

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO  
UNANUE 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**RAMOS MALDONADO JULIO CESAR**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
MEDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

**ASESOR**

BRYSON MALCA WALTER

ORCID 0000-0002-7633-6948

**TESISTA**

RAMOS MALDONADO JULIO CESAR

ORCID 0000-0003-3148-5496

**LINEA DE INVESTIGACION**

**SALUD PUBLICA**

### **AGRADECIMIENTO:**

Gracias a Dios por cuidarme e iluminarme en todo este camino, gracias a mi familia por hacer de este proyecto titánico e interminable una aventura mas en mi vida.

### **DEDICATORIA:**

Dedicado al regalo mas grande que Dios me pudo dar, mis padres y hermanas, por estar siempre a mi lado, por sus sabios consejos y por su inmenso amor.

Y para ellas que no solamente son arte por cómo se ven, sino por todo aquello que inspiraron en mí, por ellas y para ellas.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

**Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo y transversal, de nivel correlacional. En una muestra de 259 pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue en las áreas críticas.

**Resultados:** los factores sociodemográficos, el rango de edad de 31-50 años, ( $X^2$  16,0  $p=0,00$ ) los varones ( $X^2$  24,0  $p=0,00$ ) se encuentran asociados a la IIH. Los factores clínicos, el tener TET ( $X^2$  6,4  $p=0,01$ ); estar hospitalizado >7 días ( $X^2$  14,5  $p=0,00$ ), PO ( $X^2$  3,29  $p=0,02$ ) están asociados a la IIH. Los factores laboratoriales, anemia, ( $X^2$ ,12,  $p=0,04$ ), la PCR ( $X^2$  61,7  $p=0,00$ ), la hiperglucemia ( $X^2$  6,54  $p=0,01$ ) se encuentran asociados a la infección intrahospitalaria. Los diabéticos, con EPOC y enfermedades del sistema inmune ( $X^2$  4,12  $p=0,04$ ) estadísticamente significativo, a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue.

**Conclusiones:** El rango de edad 31-50 años, género masculino, tener TET, estar hospitalizado >7 días, PO, la hemoglobina baja, PCR elevado, hiperglucemia, ser diabético, con EPOC y con alteraciones del sistema inmune están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

**Palabras claves:** Infección intrahospitalaria factores sociodemográficos, clínicos, laboratoriales y comorbilidades.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the factors associated with hospital-acquired infections in patients admitted to the Hipólito Unanue 2023 national hospital.

**Methodology:** study with a quantitative, observational, retrospective and cross-sectional approach, at a correlational level. In a sample of 259 patients admitted to the Hipólito Unanue national hospital in critical areas.

**Results:** sociodemographic factors, the age range of 31-50 years, (X2 16.0 p=0.00) men (X224.0 p=0.00) are associated with IIH. Clinical factors, having ETT (X2 6.4 p=0.01); being hospitalized >7 days (X2 14.5 p=0.00), PO (X2 3.29 p=0.02) are associated with IIH. Laboratory factors, anemia, (X2.12, p=0.04), CRP (X2 61.7 p=0.00), hyperglycemia (X2 6.54 p=0.01) are associated with hospital-acquired infection. Diabetics, with COPD and diseases of the immune system (X2 4.12 p=0.04) statistically significant, to hospital-acquired infection in patients hospitalized at the Hipólito Unanue national hospital.

**Conclusions:** The age range 31-50 years, male gender, having ETT, being hospitalized >7 days, PO, low hemoglobin, high CRP, hyperglycemia, being diabetic, with COPD and with alterations of the immune system are associated with hospital-acquired infections. in patients admitted to the Hipólito Unanue national hospital 2023

**Keywords:** Nosocomial infection sociodemographic, clinical, laboratory factors and comorbidities.

## INTRODUCCION

La actualización de las medidas de bioseguridad a raíz de la última pandemia del coronavirus ha permitido que las infecciones nosocomiales, en su mayoría, que se debían a agentes patógenos de origen externo o causadas por microorganismos externos a la flora normal de los pacientes, se haya visto parcialmente controlada y detectada precozmente.

El surgimiento de los antimicrobianos, la resistencia a ellos y la aparición de cepas multirresistentes, inciden en que la emergencia y persistencia de las infecciones intrahospitalarias (IIH) son un problema de salud pública creciente debido a la presencia de algunos factores sociodemográficos como el incremento de la edad de la población, y con ellos la persistencia de enfermedades metabólicas y degenerativas, las intervenciones invasivas y la complejidad de las operaciones quirúrgicas como los trasplantes ha permitido que la tasa de infección nosocomial es considerado como un indicador de calidad en la asistencia hospitalaria.

En la primera parte planteamos el problema y los objetivos, en la segunda la base teórica y revisamos la literatura existente; en la tercera parte revisamos la metodología empleada mientras en la cuarta estación exponemos los resultados y las discusiones del caso. En la última parte planteamos las conclusiones y esbozamos algunas recomendaciones sobre ellos.



## ÌNDICE

|  |             |
|--|-------------|
| <b>CARATULA</b>                              | <b>I</b>    |
| <b>ASESOR Y TESIS TA</b>                     | <b>II</b>   |
| <b>LINEA DE INVESTIGACION</b>                | <b>III</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b>                        | <b>IV</b>   |
| <b>DEDICATORIA</b>                           | <b>V</b>    |
| <b>RESUMEN</b>                               | <b>VI</b>   |
| <b>ABSTRACT</b>                              | <b>VII</b>  |
| <b>INTRODUCCION</b>                          | <b>VIII</b> |
| <b>INDICE</b>                                | <b>IX</b>   |
| <b>INFORME ANTIPLAGIO</b>                    | <b>XI</b>   |
| <b>LISTA DE TABLAS</b>                       | <b>XIII</b> |
| <b>LISTA DE ANEXOS</b>                       | <b>XIV</b>  |
| <b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>               | <b>1</b>    |
| <b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>       | <b>1</b>    |
| <b>1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA</b>         | <b>2</b>    |
| <b>1.2.1. PROBLEMA GENERAL</b>               | <b>2</b>    |
| <b>1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS</b>          | <b>2</b>    |
| <b>1.3. JUSTIFICACION</b>                    | <b>3</b>    |
| <b>1.4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO</b> | <b>3</b>    |
| <b>1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION</b> | <b>4</b>    |
| <b>1.6. OBJETIVOS</b>                        | <b>4</b>    |
| <b>1.6.1. OBJETIVO GENERAL</b>               | <b>4</b>    |
| <b>1.6.2. OBJETIVO ESPECIFICO</b>            | <b>4</b>    |
| <b>1.7. PROPOSITO</b>                        | <b>4</b>    |
| <b>CAPITULO II MARCO TEORICO</b>             | <b>5</b>    |
| <b>2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS</b>      | <b>5</b>    |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>2.2. BASE TEORICA</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>2.3. MARCO CONCEPTUAL</b>                                | <b>19</b> |
| <b>2.4. HIPOTESIS</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>2.4.1. HIPOTESIS GENERALES</b>                           | <b>19</b> |
| <b>2.4.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS</b>                         | <b>20</b> |
| <b>2.5. VARIABLES</b>                                       | <b>20</b> |
| <b>2.6. DEFINICION DE CONCEPTOS OPERACIONALES</b>           | <b>21</b> |
| <b>CAPITULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>         | <b>22</b> |
| <b>3.1. DISEÑO METODOLOGICO</b>                             | <b>22</b> |
| <b>3.1.1. TIPO DE INVESTIGACION</b>                         | <b>22</b> |
| <b>3.1.2. NIVEL DE LA INVESTIGACION</b>                     | <b>22</b> |
| <b>3.2. POBLACION Y MUESTRA</b>                             | <b>22</b> |
| <b>3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS</b> | <b>23</b> |
| <b>3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS</b>                  | <b>23</b> |
| <b>3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS</b>               | <b>23</b> |
| <b>3.6. ASPECTOS ETICOS</b>                                 | <b>24</b> |
| <b>CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>              | <b>25</b> |
| <b>4.1. RESULTADOS</b>                                      | <b>25</b> |
| <b>4.2. DISCUSION</b>                                       | <b>31</b> |
| <b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>           | <b>34</b> |
| <b>5.1. CONCLUSIONES</b>                                    | <b>34</b> |
| <b>5.2. RECOMENDACIONES</b>                                 | <b>34</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>                           | <b>35</b> |
| <b>ANEXOS</b>   | <b>39</b> |

## INFORME ANTIPLAGIO

TESIS - RAMOS MALDONADO JULIO CESAR. FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>23%</b>          | <b>23%</b>          | <b>3%</b>     | <b>10%</b>              |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.upsjb.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               | <b>6%</b> |
| <b>2</b> | <b>riaa.uaem.mx</b><br>Fuente de Internet   | <b>4%</b> |
| <b>3</b> | <b>Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista</b><br>Trabajo del estudiante | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | <b>repositorio.ucv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                 | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet   | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>core.ac.uk</b><br>Fuente de Internet   | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                | <b>1%</b> |



