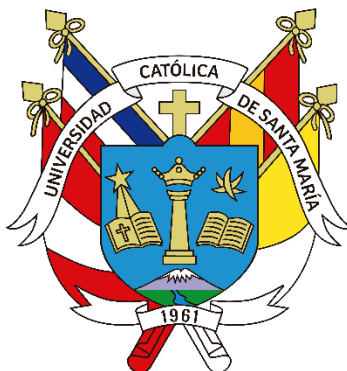


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Segunda Especialidad en Medicina Intensiva



**Infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en UCI en el Hospital
Goyeneche 2025**

Proyecto de Investigación presentado por el M.C.:

Sullca Caceres, Max

ORCID: 0009-0009-8960-9747

Para optar el Título de Segunda Especialidad en Medicina Intensiva

Asesor:

M.C. Castillo Moreano, Jhonny Jose

ORCID: 0000-0001-6167-7566

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA
SEGUNDA ESPECIALIDAD CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DICTAMEN APROBACIÓN DE PROYECTO / PLAN

Arequipa, 07 de Julio del 2025

Dictamen: 015630-A-FMH-2025

Visto el proyecto / plan del expediente 015630, presentado por:

2022971261 - SULLCA CACERES MAX

Titulado:

**INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS MULTIDROGORESISTENTES EN UCI EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ 2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

29220477 - LINARES MORANTE LUIS FERNANDO
DICTAMINADOR



INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS MULTIDROGORESISTENTES EN UCI EN EL HOSPITAL GOYENCHE 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	scielo.iics.una.py Fuente de Internet	1%
9	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1%
11	ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet	<1%
12	revunimed.sld.cu Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A la totalidad de mis parientes, particularmente a mi progenitora, esposa e hijas por el acompañamiento en esta etapa de formación profesional, por su apoyo constante e incondicional en este arduo camino. Su confianza en mí, aun en las circunstancias más arduas, ha sido mi mayor motivación.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a dios por guiarme en tan noble profesión, mi mayor consideración con profunda estima y reconocimiento, extendiendo mi más sincera gratitud al equipo médico y a todo el equipo sanitario de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, las diferentes áreas medicas quirúrgicas que contribuyeron con mi formación y aprendizaje.



RESUMEN

Las infecciones intrahospitalarias provocadas por microorganismos multidrogoresistentes constituyen un peligro en aumento para el bienestar colectivo, particularmente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), en el cual los enfermos muestran una fragilidad más pronunciada por sus condiciones críticas. En el Hospital Goyeneche, la frecuencia de estos casos ha generado preocupación respecto a los factores que podrían estar favoreciendo su propagación. El objetivo general del estudio es determinar los principales factores asociados a los pacientes que coadyuvan a la diseminación de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025. El estudio es de enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo y transversal. La muestra estará compuesta por pacientes hospitalizados en la UCI con diagnóstico confirmado de infección intrahospitalaria por microorganismos multidrogoresistentes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección de datos se realizará a través del análisis documental de historias clínicas, resultados de cultivos microbiológicos y antibiogramas, lo que permitirá identificar el tipo de germen, su resistencia y la relación con los tratamientos empleados. Esta metodología busca proporcionar evidencia concreta sobre el vínculo entre factores clínicos de los pacientes y la aparición de infecciones resistentes, aportando insumos relevantes para optimizar las tácticas de control en el ámbito sanitario.

Palabras clave: Infecciones intrahospitalarias, multidrogoresistencia, UCI

ABSTRACT

Hospital-acquired infections caused by multidrug-resistant microorganisms represent a growing threat to public health, particularly in Intensive Care Units (ICUs), where patients are more vulnerable due to their critical conditions. At Goyeneche Hospital, the increasing frequency of such cases has raised concerns regarding the factors that may be facilitating their spread. The general objective of this study is to determine the main patient-related factors that contribute to the spread of multidrug-resistant hospital-acquired infections in the ICU of Goyeneche Hospital during the year 2025. This is a quantitative, descriptive, and cross-sectional study. The sample will consist of ICU patients with a confirmed diagnosis of hospital-acquired infection caused by multidrug-resistant microorganisms, selected through non-probabilistic convenience sampling. Data collection will be conducted through the documentary analysis of medical records, microbiological culture results, and antibiograms, allowing for the identification of pathogens, their resistance profiles, and their relation to the treatments administered. This methodology aims to provide concrete evidence on the relationship between patients' clinical factors and the occurrence of resistant infections, offering valuable insights to strengthen infection control strategies in the hospital setting.

