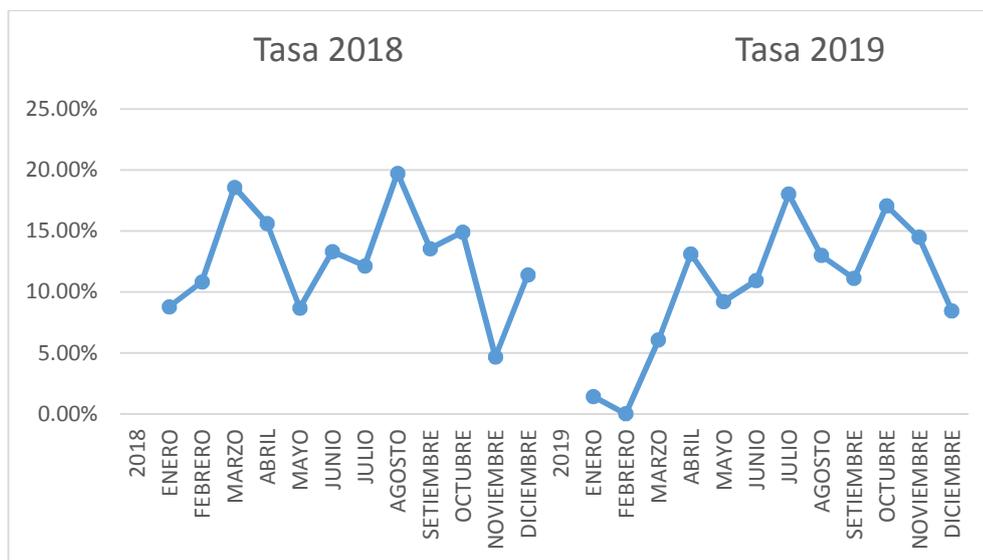


Figura 02. Tasas de mortalidad por meses durante el periodo de estudio

## INTERPRETACIÓN

La cantidad de egresos hospitalarios del Servicio de Medicina Interna durante el periodo de estudio 2018 – 2019, fue de 1701 pacientes, de los cuales 198 fallecieron, arrojando una tasa de mortalidad general del periodo de estudio de 11.64%. Así también, se observó que la cantidad de egresos hospitalarios en el año 2018 fue de 878 pacientes y en el año 2019 de 823 pacientes, de los cuales 112 fallecieron en el año 2018 y 86 fallecieron en el año 2019, dando como resultado una tasa de mortalidad de 12.76% y 10.45% respectivamente.

Se observa una leve disminución de la tasa de mortalidad en el año 2019.

El mes de ocurrencia de fallecimientos de mayor frecuencia fue agosto con un 16.34% seguido por el mes de octubre con un 16.11% y el mes de julio con un 14.81%. Se observa una considerable distribución a favor del III trimestre del año.

Los meses de enero y febrero fueron los que presentaron menos defunciones, cada uno con 5.59% y 6.57% respectivamente.

**TABLA 02**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA EDAD SEGÚN SEXO EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Edad	14 a 19 años	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	20 a 29 años	3	2.7%	1	1.1%	4	2.0%
	30 a 39 años	4	3.6%	3	3.4%	7	3.5%
	40 a 49 años	7	6.4%	4	4.5%	11	5.6%
	50 a 59 años	13	11.8%	6	6.8%	19	9.6%
	60 a 69 años	22	20.0%	18	20.5%	40	20.2%
	70 a 79 años	27	24.5%	27	30.7%	54	27.3%
	80 a 89 años	25	22.7%	20	22.7%	45	22.7%
	90 a más	9	8.2%	9	10.2%	18	9.1%
	Total	110	100.0%	88	100.0%	198	100.0%

Edad	Sexo		
	Masculino	Femenino	Total
	110	88	198
	55.6%	44.4%	100%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

Media : 70.4

Edad mínima : 22

Mediana : 73

Edad máxima : 106

**INTERPRETACIÓN**

Podemos observar que el 55.6% (110) de pacientes eran de sexo masculino y el 44.4% (88) eran de sexo femenino. En el grupo de sexo masculino el 24.5% tenía entre 70 a 79 años seguido de un 22.7% entre 80 a 89 años y un 20% entre 60 a 69 años de edad. En el grupo de sexo femenino, la distribución es similar, donde el 30.7% se encontraba entre los 70 a 79 años, seguido de un 22.7% entre 80 a 89 años y un 20.5% entre 60 a 69 años de edad. Cabe resaltar que, el 79.29% eran pacientes mayores de 60 años. La mediana de edad fue 73 años.

**TABLA 03**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA PROCEDENCIA EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

Procedencia					
	N	%		N	%
Departamento de Tacna	164	82.83%	Tacna	95	48.0%
			Ciudad Nueva	19	9.6%
			Alto de la Alianza	16	8.1%
			Gregorio Albarracín	12	6.1%
			Pocollay	7	3.5%
			Calana	3	1.5%
			Pachía	1	0.5%
			Inclán	1	0.5%
			La Yarada	1	0.5%
			Provincia de Tarata	5	2.5%
			Provincia de Candarave	1	0.5%
			Provincia de J. Basadre	3	1.5%
Otros	34	17.17%	Puno	28	14.1%
			Moquegua	4	2.0%
			Yurimaguas	1	0.5%
			Venezuela	1	0.5%
Total	198	100%	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se puede observar la distribución de frecuencia según procedencia, en donde el 48% procedía del distrito de Tacna, seguido de 9.6% del distrito de Ciudad Nueva y 8.1% del distrito de Alto de la Alianza. Hubo un 14.1% con procedencia del departamento de Puno.

