



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS  
SERVICIOS DE LA SALUD**

**Análisis epidemiológico: incidencia y mortalidad de pacientes  
durante la pandemia Covid-19, Lambayeque**

**TESIS PARA OBTENER GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTORA:**

Tiparra Sánchez, Bertha (ORCID: 0000-0001-9989-1111)

**ASESORA:**

Dra. Gálvez Díaz, Norma del Carmen (ORCID: 0000-0002-6975-0972)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

CHICLAYO - PERÚ

2021

### **Dedicatoria:**

A dios por darme la fuerza necesaria para seguir adelante, ser mi guía, por los éxitos y los momentos difíciles que me han enseñado y a valorarlo cada día más.

A mis padres, mis hermanos por su amor ilimitado y por ayudarme en los momentos más difíciles, de mi vida en la vida a cumplir mis sueños.

A la memoria de mis queridos abuelitos, porque fueron ejemplo de fortaleza y sabiduría y que desde el cielo guía mi camino. Que Dios los tenga en su gloria

## **AGRADECIMIENTO:**

A Dios, por ser mi guía, protegerme y ayudarme a concretar cada una de mis metas.

A toda mi familia, a mis padres por ser el pilar más importante, por demostrarme cariño y su apoyo incondicional, por alentarme y ser ejemplos de superación personal, y a mis abuelos que está en cielos, son mis ángeles y darme las fuerzas para seguir adelante, por su paciencia y compañía en largas horas de estudio

A mis hermanos porque siempre me escucharon y apoyaron en todos mis objetivos profesionales.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, por darme la satisfacción y la oportunidad de desarrollar la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud.

A Hospital Belén de Lambayeque, por haberme dado la oportunidad, las facilidades y la confianza depositada para la realización de mi trabajo de investigación.

A mi asesora de tesis, Dra. Norma del Carmen Gálvez Díaz, por su colaboración, tiempo y dedicación en la realización del trabajo de investigación, porque su amistad es muy grande y nos comparte su conocimiento.

A mis jurados de tesis, por sus valiosos aportes para mejorar esta investigación.

A todos ellos estoy agradecida eternamente.

## Índice de contenido

Carátula.....	i
Dedicatoria: .....	ii
AGRADECIMIENTO:.....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
3.2. Variables, Operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimiento .....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN .....	21
VI. CONCLUSIONES .....	25
VII RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS.....	27

## Índice de tablas

Tabla 1: Casos positivos COVID-19, por departamento procedencia Perú 2020.	12
Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque .....	17
Tabla 3: Frecuencia en la incidencia de enfermedades presentes en los pacientes adultos hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque.....	18
Tabla 4:Tasa de mortalidad de los pacientes adultos hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque.....	19
Tabla 5: Comorbilidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque .....	20

## Resumen

Las consecuencias de la epidemia por SARS-CoV2, ha sido el cotidiano de la vida de todas las personas a nivel mundial. Mensajes sobre, incidencias, letalidad, incluso valores técnicos del R0 o la tasa de ataque, han sido explicadas. Objetivo: determinar la incidencia y mortalidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020. Método: Estudio cuantitativo, transversal, observacional, el periodo de análisis fue de setiembre a noviembre del 2020. Resultados: La frecuencia de la incidencia de enfermedades en el hospital no COVID-19 en setiembre fue la enfermedad respiratoria (40%); en octubre la enfermedad respiratoria ( 26.67%)y en noviembre también enfermedad respiratoria (26.56%) del total de hospitalizaciones en cada periodo, respecto a la tasa de mortalidad se obtuvieron en setiembre (16.22%), octubre (35.0%) y noviembre (20.59%) de pacientes fallecidos por causas respiratorias en su gran mayoría. Conclusión: Es posible predecir la evolución de las enfermedades a través del análisis de la incidencia y de la mortalidad. Las medidas de contención que establezca el hospital Regional Belén de se deben orientar a fomentar la vigilancia epidemiológica a fin que se mejoren el pronóstico.

**Palabras clave:** epidemiología, mortalidad, incidencia, pandemia, COVID-19

## **Abstract**

The consequences of the SARS-CoV2 epidemic have been the daily life of all people worldwide. Messages about, incidents, lethality, even technical values of the R0 or the attack rate, have been explained. Objective: to determine the incidence and mortality of hospitalized patients during the COVID-19 pandemic at the Belén de Lambayeque hospital, 2020. Method: Quantitative, cross-sectional, observational study, the analysis period was from September to November 2020. Results: The frequency of the incidence of diseases in the non-VOVI-19 hospital in September was respiratory disease (40%); in October respiratory disease (26.67%); and in November respiratory disease (26.56%) of the total hospitalizations in each period, In September (16.22%), October (35.0%) and November (20.59%) mortality rates were obtained for most of the patients who died from respiratory causes. Conclusion: It is possible to predict the evolution of diseases through the analysis of incidence and mortality. The containment measures established by the Regional Hospital Belén de should be aimed at promoting epidemiological surveillance in order to improve the prognosis.

**Keywords:** epidemiology, mortality, incidence, pandemic, COVID-19

## I. INTRODUCCIÓN

El Covid-19 en la actualidad, creada por un origen mutante de coronavirus el SARS-CoV-2, ha ocasionado en todo el planeta en este siglo XXI, una fuerte crisis económica, social y sobre todo de salud, antes nunca jamás vista. Este brote se inicia en China en diciembre del año 2019, en una de sus provincias llamada Hubei (ciudad Wuhan) donde se informó la existencia de un grupo de veintisiete casos que presentaban una anomalía de neumonía desconocida, de los cuales siete de ellos pertenecían a pacientes graves (Centers, 2020).

El primer suceso se presentó el 8 de diciembre del año 2019 (Ministerio de Sanidad, 2020), y el 07 de enero 2020 el Ministerio de Sanidad de China determina un nuevo caso de coronavirus (nCoV) como una probable etiología (Ministerio de Sanidad, 2020), El 13 de enero 2020, se confirmó el primer caso en Tailandia, asimismo el 19 de enero 2020 lo mismo ocurrió en Corea del Sur (Organización Mundial de la Salud, 2020), posterior a lo manifestado se presentaban los primeros casos en varios países de todo el mundo, a partir de ese momento la OMS (2020), declara que nos encontramos frente a la pandemia mundial.

En China el origen del mortal virus lo relacionan con el mamífero pangolín, que es usado como alimento para humanos (Briggs, 2020). Toda esta sería situación mundial; generó que los Ministerios de Salud del Mundo organicen la atención de acuerdo a estrategias sanitarias; en el caso de Perú; se clasificaron los hospitales del MINSA en COVID y No COVID-19 a fin de dar la atención inmediata según su capacidad resolutive.

Por otro lado, Figueiredo et al. (2020) corroboran que las disposiciones de distanciamiento social al momento de brindar atención son de gran ayuda para mitigar o reducir el aumento de la curva de incidencia en los hospitales, de esta manera prevenir un desplome en los diferentes sistemas de salud (Ministerio de Sanidad, 2020).

Por ello, investigar los casos de mortalidad, morbilidad durante la pandemia en un nosocomio del Ministerio de Salud del Perú que no atiende a pacientes COVID-19 resulta importante porque se revelará una realidad nunca antes estudiada por ser periodo de pandemia.

El presente estudio considera como objetivo identificar las frecuencias de la incidencia y mortalidad ocurridas en el hospital Belén de Lambayeque.

Una de las razones que justifica el estudio es que, se va a identificar estos dos indicadores que ocurren en un periodo de pandemia en una región ubicada dentro de las tres con el mayor contagio de casos COVID-19 que existe en el Perú. Los datos que se analicen apoyarán a los procedimientos de toma de decisiones respecto al momento y la magnitud de la implementación de las medidas sobre el distanciamiento social y otras medidas de contención en sucesivas ondas epidémicas, sobre todo porque el Hospital Belén de Lambayeque no ha sido considerado exclusivamente para casos de pandemia, sino que ha hospitalizado y atendido todos los casos de las poblaciones propias de este gran departamento.