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

FECHA: 07 de febrero del 2024

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/PROFESOR/INVESTIGADOR:

JULIO CESAR RAMOS MALDONADO/Dr. WALTER BRYSON MALCA

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( X )
- ARTÍCULO ( )
- OTROS ( )

---

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN): 23%

**Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2023**

COINCIDENCIA: 23 %

Conformidad Investigador:

JULIO CESAR RAMOS MALDONADO

DNI: 44359118

Huella:



Conformidad Asesor:

Dr. WALTER BRYSON MALCA

## LISTA DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>TABLA Nº 1</b> FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023..... | 25 |
| <b>TABLA Nº 2</b> FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023.....          | 26 |
| <b>TABLA Nº 3</b> FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023.....    | 28 |
| <b>TABLA Nº 4</b> COMORBILIDADES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023.....             | 30 |

## LISTA DE ANEXOS

|   |    |
|---|----|
| <b>ANEXO Nº 1:</b> CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....              | 40 |
| <b>ANEXO Nº 2:</b> MATRIZ DE CONSISTENCIA.....                            | 42 |
| <b>ANEXO Nº 3:</b> INSTRUMENTO.....                                       | 44 |
| <b>ANEXO Nº 4:</b> VALIDEZ DEL INSTRUMENTO – CONSULTA DE<br>ESPERTOS..... | 45 |

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las Infecciones Nosocomiales representan un desafío significativo para todos los individuos que entran en un entorno hospitalario, ya sea personal médico, no médico o visitantes. Esto constituye un asunto de gran relevancia en el ámbito de la Salud Pública. En este sentido, la prevención, la educación y el riguroso acatamiento de los protocolos y precauciones recomendados e implementados por expertos son cruciales para promover el bienestar de los pacientes y la comunidad en su conjunto<sup>1</sup>.

Conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia de infecciones entre los pacientes hospitalizados no debe exceder el 7%. Esto es fundamental, ya que una tasa elevada de infecciones intrahospitalarias puede prolongar la estancia hospitalaria en un promedio de cinco a diez días. Según la OMS, en países desarrollados, 7 de cada 100 pacientes internados contraen una Infección Nosocomial, mientras que en naciones en vías de desarrollo esta proporción se eleva a uno de cada diez pacientes hospitalizados<sup>2</sup>.

En el año 2016, se determinó que alrededor del 7% de los pacientes hospitalizados en Europa padecían una infección asociada a la atención médica. Dentro de aproximadamente el 5% desarrollaba una infección nosocomial en su internación. Esto implica que estas infecciones afectan a alrededor de 1 de cada 20 pacientes hospitalizados, lo que se traduce en un total anual de 4,1 millones de pacientes afectados. De este grupo, lamentablemente, 37 000 personas fallecen cada año en la Unión Europea como consecuencia de estas infecciones<sup>3</sup>.

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria, incluyendo las intrahospitalarias, constituyen un desafío significativo para la salud pública que afecta a toda la población. Se estima que alrededor del 50% de estos casos son prevenibles, lo que subraya la importancia de abordar su prevención desde diversas perspectivas. En países

desarrollados, se estima que entre el 5% y el 10% de los pacientes hospitalizados contraen una o más infecciones. En el caso de España, en el año 2016, el porcentaje fue del 6,84%, según datos del Estudio Nacional de Prevalencia de Infección Nosocomial (EPINE), una investigación a nivel nacional en la que participaron 294 hospitales y se incluyeron 59.016 pacientes<sup>4</sup>.

En el Perú, según el boletín epidemiológico del <instituto Nacional de Salud, las infecciones relacionadas a la atención de salud en los hospitales de nivel III, se reportaron 7409 casos en el 2021 que involucra a los catéteres urinarios, catéteres venosos centrales y la ventilación mecánica.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Qué factores están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

### **1.2.2 PROBLEMA ESPECIFICO**

¿Qué factores sociodemográficos están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Qué factores clínicos están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Qué factores laboratoriales están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?

¿Cuáles son las comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?



### 1.3 JUSTIFICACION

**Teórica:** El incremento de las infecciones hospitalarias suele deberse al incremento de procedimientos invasivos las cirugías complejas y la falta de medidas persistentes de bioseguridad hacen posible la emergencia de variadas formas de infecciones dentro de los pacientes que están hospitalizados.

Las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) son un indicador de la calidad de los servicios médicos y están vinculadas a un aumento en la tasa de mortalidad entre los pacientes hospitalizados. Este es un problema de salud mundial, ya que no solo afecta la fidelidad de las personas, sino que también conlleva una carga económica significativa. La mayoría de las variables de las IIH son prevenibles y controlables, es crucial llevar a cabo una evaluación continua de los planes y programas establecidos con el fin de reducirlas.

**Práctica:** Las infecciones nosocomiales representan complicaciones en las que intervienen múltiples factores de riesgo, la mayoría de los cuales son susceptibles de prevención y control.

**Económico-social:** Al incrementar el número de las IIH, estas son responsables del aumento de la morbimortalidad nosocomial, que para muchos entes gubernamentales son un parámetro de medición de la calidad de la atención. Esto no solo resulta en un aumento en la duración de la hospitalización y los gastos de atención, sino también en un incremento de los años de vida afectados por discapacidad (DALYs) en la población.

### 1.4 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Delimitación espacial: Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Delimitación temporal: Periodo enero a diciembre 2023.

Delimitación Conceptual: Infecciones intrahospitalarias y sus factores asociados.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Económicas:** No contar con auspiciadores.

**Temporales:** Escaso tiempo disponible en los archivos.

**Administrativas:** Demora en las licencias y permisos de las instituciones involucradas.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar los factores sociodemográficos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Identificar los factores clínicos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Identificar los factores laboratoriales asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Identificar las comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

## **1.7 PROPÓSITO**

Determinar que factores pudieran estar involucrados en el desarrollo de las denominadas también aquellas infecciones relacionadas a la atención de salud. Estas infecciones prolongan la estancia hospitalaria y aumentan la morbimortalidad hospitalaria por lo que su detección control minimizaran la aparición de estas complicaciones.

## CAPITULO II. MARCO TEÒRICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÀFICOS

#### NACIONALES

**Blas Mas, Keyla Shadia. "Factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019." (2021).**

Este estudio empleó un enfoque observacional, retrospectivo, analítico y transversal, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. La muestra incluyó a los 45 pacientes con quemaduras graves tratados en el hospital durante el periodo mencionado. En el análisis bivariado, se emplearon pruebas de correlación de Pearson y U de Mann-Whitney/Kruskal-Wallis, con un intervalo de confianza del 95% y p-valor <0.05 considerado significativo. La incidencia acumulada de infecciones fue del 28.89%. Los factores asociados a infecciones intrahospitalarias incluyeron quemaduras en genitales (RR 10.6; IC95% 3.80-35.84; p<0.001), hipoalbuminemia (RP 0.06; IC95% 0.02-0.15; p=<0.001), superficie corporal quemada (RP 91.9; IC95% 2.68-301; p=0.011) y edad (RP 1.12; IC95% 0,78-1,05; p=0.017). Estos factores estuvieron asociados con la aparición de infecciones intrahospitalarias en pacientes con gran quemados<sup>5</sup>.

**Román Mallqui, Betsy Delia, and Henry Jhonatan Recuay Estrada. "Principales factores asociados a la prevalencia de infecciones intrahospitalarias, en la Unidad de Cuidados Intensivos, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, mayo a octubre del 2019." (2022).**

Evalúa los factores que contribuyen a las infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de mayo a octubre de 2019. Se aplica un enfoque cuantitativo y un diseño de cohorte transversal correlacional.

La población comprende alrededor de 1770 pacientes, una muestra de 270 mediante muestreo aleatorio simple. Para el análisis, se utiliza el modelo de homogeneidad de datos de Pearson.

Los resultados destacan una alta incidencia de infecciones, influenciada por factores como la duración de hospitalización, intervenciones quirúrgicas, uso de dispositivos invasivos, estado nutricional y edad. La identificación y control de estos elementos es esencial para la prevención eficaz de infecciones intrahospitalarias<sup>6</sup>.

**Zarate Quinto, Gloria, and Rocio Santana Ricse. "Factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018." (2018).**

Se empleó una metodología descriptiva correlacional de diseño no experimental. Población: personas que desarrollaron infecciones intrahospitalarias en la UCI. Muestra: fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas. Muestreo: aleatorio simple. Técnica: análisis documental de las HC. Instrumento: ficha de registro de datos. Resultados: factores intrínsecos asociados: edades entre 60 y 70 años, varones, agricultores, nivel educativo primario y la ausencia de antecedentes patológicos. Entre los factores extrínsecos, se destacan el TEC grave, estupor/sopor, y la realización de cateterización venosa central, cateterización urinaria y una estadía hospitalaria de más de 7 días<sup>7</sup>.

