

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
MEDICINA INTERNA**

---

**Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid-19 en el Hospital  
Belén y la infección por Covid-19 adquirida en la comunidad en el Hospital  
Regional Docente de Trujillo 2021 – 2023**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Valdez Jiménez, Yackelini

**Asesor:**

Chávez Rimarachín, Manuel Bertoni

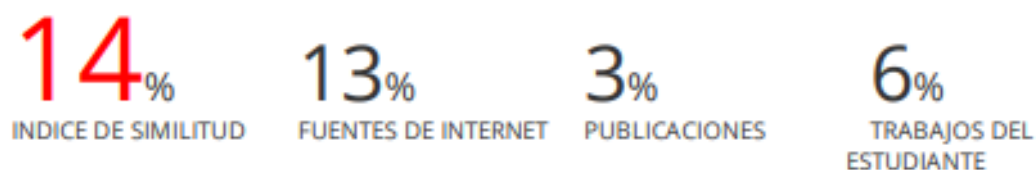
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1229-0036>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**

# Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid-19 en el Hospital Belén y la infección por Covid-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2021 - 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1%

8	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	1 %
9	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

### **Declaración de originalidad**

Yo, **Manuel Bertoni Chávez Rimarachín**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **"Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid 19 en el Hospital Belén y la infección por Covid 19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional docente De Trujillo 2021 - 2023"**, autor **Yackelini Valdez Jimenez**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **14%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 25 de agosto del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **"Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid 19 en el Hospital Belén y la infección por Covid 19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional docente De Trujillo 2021 - 2023"**, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

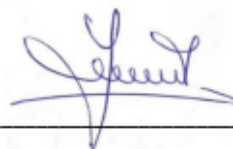
Trujillo, 01 de diciembre del 2023

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
  
-----  
Mg. Manuel Bertoni Chávez Rimarachín  
JEFE DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
Hospital Regional Docente de Trujillo

**MANUEL BERTONI CHÁVEZ RIMARACHÍN**

DNI: 18162927

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1229-0036>

  
-----

**YACKELINI VALDEZ JIMENEZ**

DNI: 43488585

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid-19 en el Hospital Belén y la infección por Covid-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional docente de Trujillo 2021 – 2023.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación en Ciencias de la Salud.

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Analítico.

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Observacional.

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**Autor:** Valdez Jiménez, Yackelini.

**Asesor:** Chávez Rimarachín, Manuel Bertoni.

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO**

Hospital Regional Docente de Trujillo y Hospital Belén

### **7. DURACIÓN**

Fecha inicio: 01 de marzo del 2021

Fecha término: 31 de diciembre del año 2023

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS**

Es un estudio observacional, analítico, cohorte, transversal, con una población de 553 historias clínicas de pacientes confirmados con COVID-19, hospitalizados en el Hospital Belén y 553 historias clínicas de pacientes confirmados con COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional docente de Trujillo 2021 – 2023.

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A finales del 2019 y en el transcurso del 2020, se dio el origen del contexto pandémico generado por el virus SARS-CoV2, propagándose de forma rápida siendo el causante del incremento de los índices de mortalidad en el mundo (1).

A nivel mundial, los comportamientos y transiciones de mortalidad por el Covid-19, tiene sus respuestas a diversas escalas y fuentes entre ellas (2).

En países, donde el censo poblacional como el registro de defunciones es realizado de forma transparente, facilitaron las comparaciones analíticas de los índices de mortalidad en fases cortas, observándose las evoluciones del fenómeno con mayor rigurosidad, así como los comportamientos de los mismos de acuerdo al factor clínico y sociodemográfico con los que son relacionados (3).

A nivel mundial, existieron mayor a 8 millones de casos reportados de Covid-19 que se confirmaron, siendo 437.000 personas que fallecieron, representados en 20% de mortalidad general, información que varía entre diferentes naciones, en países latinoamericanos, Brasil tuvo mayores afectaciones de casos positivos de 20,984 con más de 1000 pacientes que fallecieron (4)

Los grupos etarios de mayores riesgos de mortalidad, fueron las personas adultas mayores en las primeras investigaciones, las cuales fueron descendiendo, Yingshen y col, llevaron a cabo una investigación de 85 casos, de las que se halló un alto índice de fallecimientos en varones mayor de 50 años (5).

Lighter y cols. detallaron en su estudio realizado en un Hospital de Nueva York, de análisis retrospectivo, hallándose que la obesidad fue relacionada a las severidades de la enfermedad en enfermos menor de 60 años, en diferentes investigaciones descriptivas especificaron lo importante que son los factores nutricionales, el cual se relaciona con los trastornos metabólicos de base (6).