En el Perú el MINSA (2020) reporta a diario los infectados, dados de alta, fallecidos con varios diagnósticos; siendo a la fecha un importante número de casos las personas que son hospitalizadas o atendidas en los establecimientos de salud o en nosocomios de nuestro país. Después que el mandatario de la República del Perú, el señor Martín Vizcarra, ratificara el caso número uno de coronavirus en nuestro país, inmediatamente la ministra de salud, realizó un llamado a la calma y tranquilidad a toda la ciudadanía, afirmando que por intermedio del Ministerio de Salud, a través del Centro de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, están alertas de manera permanente asimismo de ejecutar el 'Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente al Riesgo de Introducción del Coronavirus Covid-2019.

En el transcurso de la emergencia sanitaria, el Ministerio de Salud (MINSA) ha tomado numerosas precauciones con el fin de realizar una mejor atención en las personas que se presenten infectadas e intentar reducir el impacto de la pandemia, como por ejemplo la designación de hospitales exclusivamente para pacientes COVID-19, la teleconsulta al público general, la ampliación de toma de muestras y la implementación de diferentes terapias utilizando medicamentos con un limitado nivel de evidencia clínica (MINSA, 2020).

A pesar de estas medidas y el decreto de estado de emergencia sanitaria nacional, el país se encuentra en el séptimo puesto a nivel mundial en número de casos (World Health Organization, 2020).

Asimismo, los casos han ido incrementando rápidamente y las prácticas preventivas no se realizan de manera adecuada por diversos factores que han llevado a que los hospitales COVID y no COVID colapsen.

Así mismo es importante investigar sobre el tema porque al identificar parámetros epidemiológicos que ocurren en hospitales no COVID-19 durante la pandemia a fin que los gestores en salud que lideran las institucionales regionales y nacionales tengan evidencias que les permita favorecer los procedimientos de decisión sobre las estrategias que sirvan de medidas de contención.

La mortalidad intrahospitalaria hace parte de los indicadores de calidad en atención en salud, su análisis favorece el desarrollo de proyectos para las mejoras de los servicios. Hoy en día, luego de realizar la promulgación del Decreto de estado de emergencia, se estudian cuidadosamente los valores de los índices de mortalidad, incidencia y demanda de atención hospitalaria.

La pregunta de investigación es: ¿Cuál es la incidencia y mortalidad de pacientes que se encuentran hospitalizados durante la pandemia en el hospital Belén de Lambayeque, 2020?

Este estudio tuvo como objetivo general: determinar la incidencia y mortalidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.

Dentro de los objetivos específicos:

- Caracterizar a los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque
- Identificar la frecuencia de la incidencia de enfermedades presentes en los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque
- Identificar las tasas de mortalidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque
- Identificar la comorbilidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque

## II. MARCO TEÓRICO

En México, Suarez V, Oros S, Ronquillo E y Suarez M. (2020), se presentó el trabajo de investigación titulado Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril del 2020. Antecedentes: Se presentó el primer suceso de COVID-19 en la ciudad México con fecha 27 de febrero de 2020. Posterior a lo acontecido con fecha 30 de abril del 2020, la cantidad de pacientes creció exponencialmente, llegando a alcanzar un acumulado de 19,224 sucesos confirmados, donde 1,859 (9,67%) casos fueron fallecidos. Métodos: Toda la data fue obtenida desde la página web oficial del Ministerio de Salud de la ciudad de México, en el intervalo de fecha del 27 de febrero y el 30 de abril del año 2020. La presentación de casos fueron confirmaron haciendo uso de RT-PCR en tiempo real, también se analizó los datos epidemiológicos, demográficos y clínicos. Resultados: Por lo general, los casos de COVID-19 se presentaron en México, se tuvo como edad promedio a los pacientes de 46 años aproximadamente, donde 12,656 casos salieron positivos, el rango de edad oscila entre 30 y 59 años, existió una mayor incidencia en el sexo masculino con un 58,18% y el sexo femenino representaba el 41,82%. Se recalcó que, en China en los 64 primeros días de epidemia, existía un reporte de 80,304 personas infectadas. Conclusiones: La epidemiología descriptiva demostró características semejantes entre los casos de COVID-19 que se presentó en China y México. Por otro lado, en la misma etapa de la curva epidémica, se apreció que en México existió una mitigación de casos confirmados de COVID-19 y se presentó un mayor índice de mortalidad comparando con China.

En España, Lara M, et al. (2020). Se publicó el trabajo de investigación titulado: Mortalidad por COVID-19 en pacientes con cáncer en un hospital de Madrid durante las 3 semanas primeras de epidemia. Antecedentes: La pandemia por COVID-19 perjudica principalmente a personas que padecen de cáncer, con mayor incidencia y mortalidad. El objetivo de la investigación fue de conocer el grado de mortalidad que presenta nuestro nosocomio por COVID-19 en pacientes que tienen cáncer en el transcurso de las primeras tres semanas de la epidemia. Material y métodos: Se realizado una revisión minuciosa en pacientes que han presentado algún grado con cáncer y han fallecido por COVID-19 en el transcurso de la etapa de análisis. Como resultados se tienen 1,069 casos confirmados por COVID-19, de los cuales 132 han fallecido representa el 12,3%; también se presentaron 36

pacientes con cáncer que equivale el 3,4%, de los cuales 15 han fallecido. Se ha presentado con mayor frecuencia La enfermedad asociado al pulmón (15/8 pacientes, 53,3%), donde 11 presentaron metástasis (15/11, 73,3%). Asimismo, el 40% no le brindaron atención con algún tratamiento propio contra COVID-19, el resto de pacientes recibieron un trato haciendo uso de los protocolos activos. Como conclusión tenemos que la mortalidad por COVID-19 en personas que presentaron cáncer es alta, y se espera disponer de algún tratamiento eficaz o una vacuna efectiva para proteger a nuestros enfermos y de esta manera frenar el contagio.

En España, Garitano I, y cols. (2020), realizó su trabajo de investigación titulado “Estimando el número de casos de COVID-19 mediante una herramienta web: resultados de la primera semana del proyecto: Covid-19 Trends en Euskadi”. Donde en la localidad de Euskadi, fueron diagnosticados 02 casos de COVID-19 la fecha del 28 de febrero de 2020. Asimismo, con fecha 14 de marzo del 2020 el despacho del Gobierno Español constituyó un estado de alarma a nivel nacional. El objetivo de este trabajo de investigación fue proyectar un instrumento tecnológico de vigilancia apoyada en la web con el propósito de estimar una cantidad mínima de casos sintomáticos que presenten COVID-19, así también proporcionar información relevante para la toma de decisiones con respecto a salud pública. Métodos: Se implementó un cuestionario web de manera anónimo y se difundió por intermedio de las redes sociales, con la finalidad de recolectar información epidemiológica relacionado al tiempo, lugar, cantidad de persona, edad, entre otros; se realizó una comparación de análisis entre los casos positivos encontrados por RT-PCR con los casos estimados que corresponde al Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Resultados: El instrumento del cuestionario web fue respondido por 128,182 personas que corresponde el 5,5% de la población vasca; donde 27,599 personas dieron respuesta a la definición de caso. Los casos estimados correspondieron a seis veces más que los RT-PCR ositivos para COVID-19. Conclusiones: Esta herramienta tecnológica es de gran utilidad para calcular el mínimo número de casos sintomáticos de la localidad de Euskadi, que serviría de apoyo para las acciones de salud pública en el futuro.

En España, Albalate M, et al. (2020), en su trabajo de investigación realizado con título: Alta prevalencia de COVID-19 asintomático en hemodiálisis:

Aprendiendo día a día el primer mes de pandemia de COVID-19. Como objetivo fue recoger la experiencia del mes primero causado por la pandemia SARS-CoV-2 en el servicio hospitalaria de hemodiálisis (HD), que es considerado como el segundo distrito de Madrid. Materiales y Método: Resultados: En un principio, se tenía 90 pacientes en HD donde el 37(41,1%) tuvieron COVID-19, 17(45,9%) se les diagnosticó por síntomas detectados en el área de triaje, y 15(40,5%) mediante un test diagnóstico por PCR-SARS-CoV-2. Asimismo, la fiebre como síntoma fue la más frecuente, donde la mitad de pacientes presentó linfopenia y el 18,4% saturación de O<sub>2</sub> menor al 95%.