**Carhuachagua Huarcaya, Angelica Jimena, and Yaneth Diana Pecho Torres. "Factores de riesgo para infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en pacientes del servicio de medicina del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé 2012-2018." (2020).**

Objetivo: Identificar factores de riesgo en infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en el Servicio de Medicina del HNRPP (2012-2018). Metodología: trabajo observacional, retrospectivo, transversal analítico de casos y controles, revisión de 240 historias clínicas. Se aplicaron pruebas estadísticas. Resultados: Pacientes con albúmina <3.5

mg/dl y úlceras de decúbito mostraron mayor riesgo de infecciones multirresistentes. Conclusiones: Perfil del paciente con estas infecciones y de sexo masculino, edad avanzada, postración crónica y úlceras de decúbito<sup>8</sup>.

**Cabrera, Diego M., et al. "Incidencia y factores de riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central." Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 38 (2021): 95-100.**

Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central (ITSACC) son una preocupación debido a su impacto en la morbimortalidad y costos hospitalarios. En el Perú, la investigación sobre su incidencia en neonatos es limitada. En un estudio de cohorte prospectivo (2017-2018) en una UCI neonatal de Lima con 167 pacientes (52,7% varones, edades gestacionales entre 24-41 semanas), se registraron 1999 días-catéter y 16 casos de ITSACC, con una incidencia de 8/1000 días-catéter. El uso de catéter umbilical ( $p=0,005$ ) y múltiples catéteres ( $p<0,001$ ) mostraron una asociación significativa con el desarrollo de ITSACC. Es crucial ampliar el estudio y establecer sistemas de monitoreo eficaces para evaluar intervenciones que reduzcan las ITSACC.

## **INTERNACIONALES**

**Delgado Ortiz, Geoconda Carolina. "Costos y factores asociados a las infecciones hospitalarias postcesárea en un hospital público de Guayaquil del período 2019-2020." (2022).**

El estudio tuvo como objetivo determinar los costos y factores asociados a infecciones postcesárea en un hospital público en Guayaquil. Se analizaron 1139 casos de 2019 a 2020, seleccionando una muestra de 288 pacientes. Los costos anuales promedio de estas infecciones alcanzaron los 515,019 USD, siendo la mitad de este monto atribuido a insumos hospitalarios (27%) y medicamentos (23%). La prevalencia de infecciones fue del 11.08%. Las mujeres con diabetes tuvieron una mayor probabilidad de infección [OR=3.7; IC 95%: 2.4-13.1]. La mayoría

de los casos ocurrieron en mujeres menores de 41 años, de etnia mestiza, sin empleo, sin educación universitaria y con indicadores clínicos de estado nutricional inadecuado, temperatura elevada y glucemia alta. En resumen, las infecciones postcesárea conllevan un costo de 900 USD por paciente y están asociadas a la diabetes<sup>10</sup>.

**Bermeo, Fanny Isabel Zhunio, et al. "Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos." Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica 38.6 (2019): 804-808.**

Las infecciones del sitio quirúrgico son comunes y afectan a los pacientes sometidos a cirugía abdominal. El personal de salud juega un papel crucial en la prevención de estas infecciones. El estudio tuvo como objetivo identificar factores asociados a estas infecciones en cirugías convencionales y laparoscópicas en dos hospitales de Cuenca y Azogues. Método: observacional, retrospectivo con 384 pacientes. Se revisaron historias clínicas y se tomaron muestras de pacientes con heridas infectadas. El análisis estadístico reveló que las cirugías convencionales tenían un mayor riesgo de infección. Factores asociados incluyeron enfermedades sistémicas, edad mayor a 45 años, estadía hospitalaria prolongada, heridas no 100% limpias, cirugías largas, hospitalización extendida y profilaxis antibiótica. Las enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo aumentaron el riesgo. La diabetes ralentizó la cicatrización, aumentando la susceptibilidad a infecciones. Las cirugías laparoscópicas se destacaron como una opción efectiva para prevenir infecciones debido a su menor impasividad y tiempos de recuperación más cortos<sup>11</sup>.

**Cedeño, S., Alexandro Marte, and R. Pimentel. "Frecuencia de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos de neurocirugía del centro cardio-neuro oftalmológico y trasplante (cecanot)." Revista Médica Dominicana 79.1 (2018): 35-42.**

Se condujo un estudio retrospectivo y descriptivo para evaluar la frecuencia de infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados

Intensivos del Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Trasplante (CECANOT) durante el periodo 2011-2014. Se analizó una muestra de 66 pacientes de un universo de 1,342 ingresados. Se encontró una frecuencia del 4.9%. Entre los pacientes mayores de 60 años, el 28.8% eran hombres y el 19.7% mujeres. La infección nosocomial más común fue causada por *Echerichia coli* (30.3%), predominando la vía hematogena (39.3%). La transmisión directa fue el modo principal en todos los casos. La ventilación mecánica representó un riesgo extrínseco en el 36.4% de los casos, mientras que la hipertensión arterial fue un factor intrínseco en el 33.3%. La ventilación mecánica artificial se utilizó en el 12.1% de los casos y el 71.2% permaneció ingresado entre 7-14 días, con una tasa de mortalidad del 28.8%<sup>12</sup>.

**Mazón Sánchez, Jennifer Anabel, and Jorge Estanislao Verneuille Román. *Factores de riesgos que influyen en el desarrollo de las enfermedades nosocomiales*. BS tesis. 2019.**

Las infecciones nosocomiales representan un grave problema de salud pública y su prevalencia varía según la población y la patología. El objetivo principal es determinar los factores de riesgo que influyen en su desarrollo, junto con otros objetivos específicos como describir estos factores y conocer la incidencia. Se emplearon diversas metodologías, incluyendo enfoques documentales, cuantitativos y descriptivos. Según Blanco y Olaechea (2016), las infecciones asociadas a dispositivos constituyen el 54.9% de las infecciones nosocomiales, con predominancia de bacilos gramnegativos. En el Ecuador (alemán y Cevallos, 2015) identificaron la Neumonía Hospitalaria (76%), Infección de Sitio Quirúrgico (13%) y Sepsis por Catéter (13%) como principales infecciones hospitalarias en el Hospital Alcívar de Guayaquil. En resumen, los factores que influyen en las infecciones nosocomiales abarcan agentes microbianos, vulnerabilidad de los pacientes y factores ambientales, según la Guía Práctica Clínica de la OMS<sup>13</sup>.

**Díaz, Leidy Johanna Álvarez. "Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes**

**ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016-2017." *Biociencias* 15.2 (2020): 69-81.**

Se empleó un enfoque analítico y observacional, considerando factores intrínsecos, extrínsecos y microbianos. De los 157 pacientes ingresados en la UCI, el 32% (29 pacientes) adquirieron IAAS. Las infecciones afectaron por igual a hombres y mujeres, siendo más comunes en pacientes mayores de 60 años. De los afectados, el 79% padeció más de una IAAS. Los principales factores de riesgo para adquirir IAAS en el estudio incluyen procedimientos hospitalarios como el uso de CVC, sonda vesical, intubación orotraqueal y VM. Además, se observó resistencia en gérmenes Gram negativos a ceftioxitina, ciprofloxacina y ampicilina, y resistencia en gérmenes Gram positivos a eritromicina y tetraciclina<sup>14</sup>.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

Las infecciones hospitalarias, conocidas como nosocomiales, pueden tener consecuencias graves, prolongando la estancia hospitalaria y generando ansiedad en pacientes y sus familias. Esto también implica costos adicionales para los contribuyentes. Es esencial que el personal de salud, las visitas y la propia flora personal de los pacientes contribuyen a mantener entornos asistenciales limpios y seguros para prevenir infecciones<sup>16</sup>.

En el ámbito de la atención hospitalaria, se pone especial énfasis en mantener un entorno libre de esporas fúngicas (hongos), especialmente en áreas donde se atiende a pacientes con sistemas inmunológicos debilitados, como neutropénicos o aquellos sometidos a cirugías de alto riesgo. Esto se hace para prevenir infecciones transmitidas por el aire en pacientes susceptibles. Sin embargo, no debemos pasar por alto la posibilidad de transmisión de gérmenes a través del agua (como legionela o pseudomonas, e incluso klebsiellas multirresistentes que se encuentran en grifos y desagües), las áreas de cocina en hospitales, la



gestión de residuos, o cualquier otro factor ambiental en los centros de salud.

Se lleva a cabo un riguroso control de la calidad del agua, alimentos, superficies, así como del flujo de aire en áreas cruciales como quirófanos, salas de hemodiálisis y salas de trasplante. Esto se hace asumiendo que los pacientes no están necesariamente en alto riesgo. No obstante, es importante recordar que no todos los pacientes que acuden a un centro de salud tienen sistemas inmunológicos completamente competentes. Por lo tanto, garantizar una gestión adecuada en áreas de riesgo es esencial para la seguridad de todos los pacientes<sup>17</sup>.

La actividad humana puede ser una fuente potencial de contaminación ambiental. Cada minuto, una persona libera entre 1000 y 10000 bacterias a la atmósfera, aunque esta cifra puede variar dependiendo de factores como la vestimenta y la higiene personal. En entornos hospitalarios, el riesgo de infección asociado al aire está influenciado por la concentración de partículas infecciosas en el ambiente, la duración de la exposición y el estado de salud del paciente, especialmente si su sistema inmunológico está debilitado. Una medida importante es el control bacteriológico de las superficies y el entorno del paciente. Es un control de calidad que se realiza con diferentes métodos de toma de muestras. Los límites aceptables de microorganismos en superficies están entre 15- 25 UFC/ml (15 en lugares más críticos).<sup>18</sup>.