Asimismo, existen comorbilidades de gran importancia, pacientes con hipertensión arterial en un 23.7% padecieron niveles de gravedad de la enfermedad, asimismo la diabetes mellitus representó ser la segunda con mayores prevalencias y un 16% de enfermos alcanzaron desarrollar episodios graves de la enfermedad (7).

Los biomarcadores tienen la función de evidenciar los desarrollos patológicos, un instrumento esencial para las decisiones medicas de empezar tratamientos conservar Monitoreos estrechos, no obstante se observaron en diversos países variantes. Por lo que el aumento de la proteína C reactiva, ferritina, dineros D, lactatos deshidrogenasas, troponinas cardiacas, creatinina, incremento de población leucocitaria y neutrófilos, con reducción de linfocitos (8).

En Perú, el 06 de marzo se recibió el primer aviso de un paciente con covid-19, después de dos semanas ya había 3 pacientes fallecidos, a ello se sumaron 2 decesos más a los días siguientes, posterior al 15 de julio del 2020 se sumaron más de 12,000 enfermos con hospitalización de Covid-19 (9).

De acuerdo al informe realizado por Aragón y Col. sobre la información y tendencias sobre el desarrollo del covid-19 en el Perú, hallaron diferencias significantes entre las provincias del Perú, siendo Lambayeque (39%) el que ocupó las mayores tasas de personas que fallecieron por covid-19, Tumbes 26%, Loreto 26%, Ucayali, Callao y Piura con 18%, 17% y 20% respectivamente (10).

El Ministerio de Salud, notificó la sala situacional peruana hasta julio del 2020 indicaron un 3.20% de letalidad. La defunción por fase de vida de acuerdo a la información manejada por el área epidemiológica va desde 76 a 2542 fallecimientos en los grupos de mayores de edad a 29 años y en los grupos de 30 a 59 años, sin embargo la mayor prevalencia se presenta en personas adultas mayores de 59 años con un total de 5660 pacientes que fallecieron (11).

Esta realidad no es ajena en la Región La Libertad; en el Hospital Regional Docente de Trujillo se han reportado 1008 defunciones en el año 2020, lo que representa una letalidad de 37.3% (12), en el Hospital Belén no se cuenta con datos exactos debido a lo anteriormente expuesto, la investigadora se plantea la siguiente pregunta: ¿Es la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 en el Hospital Regional Docente de Trujillo que en pacientes con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Belén 2021 - 2023?

### **3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Hewitt J. (13) publicó un estudio de infección nosocomial por enfermedad por coronavirus 2019 y el riesgo de mortalidad. Con una muestra de 1564 pacientes de 10 hospitales del Reino Unido, y 1410 pacientes de un hospital de Italia; donde evaluaron la carga de la infección intrahospitalaria por COVID-19 y los riesgos de mortalidad de estos sujetos en comparación con aquellos con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad.



Encontrando que el diagnóstico fue por laboratorio (95,1) y por la clínica (4,9%), predominando el sexo masculino (57,7%), infecciones intrahospitalarias (12,5%), infecciones adquiridas en la comunidad (87,5%). La mortalidad en aquellos adquiridos en la comunidad (27,2%), los pacientes con infección intrahospitalaria (27,0%), el tiempo de supervivencia de los que tuvieron infección intrahospitalaria 14 días, y los adquiridos en la comunidad 10 días. El autor concluyó: los pacientes que adquirieron la infección en el hospital tendrían menores riesgos de mortalidad comparado con aquellos que adquirieron esta infección en la comunidad.

Lin Y. et al. (14) En el Julio 2020, en un estudio descriptivo, con una muestra de 35 pacientes con COVID-19 y 22 pacientes con Neumonía adquirida en la Comunidad generada por el virus de la influenza. Los pacientes con Covid 19 tenían características de agrupamiento familiar Fiebre alta (11%) frente a 45% [grupos COVID-19 frente a CAP, respectivamente]), disnea (9% frente al 59%), leucocitosis (3% frente al 32%), concentraciones elevadas de proteína C reactiva ( $> 10$  mg / l, 48% frente al 86%), aumento niveles de procalcitonina ( $> 0,1$  ng / ml, 15% frente a 73%),  $PaO_2 / FiO_2 < 200$  mm Hg (4% frente a 22%) e infiltración en las imágenes (29% frente a 68%) en el grupo COVID-19 fueron menores que esos mismos índices en los pacientes con NAC hospitalizados causados por el virus de la influenza. Opacidad de vidrio esmerilado con patrón reticular (63%) y engrosamiento del tabique interlobulillar (71%) en la TC de tórax