**TABLA 04**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN OCUPACIÓN EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019.**

		N	%
Ocupación	Ninguna	126	63.6%
	Artesano	1	0.5%
	Profesional	3	1.5%
	Comerciante	23	11.6%
	Agricultor	19	9.6%
	Estudiante	3	1.5%
	Chofer	8	4.0%
	Constructor	3	1.5%
	Pescador	1	0.5%
	Reciclador	2	1.0%
	Mecánico	1	0.5%
	Reo	1	0.5%
	Dependiente	1	0.5%
	Jubilado	1	0.5%
	Limpieza	2	1.0%
	Panificador	2	1.0%
	Cocinero	1	0.5%
Total	198	100.0%	

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

### **INTERPRETACIÓN**

Podemos observar la distribución de frecuencia según ocupación, donde se aprecia que la gran mayoría de los pacientes fallecidos no tenía ocupación alguna (63.6%) seguido de un 11.6% de ocupación comerciante, y un 9.6% que tenían de ocupación la agricultura.

**TABLA 05**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Nivel de Instrucción	Ninguno	40	20.2%
	Primaria	89	44.9%
	Secundaria	57	28.8%
	Superior	10	5.1%
	Técnico	2	1.0%
	Total	198	100.0%
Nivel socioeconómico	Bajo	109	55.1%
	Medio	89	44.9%
	Alto	0	0.0%
	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia según nivel de instrucción y nivel socioeconómico. De acuerdo al nivel de instrucción, el 44.9% tenía un nivel de instrucción primario seguido de un 28.8% de nivel secundario. Hubo un considerable 20.2% sin algún grado de instrucción.

En cuanto al nivel socioeconómico, el 55.1% se encontraba en un nivel bajo y el 44.9% en nivel medio, teniendo en cuenta que fue un indicador estrictamente de tipo estructural (características de la vivienda y saneamiento básico) según lo consignado en la historia clínica.

**TABLA 06**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Tiempo de estancia hospitalaria	< 1 día	12	6.1%
	24 a 48 horas	24	12.1%
	3 a 7 días	37	18.7%
	8 a 14 días	53	26.8%
	15 a 30 días	45	22.7%
	Más de 30 días	27	13.6%
	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia según tiempo de estancia hospitalaria, en donde el 26.8.2% tuvo una estancia de 8 a 14 días, seguido de un 22.7% con una estancia de 15 a 30 días y en tercer lugar, con 18.7% estuvo la estancia de 3 a 7 días de hospitalización previa al fallecimiento. Sin embargo hubo un notable 18.2% de fallecimientos dentro de las primeras 48 horas de internación.

**TABLA 07**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NÚMERO DE COMORBILIDADES EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Número de comorbilidades	0 comorbilidades	9	4.5%
	1 comorbilidad	31	15.7%
	2 comorbilidades	78	39.4%
	3 comorbilidades	54	27.3%
	4 a más comorbilidades	26	13.1%
	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia del número de comorbilidades, en donde el 39.4% presentaba dos comorbilidades, seguido de 27.3% con presencia de tres comorbilidades y 15.7% con una comorbilidad al momento de su fallecimiento.

**TABLA 08**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NÚMERO DE REINGRESOS HOSPITALARIOS RELACIONADOS A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Reingresos hospitalarios	Ninguna	74	37.4%
	1	61	30.8%
	2 a 3	45	22.7%
	más de 3	18	9.1%
	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia del número de reingresos hospitalarios, en donde el 37.4% no tenía el antecedente de hospitalización, seguido de 30.8% que sí tuvo una hospitalización antes de su ingreso al Servicio de Medicina.

**TABLA 09**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA PRESENCIA DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Presencia de Infección nosocomial	Sí	88	44.4%
	No	110	55.6%
	Total	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Podemos observar la distribución de frecuencia de la presencia de infección nosocomial, en donde el 55.6% no tuvo alguna infección durante su hospitalización, a diferencia del 44.4% que si presentó infección durante su permanencia hospitalaria.

**TABLA 10**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA CAUSA BÁSICA DE MUERTE DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%
Causa Básica de Muerte	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	17	8.6%
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	45	22.7%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	10	5.0%
	ENFERMEDADES DE LA PIEL	1	0.5%
	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABÓLICAS, HEMATOLÓGICAS E INMUNOLÓGICAS	20	10.10%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	26	13.1%
	ENFERMEDAD DEL SISTEMA GENITO-URINARIO	6	3.0%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	7	3.5%
	TRASTORNOS MENTALES Y ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	4	2.0%
	TUMORES MALIGNOS	49	24.7%
	OTROS TUMORES (NEOPLASIAS Y TUMORES BENIGNOS)	12	6.1%
	SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	1	0.5%
Total	198	100.0%	

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

### **INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia de las causas básicas de muerte, en donde los tumores malignos representaron el 24.7%, seguido de las enfermedades cardiovasculares con un 22.7%. Notando un corto margen de diferencia entre ambos. Y en tercer lugar, las enfermedades del sistema digestivo con 13.1%.

**TABLA 11**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA CAUSA BÁSICA DE MUERTE DEL PACIENTE HOSPITALIZADO DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES SEGÚN SU ETIOLOGÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		N	%	GRUPO	N	%
Causa Básica de Muerte	ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	17	8.59%	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	17	100%
	ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	181	91.41%	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	45	24.86%
				DIABETES MELLITUS	17	9.39%
				CÁNCER	49	27.07%
				ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS	6	3.32%
				OTRAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	64	35.36%
	Total	198	100%	Total	198	100%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se observa la distribución de frecuencia de las causas básicas de muerte ordenadas de acuerdo a la clasificación de enfermedades según su etiología para un mejor análisis epidemiológico. De esta forma, se puede observar que, de manera notable, las enfermedades no transmisibles representan el 91.41% de las causas básicas de muerte, y que en este grupo predomina la presencia de cáncer con un 27.07%, seguido de las enfermedades cardiovasculares con un 24.86%.