En algunas zonas del Hospital se consiguen ambientes libres de determinados gérmenes que pueden ser patógenos para los pacientes: quirófanos, cámaras de trasplante, habitaciones de determinados tipos de aislamiento, etc. Los técnicos, ingenieros, y muchos profesionales no sanitarios del hospital, empezando por los profesionales de la limpieza cuya misión es tan importante como, a veces poco valorada, intentan siempre mantener estos ambientes en perfecto estado.

Estos es lo que se puede hacer un médico en estos lugares.

1.- Higiene de manos. La medida que nunca debemos olvidar es la Higiene de manos, en los 5 momentos que marca la Organización Mundial de la Salud (OMS), son:

- Antes del contacto con el paciente.
- Antes de un procedimiento limpio o aséptico.
- Después de haber tenido riesgo de exposición a fluidos corporales.
- Después del contacto con el paciente.
- Después de tocar el entorno del paciente.

El enfoque de la OMS se dirige específicamente a las interacciones que tienen lugar en el entorno del paciente durante la atención médica, abarcando tanto a los pacientes hospitalizados como a los ambulatorios, sin restricciones a los que están en cama. Esta práctica es inexcusable, en todas las habitaciones del hospital, suele disponerse de botes con soluciones hidroalcohólicas dentro e incluso a veces también fuera, en reanimación, en mesas para su dispensación, y en cualquier caso si no las hubiera se solicitarán a los responsables de suministrarlos.

Uso de guantes. Otro aspecto importante es el uso apropiado de guantes. Se debe restringir el uso de los guantes a las situaciones en que sea estrictamente necesario, si los usamos para tareas innecesarias, nos darán falsa seguridad y estaremos diseminando los gérmenes a través de los guantes.

- Otros métodos de barrera Batas desechables, calzas, mascarillas, su uso es de vital importancia ya que favorece con la protección del paciente y del personal de salud.

Medioambiente hospitalario: Para respetar el medioambiente en las zonas de riesgo, el médico debe contribuir manteniendo puertas y ventanas cerradas, evitando el trasiego de personas de un lugar a otro. Esto no es solo labor del médico sino de todo el personal implicado en esas áreas, esta medida es especialmente importante en UCIs, quirófanos, aislamientos, hematología<sup>19</sup>.

También es fundamental no tocar indiscriminadamente superficies ni pomos de puertas, ni objetos potencialmente contaminados y si es necesario, proceder después a la descontaminación de las manos. Al medioambiente hospitalario le dedicaremos también un capítulo específico.

## **FACTORES ASOCIADOS**

Los principales tipos de infecciones relacionadas con la atención médica están vinculados a procedimientos invasivos, como la ITU post sonda Foley, la infección quirúrgica surgida de procedimientos quirúrgicos, la NAVM y la bacteriemia por CVC. Todas comparten la característica de comprometer las defensas naturales del paciente debido a un dispositivo o una incisión, lo que facilita la invasión por parte de microorganismos que forman parte de la flora habitual del paciente (flora endógena), flora seleccionada debido a la presión antibiótica (flora secundariamente endógena), o flora presente en el entorno hospitalario (flora exógena)<sup>20</sup>.

La manifestación clínica puede ser inusual o alterada debido a las intervenciones a las que están expuestos los pacientes internados. La evaluación de la sintomatología; clínica de los síntomas y signos se complica teniendo un incremento de posibilidades de experimentar de tipo metabólico que se suman a las infecciosas. Estas infecciones son causadas por distintos microorganismos, esta frecuencia varía en función del foco. Estas presentan dificultades para evaluar que tipo de terapia iniciar debido al surgimiento de bacterias multidrogoresistentes<sup>21</sup>.

La ITU era la más frecuente de las infecciones nosocomiales. Sin embargo, actualmente las NIH encabeza la lista, luego aparece la contaminación del sitio quirúrgico. Es importante destacar que las tasas de resistencia antibiótica pueden variar significativamente entre países, comunidades e incluso entre centros cercanos<sup>22</sup>.

## **VULNERABILIDAD DE LOS PACIENTES**

La OMS identifica diversos factores que aumentan la susceptibilidad de los pacientes a adquirir infecciones, como el estado de su sistema

inmune, los años vividos, condiciones médicas preexistentes y procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La desnutrición representa un adicional factor. Individuos con sistemas inmunológicos debilitados, como aquellos con enfermedades crónicas (como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o VIH), son más vulnerables a infecciones por agentes patógenos oportunistas<sup>23</sup>.

Además, ciertos procedimientos médicos invasivos como la colocación del CVC, la necesidad de intubación para la ventilación asistida, las biopsias abiertas o cerradas y las cirugías de emergencia, incrementan el riesgo de infección al permitir la introducción de sustancias contaminadas en tejidos o áreas estériles, como lo son el aparato respiratorio y el aparato urinario.

### **FACTORES AMBIENTALES**

El hacinamiento de los nosocomios no solo afecta la recuperación de los pacientes, sino que también aumenta el riesgo de infecciones intrahospitalarias. La constante reubicación de pacientes entre unidades, el incremento de los pacientes con cierta vulnerabilidad como los pacientes críticos y los que recién vienen al mundo, favorecen la propagación de enfermedades dentro del hospital. Además, se siguen identificando nuevas formas de infección, como los gérmenes que contaminan los líquidos, algunos virus y los parásito<sup>24</sup>.

### **BACTERIEMIA**

La bacteriemia intrahospitalaria se refiere a la infección sanguínea que un paciente contrae durante su estancia en el hospital. De otro lado, diversas formas de establecer las diferencias entre una infección adquirida fuera del hospital y otra contraída al ingresar al hospital, se debe considerar los días transcurridos desde su internamiento y la toma de muestra de sangre. La mayoría de los estudios establecen un periodo de 48 horas, aunque algunos utilizan 72 horas. Este criterio temporal debe aplicarse tanto al momento del ingreso como al de la salida. Por lo

tanto, si un paciente es dado de alta, luego es readmitido y se obtienen hemocultivos positivos en un periodo de 48 a 72 horas, se considera infección nosocomial<sup>25</sup>.

Esto debería comprometer la presencia de alteraciones de la temperatura corporal, con un hemocultivo positivo, sin evidencia de un foco infeccioso específico. Este diagnóstico puede aplicarse incluso a pacientes recién ingresados a quienes se les ha realizado procedimientos invasivos o con VEV. No se considerará como bacteriemia hospitalaria si los síntomas se desarrollan después de 72 horas del alta hospitalaria.

### **INFECCION EN HERIDA QUIRURGICA**

La infección de la herida quirúrgica es un importante problema para las instituciones hospitalarias, ya que la tasa de infección de la herida quirúrgica es uno de los índices más importantes para establecer la 27 calidad de un servicio quirúrgico por el enorme costo económico y en salud que esta ocasiona. Esto es consecuencia de la falta de estudios en las instituciones hospitalarias para identificar aquellos factores que incrementan el riesgo de infección. Una infección quirúrgica se define como aquella que afecta el sitio donde se realizó la herida quirúrgica antes de pasado lo primeros treinta días involucrando únicamente la piel y el tejido celular subcutáneo en el área de la incisión <sup>26</sup>.

Hay que tener en cuenta lo siguiente:

Secreción de material contenido de pus, resultados de laboratorio positivos a infección.

Foco identificado con resultados de laboratorio indicativos de infección. Herida abierta con resultados positivos o criterios quirúrgicos de estar infectada debiendo recibir terapia antimicrobiana.

Algunos factores pueden estar presentes en los procesos infecciosos del sitio quirúrgico.

El estado nutricional, las comorbilidades, la edad geronta, problemas vasculares.

Enfermedades del sistema inmune, tabaquismo, insuficiencia multiorgánica, infecciones recurrentes de diversos orígenes, hipoperfusión.

Lavado de manos, periodo largo ante del acto quirúrgico, estancia prolongada, cirugías previas, tiempo operatorio, técnica operatoria, profilaxis, asepsia previa, esterilización<sup>27</sup>.

### **NEUMONIA NOSOCOMIAL**

La neumonía nosocomial se manifiesta 48 horas o más después de la admisión hospitalaria y que no estaba en periodo de incubación en el momento de la admisión. Por otro lado, la neumonía asociada a NAVM, es aquella que se manifiesta luego de dos días de haber sido intubado, y se basa en cuatro criterios: alteraciones de la temperatura corporal, secreción purulenta por las vías respiratorias, presencia de células y bacterias en el esputo, signos respiratorios a la auscultación y radiografía con cambios de condensación. Además, se confirma mediante la identificación de microorganismos patógenos en muestras de esputo, secreción endotraqueal o hemocultivos<sup>28</sup>.