Khan et al. (15) En junio 2020, en su investigación de cohorte de todos los pacientes hospitalizados con COVID-19 confirmado en tres hospitales. La infección nosocomial fue definida como un hisopo positivo después de 7 días de ingreso. En total, ciento setenta y tres se identificaron pacientes y 19 (11,0%) tenían infección nosocomial. Treinta y dos (18,5%) los pacientes murieron dentro de los 30 días (todas las causas) de una prueba de frotis positiva; no hubo significantes diferencias de los índices de mortalidad por

todas las causas a 30 días entre los tres grupos (es decir, enfermos que ingresaron con sospecha de COVID-19, enfermos con COVID-19 incidental y pacientes con nosocomial COVID-19): 21,2% vs 17,8% vs 21,7% ( $p = 0,755$ ). COVID-19 nosocomial no es asociado con una mayor mortalidad en comparación con COVID-19 adquirido en la comunidad.

Vincent C. et al (16), realizaron un estudio donde se recolectó y se analizó las particularidades epidemiológicas de casos que se confirmaron con muestra de aire y ambiental. De los 413 colaboradores de sanidad que manejan los casos de confirmación el 2.7% estuvieron expuestos sin protecciones requiriendo de cuarentena. Las vigilancias ambientales fueron realizadas en las habitaciones de pacientes con cargas virales de  $3.3 \times 10^6$  copias/ ml. El Sarc-CoV2, fue identificado en 1 una muestra de las 13 ambientales, sin embargo no fue hallada en 8 muestras de aire recolectado a distancias de 10 cm del mentón del enfermo con o sin mascara quirúrgica. La medida adecuada de los controles de infección hospitalaria pudo prevenir las transmisiones nosocomiales de covid-19.

En Chocope - Perú Murrugarra S (17) en un estudio descriptiva de relación causal y carácter epidemiológico, con una muestra de historias clínicas de 208 pacientes; donde los factores sociodemográficos, edades mayores de 65 años (51,9%); sexo masculino (60,4%). Los casados (65,4%), Según la clínica demostró que los antecedentes epidemiológicos (4,8%), manifestaron factor de riesgos comorbilidades el 75%, y 92.3% de enfermos con esta de salud reservados. El investigador concluye que las edades, los factores sociodemográficos, estado de salud y demás factores de riesgos tienen relación significativa con la mortalidad del Covid-19 en enfermos que se atendieron en el Hospital ES salud Chocope.

Huarcaya (18) en Perú en una investigación observacional de corte transversal. La población se conformó por 897.955 enfermos diagnosticados

con covid-19 que hayan fallecido o no. Dónde: las edades fue mayores de 60 años (69.2%), sexo masculino (70.8%); un total de 11,011 pacientes fueron reportados en el departamento de Lima y Callao (52.3%), en el departamento de La Libertad (6.8 El autor concluyo: que los factores que se asocian a la letalidad de covid-19 son en su mayoría varones mayores a 60 años.

#### **4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La presente será de beneficio para toda la población, debido a que se describirán factores de riesgo que pueden asociarse al incremento de mortalidad productos de las infecciones por el covid-19 reportados en Europa, China y Brasil. No obstante, en el Perú, no se llevan a cabo evaluaciones completas sobre el tema asociado a mortalidad y ser predictor de algún desenlace fatal en la sociedad afectada por el virus.

Dentro de ellos predominan características epidemiológicas como género y edad, laboratorial que son los biomarcadores como los recuentos leucocitarios, linfocitarios, plaquetarios, proteína sérica, Proteínas, Reactivas, ferritinas y ciertas sintomatologías clínicas como mialgia, tos seca, fiebre, disneas, anosmia y odinofagia.

Las intenciones del proyecto de investigación de tipo estudio de cohorte, las informaciones que se obtendrán, se pretenden conocer predicción de mortalidad y las posibilidades de crear score propio que facilite la determinación pronostica y así lograr una mejora en las tomas de decisión en los manejos de pacientes con covid-19.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1 Objetivo general**

Determinar la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 en el Hospital Belén que en pacientes

con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2021 – 2023.

## **5.2 Objetivo específico**

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con infección nosocomial por COVID-19 y en pacientes con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad.
- Identificar la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 y con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad.
- Identificar la severidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 y con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad.
- Identificar los biomarcadores realizados en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 y con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad.
- Comparar la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 y con pacientes con infección por COVID-19 adquirida.

## **6. MARCO TEÓRICO**

Las infecciones por Coronavirus, es una enfermedad generada por el virus denominado “SARS-co-V2”, las cuales fueron descritas inicialmente en Wuhan China (19).

Su propagación fue extremadamente rápida en el mundo a finales del 2019, y siguió el contexto pandémico en el 2020.