**TABLA 12**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LA CAUSA BÁSICA DE MUERTE SEGÚN SEXO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Causa Básica de Muerte	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	13	11.8%	4	4.5%	17	8.6%
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	26	23.6%	19	21.6%	45	22.7%
	DIABETES MELLITUS	11	10.0%	6	6.8%	17	8.6%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	4	3.6%	6	6.8%	10	5%
	ENFERMEDADES DE LA PIEL	1	0.9%	0	0.0%	1	0.5%
	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABÓLICAS, HEMATOLÓGICAS E INMUNOLÓGICAS	2	1.8%	1	1.1%	3	1.5%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	15	13.6%	11	12.5%	26	13.1%
	ENFERMEDAD DEL SISTEMA GENITO-URINARIO	4	3.6%	2	2.3%	6	3.0%
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	1	0.9%	6	6.8%	7	3.5%
	TRASTORNOS MENTALES Y ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	3	2.7%	1	1.1%	4	2.0%
	TUMORES MALIGNOS	25	22.7%	24	27.3%	49	24.7%
	OTROS TUMORES (NEOPLASIAS Y TUMORES BENIGNOS)	5	4.5%	7	8.0%	12	6.1%
	SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	0	0.0%	1	1.1%	1	0.5%
	Total	110	100.0%	88	100.0%	198	100.0%

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla 13 podemos observar la distribución de frecuencia de las causas básicas de muerte según sexo. En el grupo de sexo masculino, el 23.6% fueron enfermedades cardiovasculares seguidas de un 22.7% de tumores malignos. Sin embargo, en el grupo de sexo femenino, el predominio fue contrario en frecuencia

al grupo de sexo masculino, en donde el 27.3% estuvo representado por tumores malignos seguidos de un 21.6% por enfermedades cardiovasculares.

**TABLA 13**

**DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS SEGÚN EDAD RELACIONADAS A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		Edad								Valor p
		18 a 29 años		30 a 59 años		> de 60 años		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Número de comorbilidades	0 comorbilidad	1	25%	2	5.4%	6	3.8%	9	4.5%	0.138
	1 comorbilidad	0	0%	1	2.7%	30	19.1%	31	15.7%	
	2 comorbilidades	2	50%	16	43.24%	60	38.2%	78	39.4%	
	3 comorbilidades	0	0%	12	32.43%	42	26.8%	54	27.3%	
	>4 comorbilidad	1	25%	6	16.22%	19	12.1%	26	13.1%	
	Total	4	100%	37	100.0%	157	100.0%	198	100.0%	
Tiempo de estancia hospitalaria	< 1 día	0	0%	3	8.1%	9	5.7%	12	6.1%	0.251
	24 – 48 horas	2	50%	4	10.8%	18	11.5%	24	12.1%	
	3 – 7 días	2	50%	13	35.1%	22	14.0%	37	18.7%	
	8 – 14 días	0	0%	5	13.5%	48	30.6%	53	26.8%	
	15 – 30 días	0	0%	5	13.5%	40	25.5%	45	22.7%	
	Más de 30 días	0	0%	7	18.9%	20	12.7%	27	13.6%	
	Total	4	100%	37	100%	157	100%	198	100%	
Reingreso hospitalario	Ninguna	1	25%	10	27.03%	63	40.1%	74	37.4%	0.125
	1	2	50%	13	35.14%	46	29.3%	61	30.8%	
	2 a 3	0	0%	7	18.92%	38	24.2%	45	22.7%	
	más de 3	1	25%	7	18.92%	10	6.4%	18	9.1%	
	Total	4	100%	37	100.0%	157	100.0%	198	100.0%	
Presencia de infección nosocomial	Sí	1	25%	13	35.14%	74	47.1%	88	44.4%	0.306
	No	3	75%	24	64.86%	83	52.9%	110	55.6%	
	Total	4	100%	37	100%	157	100%	198	100%	

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

Se puede observar la asociación de las principales características clínicas según edad de acuerdo al grupo etario. Se pudo observar que no hubo asociación significativa entre el número de comorbilidades, reingresos hospitalarios y presencia de infección nosocomial según edad.

**TABLA 14**

**DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS SEGÚN EDAD DEL ADULTO MAYOR RELACIONADAS A LA MORTALIDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		Edad						P
		60 a 74 años		75 a más		Total		
		N	%	N	%	N	%	
Número de comorbilidades	0 comorbilidades	2	2.9%	4	4.5%	6	3.8%	0,56
	1 comorbilidad	14	20.6%	16	18.0%	30	19.1%	
	2 comorbilidades	28	41.2%	32	36.0%	60	38.2%	
	3 comorbilidades	19	27.9%	23	25.8%	42	26.8%	
	4 o más comorbilidades	5	7.4%	14	15.7%	19	12.1%	
	Total	68	100.0%	89	100.0%	157	100.0%	
Tiempo de estancia hospitalaria	< 1 día	4	5.9%	5	5.62%	9	5.7%	0,26
	24 – 48 horas	9	13.24%	9	10.11%	18	11.5%	
	3 a 7 días	9	13.24%	13	14.61%	22	14.0%	
	8 a 14 días	23	33.82%	25	28.09%	48	30.6%	
	15 a 30 días	12	17.65%	28	31.46%	40	25.5%	
	Más de 30 días	11	16.18%	9	10.11%	20	12.7%	
	Total	68	100.0%	89	100.0%	157	100.0%	
Reingresos hospitalarios	Ninguna	21	30.9%	42	47.2%	63	40.1%	0,03
	1	21	30.9%	25	28.1%	46	29.3%	
	2 a 3	18	26.5%	20	22.5%	38	24.2%	
	más de 3	8	11.8%	2	2.2%	10	6.4%	
	Total	68	100.0%	89	100.0%	157	100.0%	
Presencia de Infección nosocomial	Sí	25	36.8%	49	55.1%	74	47.1%	0,02
	No	43	63.2%	40	44.9%	83	52.9%	
	Total	68	100.0%	89	100.0%	157	100.0%	

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

## INTERPRETACIÓN

En la tabla 15 se observa la asociación de las principales características clínicas según edad del grupo etario correspondiente al adulto mayor (> 60 de años), que conformó el 79.3% (157) de la población en estudio, y se subdividió de acuerdo a la clasificación de Hernández y Col (32) en adultos mayores jóvenes (60 a 74 años) y adultos mayores ancianos (75 a más) a causa de la heterogeneidad del grupo.