### **PRINCIPALES AGENTES CAUSALES**

Se ha observado la presencia de estafilococo aureus sensibles e incremento de los bacilos Gram (-), enterobacteriácea. Esta tendencia puede estar relacionada a la inapropiada elección de antimicrobianos de espectro amplio, que ejerce una presión selectiva.

Los factores intrínsecos o vinculados a la persona también influyen en la susceptibilidad a las infecciones, además determinan el lugar donde se inicia. especialmente lo que respecta a la ubicación y agente causal. Estos factores destacan la edad, las condiciones médicas preexistentes, ciertas enfermedades crónicas y, en general, cualquier condición que debilite el sistema inmunológico. Aunque no se pueden modificar, conocerlos permite tomar medidas preventivas en estos pacientes<sup>29</sup>.

## **FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECO:**

Comprenden tanto los procedimientos diagnósticos y terapéuticos a los que se somete al paciente, como el entorno hospitalario en sí. Es importante destacar que las infecciones más comunes están relacionadas con dispositivos médicos como ventiladores mecánicos, CVC o catéter Foley, así como con las cirugías. Los responsables de la salud también juegan un papel crucial en la cadena de transmisión de infecciones nosocomiales, pudiendo actuar como reservorios o fuentes de infección. Además, tienen una responsabilidad fundamental en la prevención y control de estas infecciones, a través de la garantía de la bioseguridad preventiva.

Además, las fuentes endógenas se refieren a áreas corporales que normalmente están colonizadas por saprofitos que forman parte de la flora normal como el tubo digestivo incluyendo boca y garganta, las fosas nasales, la vagina en las damas.

Existen algunas variables favorecedoras de una infección como su propia flora del paciente, haber recibido tratamientos previos y procedimientos invasivos, o internamientos previos, y el grado de exposición a microorganismos potencialmente patógenos. Es relevante destacar que la transmisión principal es el propio agente hospitalario a través de sus propias manos<sup>30</sup>.

Las fuentes exógenas se refieren a elementos externos a la persona, entre ello se considera al mismo personal encargado de la atención, los familiares que acuden a visitarlo, los equipos médicos, así como el medio ambiente en sí. Es importante señalar que el uso de antimicrobianos de espectro amplio, que alteran la flora normal en las personas, representa un factor para las IN. Esto puede predisponer al surgimiento de bacterias no sensibles a estos antibióticos o incluso por otros microorganismos diversos. Asimismo, existen terapias como la NPT, los derivados sanguíneos, también puede influir en el riesgo de infección nosocomial<sup>31</sup>.

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son una de las afecciones más comunes en el entorno hospitalario, ocupando el segundo lugar después de las infecciones respiratorias, según la OMS. Se establece que la tasa de ITU en pacientes hospitalizados no debe superar el 7%; no obstante, se estima que al menos el 10% de los pacientes hospitalizados serán sometidos a cateterismo vesical, y que al menos el 10% de estos desarrollará una ITU. Entre los principales factores de riesgo asociados a las infecciones del tracto urinario se incluyen: ser de sexo femenino, la inserción de un catéter en el tracto urinario, interrupciones en el sistema cerrado de drenaje vesical, edad avanzada y la gravedad de la enfermedad.

En relación con esto, se destaca que un programa de control de infecciones debe estar fundamentado en tres elementos clave:

- a) Un sistema de vigilancia epidemiológica eficaz.
- b) El establecimiento de protocolos y políticas para reducir los riesgos de adquirir una infección en el entorno hospitalario.
- c) La educación continua para todo el personal del hospital<sup>32</sup>.

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE IAAS**

Los antisépticos son compuestos químicos que se emplean para reducir la carga biológica potencialmente infecciosa al aplicarse sobre la piel intacta. Una de las estrategias fundamentales en la prevención y control de las infecciones nosocomiales consiste en el uso apropiado de estos antisépticos. Su aplicación primordial es el correcto procedimiento del lavado de manos quirúrgico, así como en la preparación de la piel o mucosas del paciente antes de llevar a cabo un procedimiento quirúrgico o una punción. Además, se utilizan como enjuague bucal para prevenir la NAVM y en el baño del paciente, especialmente ante la alta prevalencia de bacilos Gramnegativos multirresistentes<sup>33</sup>.

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente de la OMS ha promovido campañas a nivel internacional centradas en la seguridad de los pacientes durante la atención médica. El propósito de estas



campañas es fomentar el compromiso de los países para reducir las infecciones asociadas a la atención sanitaria. Numerosos países han respondido positivamente a esta iniciativa<sup>34</sup>.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.**

Infecciones que no estaban presentes en el momento del internamiento del paciente o realización de un acto médico invasivo. Estas infecciones pueden manifestarse durante el tiempo de internación o después del egreso del paciente. Se clasifican en distintos tipos según el momento y lugar de adquisición:

También se consideran IIH aquellas adquiridas por los trabajadores de la salud que se infecten en horas de su trabajo, inclusive a las personas que acuden a visitar a los enfermos, tratando de evaluar el foco de inicio, la transmisión, la bacteria, y el foco de origen. Las IIH surgen como resultado de los procesos en que interactúan el medio ambiente, la persona y el germen causal, todos ellos generalmente contrarias al hospedador, como su sistema inmune, la enfermedad de fondo, los factores estresantes a los que pueda estar expuesto.

## **2.4 HIPOTESIS**

### **2.4.1 HIPOTESIS GENERAL**

Existen factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

Existen factores sociodemográficos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen factores clínicos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen factores laboratoriales asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Existen comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

## **2.5 VARIABLES:**

### **VARIABLES 1: FACTORES ASOCIADOS**

#### **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

- **Edad:** 18-30; 31-50; 51-70
- **Género:** femenino/ masculino

#### **FACTORES CLÍNICOS:**

- **TET:** Si () No ()
- **SNG:** Si () No ()
- **Tiempo de hospitalización;** <7 días > 7 días
- **PO:** Si () No ()

#### **FACTORES LABORATORIALES:**

- **Anemia:** Hb <10
- **PCR:**> 5UI
- **Creatinina** >1.2 mg
- **Glucosa:** >125 mg/dl
- **Comorbilidades:**
- **Diabetes Mellitus:** Si () No ()
- **HTA:** Si () No ()

- **EPOC:** Si ( ) No ( )

## **VARIABLE 2: INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA; SI ( ) NO ( )**

### **2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

#### **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

- **Edad:** tiempo desde el nacimiento hasta el momento del estudio
- **Género:** dícese de los gametos XX e XY, con los fenotipos respectivos
- **Ocupación:** labor que desempeña el investigado
- **TET:** presencia del tubo en la tráquea para respirar
- **SNG:** Tubo que da comunicación de nariz a estómago.
- **S. Foley:** sonda que va desde la vejiga hasta el exterior
- **Tiempo de hospitalización.** Días que permanece hospitalizado
- **PO:** paciente que ha sido operado

#### **Factores laboratoriales:**

- **Anemia:** Cifras bajas de hemoglobina
- **PCR:** Reactante de fase aguda, se eleva en los procesos inflamatorios e infecciosos.
- **Creatinina:** Desechos del metabolismo proteico.
- **Glucosa:** Tipo de azúcar del cuerpo, que se eleva durante la diabetes.
- **Comorbilidades:** Enfermedades anteriores del paciente
- **Diabetes Mellitus:** Cifras elevadas de glucemia
- **HTA:** Cifras elevadas de presión arterial
- **EPOC.** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Cuantitativo: Se recolectará información de datos para probar la hipótesis.

Observacional: No hay ningún tipo de intervención del investigador.

Retrospectivo: Los hechos se sucedieron antes de la investigación.

Transversal: Solo en una ocasión habrá interacción con el grupo respectivo.

#### 3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Enfoque cuantitativo, Observacional, Prospectivo y Transversal.

#### 3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Estudio Descriptivo - correlacional

### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### POBLACIÓN

Constituida por 785 pacientes con infecciones intrahospitalarias

#### MUESTRA

Se usó la fórmula para una población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

#### Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N=Tamaño de la población

Z=Nivel de confianza

e= Error de muestreo aceptable

$\sigma$ = Desviación estándar

#### Entonces:

N=número de pacientes con infecciones intrahospitalarias

Z = Para un nivel de confianza del 95% equivale a 1.96, para un nivel de confianza del 99% equivale a 2.58

e= Error de muestreo aceptable de un 5% (0.05)

$\sigma$ = Se suele utilizar un valor constante de 0.5

$$n = \frac{(785)(1.96)^2(0.5)^2}{(785 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2} = 259$$

Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico p.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluirá a los pactes con infecciones intrahospitalarias

Pacientes mayores de 18 años.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Historias clínicas incompletas.

### **3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se obtendrá los números de las historias clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalarias.

Luego se seleccionarán y se solicitarán los permisos respectivos.

Se solicitará la aprobación del comité de ética de la universidad privada San Juan Bautista.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS**

En esta investigación se revisarán las historias clínicas de los pacientes que presentarán infecciones durante su hospitalización.

Todos los datos que se obtengan de las historias clínicas pasaran a ser representadas mediante tablas.

La técnica estadística que se empleará será EL CHI cuadrado para determinar la asociación.