Posteriormente en una fase de incubación de 1 a 14 días, es desarrollado los cuadros clínicos las cuales varían en sus presentaciones y grado severo. Algunos enfermos son asintomáticos, no obstante manifiestan sintomatologías diversas que incluyen mayormente tos seca y fiebre (20)

Otros signos que se relacionan son cefaleas, congestiones nasales, fatigas, mialgias y artralgia desarrolladas en minoría incluso ciertos síntomas gastrointestinales (21).

El coronavirus se encuentra asociado a enfermedad infecciosa en seres humanos, el virus originario fue el SARS-CoV denominado Síndrome Respiratorio Agudo Severo, y los que se manifestaron como Síndrome Respiratorio Medio Oriente, causando fallecimientos del 10 hasta 37% de seres humanos. Por otro lado, el SARS CoV ocupa el séptimo grupo familiar de coronavirus que genera infección respiratoria en el hombre y ha logrado desarrollarse brotes globales en los últimos meses (22).

Los Coronavirus poseen genomas de ARN monocatenarios, es virus zoonótico que son transmitidos entre el animal y el hombre, capaces de generar problemas respiratorios, cardiacos, gastrointestinal, hepático y neurológico, su fase de incubación oscila entre 1 a 14 días, la sintomatología aparece a los 6 días, presentándose cuadro leve hasta cuadros de neumonía grave y ocasionar el fallecimiento (23).

Los riesgos de que aparezcan cuadros de neumonía por Covid-19, un 20% de pacientes presentan insuficiencias respiratorias que lo llevan a la muerte.

El COVID-19 puede desarrollarse de enfermedades leves a moderadas graves, incluso enfermedades críticas, esta última caracterizado por las apariciones del Síndrome de dificultades respiratorias agudas (SDRA) e insuficiencia multiorgánica (FOM). Para las optimizaciones de las atenciones del paciente y las asignaciones del recurso en el contexto pandémico, existe una necesidad urgente de poder reconocer el factor pronostico clínico como paraclínico, que facilite la estratificación del riesgo del paciente y las formas activas de controlar el proceso de una enfermedad (24).

## 7. HIPÓTESIS

### Hipótesis alterna

Existe la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 en el Hospital Belén que en pacientes con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2021 – 2023.

### Hipótesis nula

No existe la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 en el Hospital Belén que en pacientes con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2021 – 2023.

## 8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

### a. Diseño de estudio

#### Tipo de estudio

Este es un estudio analítico, observacional, diseño de cohorte, tipo retrospectivo.

#### Tipo de diseño

La investigación evaluará asociaciones por medio de un diseño tipo estudio de cohorte; donde se calculará los riesgos relativos (RR) y su intervalo de confianza al 95% correspondiente.

Infección nosocomial COVID-19 e infección por COVID-19 adquirida en la sociedad 2021 – 2023.	COVID 19	
	CON	SIN
Expuesto	a	b
No Expuesto	c	d

**Riesgo relativo (RR):** Incidencias en la agrupación expuesta ( $a/a+b$ ) dividido por las incidencias en la agrupación no expuesta ( $c/c+d$ )

$$RR = (a/a+b)$$

$$(C/c +d)$$

$RR > 1$  cuando los riesgos son mayores en la agrupación expuesta y  $RR < 1$  cuando los riesgos son menores en la agrupación expuesta.

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

La población de estudio lo conformaran las historias clínicas de los pacientes confirmados con COVID-19, que ingresan a ser hospitalizados en el Hospital Regional docente de Trujillo y Hospital de Belén entre el 01 de marzo del 2021 al 31 de diciembre del año 2023.

La muestra en el estudio será probabilística, debido a que los componentes poblacionales tienen las mismas posibilidades de poder ser seleccionados.

Como será un estudio de cohorte, los problemas son resueltos por medio de las formulaciones de hipótesis estadísticas sobre los riesgos relativos, que es conceptualizado como las razones entre los riesgos que son desarrollados en los eventos de salud de interés en cierto tiempo específico, en los grupos definidos como expuestos y los riesgos de los grupos no expuestos (21).

Consecuentemente, la investigadora define lo siguiente: Proporciones de sujetos en los grupos no expuestos que esperan desarrollar los eventos de salud en cierto tiempo específico que son los riesgos no expuestos. De forma alterna, son proporcionados estimaciones de las cuales serían las diferencias mínimas de riesgos al desarrollo de eventos en los grupos expuestos, de tal manera que los factores de exposiciones puedan ser considerados como factores de riesgos y especifiquen los niveles de significancia y las potencias estadísticas (25).