Es así que observamos una asociación significativa entre el número de reingresos hospitalarios (p: 0.03) y la presencia de infección nosocomial (p:0.02) según la edad del grupo etario mayor de 60 años.

Cabe mencionar que, en referencia al número de reingresos hospitalarios, el 11.8% de los adultos mayores jóvenes (60 a 74 años) tuvieron más de 3 reingresos, mientras que dicha característica se observó sólo en el 2.2% de los adultos mayores ancianos (75 años a más). Esta diferencia fue significativa. Además la misma distribución mayoritaria de reingresos en los adultos mayores jóvenes (60 a 74 años) predominó en el todo el grupo (>60 años).

Con respecto a la presencia de infección nosocomial, el 55.1% de adultos mayores ancianos (75 años a más) presentó infección intrahospitalaria durante su permanencia en el servicio, en comparación al 36.8% de adultos mayores jóvenes (60 a 74 años). Esta diferencia fue significativa.

**TABLA 15**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA CAUSA BASICA DE MUERTE SEGÚN EDAD DEL ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		Edad						p
		60 a 74 años		75 a más		Total		
		N	%	N	%	N	%	
Causa Básica de Muerte	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	2	2.9%	8	9.0%	10	6.4%	0.012
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	12	17.6%	30	33.7%	42	26.8%	
	DIABETES MELLITUS	7	10.3%	6	6.7%	13	8.3%	
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	2	3.0%	8	8.9%	10	6.3%	
	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABÓLICAS, HEMATOLÓGICAS E INMUNOLÓGICAS	2	2.9%	1	1.1%	3	1.9%	
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	13	19.1%	5	5.6%	18	11.5%	
	ENFERMEDAD DEL SISTEMA GENITO-URINARIO	1	1.5%	4	4.5%	5	3.2%	
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	0	0.0%	3	3.4%	3	1.9%	
	TRASTORNOS MENTALES Y ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	0	0.0%	3	3.4%	3	1.9%	
	TUMORES MALIGNOS	24	35.3%	14	15.7%	38	24.2%	
	OTROS TUMORES (NEOPLASIAS Y TUMORES BENIGNOS)	5	7.4%	6	6.7%	11	7.0%	
	SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	0	0.0%	1	1.1%	1	0.6%	
	Total	68	100.0%	89	100.0%	157	100.0%	

Fuente: Registro hospitalario/HHU/Tacna

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla 16 se observa la distribución de la causa básica de muerte según edad del grupo etario correspondiente al adulto mayor (> 60 de años), grupo que conformó el 79.3% (157) del total de pacientes fallecidos.

Podemos observar que el 35.3% de los adultos mayores jóvenes (60 a 74 años) tuvieron como principal causa básica de muerte la presencia de tumores malignos, seguidos de un 19.1% de enfermedades del sistema digestivo, y un 17.6% de enfermedades cardiovasculares, pero un importante 10.3% de Diabetes Mellitus. En contraste, el 33.7% de los adultos mayores ancianos (75 años a más) tuvo como principal causa básica de muerte las enfermedades cardiovasculares, seguidas de un 15.7% por tumores malignos y 9.0% por enfermedades infecciosas. Estas diferencias fueron significativas (p:0.012)

## DISCUSIÓN

El análisis de mortalidad es uno de los principales indicadores mundiales de calidad. Niv et al, refiere que la tasa de mortalidad hospitalaria es una medida que resulta del aparentemente reflejo de la calidad de atención (15). Sanclemente define que la mortalidad hospitalaria es un indicador líder de la calidad de la atención médica y una valiosa herramienta para la planificación y gestión (1). Sin embargo, Cortéz considera que la mortalidad hospitalaria no sólo es una medida de la efectividad de la intervención sanitaria y/o una cifra de frecuencia, sino que también implica el estudio de los factores relacionados y el análisis global de su causalidad (16). De aquí radica la importancia de interpretar de forma adecuada la tasa de mortalidad teniendo en cuenta la variabilidad en cada contexto hospitalario.

Sanclemente, en España, determinó que durante el periodo de 6 años, la tasa de mortalidad fue de 5.1% (1), de igual manera, Niv et al, en Israel, observó que la tasa de mortalidad fue de 6.37% (15). y Cortéz, en Colombia, encontró que la tasa de mortalidad hospitalaria fue de 8.3% (16). Cada autor registró estos datos en un Servicio de Medicina Interna de su localidad respectivamente. En el presente estudio, se determinó que la tasa de mortalidad para el año 2018 fue de 12.76% y 10.45% para el año 2019, arrojando una tasa de mortalidad hospitalaria general en el Servicio de Medicina durante el periodo de estudio de 11.64%, porcentaje superior en comparación a la literatura Internacional citada, hecho que podría reflejar la variabilidad en la mortalidad y la gran dificultad en crear una tasa de mortalidad hospitalaria universal.

Así mismo, Sanclemente encontró que la edad media de los pacientes fallecidos fue de 79 +/- 1.8 años, en donde el 52.5% eran de sexo masculino y el 47.4%, de sexo femenino (1). Niv et al, observó una mediana de edad de 82 años (15). Cortez, halló que la mediana de edad fue de 71 años, en el que destacó el sexo masculino con 54.7% a diferencia del sexo femenino con 45.3%, precisando que

el 77% del grupo evaluado tenía más de 60 años (16). En la presente investigación, se encontró que la mediana de edad fue de 73 años, con predominio del sexo masculino (55.6%) sobre el sexo femenino (44.4%), resaltando que el 79.29% de la población en estudio tenían más de 60 años. Dicho hallazgo nos indica que el promedio de edad es elevado. Esto podría explicarse debido a que la población joven con patología debut y grave es manejada en la unidad de cuidados intensivos, en cambio los pacientes con múltiples patologías y generalmente de edad avanzada son más difíciles de tratar en esa unidad. La distribución de sexo y edad de nuestro estudio coincide con la mayoría de estudios previos en la literatura internacional que encuentran una predominancia de los varones. No obstante, difiere con lo citado por Iquiapaza en Lima, quien revisó la mortalidad hospitalaria sólo en adultos mayores, y halló que hubo un predominio del sexo femenino con 61% (20).