En España, Medeiros A, et al. (2020). Se publicó el trabajo de investigación con título: Factores asociados a la incidencia y la mortalidad por COVID-19 en las comunidades autónomas. Objetivo: Analizar la evolución de la epidemia de COVID-19 luego del estado de alarma e identificar factores asociados entre las comunidades autónomas. Método: Resultados: El porcentaje de incidencia y de mortalidad se asocian tanto en el momento del estado de emergencia con la demanda hospitalaria actual. Asimismo, existe una elevada proporción en personas mayores con la mortalidad.

En España, Gutiérrez J, et al. (2020), realizó su trabajo de investigación titulado: Variables asociadas con mortalidad en una población de pacientes mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por COVID-19 en un Servicio de Geriátrica. Objetivo: Describir las características de los pacientes con edad mayor a 80 años que fueron hospitalizados por COVID-19 y Como resultados: Se incluyeron 58 casos que presentaban COVID-19 confirmado por el laboratorio, con una edad promedio de 88,3; de las cuales el 69% pertenecen al sexo femenino. También se obtuvo que los principales síntomas fue fiebre con el 60,3%, disnea con 53,4% y deterioro del estado funcional con la mitad de los pacientes. Se detallan las comorbilidades más habituales fueron enfermedad cardiovascular con 75,9%, hipertensión arterial con 74,1% y enfermedad renal crónica representa el 50%. Se concluye altos índices de mortalidad en pacientes mayores de edad hospitalizados por COVID-19, representan un mayor riesgo de morir o fallecer.

En Chile Ochoa C y Cols. (2020), publicó su trabajo de investigación: Impacto de la COVID-19 en la mortalidad de la comunidad autónoma de Castilla y León. Objetivo: Estimar el aumento de la mortalidad asociado a la pandemia por SARS-CoV-2 en la comunidad autónoma de Castilla y León. Método: Se realizó un estudio ecológico fundamentado en información de la población y los fallecimientos que corresponde al periodo de marzo del 2020 en la comunicad de Castilla y León. Como resultados en el mes de marzo de 2020 se visualizó un incremento de la mortalidad referente a los años anteriores, donde el 39% perteneció a los hombres y el 28% a mujeres. Conclusiones: No obstante, el incremento de la mortalidad no puede ser generalmente asignado al COVID19, la cantidad de fallecimientos declarados solo corresponden a las dos terceras partes del aumento de la mortalidad observado.

Por otro lado, el autor Wu et al. (2020) manifestó que últimamente se ha producido un incremento de anomalías crónicas que van reemplazando a otras que son causantes de mortalidad, como tenemos las enfermedades infecciosas; tendencia que se ha truncado en las actuales circunstancias. Las investigaciones acerca de la mortalidad representan de gran importancia respecto a la epidemiología considerando a las principales bibliografías como información válida y confiable para el estudio y la vigilancia de la población. Su validez corresponde a una fuente veraz que contiene una única fuente de información. Los índices estadísticos respecto a la mortalidad general, nos dan a conocer el impacto en comunidades sociales y sanitarios mediante su efecto en las enfermedades que producen el fallecimiento.

Las estadísticas que presentan información de mortalidad son la fuente de información que más se utiliza para plantear semejanzas en indicadores sanitarios de las comunidades, regiones o naciones, siendo elementales para la salud pública, sin importar que se basan en los aspectos negativos de la afección.

El síntoma que predomina en el cuadro clínico son fiebre, tos, disnea y la utilización de musculatura accesoria respiratoria; así como el compromiso pulmonar bilateral (Chen et al, 2020). También, se detallaron otras sintomatologías, como expresiones cutáneas o en la piel como *rash* eritematoso, urticaria y vesículas

variceliformes (Recalcati, 2020). El autor Zhang consideró que los signos dermatológicos se presentan por variaciones en la coagulación (Zhang et al, 2020).

Se informaron sucesos de pacientes con COVID19 que presentaron daños neurológicas (Wu et al, 2020) además se presentaba hemorragia intracraneal (Al-Hameed,2017).

En un espacio de transmisión comunitaria es de vital importancia dar inicio de terapia oportuna y verificar el diagnóstico con exámenes clínicos en el laboratorio (Ministerio de Salud, 2020). De acuerdo a las consideraciones que realizó la OMS , en el Perú se emplean las pruebas moleculares (Organización Panamericana de Salud, 2020), fundamentada en la reacción en cadena de polimerasa de transcripción inversa RT-PCR, por sus siglas en inglés (Centers for Disease Control and Prevention,2020), se tiene también las pruebas rápidas, establecidas en un ensayo inmunocromatográfico (Instituto Nacional de Salud, 2020).

En las investigaciones cuando se hace referencia a las imágenes complementarias se hallaron patrones de vidrio esmerilado, consolidaciones, broncograma aéreo y opacidades (Yuan y et al, 2020) así también alteraciones negativas en ambos lados de los pulmones (Huang et al, 2020).

Respecto a los fallecidos por COVID-19 de la ciudad de Hubei se pudo observar un alto índice de comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial y anomalía cardíaca coronaria; la mortalidad se vinculó a la años que tiene el paciente, disfunción orgánica múltiple y dímero-D mayor a 1; al momento de hacer su ingreso al hospital (Zhou y et al., 2020). En la localidad de Wuhan, los pacientes fallecidos presentaron como causa final predominante la ausencia respiratoria (Ruan y et al., 2020).

En el Perú, hasta la fecha del 15 de abril del 2020, se revelaron 12,491 casos confirmados con COVID19 y 216 en estado de fallecidos; en la provincia del Callao se alcanzó 1,008 casos confirmados (Ministerio de Salud,2020). En los últimos días una investigación que se refiere a las características de pacientes fallecidos por COVID-19 en un nosocomio del Perú, se manifestó que la edad, el sexo masculino, y las comorbilidades como hipertensión arterial y obesidad son consideradas las

características que llegan a un desenlace mortal, como último dato se tuvo que de 09 de los 11 fallecidos se le brindó asistencia ventilatoria (Ministerio de Salud,2020).

El estudio de la enfermedad por COVID-19 comprende varias áreas de la medicina y presenta una tasa de mortalidad inestable. Siendo de gran importancia realizar investigaciones sobre los aspectos y características clínicas, de laboratorio y epidemiológicas que se encuentren asociadas a la mortalidad y poder lograr una mejor comprensión de la enfermedad COVID19.

Según el autor Fleiss (2020), informa que, por lo general, se usa la prevalencia y la incidencia para anomalías crónicas transmisibles y no transmisibles, como la lepra, tuberculosis y la diabetes.

#### Indicadores de Mortalidad

Estos datos de mortalidad representan y sirven de gran importancia para la información demográfica, geográfica y de causa de muerte. Estos datos son utilizados para cuantificar los inconvenientes de salud, también para determinar las prioridades en el sector salud.

La mortalidad en un determinado lugar y tiempo se puede realizar mediciones de distintas formas o maneras, se puede representar estos valores como cifras absolutas, proporciones y tasas. A diferencia de la morbilidad, la muerte es un suceso único, que se identifica claramente, que expresa la ocurrencia y la gravedad de una anomalía. Es recomendable realizar el desglose de los datos referente a la mortalidad y sus características como la edad, sexo, lugar de residencia, origen étnico, entre otras.

La mortalidad se considera la fuente más antigua y frecuente que contiene datos respecto al estado de salud de la comunidad. El listado de datos sobre mortalidad es importante y obligatorio en cada país de la Región de las Américas, existe la exigencia de utilizar certificados de defunción. Asimismo, la OMS ha divulgado recomendaciones internacionales referente a las variables que deben incluir en cada uno de los certificados de defunción, como son las directrices de secuencia y la codificación o numeración única médica de las enfermedades que deben describirse en estos certificados. En su mayoría de los países hacen uso de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para realizar codificaciones

sobre las causas de muerte, de esta manera nos permite realizar comparaciones entre países en distintos tiempos.

La incidencia pertenece al número de casos nuevos de una determinada enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se muestra en el transcurso de un determinado período de tiempo. Esta incidencia nos manifiesta la probabilidad donde un individuo de una determinada comunidad se encuentre afectada por alguna anomalía (Unboad medicine, 2019).