Para la presente investigación de cohorte el tamaño de muestra se plantea

que los riesgos de enfermarse en tiempo de estudio en la agrupación no expuesta son de 8% (22). Se plantean que las exposiciones pueden considerarse como factores de riesgos, si los riesgos relativos son mínimamente de 2, con significancia de 5% y potencias estadísticas de 80%.

Para lo cual se empleó el programa EpiDat 4.2., utilizando una razón de 1 expuesto por cada no expuesto (Anexo 2), resultando que se requiere seguir anualmente a 553 personas no expuestas y 553 personas expuestas a condiciones de intereses.

El muestreo estará conformado por 553 historias clínicas de pacientes confirmados con COVID-19, que ingresaron a ser hospitalizados en el Hospital Regional docente de Trujillo y 553 historias clínicas de pacientes confirmados con COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Belén 2021 – 2023, que cumplan los requerimientos:

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Historia clínica de pacientes con diagnóstico de COVID-19 en Hospital Regional docente de Trujillo y Hospital Belén.
- Historia clínica de pacientes confirmados con COVID-19 mayores de 18 años y menor de 70 años.
- Historia clínica de pacientes de ambos sexos.
- Historia clínica de pacientes que posean informaciones requeridas para la investigación.

#### **Criterios de exclusión:**

- Historia clínica de pacientes que no cumplan con criterios diagnósticos de COVID – 19.
- Historia clínica de pacientes confirmados con COVID-19 menores de 18 años y mayor de 70 años.
- Historia clínica de pacientes que no cuenten con datos requeridos para la investigación.



### c. Definición operacional de variables

#### Variables:

- **Variable resultado:** Mortalidad por COVID 19
- **Variable exposición:** Infección nosocomial por COVID-19 e infección por COVID-19 adquirida en la comunidad

#### Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	TÉCNICA DE INSTRUMENTO
Variable resultado: Mortalidad por COVID 19	Cantidad de sujetos que fallecen por Covid 19 en un lugar y en un período de tiempo determinado relacionados con el total de la población.	Cualitativa	Nominal	Número de muertes	Ficha de recolección de datos
Variable exposición: Infección nosocomial por COVID-19 e infección por COVID-19	Cantidad de personas que se infectan del Covid 19 en el hospital.	Cualitativa	Nominal	Número de infectados intrahospitalario	

VARIABLE COVARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	TÉCNICA DE INSTRUMENTO
Edad	Tiempo que un sujeto ha vivido desde que nació	Cualitativa	Ordinal	1.18 – 29 años 2.30 – 59 años 3.59 - 64 años	Ficha de recolección de datos
Sexo	Identidad sexual al momento del nacimiento.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	
Procedencia	Lugar de origen.	Cualitativa	Nominal	1. Urbano 2. Rural	Ficha de recolección de datos
Fumador	Aquel habito toxico	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	
Enfermedades concomitantes	Enfermedad previa al diagnóstico de COVID 19	Cualitativa	Nominal	1. DM 2. HTA 3. Ambos	
Estadía hospitalaria	Días de permanencia en el hospital	Cualitativa	Nominal	Días	
Biomarcadores	Exámenes de laboratorio que indican proceso infeccioso	Cuantitativa	intervalo	PCR Procalcitonina Hemograma Ferritina	
	Signos y síntomas que indican	Cuantitativa	intervalo	Fiebre $T \geq 37,8$ $^{\circ}C$	

Marcadores clínicos	clínicamente infección por Covid 19	Cualitativa	Nominal	Tos
		Cuantitativa	De razón	Presión arterial
		Cuantitativa	Ordinal	Saturación de oxígeno
		Cualitativa	Nominal	Infiltrados en la radiografía de tórax

#### d. Procedimientos y Técnicas

En primer lugar, se solicitará autorización a la Dirección de los Servicios de Medicina Interna del “Hospital Regional de Trujillo y Hospital Belén” para la realización del estudio, previa aprobación del Proyecto por El Comité de Bioética de dichas instituciones.

Seguidamente se iniciará las recolecciones de informaciones: en pacientes hospitalizados con diagnósticos de Covid-19 de acuerdo al criterio diagnóstico descrito anteriormente, valorándose la variable requerida para esta investigación.

Las informaciones serán obtenidas de forma directa de las historias clínicas electrónicas y las documentaciones del laboratorio de imágenes.

Se procederá a llenar bases de informaciones, por los investigadores, para luego realizar el análisis del resultado.

Para las recolecciones de informaciones se realizarán en hojas de registros de datos (Anexo 01) que incluyen las clasificaciones CO-RADs para la categorización de los niveles de sospechas de infecciones por Covid-19 (Anexo 02). Para avalar los controles de calidad de las informaciones, los investigadores llenaran las informaciones, requiriendo de ser oportuno en el

recojo de informaciones por lo cual se capacitarán a los personales que apoyen previa comprobación de las capacitaciones por medio de un test que tendrán que aprobar.