Con respecto al lugar de procedencia, el 82.83% procedía del departamento de Tacna, en donde destacaba el 48% con procedencia del distrito de Tacna. El 17.17% tuvo procedencia externa. El 63.6% de pacientes fallecidos no tenía ocupación alguna. De acuerdo al nivel de instrucción, el 44.9% tenía un nivel de instrucción primario con un considerable 20.2% sin algún grado de instrucción. Y en relación al nivel socioeconómico, al 55.1% se le asignó la característica de nivel bajo. La explicación de dichos hallazgos se centra en que el Hospital Hipólito Unanue de Tacna es el único hospital de referencia que pertenece al Ministerio de Salud, con ubicación de frontera, y como hospital público, se caracteriza por tener mayor número de ingresos de pacientes que provienen de diferentes sectores y condiciones socioeconómicas y culturales. Por consiguiente, con los resultados obtenidos, se evidencia que una considerable parte de los pacientes fallecidos se caracterizó por tener escasos recursos y nivel educativo básico. Desafortunadamente, no existen estudios previos similares de origen local para contrastar la información obtenida.

Concerniente a la permanencia hospitalaria; Niv et al, observó el fallecimiento del 10% de pacientes dentro de las primeras 24 horas (15). Cortez decidió no incluir en su población de estudio defunciones antes de las 24 horas pero halló que la estancia hospitalaria media fue de 22 días (16). Sanclemente, consideró el registro de 22.8% de fallecimientos en menos de 48 horas de su ingreso y observó que la estancia hospitalaria media fue de 8.6 días (1). Cinza detectó el fallecimiento de 3.9% de pacientes en menos de 48 horas y notó que la estancia media fue de 13.3 días (2). Dichos hallazgos coinciden parcialmente con el actual estudio, donde se encontró que el 18.2% de fallecimientos se produjeron dentro de las 48 horas a su ingreso, cifra superior comparada a lo citado por la literatura internacional, lo que precisa la existencia de ingresos que corresponden a patologías con elevada letalidad y/o en condición terminal en las que la atención médica no permite alterar el curso natural de la enfermedad. En cuanto a la estancia hospitalaria, se encontró que el 26.8% de fallecidos tuvo una permanencia en el servicio de 8 a 14 días, que coincide con lo citado por Sanclemente y Cinza, no obstante, cabe señalar que se encuentra levemente elevado a lo recomendado por la norma de Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria para Hospitales e Institutos del Ministerio de Salud (6 – 8 días) (10), sin embargo se debe tener en cuenta que este hallazgo podría deberse a otras variables confusionales no evaluadas, entre ellas; que cada patología tiene un grado diferente de complejidad y por ende de tratamiento, y que por tratarse de un hospital público existen ingresos de pacientes por procesos agudos con antecedentes de enfermedades crónicas para tratamiento paliativo pero prolongan su internación por carencias económicas y problemas sociales, y finalmente influye en la estadística de la mortalidad hospitalaria.

En relación a las principales características clínicas, Cortez observó que el 45.9% tuvo al menos un ingreso hospitalario antes de tres meses a su internación (16). En el presente estudio se encontró que el 37.4% no tuvo ningún ingreso al área de hospitalización, seguido de un 30.8% con un solo ingreso. Dicho hallazgo explicaría que un alto porcentaje de pacientes fallecidos, que no tuvieron ningún

ingreso hospitalario previo, no recibieron el diagnóstico y la atención médica oportuna ni tuvieron el seguimiento adecuado de la patología causante del deceso, este hecho podría relacionarse con el bajo nivel cultural encontrado, así como la ausencia de recursos económicos que influyen en el descuido de la salud, teniendo en consideración que el 79.29% de la población en estudio fueron adultos mayores y que en algunos casos necesariamente dependieron del cuidado de familiares. Si se detectara que hubo una negativa de apoyo por su parte, a futuro esto se convertiría en un problema social a tratar.

Por lo que se refiere a la presencia de infección nosocomial, Sanclemente, detectó que sólo el 0.5% presentó infecciones intrahospitalarias (1), mientras que Cortez, revisó que el 21% de pacientes fallecidos contrajo una infección durante su permanencia (16). En el presente estudio, se registró que el 44.4% si tuvo una infección hospitalaria. Dicho hallazgo podría explicarse debido a la estancia hospitalaria hallada, en donde el 63.1% permaneció por más de 8 días en el servicio.

Respecto a las causas de muerte, Niv et al, registró que los diagnósticos de egreso más frecuentes fueron Sepsis (24%), Neumonía (22%), Cáncer metastásico (10%) y evento neurológico agudo (5%)(15). Sanclemente, halló que las causas de muerte más frecuentes fueron Accidente cerebrovascular (24%), Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (14,4%), Neumonía (9,6%) y Neoplasias (5.2%) (1). Desafortunadamente, en las investigaciones no especifican si la identificación de la causa de muerte está relacionada a la causa directa o la causa básica de fallecimiento, por consiguiente se dificulta una comparación objetiva. Sin embargo, en nuestro estudio se encontró similitud parcial con la literatura internacional citada con respecto a algunas causas de defunción, y al mismo tiempo se observó notables diferencias en cuanto a la frecuencia que presentó cada una. Se obtuvo que las principales causas básicas de muerte fueron representadas por Tumores malignos (24.7%), enfermedades cardiovasculares (22.7%) y enfermedades del sistema digestivo (13.1%).

