



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Características de los pacientes con Infecciones
Intrahospitalariadel servicio de cirugía Hospital
Regional de Ica 2020 al 2023

Presentado por:

WESSLLY MELINA DE MARIA ESPINO LENGUA

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **3%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 14 de julio del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
Facultad De Medicina Humana “Daniel Alcides Carrión”



TESIS

Características de los pacientes con Infecciones Intrahospitalaria
del servicio de cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente.

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

AUTORA:

WESSLLY MELINA DE MARIA ESPINO LENGUA

ASESOR:

DR. FERMIN ELEODORO CACERES BELLIDO

ICA –PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios por guiarme siempre.
A mi madre, María Lengua Avalos por acompañarme
en cada paso de mi trayectoria académica.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a mis padres y a mi hermano por su continuo e incondicional respaldo a lo largo de toda mi carrera, además resulta importante reconocer que esta tesis no habría sido posible sin el apoyo de mi asesor Dr. Caceres Bellido Fermin. Quiero agradecer también a todos los médicos asistentes y a mis docentes de pregrado por aportarme conocimientos y sugerencias para el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

	Pag
Portada.	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Resumen	VI
Abstract	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	20
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	25
V. CONCLUSIÓN	28
VI. RECOMENDACIONES	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
VIII. ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Tabla	Pág
Tabla 1	Características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023	22
Tabla 2	Características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023	23
Tabla 3	Características clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023	24

Resumen

Objetivo. Determinar las características demográficas epidemiológicas y clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Metodología. La investigación obtuvo los datos desde las historias clínicas por lo que fue de tipo retrospectiva, además son datos que fueron medidos una sola vez de allí que es un estudio trasversal, no experimental y descriptiva. La población consta de 310 pacientes, datos procesados en el programa estadístico SPSS v25. **Resultados.** Los pacientes con infecciones intrahospitalarias se caracterizan por ser 64,5% de ellos con edades de más de 60 años, y 35,5% de 45 a 60 años, el 58,1% son de sexo masculino, siendo solteros el 20,3%, viudos 37,2%, casados 26,7% y convivientes el 15,7%, los pacientes que tuvieron infección intrahospitalaria el 9,9% presentaron bajo peso al momento de su ingreso al hospital, 48,8% tuvieron peso normal y el 41,3% tuvieron exceso de peso entre sobrepeso y obesos, el 30,8% tuvieron diabetes mellitus tipo 2, el 32% sufren de hipertensión arterial y el 14% de insuficiencia renal crónica, tuvieron como diagnóstico de ingreso piocolecisto el 11,6%, colangitis el 25,6%, absceso hepático el 4,7%, obstrucción intestinal el 22,7%, apendicitis aguda el 17,4% y pie diabético gangrenado el 18%, mientras que el tipo de infección intrahospitalaria fue Neumonía intrahospitalaria el 46,5%, fistulas el 19,8%, abscesos intraabdominales, infección de herida operatoria 22,1%, y respecto al tiempo de hospitalización de los pacientes el 7,6% tuvieron menos de 7 días de hospitalización, 24,4% de 7 a 15 días, 39,5% de 16 a 30 días y el 28,5% más de 30 días. Y la condición al alta el 25% fallecieron. **Conclusiones.** Son pacientes en riesgo de desarrollar infección intrahospitalaria, los adultos mayores de sexo masculino, con comorbilidades y tiempo de hospitalización prolongada.

Palabras clave. Características, Infecciones Intrahospitalarias.

Abstract

Objective. To determine the demographic, epidemiological, and clinical characteristics of patients with nosocomial infections in the Surgery Department of the Regional Hospital of Ica from 2020 to 2023.

Methodology. The research obtained data from medical records, thus it was retrospective in nature. Additionally, since the data were collected only once, it is a cross-sectional, non-experimental, and descriptive study. The study population comprised 310 patients, and the data were processed using the statistical program SPSS v25. **Results.** Patients with nosocomial infections are characterized by 64.5% of them being over 60 years old, and 35.5% being between 45 and 60 years old. 58.1% are male, with 20.3% being single, 37.2% widowed, 26.7% married, and 15.7% cohabiting. Among the patients who had nosocomial infections, 9.9% had low weight upon admission to the hospital, 48.8% had normal weight, and 41.3% were overweight or obese. 30.8% had type 2 diabetes mellitus, 32% suffered from arterial hypertension, and 14% had chronic renal insufficiency. The diagnoses upon admission were pycholecystitis in 11.6%, cholangitis in 25.6%, hepatic abscess in 4.7%, intestinal obstruction in 22.7%, acute appendicitis in 17.4%, and gangrenous diabetic foot in 18%. Regarding the type of nosocomial infection, 46.5% were nosocomial pneumonia, 19.8% fistulas, 22.1% intra-abdominal abscesses, and 22.1% surgical wound infections. Regarding the length of hospital stay, 7.6% were hospitalized for less than 7 days, 24.4% for 7 to 15 days, 39.5% for 16 to 30 days, and 28.5% for more than 30 days. 25% died upon discharge. **Conclusions.** These are patients at risk of developing nosocomial infections, particularly elderly males with comorbidities and prolonged hospitalization.

Keywords. Characteristics, Nosocomial Infections.

I. INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Las infecciones adquiridas en el entorno hospitalario, comúnmente denominadas infecciones nosocomiales, se refieren a aquellas que se contraen durante el tratamiento de un paciente en un hospital. Estas infecciones pueden manifestarse no solo después de que el paciente ha sido dado de alta, sino también durante la atención de otras condiciones médicas. Además, abarcan las infecciones que impactan a los trabajadores de salud mientras desempeñan sus funciones¹.

Las infecciones hospitalarias son un fenómeno preocupante y extendido globalmente, constituyendo un problema especialmente alarmante en naciones en desarrollo debido a la escasez de recursos en tecnología médica y otros factores. Las infecciones nosocomiales son consideradas de las primordiales causas de letalidad en el mundo, de las cuales la tasa de mortalidad puede alcanzar hasta el 50% entre quienes las contraen. La aplicación adecuada de precauciones puede prevenir la mayoría de estas muertes².

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria, según la Organización Mundial de la salud impactan al 5% al 10% de los pacientes hospitalizados en Europa y América del Norte. Mientras que es Asia, América Latina y África la situación es diferente ya que esta incidencia se eleva a más del 40% entre los casos de pacientes hospitalizados³.

Los establecimientos de salud son considerados como responsables de la propagación de infecciones y se revela que el 70% de estas infecciones pueden prevenirse mediante la aplicación de prácticas de higiene adecuadas, esto puede publicado en un informe a nivel mundial por la OMS⁴.

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) constituyen un importante desafío para la salud pública, afectando al 7% y al 10% de los pacientes en países desarrollados y en naciones en desarrollo respectivamente, con al menos una infección relacionada con la atención médica. Casi el 10% de los pacientes sucumben a estas infecciones. Las IAAS conllevan a hospitalizaciones prolongadas, discapacidades a largo plazo, el aumento de la resistencia microbiana a los antibióticos y pérdidas de vidas innecesarias, generando gastos adicionales tanto para los sistemas de salud como para los pacientes y sus familias⁵.

En Chile, se han registrado más de 30,000 casos de Infecciones Intrahospitalarias (HII), con una incidencia global estimada del 10%, según estudios de prevalencia. Sin embargo, se estima que la cantidad real es el doble de esta cifra. Por otro lado, alrededor del 3% de las Infecciones Intrahospitalarias están vinculadas a causas de mortalidad, y un 3% adicional constituye causas

directas de HII, con una tasa de mortalidad promedio del 6%. Esto se traduce en aproximadamente 6,000 casos anuales en el país⁶.

Dentro del ámbito de la epidemiología, a nivel nacional, el Minsa ha informado una elevada prevalencia de IAAS en un rango del 6,4 al 8,6%. En el sector de seguridad social, se ha registrado un total de 41,909 fallecimientos. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Estudios de la Información (INEI, 2020), se estima que 7,637 individuos han perdido la vida debido a infecciones nosocomiales en instalaciones médicas en todo el país⁷.

La Infección Nosocomial (NI) es más común en áreas densamente pobladas, como el área observación en emergencia, donde no se cumplen los estándares mínimos requeridos, tales como un periodo de atención de 12 horas, áreas segregadas por género, capacidad máxima de 6 vehículos por sala y una superficie mínima de 9 metros cuadrados⁸.

Evaluar la situación actual de las Infecciones Intrahospitalarias (HII) en el Perú presenta dificultades. Los estudios de prevalencia puntual han proporcionado cifras variables, situándose entre el 10% y el 18%, mediante evaluaciones individuales realizadas en distintos hospitales de Lima y provincias. Paralelamente, datos del laboratorio de microbiología hospitalaria del Ministerio de Salud y Seguridad Social indican cambios notables en la flora bacteriana en los últimos años, observándose una tendencia a aislar bacterias con perfiles de resistencia efectiva a los antimicrobianos utilizados en el pasado⁹.

Este estudio busca profundizar en la comprensión de las infecciones intrahospitalarias, explorando sus factores desencadenantes, las poblaciones más vulnerables, las consecuencias clínicas. La identificación de estos aspectos es esencial para informar y mejorar las prácticas clínicas, contribuyendo de esta manera a la optimización de la seguridad del paciente y la calidad de la atención en entornos hospitalarios. A medida que la comunidad médica continúa enfrentándose a la evolución de patógenos resistentes y a los desafíos emergentes en la atención sanitaria, el análisis detenido de las infecciones intrahospitalarias se vuelve crucial para desarrollar estrategias efectivas que minimicen su incidencia y mitiguen sus impactos adversos.