El análisis estadístico se realizará con SPSS versión 23.0

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Técnica: análisis documental de las historias clínicas.

Instrumento; ficha de recolección de datos y se vaciaron al programa de Microsoft Excel 2019.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

El presente proyecto de investigación se presentará al Comité de Ética de la Universidad, para su aprobación. Se les indicará a los participantes en qué consiste la investigación, el motivo por el cual se está investigando este tema, los procedimientos a seguir y también informarle que la participación es voluntaria, sin costo alguno, sin otras intenciones económicas y no se ocasionará ningún daño físico o mental al participante.

Se le recordará al participante que podía retirarse en cualquier momento y si en caso tenga dudas consultaría a la investigadora. Se respetará la confidencialidad de los datos personales en casos los pacientes deseen mantenerse en anonimato y se empleará el consentimiento informado en línea luego de confirmaran su participación por la llamada telefónica.

Cabe mencionar que los instrumentos de recolección de datos llenados por los participantes contarán con código de registro para poder organizarlos. La investigadora es la única que tiene acceso a todos estos datos, los cuales se encontrarán guardados en una carpeta.

El proyecto de investigación cumplirá con los principios de la bioética: Autonomía, Beneficencia, Justicia y No maleficencia.

## CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**TABLA 1**  
**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS**  
**INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES**  
**INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE**  
**2023**

| Factores     |       | Infecciones intrahospital |              |            |              |            |            | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
|--------------|-------|---------------------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|----------------|--------|
| Socio        |       | SI                        |              | NO         |              | N          | %          |                |        |
| Demográficos |       | N                         | %            | N          | %            | N          | %          | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
| Edad         | 18-30 | 29                        | 11,19        | 35         | 13,51        | 064        | 24,71      |                |        |
|              | 31-50 | 105                       | 40,54        | 44         | 16,98        | 149        | 57,52      | 16,0           | 0,00   |
|              | 51-70 | 41                        | 15,83        | 15         | 05,79        | 056        | 21,62      |                |        |
| Genero       | M     | 106                       | 40,92        | 41         | 15,80        | 147        | 56,75      | 24,0           | 0,00   |
|              | F     | 53                        | 20,46        | 59         | 22,59        | 112        | 43,25      |                |        |
| <b>TOTAL</b> |       | <b>159</b>                | <b>61,38</b> | <b>100</b> | <b>38,62</b> | <b>259</b> | <b>100</b> |                |        |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

La tabla 1 nos muestra que entre los factores sociodemográficos, el rango de edad de 31-50 años, se encuentra asociada a las infecciones intrahospitalarias en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue. En cuanto al género, los varones se encuentran asociados a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue.

**TABLA 2**

**FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS INFECCIONES  
INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023**

| Factores        |      | Infecciones intrahospital |              |            |              |            |            | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
|-----------------|------|---------------------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|----------------|--------|
| Clínicos        |      | SI                        |              | NO         |              | N          | %          |                |        |
|                 |      | N                         | %            | N          | %            | N          | %          | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
| TET             | SI   | 154                       | 59,45        | 19         | 07,33        | 173        | 66,78      | 6,4            | 0,01   |
|                 | NO   | 005                       | 01,93        | 81         | 31,27        | 086        | 33,22      |                |        |
| SNG             | SI   | 91                        | 35,13        | 96         | 37,06        | 187        | 72,20      | 1,6            | 0,7    |
|                 | NO   | 68                        | 26,25        | 04         | 01,54        | 072        | 27,80      |                |        |
| Tiempo Hospital | >7 d | 62                        | 23,93        | 42         | 16,21        | 104        | 40,15      | 14,5           | 0,00   |
|                 | <7d  | 97                        | 37,45        | 58         | 22,39        | 155        | 59,85      |                |        |
| pos operado     | SI   | 137                       | 52,89        | 32         | 12,35        | 169        | 65,25      | 3,29           | 0,02   |
|                 | NO   | 022                       | 08,49        | 68         | 26,25        | 090        | 34,76      |                |        |
| <b>TOTAL</b>    |      | <b>159</b>                | <b>61,38</b> | <b>100</b> | <b>38,62</b> | <b>259</b> | <b>100</b> |                |        |

**Fuente: ficha de recolección de datos**

La tabla 2 nos muestra que entre los factores clínicos, el tener colocado un tubo endotraqueal se encuentra asociada con un chi cuadrado de 6,4 corroborado con un  $p=0,01$  estadísticamente significativo, a las infecciones intrahospitalarias en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue. En cuanto al tiempo de hospitalización mayor de siete días se encuentran asociados con un chi cuadrado de 14,5 corroborado con un  $p=0.00$  a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue. En cuanto si el paciente ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica se encuentran asociados con un chi cuadrado de 3,29 corroborado con



un  $p=0.02$  a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue.

**TABLA 3**

**FACTORES LABORATORIALES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023**

| Factores       |    | Infecciones intrahospitalal |       |     |       |     |       | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
|----------------|----|-----------------------------|-------|-----|-------|-----|-------|----------------|--------|
| Laboratoriales |    | SI                          |       | NO  |       | N   | %     |                |        |
|                |    | N                           | %     | N   | %     | N   | %     | X <sup>2</sup> | P<0,05 |
| Anemia         | SI | 136                         | 52,50 | 36  | 13,89 | 172 | 66,4  | 4,12           | 0,04   |
|                | NO | 023                         | 08,88 | 64  | 24,71 | 87  | 33,5  |                |        |
| PCR            | SI | 147                         | 56,75 | 13  | 05,01 | 160 | 61,77 | 10,0           | 0,00   |
|                | NO | 012                         | 04,63 | 87  | 33,59 | 99  | 38,22 |                |        |
| Hiper glicemia | SI | 135                         | 52,12 | 17  | 06,56 | 152 | 58,68 | 6,54           | 0,01   |
|                | NO | 024                         | 09,26 | 83  | 32,04 | 107 | 41,31 |                |        |
| Cr Alta        | SI | 52                          | 20,07 | 24  | 09,26 | 076 | 29,34 | 1,6            | 0,1    |
|                | NO | 107                         | 41,31 | 76  | 29,34 | 183 | 71,04 |                |        |
| TOTAL          |    | 159                         | 61,38 | 100 | 38,62 | 259 | 100   |                |        |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

La tabla 3 nos muestra que entre los factores laboratoriales, los niveles bajos de anemia, se encuentra asociada a las infecciones intrahospitalarias con **un chi** cuadrado de 4,12 p=0,04 estadísticamente significativo, la proteína C reactiva (PCR) se encuentran asociados con un chi cuadrado de 61,7 p=0.00 a la infección intrahospitalaria. En cuanto si el paciente cursa con hiperglucemia se encuentran asociados con un chi cuadrado de 6,54 p=0.01 a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue. **Los niveles altos de creatinina no se** encuentran asociados a la infección

intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue.

**TABLA 4**

**COMORBILIDADES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES  
INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2023**

| Comorbilidades |           | Infecciones intrahospital |              |            |              |            |              | X <sup>2</sup> | P<0,05      |
|----------------|-----------|---------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|----------------|-------------|
|                |           | SI                        |              | NO         |              | N          | %            |                |             |
|                |           | N                         | %            | N          | %            | N          | %            | X <sup>2</sup> | P<0,05      |
| <b>DM</b>      | <b>SI</b> | <b>42</b>                 | <b>16,21</b> | <b>05</b>  | <b>01,93</b> | <b>47</b>  | <b>18,14</b> | <b>3.13</b>    | <b>0,02</b> |
| <b>HTA</b>     | <b>SI</b> | <b>29</b>                 | <b>11,19</b> | <b>09</b>  | <b>3,47</b>  | <b>38</b>  | <b>14,66</b> |                | <b>0,7</b>  |
| <b>EPOC</b>    | <b>SI</b> | <b>27</b>                 | <b>10,42</b> | <b>04</b>  | <b>1,54</b>  | <b>31</b>  | <b>11,96</b> | <b>4.12</b>    | <b>0,04</b> |
| <b>INMUNO</b>  | <b>SI</b> | <b>15</b>                 | <b>5,79</b>  | <b>03</b>  | <b>1,15</b>  | <b>18</b>  | <b>06,94</b> | <b>13,8</b>    | <b>0,00</b> |
| <b>SIN</b>     |           | <b>46</b>                 | <b>17.76</b> | <b>79</b>  | <b>30,5</b>  | <b>125</b> | <b>48,26</b> |                |             |
| <b>TOTAL</b>   |           | <b>159</b>                | <b>61,38</b> | <b>100</b> | <b>38,62</b> | <b>259</b> | <b>100</b>   |                |             |

**Fuente: ficha de recolección de datos**

La tabla 4 nos muestra que entre las comorbilidades los sujetos portadores de diabetes mellitus 2, se encuentra asociada a las infecciones intrahospitalarias en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue. En cuanto a tener enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se encuentran asociados con un chi cuadrado de 4,12 p=0,04 estadísticamente significativo, En lo que se refiere a padecer enfermedades relacionadas al sistema inmune se encuentran asociados con un chi cuadrado de 13,8 p=0,04 estadísticamente significativo, a la infección intrahospitalaria en los pacientes hospitalizados en el hospital nacional Hipólito Unanue

## 4.2. DISCUSION

Los resultados de nuestra investigación resaltan que entre los factores sociodemográficos el: rango de edad 31-50 años y ser del género masculino se encuentran asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Entre los factores clínicos: tener colocado un TET, estar hospitalizado mas de 7 días, y haber sido operado están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

En los factores laboratoriales: la hemoglobina baja, PCR elevado, hiperglucemia están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Entre las comorbilidades el hecho de tener diabetes, padecer de EPOC y alteraciones del sistema inmune son comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

**Blas Mas**, La incidencia acumulada de infecciones fue del 28.89%. Los factores asociados a infecciones intrahospitalarias incluyeron quemaduras en genitales, hipoalbuminemia, superficie corporal quemada, y edad. Estos factores estuvieron asociados con la aparición de infecciones intrahospitalarias en pacientes con gran quemados<sup>5</sup>.