Por otro lado, aunque no puede extrapolarse dichos hallazgos hospitalarios a la población por no tratarse de un hospital con afluencia de pacientes cautivos sólo de una comunidad, cabe señalar que los hallazgos obtenidos tienen correlación con los datos de mortalidad a nivel nacional, según el Análisis Situacional de Salud del Perú 2019, en donde se contempla que el 55.2% de las defunciones se concentraron en 3 grandes grupos de enfermedades; Neoplasias malignas, enfermedades del aparato circulatorio, y enfermedades infecciosas y parasitarias comprendiéndoles, 19.6%, 17.8% y 17.8% de las muertes, respectivamente (33). Hallazgos que también coinciden parcialmente con Cortez, quien en el 2016, observó que en los adultos mayores las principales causas de muerte fueron por enfermedades infecciosas (43%), Neoplasias sólidas (27%) y enfermedades cardiovasculares (17%) (16).

Briongos-Figuero identificó factores de riesgo, entre ellos distinguió que la procedencia era de hogares de ancianos ( $p < 0.001$ ), ser dependientes ( $p < 0.001$ ), presencia de demencia senil ( $p < 0.001$ ) y enfermedad cerebrovascular ( $p = 0.041$ ) (18). En la presente investigación, no se hallaron factores de riesgo, por el enfoque dirigido a la caracterización. De todos modos sería necesario nuevos trabajos de investigación que exploren este rasgo. No obstante, se realizó la asociación de las principales características clínicas según edad del grupo etario correspondiente al adulto mayor, que conformó el 79.29% de la población en estudio, y se subdividió de acuerdo a la clasificación de Hernández y Col (32) en adultos mayores jóvenes (60 a 74 años) y adultos mayores ancianos (75 a más) a causa de la heterogeneidad del grupo. De este modo, se pudo observar una asociación significativa entre el número de reingresos hospitalarios ( $p: 0.03$ ) y la presencia de infección nosocomial ( $p: 0.02$ ) según la edad del grupo etario mayor de 60 años. Hecho que nos llevaría a decir que los adultos mayores ancianos sin ningún ingreso hospitalario tuvieron más defunciones, de igual manera, fueron los que presentaron más infecciones hospitalarias.

Por otra parte, el grupo de adultos mayores jóvenes, tuvieron como causa básica de muerte los tumores malignos (35.3%) seguido de enfermedades del sistema digestivo (19.1%), y enfermedades cardiovasculares (17.6%). En el grupo de adultos mayores ancianos, estuvo encabezado por las enfermedades cardiovasculares (33.7%), seguido de tumores malignos (15.7%). Estas diferencias fueron significativas ( $p:0.012$ ).

Tras los datos expuestos, el presente estudio tiene el valor de aportar información sobre la mortalidad del Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, constituyendo un punto de partida para conocer las características de la población que fallece en este ámbito, además de orientar estrategias hacia la identificación de algún grupo que se encuentre en riesgo y guiar esfuerzos de promoción y prevención en relación a las principales causas de defunción para intervenir y monitorizar su impacto.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que la tasa general de mortalidad hospitalaria de los dos años de estudio fue de 11.64% del total de egresos en el servicio. La tasa de mortalidad en el año 2018 fue de 12.76% y en el año 2019, de 10.45%. El mes con mayor frecuencia de fallecimientos fue agosto con 12.6%.
2. El 55.6% fueron de sexo masculino. La mediana de edad fue 73 años. El rango fue de 22 a 106 años. El 24.5% de varones tenía entre 70 a 79 años, de forma similar, el 30.7% de mujeres tenía entre 70 a 79 años. El 48% procedía del distrito de Tacna. El 63.6% no tenían ocupación alguna. El 44.9% tenía un nivel de instrucción primario. El nivel socioeconómico consignado fue bajo (55.1%).
3. Se produjeron dentro de las primeras 48 horas de internación el 18.2% de fallecimientos. El 26.8% tuvo una estancia hospitalaria de 8 a 14 días. El 39.4% tuvo más de 2 comorbilidades. El 37.4% no tuvo ningún ingreso hospitalario previo. El 44.4% si presentó infección nosocomial durante su permanencia. Los tumores malignos representaron el 24.7% de las causas básicas de muerte, seguido de enfermedades cardiovasculares (22.7%) y enfermedades del sistema digestivo (13.1%). Existió diferencia significativa según edad ( $p: 0.012$ ).
4. Se pudo observar una asociación significativa principalmente entre el número de reingresos ( $p: 0.03$ ) y presencia de infección nosocomial ( $p:0.02$ ) en el grupo de 75 años a más.
5. La tasa de mortalidad en el año 2018 fue de 12.76% y en el año 2019, de 10.45%. El 55.6% fueron de sexo masculino. El 24.5% de varones tenía entre 70 a 79 años, de igual manera, el 30.7% de mujeres. El 48% procedía del distrito de Tacna. El 63.6% no tenían ocupación alguna. El 44.9% tenía un nivel de instrucción primario. El nivel socioeconómico consignado fue bajo (55.1%).