Antecedentes de la investigación Internacionales

Domínguez A.¹⁰. Infección asociada a la asistencia sanitaria en un servicio de cirugía. Cuba 2022. Objetivo: caracterizar la morbimortalidad por infecciones asociadas a la atención sanitaria en pacientes de un servicio de cirugía. Métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo realizado en el servicio de cirugía general del Hospital Militar “Mario Muñoz Monroy” en Cuba durante el año 2017 al 2019, que abarcó un total de 114 pacientes que desarrollaron infección intrahospitalaria en dicho servicio. Resultados: En esta serie, se destacó que los mayores de 60 años abarcaron un 56.1%, 70.1% correspondió a la infección de sitio

Operatorio, asimismo en este estudio se obtuvo que 78.9% de los pacientes presentaron comorbilidades y fallecieron el 12.2% del total. Conclusiones: Las tasas globales de infecciones asociadas a la atención sanitaria demuestran la eficiencia de la gestión asistencial. Los principales factores de riesgo fueron: comorbilidades, edad mayor de 60 años, cirugía de urgencia y el tabaquismo.

Rosado J¹¹. Perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias nosocomiales. Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda 2021. Objetivo general: Identificar el perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias nosocomiales adquiridas. Métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo y transversal que incluyó a 28 pacientes diagnosticados con estas infecciones en el hospital. Resultados: el patógeno más prevalente fue el *Staphylococcus aureus* (35,7%). Las características del huésped susceptible se caracterizaron principalmente por una edad mayor de 60 años (57,1%) y la presencia de diabetes (42,8%), sin distinción de género. La presencia de sonda nasogástrica (60,7%) y el uso de ventilación mecánica (39,2%) destacaron como los factores de riesgo más significativos. Asimismo, se observó un aumento en la incidencia en estancias hospitalarias que superaban los 15 días. Conclusión: Se puede inferir que el perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias nosocomiales está influenciado directamente por determinados factores.

Murni, IK, et al¹². Factores de riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria en niños en Irán, un país de ingresos bajos y medios, 2022. Nuestro objetivo fue evaluar los factores de riesgo de Infecciones Relacionadas con la Atención en Salud (IRAS) en niños de naciones con ingresos bajos y medios. Método. Se optó por un estudio de cohorte prospectivo durante 43 meses en un hospital universitario de Yogyakarta, Indonesia. Resultados. Se reclutó un total de 2,612 pacientes, de los cuales 467 fueron diagnosticados con IRAS. La incidencia acumulada de IRAS fue del 17,9%. Conclusión. Este estudio reveló que la estancia hospitalaria superior a 7 días, el uso de catéteres urinarios y CVC, el empleo de antibióticos de manera no protocolizada, la edad menor de 1 año y el diagnóstico de sepsis grave incrementaron el riesgo de IRAS.

Vivanco A¹³. Caracterización epidemiológica de las infecciones nosocomiales en pacientes del IESS. Ecuador 2020. Objetivo: caracterizar las infecciones nosocomiales mediante vigilancia epidemiológica para evaluar la calidad de atención médica en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Machala. Métodos. Se decidió realizar un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo con la participación de 56 casos de pacientes con diagnóstico de infección nosocomial ingresados en diversas áreas hospitalarias de julio a diciembre del 2019. Resultados. El 58.9% de las infecciones se dio en pacientes de sexo masculino, el 29,8% presentaron

hipertensión arterial, el 48.2% presentó infección de sitio operatorio del cual el 61.3% había sido sometido a cirugía abdominal. Conclusión. El personal de salud debe adherirse estrictamente a los protocolos y medidas preventivas estandarizados por la OMS para de esta manera se vea un descenso de la aparición de infecciones nosocomiales.

Otero ML, et al¹⁴. Factores vinculados a la mortalidad en pacientes críticos diagnosticados con infecciones nosocomiales. Resistencia a los medicamentos en enfermedades infecciosas. Brasil 2020. Objetivo: Evaluar los factores relacionados con el huésped y el patógeno que inciden en la mortalidad de pacientes con infecciones nosocomiales. Metodología: se optó por realizar un estudio de cohorte, analítico y observacional, realizado en la UCI. Resultados: el total de pacientes en estudio fueron de 165, con una edad que estaba en promedio de 72 años y predominancia masculina (53,3%), registrándose una tasa de mortalidad del 46%. Al realizar el análisis univariado, se halló una importante asociación entre la mortalidad en pacientes con infecciones nosocomiales y la edad avanzada, prolongación de la estancia en la UCI y reingreso en la misma. El análisis multivariado reveló que la aparición de shock séptico y la presencia de embotamiento durante el ingreso a la UCI se asociaron significativamente con un mayor riesgo de muerte (OR: 6,94; IC del 95 %: 1,23 a 39,27; OR: 2,48; IC del 95 %: 1,17 a 5,29). Además, se evidenció un aumento en el riesgo de mortalidad en aquellos que eran de mayor edad y tenían antecedentes de enfermedad cardiovascular. Conclusiones: El riesgo de mortalidad en pacientes con infecciones nosocomiales se relaciona con la presencia de embotamiento y shock séptico, así como con el uso de vasopresores.

Aiesh, BM, et al¹⁵. Infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos quirúrgicos: un estudio observacional retrospectivo en un gran hospital terciario en Palestina. El objetivo en 2023 era brindar un análisis de los patrones de infecciones nosocomiales que se desarrollan en las unidades de cuidados intensivos quirúrgicos (UCI) de adultos. Metodología: la investigación fue de tipo observacional retrospectivo en una UCI quirúrgicos desde 2020 hasta 2021. El grupo de estudio consistió en 157 pacientes que recibieron tratamiento con antibióticos. Resultados. La incidencia de estas infecciones en la UCI, ya sea sospechadas o confirmadas, fue del 26,9% (95 de 352 pacientes ingresados). La neumonía fue la causa más común (36,8%), seguida de infecciones de piel y tejidos blandos (35,8%). Los organismos causantes más comunes fueron *Pseudomonas aeruginosa* (26,3%), *Acinetobacter baumannii*

(25,3%), *Escherichia coli* productor de beta-lactamasa de espectro extendido (ESBL) (23,2%) y *Klebsiella pneumoniae* (15,8%). La estancia promedio en la UCI para pacientes con infecciones nosocomiales fue de 18,5 días. Conclusión. A pesar de las medidas actuales de control de infecciones, la incidencia de infecciones nosocomiales está aumentando gradualmente, lo que resulta en una mayor mortalidad en pacientes críticos.

Hoai T¹⁶. Infecciones nosocomiales en la población vietnamita que envejece: estado actual y soluciones en 2020. A partir de datos diversos y dispersos reportados en inglés y vietnamita, se concluye que la tasa de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (HAI) era inferior al 10%. A lo largo de los años, la incidencia de HAI en Vietnam ha permanecido bastante estable, con un leve descenso en los últimos años. Las infecciones respiratorias constituyen la mayoría de las HAI, alcanzando hasta el 80% de los casos. La información estadística en Vietnam sobre la patogénesis de las HAI se ha centrado principalmente en las infecciones bacterianas, especialmente la candidiasis, mientras que los datos sobre infecciones fúngicas, virales y otras infecciones parasitarias son limitados. Los patógenos más relevantes causantes de HAI en hospitales vietnamitas incluyen *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumani*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y especies de *Candida*. Aunque no se dispone de datos científicos, se encuentra información en línea sobre los costos del tratamiento de HAI y las medidas de control de infecciones. Se informa que en Vietnam se están implementando esfuerzos tanto a nivel nacional como hospitalario para contener las HAI. Sin embargo, se considera necesario realizar mejoras adicionales en la gestión de HAI en Vietnam.

Nacionales

Roman B¹⁷. Factores primordiales asociados a la prevalencia de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, mayo-octubre de 2022. La meta principal de esta investigación consiste en evaluar los elementos fundamentales que ocasionan infecciones nosocomiales en pacientes atendidos en unidades de cuidados intensivos. La metodología empleada es de tipo correlacional, utilizando un enfoque cuantitativo con un diseño específico de cohorte transversal, no experimental. La cantidad de pacientes involucrados es de aproximadamente 1,770. En el estudio participaron 270 pacientes ingresados en la UCI. A continuación, se presentan los resultados obtenidos: Los niños menores de 5 años con diagnóstico leve a moderado exhiben las siguientes características: edad. El 65% tiene menos de 5 años, el 33% tiene entre 5 y 60 años y el 66% tiene más de 60 años. Estados nutricionales. 63% desnutridos, 29% normales y 63% sobrenutridos. Hora de ingreso a la UCI. 40% por menos de 1 semana, 55% por 1-2 semanas y 65% por más de 2 semanas. Se realizó intervención quirúrgica. El 65% fue intervenido quirúrgicamente y el 44% no. Dispositivos invasivos: adecuados en 16%, intermedios en 60% e inadecuados en 67%. Conclusión: Los principales

factores que con mayor frecuencia contribuyen a la propagación de infecciones nosocomiales en la UCI son la edad, el estado nutricional, el tiempo de estancia en la UCI, la realización de cirugía y el uso de dispositivos invasivos.

Vela C¹⁸. Variables asociadas a infecciones nosocomiales en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto-Iquitos 2018 al 2020. Loreto 2024 Objetivo: determinar que variables sociodemográficas, patológicas y de la atención sanitaria están asociadas a la aparición de infecciones nosocomiales. Metodología: Se hizo de un estudio cuantitativo con diseño no experimental, descriptivo, correlacional y retrospectivo, el cual abarco 67 fichas de reporte de pacientes con infecciones nosocomiales atendidos en el servicio de cirugía, medicina y ginecología. Resultados: Del total de pacientes (67pacientes), el 50,7% tenían de 30 a 60 años, el 50,7% eran mujeres y el 49,3% eran hombres, el 31,4% presentaron hipertensión arterial, el 41,8% tuvieron un tiempo de estancia hospitalaria de 16 a más días. Las variables que se asociaron al desarrollo de infecciones nosocomiales fueron: la edad, la comorbilidad, el tiempo de estancia hospitalaria, asimismo no se encontró asociación con respecto al sexo. Conclusiones: Existe asociación entre las variables estudiadas y el desarrollo de infecciones nosocomiales en la población de estudio.