**Román Mallqui**, Los resultados destacan una alta incidencia de infecciones, influenciada por factores como la duración de hospitalización, intervenciones quirúrgicas, uso de dispositivos invasivos, estado nutricional y edad.

**Zarate Quinto**, Resultados: factores intrínsecos asociados: edades entre 60 y 70 años, varones, agricultores, nivel educativo primario y la ausencia de antecedentes patológicos. Entre los factores extrínsecos, se destacan el TEC grave, estupor/sopor, y la realización de cateterización venosa central, cateterización urinaria y una estadía hospitalaria de más de 7 días<sup>7</sup>.

**Carhuachagua,** Resultados: Pacientes con albúmina <3.5 mg/dl y úlceras de decúbito mostraron mayor riesgo de infecciones multirresistentes. **Conclusiones:** Perfil del paciente con estas infecciones: sexo masculino, edad avanzada, postración crónica y úlceras de decúbito<sup>8</sup>

## **INTERNACIONALES**

**Delgado Ortiz,** La prevalencia de infecciones fue del 11.08%. Las mujeres con diabetes tuvieron una mayor probabilidad de infección [OR=3.7; IC 95%: 2.4-13.1]. La mayoría de los casos ocurrieron en mujeres menores de 41 años, de etnia mestiza, sin empleo, sin educación universitaria y con indicadores clínicos de estado nutricional inadecuado, temperatura elevada y glucemia alta.

**Bermeo,** El análisis estadístico reveló que las cirugías convencionales tenían un mayor riesgo de infección. Factores asociados incluyeron enfermedades sistémicas, edad mayor a 45 años, estadía hospitalaria prolongada, heridas no 100% limpias, cirugías largas, hospitalización extendida y profilaxis antibiótica. Las enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo aumentaron el riesgo.

**Cedeño, S.** Se encontró una frecuencia del 4.9%. Entre los pacientes mayores de 60 años, el 28.8% eran hombres y el 19.7% mujeres. La infección nosocomial más común fue causada por *Echerichia coli* (30.3%), predominando la vía hematógena (39.3%). La ventilación mecánica representó un riesgo extrínseco en el 36.4% de los casos, mientras que la hipertensión arterial fue un factor intrínseco en el 33.3%. La ventilación mecánica artificial se utilizó en el 12.1% de los casos y el 71.2% permaneció ingresado entre 7-14 días, con una tasa de mortalidad del 28.8%<sup>12</sup>.

**Mazón Sánchez.** Según Blanco y Olaechea (2016), las infecciones asociadas a dispositivos constituyen el 54.9% de las infecciones nosocomiales, con predominancia de bacilos gramnegativos. En el Ecuador (alemán y Cevallos, 2015) identificaron la Neumonía Hospitalaria (76%), Infección de Sitio Quirúrgico (13%) y Sepsis por Catéter (13%) como principales infecciones hospitalarias en el Hospital Alcívar de

Guayaquil. En resumen, los factores que influyen en las infecciones nosocomiales abarcan agentes microbianos, vulnerabilidad de los pacientes y factores ambientales, según la Guía Práctica Clínica de la OMS<sup>13</sup>.

**Díaz Leidy.** De los 157 pacientes ingresados en la UCI, el 32% (29 pacientes) adquirieron IAAS. Las infecciones afectaron por igual a hombres y mujeres, siendo más comunes en pacientes mayores de 60 años. De los afectados, el 79% padeció más de una IAAS. Los principales factores de riesgo para adquirir IAAS en el estudio incluyen procedimientos hospitalarios como el uso de CVC, sonda vesical, intubación orotraqueal y VM.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Los factores sociodemográficos: rango de edad 31-50 años y ser del género masculino se encuentran asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Los factores clínicos: tener colocado un TET, estar hospitalizado mas de 7 días, y haber sido operado están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Los factores laboratoriales: la hemoglobina baja, PCR elevado, hiperglucemia están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

Tener diabetes, padecer de EPOC y alteraciones del sistema inmune son comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

En los pacientes varones con edades entre 31-50 años poner especial atención ante la sospecha de infección intrahospitalaria por el grupo mas afectado.

En los pacientes que tengan colocado un TET, que tengas mas de 7 días, hospitalizados y haber sido operado ponerlos en vigilancia epidemiológica por ser mas vulnerables a las infecciones intrahospitalarias.

Los pacientes que tengan anemia, el PCR elevado y que presenten hiperglucemia aplicar terapias de control de las infecciones intrahospitalarias.

En los pacientes diabéticos, con EPOC y presente enfermedades relacionadas al sistema inmune aplicar terapias de prevención por estar asociados a las infecciones intrahospitalarias.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Manayalle Manay, Jorge Luis. Responsabilidad civil médica en las Infecciones Nosocomiales en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo-Año 2015. (2016).
- 2.- Díaz, Leidy Johanna Álvarez. Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016-2017. Biociencias 15.2 (2020): 69-81.
- 3.- Rojas Diana y Edith Téllez. Infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de segundo nivel. (2022).
- 4.- Renés Carreño, Emilio. Perfil de la infección nosocomial en los pacientes con cardiopatía aguda ingresados en las UCI españolas. (2018).
- 5.- Blas Mas, Keyla Shadia. Factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019. (2021).
- 6.- Roman Mallqui, Betsy Delia, and Henry Jhonatan Recuay Estrada. Principales factores asociados a la prevalencia de infecciones intrahospitalarias, en la Unidad de Cuidados Intensivos, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, mayo a octubre del 2019.(2022).
- 7.- Zarate Quinto, Gloria, and Rocio Santana Ricse. Factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018. (2018).
- 8.- Carhuachagua Huarcaya, Angelica Jimena, and Yaneth Diana Pecho Torres. Factores de riesgo para infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en pacientes del servicio de medicina del Hospital Nacional Ramiro Prialé 2012-2018. (2020).

- 9.- Cabrera, Diego M., et al. Incidencia y factores de riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 38 (2021): 95-100
- 10.- Delgado Ortiz, Geoconda Carolina. Costos y factores asociados a las infecciones hospitalarias postcesárea en un hospital público de Guayaquil del período 2019-2020. (2022).
- 11.- Bermeo, Fanny Isabel Zhunio, et al. Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* 38.6 (2019): 804-808.
- 12.- Cedeño, S., Alexandro Marte, and R. Pimentel. Frecuencia de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos de neurocirugía del centro cardio-neuro oftalmológico y trasplante (cecanot). *Revista Médica Dominicana* 79.1 (2018): 35-42.
- 13.- Mazón Sánchez, Jenniffer Anabel, and Jorge Stanislaw Verneuille Román. Factores de riesgos que influyen en el desarrollo de las enfermedades nosocomiales. BS tesis. 2019.
- 14.- Díaz, Leidy Johanna Álvarez. Prevalencia y factores asociados a las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Neiva 2016-2017. *Biociencias* 15.2 (2020): 69-81.
- 15.- Cabrera, Diego M., et al. Incidencia y factores de riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 38 (2021): 95-100.
- 16.- Zaragoza, Rafael, Paula Ramírez, and María Jesús López-Pueyo. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica* 32.5 (2014): 320-327.
- 17.- Leal, Inmaculada Salcedo, Lourdes Ballesteros García, and Ana Cazalla Foncuberta. 1.-higiene de manos.