## RECOMENDACIONES

1. Incorporar en la estadística de mortalidad hospitalaria una tabla de frecuencia de causas de muerte basada en el registro de la causa básica del certificado de defunción para una mejor guía de esfuerzos de prevención.
2. Adicionar a la historia clínica del paciente fallecido la copia del certificado de defunción por ser un documento de importancia legal, epidemiológica y estadística, para posteriores estudios en relación a la mortalidad en el Servicio de Medicina Interna.
3. Mejorar la infraestructura del ambiente perteneciente al Archivo Hospitalario para asegurar el correcto y adecuado almacenamiento de las Historias Clínicas, registros de suma importancia para la realización de investigaciones de carácter científico.
4. Supervisión del personal a cargo del llenado de los datos de las historias clínicas por ser un documento de carácter médico, científico y legal que representan la fuente de información para futuras investigaciones relacionadas a la mortalidad hospitalaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sanclemente C, Barcons M, Moleiro MA, Alonso F, Pañella D, Carrera R, et al. [Hospital mortality in an Internal Medicine service]. *An Med Interna Madr Spain* 1984 [Internet]. julio de 2004;21(7):317-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15347235>
2. Cinza-Sanjurjo S, Barrón A, Nieto-Pol E, Carballada J. Análisis de la mortalidad en ancianos en un Servicio de Medicina Interna. *Anales de Medicina Interna - An Med Interna.(Madrid)* [revista de internet] 1 de febrero de 2007;24 (2). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/246819350\\_Analisis\\_de\\_la\\_mortalidad\\_en\\_ancianos\\_en\\_un\\_Servicio\\_de\\_Medicina\\_Interna](https://www.researchgate.net/publication/246819350_Analisis_de_la_mortalidad_en_ancianos_en_un_Servicio_de_Medicina_Interna)
3. De Escalante Yanguela B, Oncins Torres R, Lacasa Marzo J, Candel Calderon M, Sanpedro Feliu J. Mortalidad hospitalaria en el Servicio de Medicina Interna de un hospital comarcal. *An Med Interna (Madrid)* 2000; 11: 381-4. 4.
4. Del Río F. M, Fernández Renedo A, de Frutos Arribas J, Acebes Rey J, Martín Escudero J, Martínez Barrero F. Mortalidad en un Servicio de Medicina Interna de un hospital de tercer nivel. *An Med Interna (Madrid)* 2000; 15: 197-201
5. Instituto Nacional de Informática y Estadística. Perú: Crecimiento y distribución de la población. Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda; [en línea] Lima; 2018 [fecha de acceso 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.um.es/documents/479763/878113/Normas+Vancouver.pdf/965bde04-3c29-48d1-8be6-d91a7307cae1>

6. Stewart K, Choudry MI, Buckingham R. Learning from hospital mortality. Clin Med [Internet]. diciembre de 2016 [citado 11 de enero de 2020];16(6):530-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6297330/>
7. B. Dorland. Diccionario Médico de bolsillo Dorland. 29.a. Madrid: McGRAW-HILL - INTERAMERICANA DE ESPAÑA; 2014. 872 p.
8. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades. Análisis de las causas de mortalidad en el Perú, 1986 - 2015 [en línea] Lima; 2018 [fecha de acceso 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_mortalidad.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf)
9. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad. Washington, D.C.: OPS; 2017. [citado 10 de noviembre de 2020] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34492/9789275319819-spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
10. Ministerio de Salud. Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria, para hospitales, institutos y DIRESA [Internet]. Lima; 2013. [citado 13 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321152-indicadores-de-gestion-y-evaluacion-hospitalaria-para-hospitales-institutos-y-diresa>
11. Instituto Nacional de Informática y Estadística. Programa de enfermedades no transmisibles. [en línea] Lima; 2019 [fecha de acceso 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf)

12. Ministerio de salud. Porcentaje de población por etapas de vida Perú -2016. [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/POBVIDMacros.asp>
13. Índice de Comorbilidad de Charlson (CCI) [Internet]. SAMIUC. [citado 16 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.samiuc.es/indice-de-comorbilidad-de-charlson-cci/>
14. Características de los niveles socioeconómicos en el Perú [Internet]. Ipsos. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>
15. Niv Y, Berkov E, Kanter P, Abrahamson E, Gabbay U. [early in-hospital mortality in internal medicine wards (within 24 hours): a potential quality indicator or a variable affected by multiple factors?]. Harefuah [Internet]. abril de 2017;156(4):242-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28551929>
16. Cortés Sierra D, Forero Durán N, Sarmiento Reyes É, Espinosa Almanza C. Mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un Hospital Universitario en Bogotá. Acta Médica Colombiana. [revista de internet] 30 de enero de 2019;44:11-6. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/335117528\\_Mortalidad\\_en\\_pacientes\\_hospitalizados\\_en\\_el\\_servicio\\_de\\_medicina\\_interna\\_de\\_un\\_Hospital\\_Universitario\\_en\\_Bogota](https://www.researchgate.net/publication/335117528_Mortalidad_en_pacientes_hospitalizados_en_el_servicio_de_medicina_interna_de_un_Hospital_Universitario_en_Bogota)
17. Barba R, Martínez JM, Zapatero A, Plaza S, Losa JE, Canora J, et al. Mortality and complications in very old patients (90+) admitted to departments of internal medicine in Spain. Eur J Intern Med [Internet]. febrero de 2011;22(1):49-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21238893>

18. Briongos-Figuero LS, Hernanz-Román L, Pineda-Alonso M, Vega-Tejedor G, Gómez-Traveso T, Sañudo-García S, et al. In-hospital mortality due to infectious disease in an Internal Medicine Department. *Epidemiology and risk factors*. Eur Rev Med Pharmacol Sci [Internet]. febrero de 2015;19(4):567-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25753872>
19. Rojas D. Morbidity and mortality of elder patients at medicine department of one general hospital in Peru. *Rev Peru Epidemiol*. 1 de enero de 2010
20. Iquiapaza Mamani, LM. Morbilidad y mortalidad del adulto mayor comparativa entre grupos etáreos en el servicio de medicina interna del hospital vitarte durante junio 2016 a mayo 2017 [internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1410>
21. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra J, Jimeno HC-. Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. *Revista Medica Herediana* [Internet]. 19 de septiembre de 2011 [citado 10 de noviembre de 2020];22(1). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/1096>
22. McGlinchey T, Mason S, Gambles M, Murphy D, Ellershaw J. National care of the dying audit hospitals (NCDAH) round 3 results. *BMJ Support Palliat Care* [Internet]. 1 de marzo de 2012 [citado 11 de enero de 2020];2(Suppl 1):A94-A94. Disponible en: [https://spcare.bmj.com/content/2/Suppl\\_1/A94.1](https://spcare.bmj.com/content/2/Suppl_1/A94.1)
23. Soares VM, Souza KV, Azevedo EM, Possebon CR, Marques FF. Causes of maternal mortality according to levels of hospital complexity. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34: 536-43.