Quispe L¹⁹. Características clínico-epidemiológicas de la neumonía nosocomial en pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lorena, Cusco, 2021. Propósito: Clarificar las características clínico-epidemiológicas de la neumonía nosocomial. Metodología: Estudio observacional retrospectivo, de diseño descriptivo transversal, que examinó 70 historias clínicas. Resultados: se observó que los pacientes de 36 a 64 años registró la mayor incidencia, representando el 48,6% de los casos. La edad promedio fue de 58 años, y el género masculino fue el más predominante con un 51,4%. Entre las enfermedades intrínsecas más comunes se encontraron los trastornos sensoriales (45,7%), la diabetes (30%), la obesidad (22,9%) y la hipertensión arterial (27,1%). Respecto a los factores extrínsecos, la intervención quirúrgica se destacó con un 45,7%, seguida del uso de sonda nasogástrica (32,9%), aspiración de secreciones (21,4%) y catéter venoso central (7,1%). El omeprazol fue el fármaco más utilizado (47,3%). La mayoría de los casos de neumonía nosocomial ocurrieron en el servicio de medicina femenina (31,4%), y el 95,7% requirió hospitalización durante 10 días o más. Conclusiones: La neumonía nosocomial es más frecuente en hombres de edad avanzada, y los factores más recurrentes incluyen trastornos sensoriales, diabetes, hipertensión arterial y procedimientos invasivos como cirugía o el uso de sonda nasogástrica, incrementando el riesgo de padecer neumonía nosocomial.

Apari J²⁰. Infecciones nosocomiales asociadas a la atención sanitaria en el Hospital Militar Central, 2022. Objetivo: reconocer los factores de riesgo de infecciones nosocomiales relacionadas con la atención hospitalaria. Los métodos empleados fueron descriptivos, observacionales y retrospectivos, con un diseño no experimental. La muestra consistió en 79 expedientes clínicos. Los resultados indicaron que el 35,4% de los pacientes desarrollaron neumonía, siendo la causa principal de infección nosocomial en el 21,5%. Los factores de riesgo más significativos para el desarrollo de infecciones incluyeron particularmente el uso de ventilación mecánica. En resumen, los factores de riesgo asociados a infecciones nosocomiales vinculadas a la atención se relacionan con la falta de esterilidad e higiene en el quirófano y en el equipo médico, lo que resulta en una gestión deficiente.

Valer N²¹. Aspectos de la neumonía nosocomial en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021. Objetivo: Identificar los aspectos de la neumonía nosocomial en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2018. Materiales y Métodos: Este estudio se caracteriza por ser descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo y no experimental. Resultados: Se observaron varios aspectos relevantes de la neumonía nosocomial en la UCI, incluyendo una edad predominantemente comprendida entre 41 y 60 años (37,35%), mayor incidencia en pacientes de género masculino (53,01%), elevada proporción de casos en pacientes con obesidad (57,83%), estancia hospitalaria de 8 a 14 días en el 36,14% de los casos, y una tasa de mortalidad del 33,73%. Conclusiones: Los aspectos señalados de la neumonía nosocomial incluyen una mayor prevalencia en la edad de 41 a 60 años, la presencia de obesidad y una hospitalización superior a 7 días.

Locales.

Ochoa S²². Prevalencia de neumonía nosocomial en pacientes ingresados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca en 2019. Objetivo: Establecer la prevalencia de la neumonía nosocomial. Metodología: el estudio fue de tipo no experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal. Resultados en 120 casos de neumonía nosocomial: La prevalencia de neumonía nosocomial en pacientes de 60 años y más ingresados entre noviembre de 2016 y octubre de 2019 fue del 12%. El porcentaje de pacientes fallecidos a causa de neumonía nosocomial fue del 45%, mientras que el 55% logró sobrevivir. La prevalencia de neumonía nosocomial entre adultos hospitalizados de 60 años o más alcanzó el 57,5%. La proporción de pacientes remitidos a otros hospitales con diagnóstico de neumonía nosocomial fue del 60,8%. En cuanto a la duración de la hospitalización, el 48,3% de los pacientes con neumonía nosocomial tuvo un período inferior a 4 días, mientras que el 51,7% tuvo una hospitalización de 4 días o más.

Marco teórico

Infecciones intrahospitalarias

Las infecciones nosocomiales se refieren a infecciones que se adquieren después de las primeras 48 horas desde el ingreso y que no estaban presentes en el momento de la admisión o durante el período de incubación inicial al momento de la admisión, abarcando también aquellas infecciones que se manifiestan después de las 72 horas posteriores al ingreso²³.

Los inicios de las infecciones intrahospitalarias se remontan a la fundación de los hospitales en el año 325 d.C. Inicialmente concebidos como manifestación de la caridad cristiana hacia los enfermos, los hospitales han experimentado cambios a lo largo del tiempo debido a diversos eventos. La atención se centró en las infecciones nosocomiales, abordando desde sus inicios hasta la historia de las enfermedades infecciosas, así como destacando a prominentes médicos vinculados a ellas y sus contribuciones a los esfuerzos actuales para prevenir y controlar este problema. Las medidas formales de control de las infecciones nosocomiales se instituyeron en los Estados Unidos en la década de 1950, cuando se registraron infecciones por *Staphylococcus aureus* en recién nacidos hospitalizados^{2,24}.

Epidemiología

Las infecciones nosocomiales impactan a un considerable número de pacientes globalmente, contribuyendo significativamente a la mortalidad y pérdidas económicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año millones de pacientes sufren infecciones nosocomiales, las cuales constituyen una de las principales causas de enfermedad y fallecimiento. A pesar de ello, hay escasa disponibilidad de datos confiables sobre la incidencia de infecciones nosocomiales a nivel mundial. Según las estimaciones de la OMS, aproximadamente el 15% de todos los pacientes hospitalizados sufren de estas infecciones¹.

Actualmente, la Infección Asociada a la Atención de la Salud (IAAS) se reconoce como uno de los indicadores más destacados de la calidad de la atención, ya que refleja la frecuencia de su aparición, la gravedad de las complicaciones asociadas y los costos sustancialmente elevados relacionados con su incidencia²⁶. Se espera que se ajuste conforme a las normativas vigentes. Se estima que alrededor de un tercio de estas infecciones podrían prevenirse mediante programas efectivos de control de infecciones, y hasta el 25% de los eventos médicos objeto de litigios podrían estar relacionados con la IAAS.

La IAAS afecta tanto a países desarrollados como en desarrollo, siendo contraída por aproximadamente 1,4 millones de personas diariamente a nivel mundial.

Los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) calculan que casi 2 millones de pacientes adquieren anualmente una infección nosocomial en hospitales de EE. UU., y de ellos, casi 90,000 fallecen como resultado de dichas infecciones²⁶.

Clasificación:

Los principales tipos de IAAS comprenden:

Infecciones urinarias por el uso de catéteres urinarios.

Neumonía por uso ventilación mecánica.

Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el uso de catéteres.

Infecciones en el sitio operatorio.

La cadena de infección se origina tras la interacción de un patógeno, un huésped vulnerable y el entorno como un factor de riesgo que influye en dicha interacción al entrar en contacto un individuo y un huésped. En términos generales, la prevención de las infecciones nosocomiales se logra al deshacer dicha cadena de infección y detener la transmisión de la infección²⁷

Un patógeno se refiere a un agente infeccioso capaz de ocasionar una IAAS. La capacidad de causar una infección depende de diversos factores, como la habilidad para infectar a los seres humanos, su virulencia, dosis infecciosa, infectividad, y el ambiente donde el patógeno reside, persiste y se reproduce. Entre los huéspedes comunes en entornos sanitarios se encuentran aquellos que presentan enfermedades infecciosas y los dispositivos y equipos médicos contaminados²⁸.

Las personas susceptibles de albergar patógenos se dividen en tres categorías: Aquellas que muestran signos o síntomas de enfermedad.

Individuos que padecen una enfermedad infecciosa, aunque no están infectados

Portadores, quienes pueden transmitir la infección a otras personas²⁸.

Modos de transmisión de una IAAS

Estas se transmiten principalmente por la vía de contacto. Esta vía se subdivide en tres categorías: contacto directo, contacto indirecto y transmisión por gotitas.

La transmisión por contacto directo implica el contacto físico entre las superficies corporales de un individuo susceptible y una persona infectada o portadora. Ejemplos de situaciones que pueden propiciar el contacto directo incluyen cuando un profesional de la salud realiza actividades como girar, lavar o brindar cuidados directos a un paciente, así como el contacto directo entre dos pacientes.

En la transmisión por contacto indirecto debe haber contacto entre un individuo susceptible y objetos intermedios, generalmente inanimados, como: agujas, guantes contaminados, que no son reemplazados por el paciente.

La infección por gotitas ocurre cuando los reservorios del cuerpo generan gotitas, principalmente al toser, estornudar, hablar. En este caso, una persona infectada las libera al aire y estas gotitas se

depositan en el cuerpo de un huésped dentro de un radio de 1 metro²⁹.

La transmisión aérea se lleva a cabo mediante el transporte de partículas de polvo o núcleos, pequeñas partículas con un tamaño inferior a 5 micrones, que contienen patógenos provenientes de gotitas vaporizadas. Estas partículas pueden permanecer suspendidas en el aire durante períodos prolongados, y las corrientes de aire transportan los núcleos de gotitas, partículas de polvo o escamas de piel, lo que permite que pacientes ubicados en la misma habitación inhalen estas partículas, dependiendo de las condiciones ambientales. La prevención de infecciones transmitidas por el aire a menudo implica el uso de sistemas de ventilación especializados³⁰.