**e. Plan de análisis de datos**

Los registros de informaciones se consignarán en hojas de recolecciones de informaciones transcritas en base de datos informatizada mediante el software Excel 2018, después serán procesados empleando el software IBM SPSS versión 28.0, para luego ser presentados en tablas y figuras.

En cuanto a la estadística Descriptiva: se llevará a cabo las informaciones en distribución de frecuencia para la variable cualitativa.

Estadística Analítica: Se utilizará la prueba del chi cuadrado para la variable cuantitativa, donde la asociación se considerará significativa si las posibilidades de falla son menores a ( $p < 0.05$ ).

**f. Aspectos éticos**

El presente estudio contara con el permiso del área de investigación ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, bajo los principios que se promulgaron en la Declaración de Helsinki, el cual todo trabajo debe cumplir al tratar con personas humanas.

## 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

	ACTIVIDAD	DURACIÓN 12 MESES ABRIL 2021 - MARZO 2023											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Elaboración del anteproyecto	x	X										
2	Elaborar el instrumento para el recojo de informaciones			x	X								
3	Realizar marco teórico					x	x	x					
4	Aplicar el instrumento y recojo de informaciones								X				
5	Procesamientos de datos								X				
6	Describir los resultados								X				
7	Análisis de los resultados								X	x			
8	Elaboración de informe final										X		
9	Revisión del informe final											X	
10	Entrega de informe final												x

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total (S/)
<b>2.3.1. BIENES</b>				
5.12	Hoja bond	03 millares	19.00	114.00
5.12	Bolígrafo	6	4.50	27.00
5.12	Marcadores	3	8.00	24.00
5.12	Liquid Paper	02	5.00	10.00
5.12	Cd-Rom	12	2.00	24.00
5.12	Archivador	8	5.00	40.00
5.12	Grapa	1	5.50	5.50
5.12	Perforador	1	15.00	15.00
<b>2.3.2. SERVICIOS</b>				
2.23	Internet	12 meses	60.00	720.00
1.11	Transporte	60	6.00	360.00
2.44	Copias	500	0.20	100.00
2.44	Empastado	3	25.00	75.00
7.12	Estadístico	2	350.00	700.00
2.44	Servicio de tipeo	30	2.00	60.00
2.44	Impresiones	300	0.20	60.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/. 2,334.50</b>

Fuente de financiamiento: Autofinancia

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Paz D. Factores de riesgo clínicos y laboratoriales relacionados a mortalidad en pacientes con infección por SARS-COV 2 en el HNERM. Lima. Marzo mayo 2020. Lima – Perú. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/8155/Factores\\_PazMelgar\\_Dannae.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/8155/Factores_PazMelgar_Dannae.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Herrera D. Enfrentar el COVID 19 o aprender de su embate. *Práctica Familiar Rural*. 2020 mar; 5 (1).
3. Brundtland G. Cómo prevenir la próxima pandemia. 02-01-2020. Disponible en: [http://elpais.com/elpais/2019/12/30/planeta\\_futuro/1577703180\\_264449.html](http://elpais.com/elpais/2019/12/30/planeta_futuro/1577703180_264449.html).
4. Ellinghaus D, et al. Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure. *N Engl J Med*. 2020; 383:1522-1534.
5. Lighter J, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. *Clin Infect Dis*. 2020;
6. Simonnet A, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV 2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity*. 2020;0–1.
7. Mehra MR., Desai SS, Kuy S, Henry TD, Patel AN. Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020; 382 (25):e102. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356626>}
8. Minsa: Casos confirmados por coronavirus COVID-19 ascienden a 2561 en el Perú (Comunicado N°56). Perú: Gob.pe; 2020 (actualizada el 6 de abril de 2020). Disponible en: <http://www.paho.org>
9. Minsa: Casos confirmados por Coronavirus Covid-19 ascienden a 337,724 en el Perú (Comunicado N° 172). Perú: Gob.pe; 2020 [actualizada el 15 de julio de 2020; acceso 23 de julio de 2020]. Disponible en: <http://www.gob.pe/Fh>
10. Minsa Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Fallecidos por COVID-19 - Perú: [Datosabiertos.gob.pe](http://datosabiertos.gob.pe); 2020 [actualizada el 6 de abril de 2020] Disponible en: <http://www.datosabiertos.gob.pe>