Representa la ocurrencia de cantidad de casos nuevos de una determinada enfermedad. Por lo cual existen dos medidas de incidencia: la acumulada y la tasa de incidencia. Donde la incidencia acumulada se refiere a la medida de riesgo de una afección en una determinada población en un tiempo determinado. Asimismo, se define como la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, dividido entre la población total con riesgo a enfermarse (Tapia,2010).

Cuando se habla de tasa de incidencia nos referimos al número de nuevos casos por unidad de tiempo. Donde el denominador cuantifica el tiempo donde la persona quedó con riesgo de enfermarse. Se considera como el potencial momentáneo de cambio respecto al estado de salud por cada unidad de tiempo, en un periodo determinado, en relación con el total de la población susceptible en el mismo periodo de tiempo. (Tapia, 2010).

#### Aspectos de morbilidad y mortalidad del COVID19

La morbilidad procede de dos conceptos bien definidos, el primero concepto se refiere a la morbilidad que se refiere a la cantidad de personas que se sufren una enfermedad, que pertenecen a una población determinada en un intervalo de tiempo; y el segundo concepto, hace referencia a la mortalidad, que representa la cantidad de fallecimientos o defunciones que han sido registrados en una población definida y en un tiempo determinado. Concluimos entonces que el concepto de morbilidad hace referencia a la muerte causada por alguna enfermedad.

Existen aspectos de morbilidad que se presenta en el COVID19. El (Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias, 2020) informa que en la actualidad se tiene mayor información y se conoce más respecto a esta

enfermedad, se presenta una lista de enfermedades subyacentes que causan un riesgo mayor de enfermarse gravemente por el virus COVID19 en personas adultas de cualquier edad sean varones o mujeres, entre estas afecciones tenemos el cáncer, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, afecciones cardíacas, tales como insuficiencia cardíaca, enfermedad de la arteria coronaria o miocardiopatías, personas inmunodeprimidas, obesidad, embarazo, enfermedad de células falciformes, fumar y diabetes mellitus tipo 2, todas estas enfermedades que se han descrito son consideradas influyentes de gran escala para contagiarse de manera rápida por el virus mortal COVID19.

#### Incidencias del COVID19

La incidencia nos referimos a la cantidad de casos nuevos de la pandemia COVID19 que aparece en una población de riesgo en un tiempo determinado. En el Perú el 06 de marzo del 2020 se presenta el primer caso de COVID-19, asimismo, el 15 de marzo del 2020 en la región Lambayeque se mostró el primer caso en una persona de sexo femenino y estuvo días atrás en Italia y España y el 05 de mayo del 2020 todas las regiones del Perú han confirmado sus primeros casos.

Tabla 1: Casos positivos COVID-19, por departamento procedencia Perú 2020

Departamento	PCR	PR	Total
Lima	12935	22364	35299
Callao	1237	3167	4404
Lambayeque	897	2230	3127
Piura	271	1643	1914
Loreto	1211	348	1559
Ancash	266	990	1256
La Libertad	269	850	1119
Ucayali	127	949	1076
Arequipa	248	542	790
Ica	265	443	708
Junín	188	444	632
Tumbes	75	368	443
San Martín	115	202	317
Cajamarca	83	218	301
Huánuco	15	244	259
Cusco	83	175	258
Huancavelica	30	151	181
Amazonas	23	153	176
Ayacucho	71	105	176
Tacna	19	141	160
Pasco	27	124	151
Moquegua	7	142	149
Puno	13	136	149
Madre de Dios	19	110	129
Apurímac	10	74	84

Fuente: Net Lab INS y SICOVID Elaborado por Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Cuantitativo; porque midió las variables incidencia y mortalidad de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital Belén de Lambayeque en Perú, durante los meses setiembre a noviembre del 2020; periodo en que aún se encuentra en emergencia sanitaria generada por el COVID-19.

Los resultados se mostraron en tablas representadas donde se presentaron los resultados que fueron analizados y discutidos.

Diseño: Descriptivo

El diseño de investigación fue descriptivo, pero dado que es de corte epidemiológico se distinguen de otros diseños en su unidad de observación, pues se caracteriza porque investiga al grupo de pacientes más que individuos por separado.

Dado que es un tema que se produce en el marco de una pandemia, el diseño descriptivo de corte epidemiológico es el ideal, pues es habitual utilizarlo frente a las primeras sospechas de efectos negativos hacia la salud, ya sea por algún producto o condición ambiental donde se estudiaron estas asociaciones en el ámbito grupal. El fácil acceso a los datos y su estadística de la mortalidad e incidencia, de los cuales se sospecha algún efecto.

Se realizó un estudio observacional, en el cual, las variables presentes en los pacientes fueron cuantificados, sin ejercer control de las mismas.

La dirección temporal del estudio, se consideró transversal ya que se examinó las variables en la población entre los meses setiembre a noviembre 2020, se describió la mortalidad de los pacientes y la incidencia de casos.

### **3.2. Variables, Operacionalización**

Variable: Mortalidad

Definición conceptual:

Hace referencia a una cantidad de fallecimientos o muertes sea cual fuera la razón de una determina población, escalado al tamaño de esa población, en un tiempo dado.

Definición operacional:

Se midió utilizando el Cuestionario de Vigilancia Epidemiológica

Variable: Incidencia

Definición conceptual:

Se refiere a la cantidad de casos nuevos de una enfermedad determinada, un síntoma, fallecimiento o lesión que se pueda presentar a lo largo de un período de tiempo específico. (Taber's Medical Dictionary Online,2019).

Definición operacional:

Se midió utilizando el Cuestionario de Vigilancia Epidemiológica

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

La población quedó constituida por 144 camas del hospital Belén de Lambayeque. La muestra se determinó por el número de pacientes hospitalizados en los meses de setiembre-noviembre 2020, correspondiente a 144 (50-30-64); dado que la población fue pequeña se tomó al total, denominándose muestra censal.

Se utilizó el diseño de selección: Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. En la presente investigación se utilizará los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

- ✓ Historia clínica de los pacientes hospitalizados entre los periodos de setiembre a diciembre del año 2020.
- ✓ Historia clínica de pacientes varones y mujeres.
- ✓ Historia clínica de pacientes mayores de edad.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el estudio de investigación los casos donde se han medido las variables epidemiológicas de mortalidad e incidencia de todos aquellos casos que ha generado que los pacientes sean hospitalizados en el Hospital Regional Belén de Lambayeque- Perú. Se hace uso de las historias clínicas.

El período analizado fue entre setiembre a noviembre de 2020. Los datos contienen las fechas de notificación de todos los casos confirmados, casos sospechosos, fallecidos y pacientes con presencia de enfermedades no COVID-19; las fechas de aparición de sintomatología y, si el caso representa a una transmisión local, de origen importado o contacto de caso importado, así como la distribución de la tasa de mortalidad por edad y género.

Se utilizó una ficha de llenado simple con datos generales: edad, sexo, procedencia, domicilio, fecha de hospitalización, número de día, enfermedades preexistentes, caso (sospechoso, confirmado) condición de alta. Datos que se encuentran en la Historia clínica, pero que se encuentran organizados en una ficha con fin de recoger la información.

Un caso confirmado se define como un resultado positivo luego de realizarse la prueba de laboratorio para la COVID-19, la cual consiste en el ensayo de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR). Un caso sospechoso se define como un caso que cumple algún de los criterios siguientes: fiebre, evidencia radiográfica de neumonía, bajo o normal recuento de glóbulos blancos o recuento bajo de linfocitos en la clínica. Un caso asintomático se define como un caso positivo con presencia de temperatura corporal normal o molestias mínimas.

La validación que corresponde a este instrumento se utilizó el tipo de Validez de Contenido, donde los ítems que forman parte del instrumento, representan un estado adecuada de todos los elementos que efectuaron la medición de los objetos o sujetos de estudio, la cual ha sido validada por la emisión de un juicio de expertos unidos en la sesión definida como Sala de Situacional COVID-19.