Las infecciones transmitidas por vehículos se refieren a microorganismos que son transferidos por objetos contaminados, como agua, alimentos, agua, dispositivos y equipos médicos, juguetes y productos biológicos como sangre, tejidos y órganos³⁰.

En cuanto a la infección por vectores, esta ocurre cuando vectores como mosquitos, moscas, ratas y entre otros transportan agentes infecciosos. La transmisión puede darse mediante la infección directa por fómites de animales o artrópodos, o a través de la invasión de la piel o submucosa. Sin embargo, esta vía juega un papel secundario en la propagación de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS)³⁰.

La falta de información sobre la carga de las infecciones nosocomiales se debe a sistemas de vigilancia deficientes y a la carencia de métodos de control efectivos. Esta carencia de datos es crucial, ya que los pacientes que reciben tratamiento por otras afecciones médicas tienen una mayor propensión a desarrollar infecciones respiratorias, lo que dificulta una evaluación precisa de la frecuencia de las infecciones nosocomiales en el ámbito de la atención primaria¹.

A pesar de que la comprensión y la capacidad para controlar estas enfermedades están mejorando, continúan representando una seria amenaza para la salud pública mundial. Incluso con una atención clínica de alta calidad, existe el riesgo de que un paciente contraiga una nueva infección mientras recibe tratamiento en el hospital. Se define que las infecciones nosocomiales ocurren después de 48 horas de hospitalización, razón por la cual el criterio de 48 horas se ha utilizado en diversos sistemas de vigilancia epidemiológica¹.

Microbiología.

Los microorganismos comúnmente asociados con infecciones nosocomiales incluyen *Streptococcus*, *Acinetobacter*, *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Bacillus cereus*, *Legionella* y miembros de la familia *Enterobacteriaceae*. Estos agentes patógenos pueden propagarse entre individuos mediante objetos y superficies compartidos, el entorno, agua o alimentos contaminados, así como a través de la piel de pacientes y personal de salud contaminado³¹.

La infección puede originarse en el entorno externo, provenir de pacientes con otras afecciones o ser introducida por empleados potencialmente infectados. En algunos casos, el microorganismo se origina en el propio microbioma cutáneo del paciente y puede adquirirse de manera oportunista como resultado de intervenciones quirúrgicas u otros tratamientos que debilitan la barrera protectora de la piel. Incluso si un paciente contrae la enfermedad a través de su propia piel, se clasifica como una infección nosocomial debido a que la enfermedad se desarrolló en un entorno médico³¹.

En el contexto de la resistencia a los antibióticos, los profesionales médicos resaltaron la importancia de los microorganismos ESKAPE, que abarca a *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y especies de *Enterobacter*. Este acrónimo resume los patógenos más frecuentes en las infecciones bacterianas nosocomiales, abarcando desde infecciones de heridas y neumonía asociada a ventilador hasta sepsis. Sin embargo, se han añadido otras infecciones, como las causadas por *Clostridioides difficile*, a la lista de patógenos nosocomiales y posibles objetivos bacterianos para el desarrollo de vacunas debido al aumento en su frecuencia y la tasa de resistencia a los antibióticos. Ahora, estos patógenos son conocidos como ESCAPE (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *C. difficile*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae*)³².

Es un gran desafío para la salud pública la actual resistencia de la *Klebsiella pneumoniae* a los carbapenémicos representa un desafío significativo para la salud pública en América Latina y se percibe como una restricción en la terapia de pacientes afectados por infecciones provocadas por este grupo de enterobacterias³³.

Características de las infecciones bacterianas nosocomiales. Las infecciones nosocomiales se originan a partir de bacterias patógenas transmitidas en el entorno hospitalario o de bacterias comensales presentes antes de la hospitalización (infecciones endógenas). A nivel del paciente individual, identificar la fuente específica de infección a menudo resulta difícil, a menos que haya pruebas de la propagación de una cepa particular entre los pacientes³⁴.

Adicionalmente, las especies causantes de infecciones nosocomiales actúan como patógenos facultativos, y se ha observado que algunas solo causan infecciones en pacientes. Factores como la disbiosis relacionada con la edad, comorbilidades y tratamientos médicos, la selección de cepas

resistentes debido a la terapia antimicrobiana, cambios temporales (o crónicos) en la piel y la barrera epitelial, así como la posible migración a otras áreas del cuerpo (como infecciones del tracto urinario o neumonía causadas por bacterias intestinales) contribuyen a estas infecciones. Por último, el papel ambiguo de los mecanismos de defensa inmunológica específica y la memoria inmune preexistente en la microbiota no se comprende completamente.

Factores de riesgo de IAH

Factores epidemiológicos asociados a las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS).

Los factores de riesgo para IAAS se dividen en tres grupos:

Factores del huésped

Estos factores afectan tanto el riesgo de infección como la resistencia de una persona a las infecciones. Los pacientes ingresados en entornos médicos a menudo tienen una salud precaria y sistemas de defensa debilitados contra diferentes agentes patógenos. Condiciones como la edad avanzada, la prematuridad y la inmunosupresión (debida a medicamentos, enfermedades o radiación) son riesgos comunes³⁵.

Además, ciertas enfermedades médicas específicas presentan riesgos particulares; por ejemplo, EPOC aumenta la probabilidad de infecciones del tracto respiratorio. Otros factores del huésped que están relacionados a una mayor probabilidad de IAAS abarcan enfermedades malignas, infección por VIH, quemaduras graves, algunas enfermedades cutáneas, desnutrición severa, coma, diabetes mellitus, enfermedades broncopulmonares y cardiovasculares, así como problemas como heridas abiertas y traumatismos³⁵.

Factores agentes

Los agentes infecciosos abarcan bacterias, virus, hongos y parásitos, siendo la mayoría de las IAAS asociadas a bacterias o virus. Se identifican dos tipos principales de bacterias: cocos grampositivos (como estafilococos y estreptococos) y bacilos gramnegativos (como *Acinetobacter*, *klebsiella*, *Pseudomonas*, y *Enterobacter*)³⁵.

Factores del ambiente:

Aquí se incluyen factores externos que afectan al agente infeccioso o al riesgo de las personas expuestas a dicho agente³⁵.

Factores ambientales asociados con las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) en torno al paciente abarcan dos categorías principales:

Ambiente Animado: Este se refiere a la presencia del personal de la salud, otros pacientes en la misma sala, familiares y visitantes alrededor del paciente afectado por IAAS. Incluye dispositivos y material médicos, así como superficies ambientales. Además, otros factores de riesgo vinculados al entorno sanitario comprenden el estado de salud general, la higiene de la unidad hospitalaria, las condiciones de temperatura y humedad, y las técnicas empleadas en diagnósticos y tratamientos. Estos elementos representan potenciales desencadenantes de IAAS³⁵.

Los determinantes de riesgo específicos de las IAAS están relacionados con 3 componentes: el huésped que sería el paciente, el entorno físico y además la atención hospitalaria³⁶.

En cuanto al huésped o paciente, estos factores incluyen variables difíciles de modificar, como la edad, el género, comorbilidades, estado nutricional, estado inmunológico, nivel socioeconómico, peso al nacer, estilo de vida y otros aspectos relacionados con la salud y el estilo de vida³⁶.

Respecto al entorno, el aire, el agua, las superficies (paredes, suelos, techos), los objetos (jabón, ropa, juguetes) y los residuos hospitalarios son consideradas importantes fuentes potenciales de IAAS. La modificación del entorno puede ser esencial, y las recomendaciones actuales deben seguirse rigurosamente. Por ejemplo, en el caso del aire, se establecen pautas para el uso de aire filtrado en áreas quirúrgicas y la implementación de campanas de flujo laminar en la preparación de soluciones estériles³⁶.

La atención hospitalaria representa un área clave de intervención, ya que recae directamente en la responsabilidad de los trabajadores de la salud. Medidas preventivas comunes incluyen prácticas como el lavado de manos y el uso de técnicas estériles según sea necesario. Programas de Prevención y Control de IAAS se centran en regular, monitorear e intervenir en las prácticas relacionadas con la atención médica para mitigar la incidencia de estas infecciones³⁶.

La inmunodepresión se correlaciona directamente con un aumento en la probabilidad de contraer infecciones intrahospitalarias. La inmunosupresión hace referencia al descenso de la capacidad del sistema inmune para combatir infecciones y otras enfermedades. Este estado puede ser causado por diversas razones y situaciones, y cuando ocurre en el entorno hospitalario, aumenta significativamente la vulnerabilidad del paciente a las infecciones³⁷.

Enfermedades subyacentes: Pacientes con enfermedades crónicas, como el VIH/SIDA, cáncer, diabetes u otras condiciones que afectan el sistema inmunológico, son propensos a la inmunosupresión. Estos individuos tienen mayor probabilidad de desarrollar infecciones intrahospitalarias debido a la debilidad de su respuesta inmunológica³⁷.

Tratamientos médicos: Algunos tratamientos médicos, como la quimioterapia y la radioterapia en el caso de pacientes con cáncer, pueden tener efectos inmunosupresores significativos. Esto aumenta la probabilidad de que estos pacientes adquieran infecciones durante su estancia hospitalaria³⁷.

Trasplantes de órganos: Los receptores de trasplantes de órganos generalmente reciben medicamentos inmunosupresores para prevenir que el cuerpo rechace el injerto. Estos medicamentos disminuyen la facultad del sistema inmunológico para combatir infecciones y aumentan la susceptibilidad del paciente a patógenos³⁷.

Uso de corticosteroides: La administración de corticosteroides a dosis elevadas y durante períodos prolongados puede suprimir el sistema inmunológico. Esto se observa en pacientes con enfermedades autoinmunes, trasplantes y otras condiciones médicas.

Envejecimiento: Los pacientes mayores tienden a experimentar una disminución natural de la función inmunológica, lo que puede contribuir a un mayor riesgo de infecciones intrahospitalarias³⁷.