11. Hospital Regional Docente de Trujillo. S.E. 01-53.2020 (29 diciembre – 02 enero del 2021) Disponible en: <http://www.hrdt.gob.pe/site/index.php/servicioslinea/publicaciones/boletines-epidemiologicos>
12. Hewitt J. La Infección Nosocomial por COVID-19: Examen del Riesgo de Mortalidad. El Estudio COPE-Nosocomial (COVID en Personas Mayores) Disponible en: <https://www.siicsalud.com/dato/resiiccompleto.php/164451>
13. Lin Y-H, et al. Comparison of clinical, laboratory, and radiological characteristics between SARS-CoV-2 infection and community-acquired pneumonia caused by influenza virus: A cross-sectional retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 30 de octubre de 2020; 99(44):e23064.
14. Khan KS, et al. nosocomial COVID-19 result in increased 30-day mortality? A multi-centre observational study to identify risk factors for worse outcomes in patients with COVID-19. *J Hosp Infect*. enero de 2021;107:91-4.
15. Cheng V et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp. Epidemiología*. mayo de 2020;41(5):493-8.
16. Murrugarra Factores sociodemográficos y clínicos relacionados a la mortalidad en pacientes COVID-19. Hospital II Essalud –Chocope. Tesis post grado. Universidad César Vallejo. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1560920>
17. Huarcaya Edad, sexo y departamento de residencia asociados a la mortalidad por COVID - 19 en el Perú durante el periodo Marzo - Agosto 2020. Tesis de pre grado. Universidad Privada Antenor Orrego; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1611572>
18. National Health Commission of the People’s Republic of China. Guideline for the diagnosis and treatment of COVID-19 infections (version 1–7). 2020. <http://www.nhc.gov.cn>
19. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention (2020). *Zhonghua liu xing bing xue za zhi*



- = Zhonghua liuxingbingxue zazhi, 41(2), 145–151. Disponible en: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003>
20. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395 (10223): 507–513
21. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y, Wang W, Song Z, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020; 579:265-269. Lai C, Shih T, Ko W, Tang H, Hsueh P. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020; 55(3):1-9.
22. Aragón-Nogales R, Vargas-Almanza I, Miranda-Novales M. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Rev. Mex. Pediatría*. 2019; 86(6):213- 218.
23. Vélez M et al Factores clínicos pronósticos de enfermedad grave y mortalidad en pacientes con COVID-19 Disponible en: [https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/COVID-19/udea-uned\\_sintesisrapida\\_covid-19\\_pronostico\\_22abril2020.pdf](https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/COVID-19/udea-uned_sintesisrapida_covid-19_pronostico_22abril2020.pdf)

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1

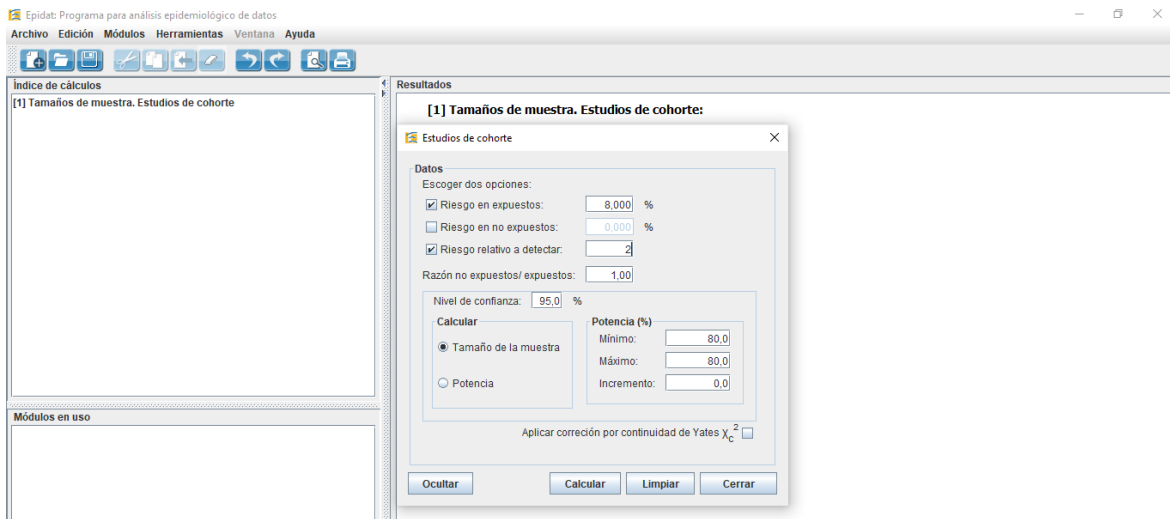
#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°	PREGUNTAS AL PARTICIPANTE	CATEGORÍAS/ DESCRIPCIÓN	RESPUESTA	COMENTARIOS
101	¿Cuál es su edad?	En años	.....años	
102	¿Cuál es su género?	1. Masculino 2. Femenino	1 2	
105	¿Cuál es su estado nutricional?	1. Desnutrición < 18,5 0. Normal 18,5 – 24,9 1. Sobrepeso 25 – 29,9 2. Obeso ≥ 30	1 2 3 4	
106	¿Qué cultivos salieron positivos?	Urocultivo Hemocultivo Cultivo de secreciones	1 2 3	
107	¿Qué gérmenes salieron en los cultivos?	Positivos Negativos	Nombre del germen	
108	¿Cuál es el número de fallecidos por	Si No		