### **3.5. Procedimiento**

El proyecto fue aprobado por la Escuela de Posgrado de la UCV. Seguidamente a ello, la Directora de Escuela de EPG-UCV elaboró una carta a fin que se requiera al director del Hospital Belén de Lambayeque se autorice la recogida de datos a la investigadora.

Luego de contar con la autorización la investigadora procedió a aplicar el instrumento de recogida de datos previa firma del consentimiento informado y la identificación de la muestra considerando los criterios de inclusión.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para realizar el procesamiento de datos que han sido recogidos del trabajo de investigación, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 que sirvió para su respectivo procesamiento, asimismo los resultados se presentaron en tablas y gráficos puntualizando sus porcentajes y frecuencias.

### **3.7. Aspectos éticos**

Los criterios éticos fueron tomados en consideración por Peña y et al. (2012). Se ha tenido en consideración los principios éticos del reporte Belmonte, que manifiesta el respeto a las personas, beneficencia y justicia (pp 263-274).

- Principio de respeto a las personas: Los datos de los participantes son respetados y no manipulados de ninguna forma.
- Principio de beneficencia: Los datos que se recogen siempre van ha procurar el bien y evitar el mal, en términos de cuidar el anonimato y solo usarlos para fine de la investigación.
- Principio de justicia: Cada participante será seleccionado según los criterios establecidos sin ningún tipo de discriminación a nadie.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque

<b>Característica</b>	<b>N = 144</b>	<b>(%)</b>
<b>Servicio</b>		
Hospitalización	144	100
No hospitalización	0	00
<b>Motivo de Ingreso</b>		
Caso Covid-19	20	13.89
Caso No Covid-19	124	86.11
<b>Edad</b>		
18-35	12	8.33
36-50	57	39.58
51-70	45	31.25
> a 71 años	30	20.83
<b>Sexo</b>		
Masculino	77	53.47
Femenino	67	46.53
<b>Estado civil</b>		
Soltero	29	20.14
Casado	63	43.75
Viudo	10	6.94
Divorciado	42	29.17
<b>Lugar de procedencia</b>		
Costa	41	28.47
Sierra	60	41.67
Selva	43	29.86

Fuente: Ficha Epidemiológica para evaluar la incidencia en pacientes durante la pandemia COVID19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.

Interpretación: De los 144 pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el periodo de setiembre-noviembre 2020 en el Hospital Belén de Lambayeque, se observó el 100% de pacientes fueron hospitalizados. En cuanto al motivo de ingreso el 86.11% fue por No Covid. En relación a la edad, la mayoría de pacientes (39,58%) presentaron edades entre 36 a 50 años y la minoría (8.33%) sus edades se encuentran entre 18 a 35 años. Referente al género, el 53.47% está representado por los varones. Respecto al estado civil el 29.17% de los encuestados manifestaron su estado matrimonial de divorciado y el 6.94% se encuentran viudo. Por último, en cuanto al lugar de procedencia la mayor cantidad de pacientes pertenecen a la región sierra con el 41.67% y la minoría con el 28.47% corresponden a la región costa.

Tabla 3: Frecuencia en la incidencia de enfermedades presentes en los pacientes adultos hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque

N°	Enfermedad	setiembre		octubre		noviembre	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%
	TOTAL (144)	50	100	30	100	64	100
1	Enfermedad respiratoria	20	40.0	8	26.67	17	26.56
2	Enfermedad aparato reproductor	10	20.0	2	6.67	14	21.88
3	Enfermedad cardiovascular	14	28.0	7	23.33	12	18.75
4	Enfermedades intestinales	3	6.00	6	20.00	9	14.06
5	Enfermedades del sistema urinario	1	2.00	4	13.33	8	12.50
6	Enfermedad por coronavirus	2	4.00	3	10.00	4	6.25

*Fuente: Ficha Epidemiológica para evaluar la incidencia en pacientes durante la pandemia COVID19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.*

Interpretación: En el mes de setiembre 2020 se presentaron 50 casos en hospitalización, donde el 40.0% de los pacientes presentaron enfermedades respiratorias y el 2.0% enfermedades del sistema unitario. En el periodo de octubre 2020 se revelaron 30 casos, donde el 26.67% tuvieron enfermedades respiratorias y el 6.67% indicaron padecer del aparato reproductor; por último, en noviembre 2020 se registraron 64 casos, de los cuales el 26.56% mantuvieron una afección respiratoria y en menor proporción (6.25%) fueron pacientes con diagnóstico COVID-19.

Tabla 4: Tasa de mortalidad de los pacientes adultos hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque.

N°	Enfermedad	setiembre			octubre			noviembre		
		Casos	+	%	Casos	+	%	Casos	+	%
1	Enfermedad respiratoria	20	02	10.00	08	03	37.50	17	02	11.76
2	Enfermedad cardiovascular	14	01	7.14	07	01	14.29	12	02	16.67
3	Enfermedad coronavirus	02	02	100.0	03	02	66.67	04	02	50.00
4	Otras	01	01	100.0	02	01	50.00	01	01	100.0
	Total	37 (100%)	06 (16.22%)		20(100%)	07(35.0%)		34(100%)	07(20.59%)	

Fuente: Ficha Epidemiológica para evaluar la incidencia en pacientes durante la pandemia COVID19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.

Interpretación: Respecto mortalidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque 2020, el mes de setiembre se registraron 37 casos en distintas enfermedades de los cuales 06 (16.22%) pacientes fallecieron, en el periodo de octubre se manifestaron 20 casos donde 07(35.0%) pacientes murieron y en el mes de noviembre se presentaron 34 casos la cual 07(20.59%) los pacientes fallecieron.

Tabla 5: Comorbilidad de los pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el Hospital Belén de Lambayeque

Enfermedad	setiembre		octubre		noviembre	
	N=50		N=30		N=64	
	n	%	n	%	n	%
Obesidad	10	20.00	07	23.33	17	26.56
Diabetes	09	18.00	05	16.67	09	14.06
Hipertensión	11	22.00	05	16.67	16	25.00
Asma	06	12.00	05	16.67	10	15.63
Cáncer	09	18.00	04	13.33	06	9.38
Tuberculosis	05	10.00	04	13.33	06	9.38

*Fuente: Ficha Epidemiológica para evaluar la incidencia en pacientes durante la pandemia COVID19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.*

Interpretación: De los 50 casos que se presentaron en el mes de setiembre 2020, la patología crónica de hipertensión (22.0%) es la que se registró con mayor proporción, y lo opuesto con la tuberculosis con el 10.00%; en octubre 2020, del total de 30 casos, el 23.33% fue por obesidad y el 13.33% con diagnóstico de cáncer o tuberculosis cada una. En noviembre se registraron 64 casos, de los cuales el 26.56% mantuvieron obesidad y en menor proporción con 9.38%, indicaron los pacientes que presentan cáncer o tuberculosis cada una.

## V. DISCUSIÓN

Considerando que la morbilidad y mortalidad de las enfermedades son los indicadores epidemiológicos de frecuencia más útiles en la epidemiología descriptiva dado que ofrece el comportamiento de determinadas enfermedades según características de la población afectada.

Los resultados que se muestran en la tabla 1; evidencian las características de la muestra que fue abordada en la investigación, destacando que el hospital donde se efectuó el estudio pertenece al Ministerio de Salud del Perú (MINSa), cuenta con hospitalización, emergencias, sala de operaciones y consultorios externos.

La unidad ejecutora 402 Hospital Belén de Lambayeque, tiene una dependencia presupuestal y administrativa del Gobierno Regional del departamento de Lambayeque y normativamente del Ministerio de Salud, en este hospital se brinda atención de salud a determinadas especialidades, según la demanda de la población de la Provincia de Lambayeque, que son referidos de los Centros y Puestos de Salud, provincias de Chiclayo, Ferreñafe además de regiones del oriente y norte del país (MINSa,2020).

A partir de la pandemia generada por el COVID-19 en el Perú se desarrolló la estrategia de focalizar las atenciones a pacientes con diagnóstico de COVID-19 en determinados hospitales que por su capacidad resolutoria, pudieran atender u salvar la vida de las personas; en ese sentido el Hospital Belén no ingresó a ser “hospital COVID” por lo que debió seguir atendiendo a todos los pacientes; sin embargo la gran demanda de pacientes afectados por la pandemia, la falta de pruebas diagnósticas, generó que las atenciones se efectúen y las hospitalizaciones se realizaron en los distintos servicios; por lo que resulta importante los resultados de esta investigación porque los hospitales presentaron incremento en la mortalidad y morbilidad de los pacientes que supuestamente se atendieron en hospitales no COVID-19.