Prevención

Las precauciones estándar y las medidas de aislamiento se fundamentan en el mecanismo específico de transmisión de cada patógeno. Las precauciones estándar incluyen prácticas como el lavado correcto de manos y el uso de equipos de protección personal como: guantes, bata, mascarilla, gafas y gorro. Las medidas de aislamiento varían según si la transmisión del agente se realiza a través de gotas, secreciones respiratorias o contacto³⁸.

Las medidas preventivas desempeñan un papel crucial en la reducción de la incidencia de infecciones nosocomiales. Se estima que aproximadamente el 65% de las bacteriemias e infecciones del tracto urinario, así como el 55% de las neumonías e infecciones quirúrgicas, pueden evitarse mediante la implementación de protocolos preventivos específicos para estas condiciones. Algunas medidas evidentes para prevenir infecciones nosocomiales incluyen³⁹:

Garantizar la higiene de manos entre el personal de salud.

Utilizar guantes y mascarillas.

Desinfectar la piel con antisépticos antes de insertar catéteres o líneas periféricas y retirarlos cuando ya no sean necesarios.

Implementar medidas de aislamiento. Proceder a la esterilización del equipo quirúrgico.

Llevar a cabo la desinfección y lavado de ropa

Controlar los riesgos ambientales.

Suministrar antibióticos profilácticos a pacientes en situación de riesgo.

Fomentar la vacunación³⁹.

Lavarse las manos es la medida más fácil y eficaz para prevenir las infecciones intrahospitalarias (IIH). Este procedimiento implica mojar las manos y antebrazos con agua y jabón, ya sea jabón común o desinfectante. Se debe frotar las palmas, el dorso y las áreas entre los dedos durante al menos 30 segundos y luego secarse con papel desechable. Además, se recomienda utilizar el papel desechable para cerrar el grifo y se aconseja evitar el uso de joyas, así como mantener las uñas cortas para fomentar la esterilidad de las manos³⁸.

El lavado de manos está disponible a pedido y es obligatorio al ingresar al área de cuidados, antes de entrar a una habitación, antes y después del contacto con el paciente, después de manipular fluidos corporales, al salir de la habitación, después de quitarse los guantes y al terminar el procedimiento³⁸.

La aplicación de desinfectante se conoce como desinfección rápida de manos y puede realizarse hasta cinco veces si no hay manchas visibles. Es importante tener en cuenta que la desinfección rápida no reemplaza el lavado de manos³⁸.

Equipo de protección personal (EPP). Se pondrá especial atención en la técnica para retirar el

equipo de protección personal, asegurándose de desecharlo como residuo contaminado en bolsas rojas o amarillas⁴⁰.

Guantes: Al retirarlos, es esencial mantener en contacto las áreas expuestas o contaminadas entre sí. El primer guante se retira sobre el segundo, trabajando primero con la parte externa de ambos guantes. Luego, al retirar el segundo guante, se invierte para que la parte exterior quede hacia adentro, asegurando que el primer guante quede dentro del segundo⁴⁰.

Sobretúnica: Su retirada se realiza desde el interior, dándola la vuelta para que la parte contaminada quede en el interior. Posteriormente, se cuelga en la parte menos expuesta de la habitación⁴⁰.

Mascarilla quirúrgica o simple: Se retira y desecha desatándola y rompiéndola. Se recomienda colocarla antes de ingresar a la habitación y quitarla al salir.

Mascarilla de alta eficiencia o N95: Recomendada para prevenir enfermedades como la varicela, el sarampión, la tuberculosis y la influenza. Es de uso personal y puede emplearse durante 7 días si se guarda adecuadamente en una bolsa de papel⁴⁰.

Estas abarcan precauciones y protocolos estándar diseñados para prevenir la propagación de infecciones mediante mecanismos de transmisión por aire, gotitas y contacto. El Ministerio de Salud (MS) ha desarrollado un folleto que clasifica el tipo de infección, especifica las medidas de cuarentena correspondientes, detalla la naturaleza de estas medidas y establece la duración del período infeccioso. Para facilitar la identificación, estas tarjetas están codificadas con diferentes colores y deben ser lavables antes de colocarse en la puerta de la habitación⁹.

Transmisión aérea: Este mecanismo se aplica a partículas de tamaño inferior a 5 micras, como los microorganismos responsables de diferentes enfermedades tales como : sarampión, varicela, TBC y la influenza. Las medidas preventivas incluyen el lavado de manos, la utilización de mascarillas altamente eficaces, la asignación de habitaciones privadas para la hospitalización, el transporte de pacientes con mascarillas simples y la práctica de la higiene respiratoria. Las tarjetas emitidas por el Ministerio de Salud que indican las medidas de precaución para la transmisión aérea se distinguen por su color azul⁹.

Infección por gotitas: Este método es empleado por microorganismos cuyo tamaño es superior a 5 micras. Para prevenir la infección se deben tomar medidas como: el lavado de manos, la utilización de mascarillas simples durante el contacto directo con los pacientes (a menos de 1 metro de distancia), el alojamiento compartido en cohortes (manteniendo al menos 1 metro de distancia entre unidades), o de forma individual, el uso de sobretúnicas, el traslado mediante mascarillas improvisadas y la práctica de la higiene respiratoria. Cabe recalcar que los menores de 6 meses no necesitan utilizar mascarilla. Las tarjetas proporcionadas por el Ministerio de Salud para este grupo se identifican por su color verde⁴¹.

Transmisión por contacto: Este método de infección es utilizado por microorganismos que encuentran su reservorio en elementos inanimados, específicamente en la piel y los fluidos corporales del paciente. Las medidas para prevenir la contaminación abarcan el lavado de manos, la utilización de guantes al tocar la piel, los fluidos corporales o el vómito del paciente, así como el uso de una bata. Durante el traslado de pacientes, es crucial evitar el contacto innecesario con superficies potencialmente contaminadas. Se requiere educar a los pacientes y sus familiares sobre la restricción de visitas y la importancia de evitar el contacto con objetos innecesarios. El folleto proporcionado por el Ministerio de Salud que detalla estas medidas se identifica por su color rojo⁴¹.

Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son las características demográficas epidemiológicas y clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?

Problemas específicos

¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?

¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?

Justificación e importancia de la investigación

Justificación.

Las infecciones intrahospitalarias son una complicación frecuente en pacientes sometidos a cirugía. Se estima que entre del 5 al 10% de los pacientes quirúrgicos desarrollan alguna forma de infección durante su estancia hospitalaria. Estas infecciones prolongan la estadía del paciente, incrementan los costos de la atención y ponen en riesgo la vida del paciente si no se detectan y tratan a tiempo. Realizar un estudio sobre la incidencia y los factores de riesgo asociados a las infecciones intrahospitalarias en el servicio de cirugía de nuestro hospital es importante porque permitirá conocer la magnitud real del problema en nuestra institución, ya que la mayoría de estudios disponibles provienen de otros países.

Identificará los procedimientos y tipos de cirugía de mayor riesgo para desarrollar infecciones.

Posibilitará detectar fallas en las medidas preventivas para el control de infecciones intrahospitalarias.

Proporcionará información para diseñar estrategias efectivas de prevención según las características particulares de nuestro hospital.

Sentará las bases para desarrollar protocolos y guías de manejo antibiótico perioperatorio acordes a nuestra realidad.

Contribuirá a la vigilancia epidemiológica de estas infecciones y a la mejora continua de la calidad de la atención.

De allí que realizar este estudio aportará evidencia invaluable para comprender la magnitud del problema en nuestro medio, identificar oportunidades de mejora y generar estrategias efectivas para prevenir y controlar las infecciones quirúrgicas en nuestro hospital. Esto se traducirá en beneficios tangibles para la seguridad de nuestros pacientes sometidos a cirugía.

Importancia.

Relevancia metodológica. Esta investigación se llevó a cabo siguiendo los principios del método científico, por lo que sus resultados son los más fidedignos de la realidad, que será de utilidad para comparaciones con otros estudios a nivel nacional e internacional.

Relevancia teórica. El estudio se realizó con datos locales, de allí que enriquece las teorías conocidas sobre esta complicación nosológica que muchas veces es mortal para el paciente que lo adquiere.

Relevancia social. Conocer esta complicación basada en la evidencia científica ayudaría al personal de salud ya que podrán diseñar estrategias de intervención y comportamiento en el manejo de los pacientes disminuyendo de esta manera la incidencia de esta patología en favor de los pacientes y la sociedad, así como mejorar la imagen institucional al tener mejores índices de infecciones intrahospitalarias como indicador de calidad de un hospital. Relevancia Práctica. De utilidad para los profesionales, pues al incrementar los datos de un hospital respecto a esta complicación, facilitó el tratamiento óptimo para los pacientes, basándose en la seguridad y la calidad.

Viabilidad. La investigación fue viable económicamente pues fue financiado por la investigadora a lo largo de todo el proceso del desarrollo del estudio, además no se afectaron los participantes pues el estudio fue en sus historias clínicas por lo que éticamente fue viable, y fue viable desde una perspectiva ética porque se contó con los casos adecuados para tener resultados veraces.

Objetivos

Objetivo general

Determinar las características demográficas epidemiológicas y clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Objetivos específicos

Identificar las características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Identificar las características clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Será un estudio de nivel descriptivo y no se considerará hipótesis, pues solo se limitará a describir las características de los pacientes que presentaron infección intrahospitalaria.

Variables

Variable de estudio

Infección intrahospitalaria

Variables de caracterización Características demográficas

- Edad
- Sexo
- Estado civil

Características epidemiológicas

- Estado nutricional
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Insuficiencia renal

Características clínicas

- Diagnóstico de ingreso
- Tipo de Infección intrahospitalaria
- Tiempo de hospitalización
- Desenlace

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo. La investigación obtuvo los datos desde las historias clínicas por lo que fue de tipo retrospectiva, además son datos que fueron medidos una sola vez de allí que es un estudio trasversal, no experimental y descriptiva.