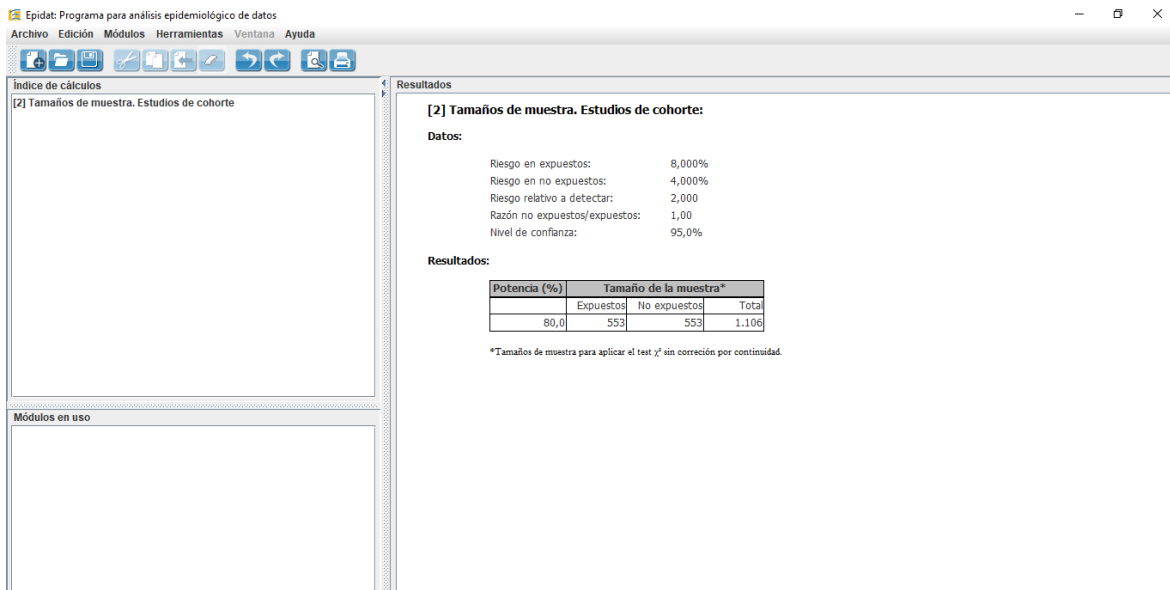
	infección nosocomial?			
112	¿Cuál es su <b>presión arterial</b> ?	Normal ≤120/80mmHg Pre > 120 y Hipertensión ≤139mmHg	.....	
113	¿Cuál es el resultado de <b>radiografía de tórax</b> ?	1. Normal 2. Anormal	1 2	
115	<b>EKG</b>	1. Normal 2. Anormal (arritmia, trastorno de repolarización y trastorno conducción ventricular)	1 2	
121	OBSERVACIONES			

## ANEXO 2

### TAMAÑO DE MUESTRA EN PROGRAMA EPIDAT 4.2



*Fuente: Epidat: Programa para análisis epidemiológico de datos*



*Fuente: Epidat: Programa para análisis epidemiológico de datos*

## ANEXO 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se está realizando un estudio titulado: “Mortalidad asociada a infección nosocomial por Covid-19 en el Hospital Belén y la infección por Covid-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo. 2021 – 2023.” Registrado ante el comité local de investigación con el número:

---

El Hospital Regional Docente de Trujillo, están siendo invitados a participar del estudio con el objetivo de recolectar y analizar las variables utilizadas que se recolectara de las historias clínicas y laboratorio central. El objetivo general es Determinar la severidad y la mortalidad mayor en los pacientes con la infección nosocomial por COVID-19 en el Hospital Belén que en pacientes con infección por COVID-19 adquirida en la comunidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2021 – 2023.

Además la información de sus resultados será archivada y se usará solo para el presente proyecto de tesis.

Acepto voluntariamente participar en este estudio, entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

---

Nombre y Firma de la institución HRDT

---

Nombre y Firma del Investigador Principal