Las características sociodemográficas, que se muestran en la tabla 1 corresponde al total de pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19 en el periodo de setiembre-noviembre 2020 en el Hospital Belén de Lambayeque, se

observó el 100% de pacientes fueron hospitalizados. La mayoría (86.11%) fue por No Covid.

En relación a la edad, la mayoría de pacientes (39,58%) presentaron edades entre 36 a 50 años y la minoría (8.33%) sus edades se encuentran entre 18 a 35 años. Referente al género, el 53.47% está representado por los varones. Respecto al estado civil el 29.17% son divorciados y el 6.94% estado civil de viudez. Respecto a la procedencia la mayor cantidad son de la sierra con el 41.67% y la minoría (28.47%) son de la costa.

Luego de conocida la caracterización de los pacientes, es importante destacar que las incidencias de las enfermedades se abordaron por los periodos de setiembre a noviembre del año 2020. En donde la cantidad de casos en general por cada mes fueron: 50, 30 y 64 respectivamente.

En el mes de setiembre 2020 se presentaron 50 casos de pacientes hospitalizados, donde el 40.0% de los pacientes presentaron enfermedades respiratorias y el 2.0% enfermedades del sistema unitario. En el periodo de octubre 2020 se presentaron en total 30 casos, donde el 26.67% tuvieron enfermedades respiratorias y el 6.67% indicaron padecer del aparato reproductor; por último, en noviembre 2020 se registraron 64 casos en hospitalización, de los cuales el 26.56% mantuvieron una afección respiratoria y en menor proporción (6.25%) fueron pacientes que diagnóstico de COVID-19.

Según Guillen O, (2019) las patologías médicas más frecuentes fueron las infecciones agudas de vías aéreas superiores con 16,7%(IRA), luego se tiene a las infecciones intestinales (5,4%), del sistema urinario, estómago y duodeno y enfermedades del esófago las, con 3.2%, respectivamente. En Estados Unidos National ambulatory Medical (2015), se mencionan que, fueron las enfermedades crónicas (artropatías), desórdenes espinales, hipertensión arterial y diabetes mellitus; las patologías más frecuentes dejando y al final las infecciones agudas respiratorias. Sin embargo, en MINSAL de Chile (2018), destaca que en Sudamérica se observaron resultados más similares a Perú: primero los contagios respiratorias altas agudas, llegando aproximadamente el 50% del total de atenciones en atención primaria en Ecuador. Estos datos que son semejantes a la investigación serían porque las características de la población, el clima, la realidad

sociosanitaria son semejantes en países de Sudamérica a diferencia de países como Estados Unidos.

Con respecto a la morbilidad de hospitalización, por más de los días de promedio; (MINSA, 2017) en el Perú en el 2015 existió casi 900 mil atenciones en el servicio de hospitalización, existiendo una proporción de 2,58 atenciones hospitalarias por cada 100 atenciones en consulta ambulatoria en el año indicado. Sin contar las hospitalizaciones por gineco-obstetricia (abortos y atenciones del embarazo) y quirúrgicas (cirugías de apéndice y vesícula), las cinco patologías médicas más frecuentes en hospitalización fueron tumores malignos (2,7%), influenza y neumonía (2,3%), enfermedades infecciosas intestinales (1,6%), otras enfermedades del sistema urinario (1,3%) y las infecciones de la piel y tejido celular subcutáneo (1,1%).

Siendo las enfermedades respiratorias las que ocupan el primer lugar en los casos hospitalizados durante la pandemia; e importante que se tome como estrategia el énfasis en disminuir las hospitalizaciones por influenza y neumonía; y aunque nos encontremos en periodos de pandemia; el distanciamiento social no debe hacer bajar la guardia sino por el contrario desarrollar campañas de vacunación de mayor acceso y disponibilidad a las vacunas tanto de neumococo como de influenza (MNSA, 2019).

En cuanto a las comorbilidades; en la tabla 5 se muestra que del total de casos que se presentaron en el mes de setiembre 2020, la patología crónica de hipertensión, seguido de la obesidad y diabetes son las que mayor proporción en la frecuencia de casos se presentaron; siendo la tuberculosis con el 10.00%; en octubre y noviembre del año 2020 se mantuvieron entre los primeros de la tabla. Esto tendría relación con los cambios drásticos de estilos de vida que existen en nuestra comunidad en estos años últimos, sobre todo por el mal hábito de alimentación, como el exceso consumo de alimentos ultra procesados y el aumento de una vida sedentaria. Esto ha generado un incremento favoreciendo a la pandemia y la obesidad a nivel global, y en el Perú esto se evidencia sobre todo en adultos menores.

Dentro de las limitaciones del estudio; que la muestra seleccionada resultó pequeña dado que al no ser un hospital COVID-19 y haberse efectuado este estudio

en un periodo de pandemia, fueron pocas las atenciones que se brindaron, incluyendo que el número de camas no estuvieron ocupadas al 100% por el distanciamiento social. De otro lado sería interesante que la investigación se realice en un mayor periodo de tiempo.

Sin embargo, se ha evidenciado que la variabilidad en relación a la tendencia de la mortalidad y morbilidad, se muestra que el COVID-19 aparece como una de las primeras causas de muerte en un hospital no COVID-19 en los últimos tres meses del año 2020.

Y más importante aún, que se pueda continuar estudios para comparar los factores asociados a esas diferencias es una necesidad para la gestión de las futuras ondas epidémicas.

Un dato importante también aparece en la tabla 4 donde el tercer lugar es para enfermedad producida por el Coronavirus, por lo que las autoridades deberán desarrollar estrategias a fin que pese a no ser hospital COVID-19 se debe realizar una estrategia adecuada para el manejo de la epidemia, por lo tanto, depende del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y de la respuesta rápida que efectúen las direcciones en los sistemas de salud.

Por ello uno de los aspectos clave lo constituye la protección del equipo de profesionales de salud, actividades educativas para reforzar la protección de la propia ciudadanía. Los hospitales como el Belén de Lambayeque en Perú también es el escenario donde se pueden organizar acciones preventivas siempre teniendo presente que existe de si un daño psicosocial.

Los resultados muestran una presencia de casos en hospitalización y con un índice muy alto de fallecidos por COVID 19, por ello es necesario monitorizar y proporcionar la información en tiempo real.

Finalmente investigar sobre mortalidad y morbilidad contribuyen para prever el desarrollo de las enfermedades que vienen teniendo incidencia en las hospitalizaciones de los pacientes durante el periodo de la pandemia.

## VI. CONCLUSIONES

- Del total de la muestra que fueron pacientes hospitalizados durante la pandemia COVID-19, del periodo de setiembre-noviembre 2020; el 86.11% fue por No Covid. En relación a la edad, la mayoría de pacientes (39,58%) presentaron edades entre 36 a 50 años y la minoría (8.33%) sus edades se encuentran entre 18 a 35 años. Respecto al género, la mayoría son varones, generalmente presentan estado civil de casado; son de procedencia de la región sierra con el 41.67% y la minoría con 28.47% corresponden a la costa.
- Fueron 50 casos en hospitalización, donde el 40.0% de los pacientes presentaron enfermedades respiratorias y el 2.0% enfermedades del sistema unitario. En el periodo de octubre 2020 se revelaron 30 casos, donde el 26.67% tuvieron enfermedades respiratorias y el 6.67% indicaron padecer del aparato reproductor; por último, en noviembre 2020 se registraron 64 casos, de los cuales el 26.56% mantuvieron una afección respiratoria y en menor proporción (6.25%) fueron pacientes con diagnóstico COVID-19.
- En el periodo de setiembre se registraron 37 casos de los cuales 06 pacientes fallecieron, en el mes de octubre se manifestaron 20 casos donde 07 personas murieron y en noviembre se presentaron 34 casos la cual 07 pacientes fenecieron.
- De los 50 casos que se presentaron en el mes de setiembre 2020, la patología crónica de hipertensión (22.0%) es la que se registró con mayor proporción, y lo opuesto con la tuberculosis con el 10.00%; en el periodo de octubre 2020, del total de 30 casos, el 23.33% indicaron tener obesidad y el 13.33% sostuvieron padecer de cáncer o tuberculosis; por último, en el periodo noviembre 2020 se registraron 64 casos, de los cuales el 26.56% mantuvieron obesidad y en menor proporción con 9.38%, indicaron los pacientes que presentan cáncer o tuberculosis.