Nivel: Descriptivo

Diseño. Descriptivo

Población. La población son los pacientes que presentaron infección intrahospitalaria mientras se encontraron en el hospital, específicamente en el servicio de cirugía que son que son 310 pacientes.

Muestra

Fórmula para proporciones con población conocida

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)d^2 + Z^2pq}$$

N= 310

Z α = 1,96

p=0,5= 50% para maximizar el tamaño muestral q=1-p=0,5

d= 0,05

n= 172 pacientes con infección intrahospitalaria

Muestreo. La selección de la muestra será al azar hasta completar el numero requerido para el estudio.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Paciente de 45 a más años que presentó infección intrahospitalaria
Paciente que pertenece al servicio de cirugía

Paciente con historial clínico que contien datos completos para la realización del estudio.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Paciente con procesos neoplásicos
Pacientes menores de 45 años

La técnica. Para la recolección de los datos que fueron usados en el estudio se tuvo que solicitar el permiso correspondiente a la dirección del, con la finalidad de analizar cada historia clínica, por lo que la técnica fue documental.

Instrumento.

Los datos que se obtuvieron de las historias clínicas se trasladaron a una ficha de recolección

dedatos validado en el estudio de: Ochoa S³⁷.

Procesamiento de datos.

Los datos obtenidos de las historias clínicas se trasladaron a cada ficha individual de cada participante, de donde se tabuló en una base de datos realizado en el programa Excel, y extrapolar de aquí al programa estadístico SPSS v25, y obtener las tablas descriptivas con sus respectivos valores totales y porcentuales, media, mediana, moda, valores mínimos y máximos para luego elaborar las figuras que facilitan una mejor interpretación de los resultados. Los datos fueron analizados con 95% de confianza.

Ética.

Para el estudio se cumplió con las normativas para estudios en humanos que están establecidas en el Reporte Belmont, que indica que los pacientes no fueron sometidos a circunstancias que puedan poner en riesgo su salud física o mental, en tal sentido el estudio se desarrolló en las historias clínicas por lo que no existe riesgo de daño. Los estudios deben poner en primer lugar el beneficio a los pacientes y a la comunidad, las que se cumplió en el sentido de que el estudio fue desarrollado para beneficiar a los pacientes a contribuir con un mejor conocimiento de esta complicación. Y Justicia porque el estudio trató a todos por igual sin discriminación de ningún tipo. Se respetó el anonimato porque cada paciente fue identificado con un número correlativo.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Edad	Estadísticos	Intervalo de confianza al 95%	
Media	62,08	IC95%: 60,8 – 63,36)	
Mediana	63,00		
Moda	62		
Mínimo	45		
Máximo	75		

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	> de 60 años	111	64,5%
	De 45 a 60 años	61	35,5%
	Total	172	100,0%
Sexo	Masculino	100	58,1%
	Femenino	72	41,9%
	Total	172	100,0%
Estado civil	Soltero	35	20,3%
	Viudo	64	37,2%
	Casado	46	26,7%
	Conviviente	27	15,7%
	Total	172	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes con infecciones intrahospitalarias se caracterizan por ser 64,5% de ellos con edades de más de 60 años, y 35,5% de 45 a 60 años, siendo el valor mínimo 45 años y el máximo 75 años, además la media: 62,08, mediana: 63 años, moda: 62 años; asimismo el 58,1% son de sexo masculino, siendo solteros el 20,3%, viudos 37,2%, casados 26,7% y convivientes el 15,7%.

Tabla 2. Características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Estado nutricional	Bajo peso	17	9,9%
	Normopeso	84	48,8%
	Exceso de peso	71	41,3%
	Total	172	100,0%
Diabetes mellitus	Con diabetes mellitus tipo 2	53	30,8%
	Sin diabetes mellitus tipo 2	119	69,2%

	Total	172	100,0%
Hipertensión arterial	Hipertenso	55	32,0%
	Normotensos	117	68,0%
	Total	172	100,0%
Insuficiencia renal crónica	Con IRC	24	14,0%
	Sin IRC	148	86,0%
	Total	172	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla indica que los pacientes que tuvieron infección intrahospitalaria el 9,9% presentaron bajo peso al momento de su ingreso al hospital, 48,8% tuvieron peso normal y el 41,3% tuvieron exceso de peso entre sobrepeso y obesos, el 30,8% tuvieron diabetes mellitus tipo 2, el 32% sufren de hipertensión arterial y el 14% de insuficiencia renal crónica.

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico de ingreso	Piocolicisto	20	11,6%
	Colangitis	44	25,6%
	Absceso hepático	8	4,7%
	Obstrucción intestinal	39	22,7%
	Apendicitis aguda complicada	30	17,4%
	Pie diabético gangrenado	31	18,0%
	Total	172	100,0%
Tipo de infección intrahospitalaria	Neumonía intrahospitalaria	80	46,5%
	Fistulas	34	19,8%
	Abscesos intraabdominales	20	11,6%
	Infección de heridas operatorias	38	22,1%
	Total	172	100,0%
Tiempo de hospitalización	< a 7 días	13	7,6%
	7 a 15 días	42	24,4%
	16 a 30 días	68	39,5%
	> de 30 días	49	28,5%
	Total	172	100,0%
Condición al alta	Fallecido	43	25,0%
	Vivo	129	75,0%

Total	172	100,0%
-------	-----	--------

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes que presentaron infección intrahospitalaria tuvieron como diagnóstico de ingreso piocolecisto el 11,6%, colangitis el 25,6%, absceso hepático el 4,7%, obstrucción intestinal el 22,7%, apendicitis aguda el 17,4% y pie diabético gangrenado el 18%, mientras que el tipo de infección intrahospitalaria fue Neumonía intrahospitalaria el 46,5%, fistulas el 19,8%, abscesos intraabdominales, infección de herida operatoria 22,1%, y respecto al tiempo de hospitalización de los pacientes el 7,6% tuvieron menos de 7 días de hospitalización, 24,4% de 7 a 15 días, 39,5% de 16 a 30 días y el 28,5% más de 30 días. Y la condición al alta el 25% fallecieron.

IV. DISCUSIÓN

Evaluar las infecciones intrahospitalarias en un aspecto importante pues es un indicador de la calidad del servicio que se brinda a los pacientes en este sentido la investigación demostró que existe una alta prevalencia de infecciones intrahospitalarias en pacientes que pasan los 60 años, lo que indica que un paciente adulto mayor es vulnerable a estas complicaciones que ponen en riesgo sus vidas, pues un adulto mayor tiene un sistema inmunitario debilitado anérgico y generalmente tiene comorbilidades que desgastan sus sistemas de defensa por lo que enfermedades graves pueden poner en riesgo de que presente infección intrahospitalaria³⁵. Al respecto el estudio de Dominguez¹⁰ en Cuba en el 2022 determina que la frecuencia de las infecciones intrahospitalarias se incrementa en los pacientes con edades mayor de 60 años, con comorbilidades incrementada por el consumo de tabaco.

También se demostró que las infecciones intrahospitalarias son más frecuentes en los pacientes de sexo masculino, debido a que este sexo tiene menor autocuidado de su salud, además de que lleva consigo comorbilidades y hábitos nocivos que durante su vida de joven consumía, y por lo general el cuidado de los familiares es menor en este sexo, lo que podría tener consecuencias al momento de tratar su enfermedad de ingreso. Esta preponderancia de infecciones intrahospitalarias en el sexo masculino es determinada por Valer²¹ en el Hospital Hipólito Unanue en Lima Perú y también por Vivanco¹³ en el IESS.

De la misma manera se ha encontrado una mayor prevalencia de infecciones intrahospitalarias en pacientes que no tienen mucho cuidado familiar por ser solteros o viudos, pues muchas veces se necesita de compra de medicamentos, o de materiales de cuidado personal, que podrían evitar contraer infecciones por gérmenes que existen en el ambiente³⁶, o en las mesas de alimentación y en los utensilios de comidas, o que sean infectados por su compañero de habitación³⁰.

Existe una alta proporción de pacientes que al momento de su ingreso al hospital tenían exceso de peso, que es una condición de vulnerabilidad, pues un paciente pos operado necesita de deambulación, de tener una buena amplexación pulmonar, por lo que estos pacientes están en riesgo de adquirir neumonía intrahospitalaria o infecciones con dehiscencia operatoria por la excesiva grasa que tienen en el tejido celular subcutáneo, además son pacientes que se encuentran inmunodeprimidos pues exceso de sobrepeso es estar en un estado de pro inflamación. Así es demostrada en el estudio de Roman¹⁷ en Lima que indica que la prevalencia de pacientes con exceso de peso es alta.

Además, se demuestra en el estudio una alta prevalencia de pacientes con diabetes mellitus pues casi un tercio de los pacientes con infección intrahospitalaria presentan diabetes mellitus tipo 2, que disminuye sus defensas ante una patología, tanto por la hiperglicemia como por la disminución de la respuesta inmunitaria³⁷ al tener dificultad de llegar a los lugares infectados por el daño vascular que acompaña a esta comorbilidad. Esta asociación es encontrada en el estudio

de Rosado¹¹ en el 2021 que indica que la prevalencia de infecciones intrahospitalarias es alta en pacientes con diabetes de avanzada edad y sobre todo en los que están sometidos a ventilación mecánica. El estudio de Quispe¹⁹ en el Cusco en el 2021 también encuentra alta prevalencia de diabetes mellitus en estos pacientes.