- 18.- Barrera-Escorcía, Guadalupe, et al. La sensibilidad del grupo coliforme como indicador de la presencia de enterobacterias patógenas en cuatro cuerpos acuáticos de México. *Hidrobiológica* 23.1 (2013): 87-96.
- 19.- Nodarse Hernández, Rafael. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. *Revista Cubana de Medicina Militar* 31.3 (2002): 201-208.
- 20.- Salazar Cuba, Viviana. "Infecciones intrahospitalarias." *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría* 51.3 (2012): 187-190.
- 21.- Rivera, Regina, et al. Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 22.2 (2005): 88-95.
- 22.- Chíncha, Omayra, et al. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública* 30.4 (2013): 616-620.
- 23.- Castañeda-Díaz, Milagros, Frank Requelme-Portocarrero, and Jaquelyn Poma-Ortíz. "Infecciones intrahospitalarias: Un círculo vicioso." *Revista Médica Herediana* 22.4 (2011): 202-203.
- 24.- Vilca Yahuita, Jimena, Juan Pablo Rodríguez Auad, and Patricia Philco Lima. Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. *Revista Médica La Paz* 26.1 (2020): 9-17.
- 25.- Loayza-Castro, Joan A., Josué R. Sánchez-Cruz, and Athenas P. Ortiz-Melgar. Infecciones intrahospitalarias en el estudiante de medicina. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* 20.1 (2020): 171-172.
- 26.- Brenne, Pola, et al. Costo de las infecciones intrahospitalarias en hospitales chilenos de alta y mediana complejidad. *Revista chilena de infectología* 20.4 (2003): 285-290.
- 27.- Izquierdo-Cubas, Francisco Manuel, Andrés Zambrano Cárdenas, and Ileana Frómata Suárez. Sistema de vigilancia de las infecciones

intrahospitalarias en Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología 46.1 (2008): 0-0.

28.- Ortiz, Olga Lucia Ostos, et al. Neumonía nosocomial Nova 4.6 (2006).

29.- Vereza, Lits Pérez, et al. Infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 18.1 (2019): 1-17.

30.- Ponce de León, Samuel, et al. Infecciones nosocomiales: tendencias seculares de un programa de control en México. Salud pública de México 41 (1999): S05-S11.

31.- Hidalgo, Luis Francisco, et al. Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV, en el año 2008. Revista Medica Herediana 22.2 (2011): 76-81.

32.- Acosta-Gnass, Silvia I. Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria. (2011).

33.- Ponce de León R, Samuel, et al. Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias. Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias. 1996. 128-128.

## **ANEXOS**

## ANEXO 01 CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: JULIO CESAR RAMOS MALDONADO

ASESOR: DR. BRYSON MALCA WALTER

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

| <b>VARIABLE 1: FACTORES ASOCIADOS</b> |                         |                   |                               |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------|
| INDICADORES                           | ITEMS                   | NIVEL DE MEDICION | INSTRUMENTO                   |
| <b>FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS</b>     |                         |                   |                               |
| EDAD                                  | (18-30) (31-50) (51-70) | ORDINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| GENERO                                | MASCULINO /FEMENINO     | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| <b>OCUPACION</b>                      | EMPLEADO/AMA DE CASA    |                   |                               |
| <b>FACTORES CLINICOS</b>              |                         |                   |                               |
| TET                                   | SI NO                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| SNG                                   | SI NO                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| S. FOLEY                              | SI NO                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| HOSPITALIZACION                       | SI NO                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| POSOPERADO                            | SI NO                   |                   |                               |
| <b>FACTORES LABORATORIALES</b>        |                         |                   |                               |
| ANEMIA                                | Hb<10                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| PCR                                   | >5 UI                   | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| CREATININA                            | >1,2                    | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| GLUCOSA                               | >126 MG/DL              | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| <b>COMORBILIDADES</b>                 |                         |                   |                               |

|          |       |         |                               |
|----------|-------|---------|-------------------------------|
| DIABETES | SI NO | NOMINAL | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| HTA      | SI NO | NOMINAL | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |
| EPOC     | SI NO | NOMINAL | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |

| <b>VARIABLE 2: INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS</b> |             |                   |                               |
|---|-------------|-------------------|-------------------------------|
| INDICADORES                                       | N° DE ITEMS | NIVEL DE MEDICION | INSTRUMENTO                   |
| NIH ITU   | SI /NO      | NOMINAL           | FICHA DE RECOLECCION DE DATOS |

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

ALUMNO: JULIO CESAR RAMOS MALDONADO

ASESOR: DR. BRYSON MALCA WALTER

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

| PROBLEMAS  | OBJETIVOS   | HIPÓTESIS  | VARIABLES E INDICADORES   |
|--|---|--|---|
| <p><b>General:</b></p> <p>¿Qué factores están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> <p><b>Específico:</b></p> <p>¿Qué factores sociodemográficos están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> <p>¿Qué factores clínicos están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes</p> | <p><b>General:</b></p> <p>Determinar los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Identificar los factores sociodemográficos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Identificar los factores clínicos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes</p> | <p><b>General:</b></p> <p>Existen factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>Existen factores sociodemográficos asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Existen factores clínicos</p> | <p><b>Variable de investigación:</b></p> <p>V1: Factores asociados</p> <p>Factores sociodemográficos<br/>Factores clínicos<br/>Factores laboratoriales<br/>Comorbilidades</p> <p>V2: Infecciones intrahospitalarias</p> |



| <p>internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> <p>¿Qué factores laboratoriales están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> <p>¿Cuáles son las comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023?</p> | <p>internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Identificar los factores laboratoriales asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Identificar las comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> | <p>asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Existen factores laboratoriales asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> <p>Existen comorbilidades asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023.</p> |   |
|---|--|--|---|
| <b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>  | <b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>   |  | <b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>  |
| <p>- Tipo de Investigación: Observacional, Retrospectivo de corte Transversal.</p> <p>- Nivel de la Investigación: correlacional.</p>   | <p>Población: infecciones intrahospitalarias.</p> <p>Población objetivo; los pacientes con NIH e ITU sepsis. muestra: : 249</p>  |  | <p>La técnica: Análisis documental de las historias clínicas. Instrumento: ficha recolección de datos</p> |

## ANEXO 03 INSTRUMENTO

**AUTOR: JULIO CESAR RAMOS MALDONADO**

**TEMA: FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023**

### **1: Factores sociodemográficos**

**Edad:** 18-30 ( ) ; 31-50 ( ) ; 51-70 ( )

**Género:** femenino ( ) / masculino ( )

**Ocupación:** empleado ( ) ama de casa ( )

### **2.-Factores clínicos:**

TET: Si ( ) No ( )

SNG: Si ( ) No ( )

S. Foley: Si ( ) No ( )

Tiempo de hospitalización; <7 días ( ) > 7 días ( )

PO: Si ( ) No ( )

### **3.- Factores laboratoriales:**

Anemia: Hb <10

PCR:> 5UI

Creatinina >1.2 mg

Glucosa: >125 mg/dl

### **4.-Comorbilidades:**

DIABETES MELLITUS: Si ( ) No ( )

HTA: Si ( ) No ( )

EPOC: Si ( ) No ( )

INMUNODEFICIENCIA: SI ( ) NO ( )

### **5.- Infección intrahospitalaria; SI ( ) NO ( )**

## ANEXO 04: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Bryson Malca, Walter

Cargo: Medico asistente De Hospital Nacional Hipólito Unanue

Tipo de experto: Metodólogo

Nombre del instrumento: "Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023".

Autor: Julio Cesar Ramos Maldonado

#### II.-Aspectos de validación:

| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 - 20% | Regular<br>21 -40% | Buena<br>41 -60% | Muy Buena<br>61 -80% | Excelente<br>81 -100% |
|-----------------|--|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Los Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023. |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems.   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer: los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023                         |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| COHERENCIA      | Entre los índices e indicadores.   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde a un estudio correlacional.   |                        |                    |                  |                      | 90                    |

#### III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

#### IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 28 de Noviembre del 2023



Firma del Experto  
DNI: 18090153

## Informe de Opinión de Experto

### I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Dra. Jenny Zavaleta Oliver

Cargo: Médico asistente del hospital Vitarte

Tipo de experto: Especialista

Nombre del instrumento: "Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023".

Autor: Ramos Maldonado Julio Cesar

### II.-Aspectos de validación:

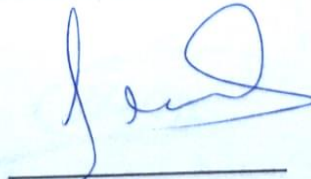
| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 – 20% | Regular<br>21 -40% | Buena<br>41 -60% | Muy Buena<br>61 -80% | Excelente<br>81 -100% |
|-----------------|--|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Los Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023. |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems.   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer: los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023                         |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| COHERENCIA      | Entre los índices e indicadores.   |                        |                    |                  |                      | 90                    |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde a un estudio descriptivo  |                        |                    |                  |                      | 90                    |

### III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

### IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 16 de Noviembre del 2023



Firma del Experto

DNI: 18090153



## Informe de Opinión de Experto

### I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Elsi Bazán Rodríguez

Cargo: Docente estadística UPSJB

Tipo de experto: Estadístico

Nombre del instrumento: "Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipólito Unanue 2023".

Autor: Ramos Maldonado Julio Cesar

### II.-Aspectos de validación:

| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 - 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|-----------------|--|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Los Factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023. |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems.   |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer: los factores asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes internados en el hospital nacional Hipolito Unanue 2023                         |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| COHERENCIA      | Entre los índices e indicadores.   |                        |                     |                   |                       | 90                     |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde a un estudio descriptivo  |                        |                     |                   |                       | 90                     |

### III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

### IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 14 de Noviembre del 2023



Firma del Experto  
DNI: 19209983