## **VII RECOMENDACIONES**

- La Dirección Regional de Salud debe desarrollar estrategias para la atención de pacientes con comorbilidades que pueden ser manejadas en casa como el monitoreo remoto y que garantice la continuidad de las atenciones en salud disminuyendo el contacto del personal de salud y paciente, disminuyendo el riesgo a la exposición.
- El perfil sociodemográfico de los pacientes que acuden a ser atendidos en el hospital debe ser tomado en cuenta dado que las enfermedades que tienen mayor incidencia en periodos de pandemia pueden ser aminoradas en sus efectos sanitarios que incluye una hospitalización si se educa para disminuir la morbilidad.
- El equipo de epidemiología del Hospital debe considerar que si bien el escenario lo ha constituido un hospital no COVID-19 y ha generado hospitalizaciones donde la mayoría de los pocos atendidos han fallecido, esto deberá seguir monitoreándose a fin de equipar a la institución y al personal para una atención segura.
- Las universidades e institutos de investigación deberán profundizar en esta línea de investigación, facilitando el acceso a la información que implica mejoras en la atención de los pacientes y disminuir el riesgo de morbilidad o mortalidad de una población determinada.
- El Departamento de Enfermería, Medicina consideren estos indicadores para ser incluidos en las estrategias de salud, pues representan ser útiles no solo para la planificación, sino también para el seguimiento y la evaluación de estrategias de salud, y la incorporación de la información epidemiológica en la gestión clínica.

## REFERENCIAS

- Albalate M, Arribas P, Torres E, Cintra M, Alcazar R, Puerta M, Ortega M, Procaccini F, Martin J, Jimenez E, Fernandez I y Sequera P. (abril 2020). Alta prevalencia de COVID-19 asintomático en hemodiálisis. Aprendiendo día a día el primer mes de pandemia de COVID-19. Revista de la Sociedad Española de Nefrología. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.04.005>
- Al-Hameed F. (febrero 2017). Hemorragia intracraneal espontánea en un paciente con síndrome respiratorio de Oriente Medio coronavirus. Revista Saudi Med Recuperado: <https://doi.org/10.15537/smj.2017.2.16255>
- Briggs H. (2020). Coronavirus: cómo se estrecha el cerco sobre el pangolín como probable transmisor del patógeno que causa el covid-19. Londres: BBC. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52066430>
- Centers for Disease Control and Prevention. (enero 2020). Real-Time RT-PCR Panel for Detection 2019-Novel Coronavirus. Recuperado en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/rt-pcr-detection-instructions.html>
- Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias. (2020). Enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19). Recuperado: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. (enero 2020). Características epidemiológicas y clínicas de 99 casos de neumonía por el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. Revista The Lancet. Recuperado [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Figueiredo, A., Daponte, A., Figueiredo, D., et al. (2020). Impact of lockdown on COVID-19 incidence and mortality in China: an interrupted time series study. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.256701>.
- Fleiss J. (2020). Statistical methods for rates and proportions. Toronto: John Wiley & Sons.

- Garitano, I., Linares M., Santos L., Santamaría V., Galicia F y Ramos J. (agosto,2020). Estimando el número de casos de COVID-19 mediante una herramienta web: resultados de la primera semana del proyecto «Covid-19 Trends» en Euskadi. Revista Semergen. Recuperado <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-ET1-5855>
- Guillén López O. (2019) Morbilidad ambulatoria y hospitalaria en el Perú. Cambios entre los años 2011 y 2015. Rev Med Hered. 2019; 30:215-218.
- Gutiérrez J, Montero J, Jiménez F, Guirola C, Martínez M y Gómez L. (2020). Variables asociadas con mortalidad en una población de pacientes mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por COVID-19 en un Servicio de Geriátrica. Revista Española de Geriatria y Gerontología. Recuperado <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.07.002>
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. (enero 2020). Características clínicas de los pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. Revista The Lancet. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Impelli M. (2020). Japan's health minister warns 400,000 people could die from coronavirus without social distancing. New York: Newsweek. 15 abril 2020. Disponible en: [https://www.newsweek.com/japans-health-minister-warns-400000-people-could-die-coronavirus-without-social-distancing-1498086](https://www.newsweek.com/japans-health-minister-warns400000-people-could-die-coronavirus-without-social-distancing1498086)<https://www.newsweek.com/japans-health-minister-warns-400000-people-could-die-coronavirus-without-social-distancing-1498086>
- Instituto Nacional de Salud. (2020). Uso de pruebas rápidas para COVID-19. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cnsp/coronavirus/prueba\\_rapida/PRUEBAS%20RAPIDAS%20COVID-19%20\(REV.%20GOB.\).pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cnsp/coronavirus/prueba_rapida/PRUEBAS%20RAPIDAS%20COVID-19%20(REV.%20GOB.).pdf)
- Lara M, Rogado J, Obispo B, Pangua P, Serrano G y López A. (mayo 2020). Mortalidad por COVID-19 en pacientes con cáncer en un hospital de Madrid durante las primeras 3 semanas de epidemia. Revista Medicina Clínica. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.005>

- Medeiros A, Daponte A, Moreira D, Pinheiro R, Costa K y gil E. (Mayo 2020). Factores asociados a la incidencia y la mortalidad por COVID-19 en las comunidades autónomas. Revista Gaceta Sanitaria. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.004>
- Ministerio de Salud. (2020). COVID-19 en el Perú. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
- Ministerio de Salud. (2020). Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574295/resolucion-ministerial-139-2020-MINSA.PDF>
- Ministerio de Sanidad. (Citado el 15 de abril del 2020). Neumonía por nuevo coronavirus (2019-nCoV) en Wuhan, provincia de Hubei, (China). Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion\\_13\\_2019-nCoV\\_China.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_13_2019-nCoV_China.pdf)
- MINSA. (June 26, 2020). COVID-19 Comunicado N° 147. Recuperado en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/189091-minsa-casos-confirmados-por-coronaviruscovid-19-ascienden-a-272-364-en-el-peru-comunicado-n-147>.
- MINSA. (2020). Resolución Ministerial N° 270-2020. MINSA. Recuperado en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694719/RM\\_270-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694719/RM_270-2020-MINSA.PDF).
- MINSA. (2020). Resolución Ministerial N° 375-2020. MINSA. Recuperado en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/829755/RM\\_375-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/829755/RM_375-2020-MINSA.PDF).
- . MINSA (2019). Documento Técnico: Plan de Trabajo Semana de Vacunación en las Américas. (citado el 07 de marzo de 2019). Disponible en: <https://www.paho.org/vwa/wp-content/uploads/2014/03/Peru.pdf>
- Ministerio de Salud. (2017). Principales causas de morbilidad de hospitalización en el Perú. (citado el 27 de junio de 2017). Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/HSMacros.asp?00>

Ministerio de Salud de Chile – MINSAL. (2018). Consultas médicas realizadas en atención primaria, por Región y Servicio de salud. (citado el 21 de julio de 2018). Disponible en: <https://reportesdeis.minsal.cl/REM/2014/REM04SECCIONA/REM04SECCIONA.aspx>

National Ambulatory Medical. (2015). Care Survey: State and National Summary Tables. (citado el 21 de julio de 2018). Disponible en: [https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/namcs\\_summary/2015\\_namcs\\_web\\_tables.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/namcs_summary/2015_namcs_web_tables.pdf)

Ochoa C, Garmendia J, Pérez M, Pastrana F, Lorenzo M y Andrés de Llano J. (abril 2020). Impacto de la COVID-19 en la mortalidad de la comunidad autónoma de Castilla y León. Revista Gaceta Sanitaria. Recuperado <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.009>