Del mismo modo se encontró una prevalencia elevada de pacientes con hipertensión arterial, que son pacientes que tienen predisposición de presentar complicaciones posoperatorias como una mayor posibilidad de hematomas que posteriormente se pueden infectar y desarrollar abscesos intraabdominales, además por la vasoconstricción que caracteriza a esta enfermedad pues dificulta la llegada adecuada de los elementos de defensa a los lugares donde existe infección y desarrollar una infección intrahospitalaria. El estudio de Quispe¹⁹ encuentra también alta prevalencia de hipertensión en los pacientes con infección intrahospitalaria

La insuficiencia renal crónica establecida por niveles elevados de creatinina o de urea en sangre se encuentra anormalmente con una prevalencia elevada, lo que vulnera al paciente por el medio interno alterado que desequilibra todos los sistemas como el vascular e inmunológico, poniendo en riesgo al paciente a que desarrolle alguna infección intrahospitalaria como es infecciones de heridas operatorias, abscesos, neumonías y mala cicatrización.

Respecto a los diagnósticos de ingreso que son condiciones de riesgo a tener en cuenta, pues son los motivos más frecuentes para que un paciente desarrolle alguna infección intrahospitalarias mientras permanezca en la institución, son en su mayoría pacientes cuadros de colangitis, obstrucción intestinal y en menor proporción pie diabético complicado, apendicitis aguda complicada, pirocolecisto o abscesos hepáticos, que deben ser considerados patologías de alto riesgo para desarrollar infecciones intrahospitalarias.

Mientras que el tipo de infección intrahospitalaria que prevalece es la neumonía intrahospitalaria en cerca del 50% de los pacientes, seguido de las infecciones de la herida operatoria con dehiscencias de las mismas, y en menor proporción fistulas y abscesos intraabdominales, que son complicaciones que deben ser considerado y tomar medidas preventivas al momento de operar un paciente con perfil de riesgo para desarrollar infecciones intrahospitalarias, los mismos resultados encuentra Aiesh¹⁵ en palestina en el 2023 donde concluye que el tipo de infección más frecuente fue la neumonía intrahospitalaria, seguido de infecciones del sitio operatorio, a la misma conclusión llega Hoai¹⁶ en Vietnam donde menciona que la neumonía es la infección intrahospitalaria más prevalente en su estudio. Apari²⁰ en el Hospital Militar de Lima también encuentra como infección intrahospitalaria más prevalente a la neumonía.

Otro aspecto es el tiempo de hospitalización de estos pacientes, encontrando que una alta proporción de ellos tiene un tiempo de hospitalización de 16 días a más, lo que indica que el paciente a más tiempo de hospitalización mayor riesgo de desarrollar una infección intrahospitalaria, pues en los ambientes hospitalarios se encuentran en el ambiente muchos gérmenes que puede aspirar el paciente debilitado, estos gérmenes ingresan a través de los propios

profesionales de la salud al curar pacientes infectados y ser llevados a otros ambientes. Mientras que el estudio de Murni¹² determina que la frecuencia de infecciones nosocomiales aumenta después de los 7 días de hospitalización, sobre todo si el paciente es portador de catéteres. Mientras que Roman¹⁷ en su investigación tiene resultados concordantes con la investigación pues su tasa de infecciones intrahospitalarias se incrementa después de 2 semanas de hospitalización. Valer²¹ también indica que las infecciones intrahospitalarias se incrementan mientras más dure la hospitalización.

Finalmente se determinó una tasa de mortalidad de 25% que por ser una tasa alta debe ser considerada para tomar las medidas de desinfección y otros para minimizar esta proporción, del mismo modo el estudio de Otero¹⁴ menciona que la mortalidad se ve con mayor frecuencia en pacientes de edades avanzadas en la que el riesgo de muerte es de 6,94 veces más. Valer²¹ encuentra una tasa de mortalidad de 33,73%, y Ochoa²² en Nazca encuentra una tasa de mortalidad de 45%, que estaría en relación a las condiciones ambientales de cada nosocomio.

V. CONCLUSIONES

Son pacientes en riesgo de desarrollar infección intrahospitalaria, los adultos mayores (64.5%) de sexo masculino (58.1%), con comorbilidades y tiempo de hospitalización prolongada.

Los pacientes mayores de 60 años (64.5%), de sexo masculino (58.1%) y con condición civil de soltero (20.3%) o viudo (37.2%) están en mayor riesgo de adquirir infecciones en el Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

Los pacientes con exceso de peso (41.3%), diabéticos (30.8%), hipertensos (32%) o con insuficiencia renal (14%) están en mayor riesgo de adquirir infección intrahospitalaria en el Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023

La nosología más frecuente que presenta infección intrahospitalaria es la colangitis (25.6%), seguido de obstrucción intestinal (22.7%), pie diabético complicado (18%) y apendicitis aguda complicada (17.4%), asimismo la infección intrahospitalaria mas prevalente resulto ser la neumonía intrahospitalaria (46.5%) desarrollándose con mayor frecuencia en pacientes con mayor tiempo de hospitalización, teniendo una tasa de mortalidad de 25% en el Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023.

VI. RECOMENDACIONES

Realizar medidas de prevención mediante socializaciones en el servicio de cirugía, que tengan impacto en la esterilización de los ambientes, como es la desinfección de las partes tangibles del servicio, además de tomar las medidas de bioseguridad que impidan la diseminación de gérmenes entre los pacientes y entre el personal médico a través de la correcta técnica de lavado de manos, uso de mandilones y guantes y mascarillas. Así como mantener en ambientes aislados con buena aireación a pacientes vulnerables como los adultos mayores, evitando además las visitas innecesarias.

Tomar las medidas pertinentes en los pacientes vulnerables a tener infección intrahospitalaria como son los pacientes con infecciones de las vías biliares, obstrucciones, pie diabético y apendicitis complicadas que permitan al paciente tener una oportuna recuperación evitando hospitalizaciones prolongadas. Así mismo se recomienda tener un control adecuado de los pacientes que tengan diferentes tipos de comorbilidades.

VII. Referencias bibliográficas.

- 1.- Oni, O., Orok, E., Lawal, Z. et al. Knowledge and perception of nosocomial infections among patients in a Nigerian hospital. *Sci Rep* 13, 20204 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47661-0>
- 2.- MINSA 2021. Plan general de vigilancia prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud en el contexto Covid- 19 año 2021. <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wp-content/uploads/2016/09/PLAN-GENERAL-IAAS-HNHU-2021.pdf>
- 3.- Ayovi-Obando N. Infecciones asociadas a la atención en salud: agente etiológico, factores de riesgos y diagnóstico microbiológico. *Pol. Con.* (Edición núm. 80) Vol. 8, No 4 Abril 2023, pp. 142-172 DOI: 10.23857/pc.v8i3
- 4.- Samamé Cortez, L. Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias en Servicio de Emergencia en Hospital Base Almanzor Aguinaga EsSalud Chiclayo Perú año 2022. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10792>
- 5.- Ministerio de salud (2021). Norma técnica de salud para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud. LIMA RM N° 523-2020-MINSA: Publicaciones MINSA. https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/04/NTS_N163_IAAS_MINSA-2020-CDC.pdf
- 6.- Torres Cortes J. Comité de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) Manual de normas y recomendaciones en la prevención de IAAS. Hospital San Pablo Coquimbo 2021.
- 7.- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Pobreza monetaria alcanzó al 30,1% de la población del país durante el año 2020 [Internet]. INEI. 2021 [mayo 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-alcanzo-al-301-de-la-poblaciondel-pais-durante-el-ano-2020-12875/>
- 8.- Gamarra Garcia, R. Gestión de infecciones intrahospitalarias y estancia hospitalaria en UCI adultos en un hospital de Lima, 2023. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/125814>
- 9.- Llanos-Torres K. Infecciones nosocomiales en unidades de observación de emergencia y su asociación con el hacinamiento y la ventilación. 10.17843/rpmesp.2020.374.5192
- 10.- Domínguez ADM, Lamas LC, Jorge JF, Quintero AM. Infección asociada a la asistencia sanitaria en un servicio de cirugía. *Rev Cuba Cir.* URL: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1435/760>
- 11.- Rosado-Moreira, J. Perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias intrahospitalarias. Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda 2021. Ecuador. *Revista Científica Arbitrada En Investigaciones De La Salud GESTAR.* ISSN: 2737-6273., 4(8 Ed. esp.), 2-15. <https://doi.org/10.46296/gt.v4i8edespnov.0022>

- 12.- Murni, IK, et al. Factores de riesgo de infección asociada a la atención sanitaria entre niños en un país de ingresos bajos y medios Irán 2022. *BMC Infect Dis* 22, 406 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07387-2>
- 13.- Vivanco A, Preciado A, Luna J. Caracterización epidemiológica de las infecciones nosocomiales en pacientes del IESS, Machala 2019. Ecuador 2022. *Pol. Con.* (Edición núm. 48) Vol. 5, No 08. DOI: 10.23857/pc.v5i8.1566
- 14.- Otero ML, et al. Factores asociados a la mortalidad en pacientes críticos con diagnóstico de infecciones intrahospitalarias. *Infectar la resistencia a los medicamentos*. 12 de agosto de 2020; 13: 2811-2817. doi: 10.2147/IDR.S264276.
- 15.- Aiesh, BM, Qashou, R., Shemmessian, G. et al. Infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos quirúrgicos: un estudio observacional retrospectivo de un gran hospital terciario en Palestina. *BMC Infect Dis* 23 , 686 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08677-z>
- 16.- Hoai Thi Thu Nguyen. Infecciones nosocomiales en la población vietnamita que envejece: situación actual y solución 2020. *MedPharmRes* 4 (2): 1 - 10
eISSN: 2615-9139. DOI: <https://doi.org/10.32895/UMP.MPR.4.2.1>
- 17.- Roman Mallqui, B. 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 2022. URI: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2768>
- 18.- Herrera cav. Variables asociadas a infecciones nosocomiales en pacientes atendidos en el hospital regional de loreto iquitos 2018 al 2020. [iquitos]: unap; 2024.
- 19.- Quispe Suma, L. Características clínico-epidemiológicas de neumonía intrahospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2021. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5815>
- 20.- Apari Jesus, J. Infecciones intrahospitalarias asociadas a la atención de la salud en un Hospital Militar Central, 2022. URI
<http://hdl.handle.net/20.500.14140/1677>
- 21.- Valer Bejar, N. Aspectos De La Neumonía Intrahospitalaria En Pacientes De La Unidad De Cuidados Intensivos Del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3172>
- 22.- Ochoa Benavides, S. Prevalencia de neumonía intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca 2019. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/2682>
- 23.- Blas Mas, K. Factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2021. URI

<https://hdl.handle.net/20.500.14138/4459>

24.- Medina Paredes, E. De infecciones intrahospitalarias a infecciones asociadas a la atención de salud: un aspecto histórico. Norte Medico, 2(6)12-15, 2023.