24. Hogan H. The problem with preventable deaths. *BMJ Qual Saf* [Internet]. mayo de 2016;25(5):320-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26590201>
25. Smith N, Shotton H, Mason M. Indicator 5c Mortality Survey. Undertaken by NCEPOD on behalf of NHS England 2014. London.: NCEPOD; 2014.
26. Griffin FA, Resar RK. IHI global trigger tool for measuring adverse events. 2nd. Cambridge, MA.: Institute for Healthcare Improvement; 2009.
27. Hogan H, Healey F, Neale G, Thomson R, Vincent C, Black N. Preventable deaths due to problems in care in English acute hospitals: a retrospective case record review study. *BMJ Qual Saf*. septiembre de 2012;21(9):737-45.
28. Hutchinson A, Coster JE, Cooper KL, Pearson M, McIntosh A, Bath PA. A structured judgement method to enhance mortality case note review: development and evaluation. *BMJ Qual Saf* [Internet]. diciembre de 2013;22(12):1032-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23868866>
29. National Mortality Case Record Review Programme [Internet]. RCP London. 2016 [citado 11 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/national-mortality-case-record-review-programme>
30. Stewart K, Choudry MI, Buckingham R. Learning from hospital mortality. *Clin Med* [Internet]. diciembre de 2016 [citado 11 de enero de 2020];16(6):530-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6297330/>
31. Ksouri H, Per-Yann Balanant PY, Tadié JM, Impact of Morbidity and Mortality Conferences on Analysis of Mortality and Critical Events in Intensive Care Practice 2010. *Am J Crit Care* 2010;19: 135-45.

32. Chávez-Reátegui BDC, Manrique-Chávez JE, Manrique-Guzmán JA. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Revisión de literatura. Rev Estomatológica Hered. El 17 de noviembre de 2014; 24(3):199
33. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades. Análisis de Situación de Salud del Perú, 2019 [en línea] Lima; 2018 [fecha de acceso 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_peru19.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19.pdf)

## **ANEXOS**

## INTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

N° \_\_\_\_\_

**Historia clínica:** \_\_\_\_\_

Año de ingreso

1. 2017
2. 2018
3. 2019

Mes de ingreso

1. Enero
2. Febrero
3. Marzo
4. Abril
5. Mayo
6. Junio
7. Julio
8. Agosto
9. Setiembre
10. Octubre
11. Noviembre
12. Diciembre

Año de fallecimiento

1. 2018
2. 2019

Mes de fallecimiento

1. Enero
2. Febrero
3. Marzo
4. Abril
5. Mayo
6. Junio
7. Julio
8. Agosto
9. Setiembre

10. Octubre
11. Noviembre
12. Diciembre

#### Tiempo de estancia hospitalaria

1. < 1 día
2. 24 a 48 horas
3. 3 a 7 días
4. 8 a 14 días
5. 15 a 30 días
6. Más de 30 días

#### Edad

1. 14 - 17: adolescente
2. 18 - 19: joven
3. 20 - 29: joven
4. 30 - 39: adulto
5. 40 - 49: adulto
6. 50 - 59: adulto
7. 60 - 69: adulto mayor
8. 70 - 79: adulto mayor
9. 80 - 89: adulto mayor
10. 90 a más: adulto mayor

#### Sexo

1. Masculino
2. Femenino

#### Procedencia

1. Referido de Moquegua-Ilo
2. Tacna
3. Calana
4. Inclán
5. Pachía
6. Palca
7. Ciudad Nueva
8. Pocollay
9. Gregorio Albarracín
10. Alto de la Alianza
11. Prov. Tarata

12. Prov. Candarave
13. Prov. Jorge Basadre
14. Otra:\_\_\_\_\_

#### Ocupación

1. Ninguna
2. Artesano
3. Profesional
4. Comerciante
5. Agricultor
6. Estudiante
7. Chofer
8. Constructor
9. Predicador religioso
10. Panificador
11. Cocinero
12. Reo
13. Sastre

#### Nivel de Instrucción

1. Ninguno
2. Primaria
3. Secundaria
4. Superior

#### Nivel Socioeconómico

1. Bajo
2. Medio
3. Alto

#### Comorbilidades

1. Cardiopatía isquémica
2. Insuficiencia cardiaca congestiva
3. Enfermedad vascular periférica
4. Enfermedad cerebrovascular
5. Demencia senil
6. Enfermedad pulmonar crónica
7. Tuberculosis

8. Enfermedad reumática (Artritis reumatoide – Lupus Eritematoso Sistémico)
9. Hipo-Hiper tiroidismo
10. Úlcera péptica
11. Enfermedad hepática moderada o grave
12. Hipertensión arterial
13. Obesidad
14. Consumo de alcohol
15. Hemiplejia
16. Diabetes mellitus
17. Hemiplejia o paraplejia
18. Enfermedad renal crónica
19. Tumores malignos
20. Tumor sólido metastásico
21. SIDA

Número de comorbilidades

1. 0 comorbilidades
2. 1 comorbilidad
3. 2 comorbilidades
4. 3 comorbilidades
5. 4 comorbilidades

Unidad de cuidados intensivos

1. Si
2. No

Reingresos hospitalarios

1. Ninguna
2. 1
3. 2 a 3
4. Más de 3

Presencia de infección nosocomial

1. Si
2. No

Tipo de atención de salud

1. No SIS
2. SIS

3. Salud Pol

4. Otros

Diagnóstico de Ingreso

1. Diagnóstico 1: \_\_\_\_\_

2. Diagnóstico 2: \_\_\_\_\_

3. Diagnóstico 3: \_\_\_\_\_

Se considerará el diagnostico según clasificación CIE 10

Causa Básica de Muerte:

\_\_\_\_\_

(Se consignará la causa básica de muerte registrada y contrastada con CIE 10)

Mortalidad Periodo: \_\_\_\_\_