Organización Panamericana de Salud. (2020). Actualización Epidemiológica. Nuevo coronavirus (COVID-19). Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-02/2020-feb-14-phe-actualizacion-epi-covid19.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (15 de abril del 2020). Consideraciones de la Organización Panamericana de la Salud con respecto a la propagación del nuevo coronavirus emergente. Disponible en: [https://www.paho.org/bol/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=153-revisada-consideraciones-de-la-opsncov-china-final&category\\_slug=technicaldocumentation&Itemid=1094](https://www.paho.org/bol/index.php?option=com_docman&view=download&alias=153-revisada-consideraciones-de-la-opsncov-china-final&category_slug=technicaldocumentation&Itemid=1094)

Organización Mundial de la Salud. (Citado el 11 de marzo del 2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-sopening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid19---11-march-2020>

Organización Mundial de la Salud. (Citado el 15 de abril del 2020). Nuevo coronavirus –Tailandia (procedente de China). Disponible en: <http://www9.who.int/csr/don/14-january-2020-novel-coronavirus-thailand/es/>

- Organización Mundial de la Salud. (Citado el 15 de abril del 2020). Nuevo coronavirus - República de Corea (procedente de China). Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/21-january-2020-novel-oronavirus-republic-of-korea-ex-china/es/>
- Peña A, Moreno N, Rojas J y Malpica D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. Colombia. pp 263-274. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=432242>
- Recalcati S. (2020). Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. . Department of Dermatology, ASTT Lecco. Recuperado <https://doi.org/10.1111/JDV.1687>
- Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. (mayo2020). Predictores clínicos de mortalidad por COVID-19 basados en un análisis de datos de 150 pacientes de Wuhan, China. Revista Médica de Cuidados Intensivos. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05991-x>
- Suarez V, Oros S, Ronquillo E y Suarez M. (mayo, 2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. Revista Clínica Española. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>
- Taber's Medical Dictionary Online. (2019). Incidence. Accessed June 11, 2019. Recuperado: [www.tabers.com/tabersonline/view/Tabers-Dictionary/729742/0/incidence?q=Incidence](http://www.tabers.com/tabersonline/view/Tabers-Dictionary/729742/0/incidence?q=Incidence).
- Tapia J. (2010). Organización Panamericana de la Salud. Programa de Publicaciones. 2010, Washington EEUU. Medidas de prevalencia y relación incidencia-prevalencia.
- Unboad medicine, (2019). Taber's Medical Dictionary. Consultado en: [www.tabers.com/tabersonline/view/Tabers-Dictionary/729742/0/incidence?q=Incidence](http://www.tabers.com/tabersonline/view/Tabers-Dictionary/729742/0/incidence?q=Incidence)
- Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, Liu L y Yang Ch. (julio 2020). Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain Behav Immun. 2020. Revista Brain, Behavior, and Immunity. Recuperado <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.031>

- World Health Organization. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report 158. Recuperado en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200626-covid-19-sitrep-158.pdf?sfvrsn=1d1aae8a\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200626-covid-19-sitrep-158.pdf?sfvrsn=1d1aae8a_2).
- Yuan M, Yin W, Tao Z, Tan W y Hu Y. (marzo, 2020). Asociación de hallazgos radiológicos con la mortalidad de pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China. Revista Plos One. Recuperado en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230548>
- Zhang Y, Cao W, Xiao M, Li YJ, Yang Y, Zhao J, et al. (marzo 2020). Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia. Revista Pubmed. Recuperado <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0253-2727.2020.0006>
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. (marzo 2020). Evolución clínica y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. Revista The Lancet. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

## ANEXOS

### ANEXO N°01: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
Mortalidad	Enfermedad o lesión que desencadenó la sucesión de eventos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o acto de violencia que produjeron la lesión mortal.	Se medirá utilizando el Cuestionario "sala situacional-COVID"	Población	Defunciones	Edad Sexo Procedencia	Cuestionario
Incidencia	Es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico, como un año.	Se medirá utilizando el Cuestionario "sala situacional-COVID"	Diagnóstico COVID-19  Diagnóstico de no COVID-19	Prueba Rápida  RT-PCR  Chequeo de rutina  Otras enfermedades	Confirmado  Sospechosos  Agudas Crónicas	

## ANEXO N°02

### Ficha Epidemiológica para evaluar la incidencia en pacientes durante la pandemia COVID19 en el hospital Belén de Lambayeque, 2020.

A continuación, se presenta una ficha, donde se debe marcar con un aspa en la alternativa que corresponda.

FICHA CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA	
<b>I. Datos Generales</b>	
1. Servicio _____	
2. Hospital Belén-Lambayeque	
3. Motivo de Ingreso: ( ) Caso Covid-19 ( ) Caso No Covid-19	
<b>II. Datos del paciente</b>	
4. Edad: a) 18-35 b) 36-50 c) 51-70 d) mayor a 71 años	
5. Sexo: a) Masculino b) Femenino	
6. Estado Civil: a) Soltero b) Casado c) Viudo d) Divorciado	
7. Lugar de procedencia a) Costa b) Sierra c) Selva	
<b>III. Cuadro Clínico Paciente COVID-19</b>	
8. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ ( ) Asintomático	
9. Test Clínico: Prueba rápida ( ) RCT ( ) Chequeo de rutina ( )	
10. Hospitalizado: Si ( ) No ( )	
<b>Si fue hospitalizado, completar la siguiente información</b>	
11. Fecha de hospitalización: ____/____/____	
12. Aislamiento: Si ( ) No ( ) Fecha de aislamiento: ____/____/____	
13. El paciente estuvo con ventilador mecánico: Si ( ) No ( ) Desconoce ( )	
14. Evolución del paciente: Recuperado ( ) No Recuperado ( ) Falleció ( )	
15. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____	
<b>Si no fue hospitalizado, completar la siguiente información</b>	
16. Recibió Asistencia Si ( ) No ( ) Personalizada ( ) Telefónica ( )	
17. Recibió medicamentos Si ( ) No ( )	
18. Síntomas (pacientes hospitalizados y no hospitalizados):	
( ) Fiebre/Escalofrío ( ) Dificultad Respiratoria ( ) Dolor: Marque lo que aplique	
( ) Malestar General ( ) Diarrea ( ) Muscular ( ) Pecho	
( ) Tos ( ) Nauseas/Vomito ( ) Abdominal ( ) Articulación	
( ) Dolor de garganta ( ) Cefalea	

Congestión Nasal                       Irritabilidad/Confusión  
 Otros, especificar \_\_\_\_\_  
 19. Signos (pacientes hospitalizados y no hospitalizados):  
 Temperatura: \_\_\_\_ . \_\_ °C.  
 Exudado faríngeo                       coma                       Hallazgo anormales en Rx pulmonar  
 Inyección conjuntival                       Disnea/taquipnea  
 Convulsión                       Auscultación pulmonar, anormal.  
 Otros, especificar: \_\_\_\_\_  
 20. Comorbilidad (pacientes hospitalizados y no hospitalizados):  
 Obesidad ( )                                      Tuberculosis ( )  
 Diabetes ( )                                      Cancer ( )  
 Hipertensión ( )                                      Enfermedad renal ( )  
 Asma ( )                                      Insuficiencia Cardíaca ( )                      Otros \_\_\_\_\_

**IV. Cuadro Clínico Paciente No COVID-19**

21. Fecha de hospitalización: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 22. Diagnóstico de hospitalización:                       Crónica                       No crónica  
 Enfermedad Cardiovascular ( )                      Tuberculosis ( )  
 Diabetes ( )                                      Cáncer ( )  
 Enfermedad respiratoria ( )                      Enfermedad sistema urinario ( )  
 Enfermedad intestinal ( )                      Enfermedad aparato reproductor ( )  
 Tuberculosis ( )                                      VIH ( )  
 Accidente de tránsito ( )  
 Otros \_\_\_\_\_  
 23. Servicio de hospitalización:                       Sala de aislamiento                       UCI  
 24. Uso de ventilación mecánica                       SI                       NO  
 25. Evolución del Paciente:  Favorable                       Desfavorable                       Fallecido                       Alta  
 26. Fecha de Defunción, si aplica: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 27. Fecha de alta, si aplica: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_