<file:///D:/Usuario%20de%20Windows/Descargas/147-Texto%20del%20art%C3%ADculo-591-1-10-20230421.pdf>

25.- Gonzalez Janampa, M. Celulares como fuentes de patógenos y su riesgo en las infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos. URI
<https://hdl.handle.net/20.500.13053/5977>

26.- Neubeiser A. Mortalidad atribuible a infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en un gran grupo de hospitales alemanes. Journal of Infection and Public Health 2020. Volume 13(2), páginas 204-210 <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.025>

27.- Merizalde Santos, J. Factores de riesgo y su relación con el desarrollo de las infecciones asociadas a la atención de salud en la área de UCI en el Hospital General Guasmo Sur periodo junio- octubre 2023. URI
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14851>

28.- Munro SC, Baker D, Giuliano KK, et al. Neumonía adquirida en el hospital sin ventilación: un llamado a la acción: recomendaciones de la Organización Nacional para Prevenir la Neumonía Adquirida en el Hospital (NOHAP) entre pacientes sin ventilación. Control de infecciones y epidemiología hospitalaria. 2021;42(8):991-996. doi:10.1017/ice.2021.239

29.- Li Y, Wang LL, Xie LL, Hou WL, Liu XY, Yin S. Las características epidemiológicas y clínicas de las infecciones por influenza adquiridas en hospitales: una revisión sistemática y un metanálisis. Medicina (Baltimore). 19 de marzo de 2021; 100 (11): e25142. doi: 10.1097/MD.00000000000025142. PMID: 33725996; PMCID: PMC7982188.

30.- Diez cuestiones que deben actualizarse en la neumonía nosocomial o adquirida en el hospital: una revisión de expertos España 2023. J.Clin. Medicina. 2023, 12 (20), 6526; <https://doi.org/10.3390/jcm12206526>

31.- Despotovic A. Infecciones adquiridas en hospitales en cuidados intensivos de adultos unidad—Epidemiología, patrones de resistencia a los antimicrobianos, y factores de riesgo de adquisición y mortalidad. Serbia. American Journal of Infection Control. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.01.009>

32.- Bassetti M. Nuevos antibióticos para la neumonía adquirida en el hospital y la neumonía asociada al ventilador. Semin Respir Crit Care Med 2022; 43(02): 280-294. DOI: 10.1055/s-0041-1740605

33.- Erazo Bravo JD, Jaramillo Ruales EK. Klebsiella pneumoniae resistentes a los carbapenémicos en infecciones intrahospitalarias, una revisión en Latinoamérica. Salud, Ciencia y Tecnología 2023;3:478. DOI: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023478>

- 34.- Bekeredjian-Ding I. Desafíos para el desarrollo clínico de vacunas para la prevención de infecciones bacterianas adquiridas en hospitales. *Frente. Immunol.*, 05 de agosto de 2020. Volumen 11 - 2020 | <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01755>
- 35.- Trentino, K. Infección adquirida en el hospital, duración de la estancia hospitalaria y reintegro en pacientes de cirugía electiva a los que se les transfundió 1 unidad de glóbulos rojos: un estudio de cohorte retrospectivo. *Anestesia y Analgesia* , Volumen 135, Número 3, 17 de agosto de 2022, págs. 586-591(6). DOI: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000006133>
- 36.- García Maccha Sh. Conocimientos sobre prevención de infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica -2022. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12970/1336>
- 37.- Sevin T. Patrones de uso de antibióticos en infecciones adquiridas en hospitales. *Revista de infección hospitalaria*. Volumen 114, Agosto 2021 , Páginas 104-110. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.05.008>
- 38.- Pérez C. Medidas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Arch. Pediatr. Urug.* vol.91 supl.1 Montevideo dic. 2020 Epub 01-Dic-2020 <https://doi.org/10.31134/ap.91.s1.11>
- 39.- Brinkwirth Simón, Ayobami Olaniyi, Eckmanns Tim, Markwart Robby. Infecciones hospitalarias causadas por enterococos: revisión sistemática y metanálisis, Región Europea de la OMS, 2020. *Vigilancia del euro*.2021;26(45): <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.45.2001628>
- 40.- Chumbe Padilla, F. Conocimiento sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del Hospital Regional Moquegua 2022. *Investigación E Innovación: Revista Científica De Enfermería*, 2(3), 34–40. <https://doi.org/10.33326/27905543.2022.3.1610>
- 41.- Gonzales Velásquez L. Nivel de conocimiento y actitudes del personal asistencial sobre las medidas de prevención de las infecciones intrahospitalarias en el servicio de emergencia y urgencias Hospital Tingo María 2019. URI_ <https://hdl.handle.net/20.500.13080/6103>

Anexos

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema general ¿Cuáles son las características demográficas epidemiológicas y clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?</p> <p>¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar las características demográficas epidemiológicas y clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023</p> <p>Objetivos específicos Identificar las características demográficas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023</p> <p>Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023</p> <p>Identificar las características clínicas de los pacientes con</p>	<p>Hipótesis general No aplica</p>	<p>Variable de estudio Infección intrahospitalaria</p> <p>Variabes de caracterización Características demográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Estado civil <p>Características epidemiológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado nutricional • Diabetes mellitus • Hipertensión arterial • Insuficiencia renal <p>Características clínicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de ingreso • Tipo de Infección intrahospitalaria • Tiempo de hospitalización • Desenlace 	<p>Tipo. La investigación obtuvo los datos desde las historias clínicas por lo que es de tipo retrospectiva, además son datos que fueron medidos una sola vez de allí que es un estudio trasversal, no experimental y descriptiva.</p> <p>Nivel. Descriptiva Diseño. Descriptivo Población. La población son los pacientes que presentaron infección intrahospitalaria mientras se encontraron en el hospital, específicamente en el servicio de cirugía que son que son 310 pacientes.</p> <p>Muestra 172 pacientes con infección intrahospitalaria</p> <p>La técnica: Para la obtención de los datos se solicitó el permiso correspondiente a la dirección del hospital, con la finalidad de analizar</p>

<p>¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023?</p>	<p>infecciones intrahospitalaria del Servicio de Cirugía Hospital Regional de Ica 2020 al 2023</p>			<p>cada historia clínica, por lo que la técnica será documental.</p> <p>Instrumento: Los datos obtenidos de las historias clínicas se trasladó a una ficha de recolección de datos validado en el estudio de: Ochoa S³⁷.</p>
---	--	--	--	--

Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
Variable de estudio Infección intrahospitalaria	Infecciones nosocomiales adquiridas luego de las primeras 48 horas post-hospitalización, y que no estaban presentes en el inicio ni durante la incubación en el momento de su admisión, y aquellas que se manifiestan 72 horas después del alta hospitalaria	Infección demostrada por estudios clínicos, laboratoriales y de imágenes distintas a la patología original presentada después de las 48 horas de ingreso al hospital y antes de las 72 horas después del alta hospitalaria	Infección en cualquier órgano adquirido en el Hospital	SI NO	Ficha de datos
Variables de caracterización Características demográficas Características epidemiológicas Características clínicas	Perfil demográfico del paciente con IIH	Variable obtenida de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Estado civil 	45 a 60 años > 60 años Masculino Femenino Soltero o viudo Casado o conviviente	Ficha de datos
	Perfil epidemiológico del paciente con IIH	Variable obtenida de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Estado nutricional • Diabetes mellitus • Hipertensión arterial • Insuficiencia renal 	Bajo peso (IMC < 18,5) Normopeso (IMC 18,5 – 24,9) Exceso de peso (IMC ≥ 25) Diabético No diabético Hipertenso No hipertenso Con IR Sin IR	

	Perfil clínico del paciente con IIH	Variable obtenida de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de ingreso • Tipo de Infección intrahospitalaria • Tiempo de hospitalización • Desenlace 	Patología de ingreso Tipo de infección intrahospitalaria < 7 días 7-15 días 16-30 días >30días Vivo Fallecido	
--	-------------------------------------	--	---	--	--

Instrumentos de recolección de información



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Validada por: Ochoa S³⁷. Prevalencia de neumonía intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca 2019.

Ficha N° _____

I.- Infección intrahospitalaria (Infección en cualquier órgano adquirido en el hospital)

(SI) (NO)

II. Características demográficas

Edad

(45 a 60 años) (> 60 años)

Sexo

(Masculino) (Femenino)

Estado civil

(Soltero o viudo) (Casado o conviviente)

III. Características epidemiológicas

Estado nutricional

Bajo peso (IMC < 18,5) _____

Normopeso (IMC 18,5 – 24,9) _____

Exceso de peso (IMC ≥ 25) _____

Diabetes mellitus

(SI) (NO)

Hipertensión arterial

(SI) (NO)

Insuficiencia renal

(SI) (NO)

IV. Características clínicas

Diagnóstico de ingreso

Patología de ingreso _____

Tipo de Infección intrahospitalaria

Tipo de infección intrahospitalaria _____

Tiempo de hospitalización

(< 7 días) (7-15 días) (16-30 días) (> De 30 días)

Desenlace

(Vivo) (Fallecido)