Keywords: Hospital-acquired infections, multidrug resistance, ICU

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I..... 3

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 3

1.1 Determinación del problema 3

1.2 Enunciado del problema..... 4

1.3 Descripción del problema..... 4

1.4 Justificación..... 7

2. OBJETIVOS..... 8

2.1. Objetivo General 8

2.2. Objetivos Específicos 8

3. MARCO TEÓRICO 10

3.1. Infecciones intrahospitalarias 10

3.1.1. Conceptualización de Infecciones Intrahospitalarias: 10

3.1.2. Impacto económico y social de las IIH 11

3.1.3. Infecciones intrahospitalarias en los establecimientos de salud..... 12

3.1.4. Tipos de factores de riesgo 12

3.1.5. Ventilación mecánica 14

3.1.6. Cateterismo Urinario Permanente 15

3.1.7. Paciente postrado/dependiente 15

3.1.8. Tipos de Infección 16

3.2. Revisión de antecedentes investigativos 20

4. HIPÓTESIS Y VARIABLES..... 26

CAPÍTULO II	27
1. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	27
1.1 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES	27
1.1.1. Técnicas.....	27
1.1.2.. Instrumentos `	27
1.1.3. Materiales de verificación	27
2 CAMPO DE VERIFICACIÓN	28
2.1. Ámbito.....	28
2.2. Unidades de estudio	28
2.3. Temporalidad	30
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.1. Organización	30
3.2. Recursos	31
3.3 Criterios para el manejo de resultados	31
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS.....	35

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Cuadros de análisis de resultados



INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalarias (IIH), igualmente denominadas infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), En el ámbito global, los sistemas sanitarios enfrentan un reto considerable debido a estas infecciones. Se trata de infecciones que se contraen a lo largo de la estancia hospitalaria y que no se encontraban al instante de la llegada del paciente, y que están vinculadas a un incremento en la frecuencia de enfermedades y el número de fallecimientos. Además, generan un aumento en los costos de atención sanitaria. (1) .

Un aspecto particularmente preocupante es la emergencia y diseminación de bacterias multidrogoresistentes (MDR), es decir, organismos diminutos que han adquirido inmunidad a varios medicamentos antimicrobianos, dificultando su manejo y regulación. Entre los agentes más comúnmente implicados en las IIH se encuentran *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, muchos de los cuales han mostrado patrones de resistencia alarmantes (2).

Estudios realizados en hospitales peruanos han evidenciado la magnitud del problema. Por ejemplo, una investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo reportó una prevalencia del 23.2% de IAAS provocadas a causa de patógenos multirresistentes, siendo las afecciones del sistema respiratorio son las más habituales, luego las del sistema urinario y las de heridas operatorias, con una letalidad asociada del 25.5% (3).

Diversos factores contribuyen al desarrollo y propagación de las IIH por patógenos MDR, incluyendo procedimientos invasivos, hospitalización prolongada, uso inadecuado de antibióticos y la presencia de comorbilidades en los pacientes. La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es especialmente vulnerable, dado que los pacientes críticos requieren frecuentemente dispositivos invasivos y terapias antimicrobianas de amplio espectro, lo cual incrementa la probabilidad de colonización y posterior infección por microorganismos resistentes .

La pandemia de COVID-19 ha exacerbado esta problemática. Una investigación llevada a cabo dentro del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo identificó el perfil epidemiológico y microbiológico de las IIH en individuos con COVID-19 tratados

en zonas de alta atención, evidenciando la presencia de patógenos multirresistentes y resaltando la urgencia de robustecer las tácticas de prevención y regulación en este contexto (4).

Frente a este panorama, es esencial implementar programas de prevención y control de infecciones (PCI) dentro de los recintos sanitarios. Estos programas deben incluir medidas al igual que la asepsia de las manos, la utilización correcta de indumentaria de resguardo individual, la vigilancia epidemiológica activa y la optimización en el uso de antimicrobianos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) proporciona instrucciones acerca de los elementos fundamentales para las iniciativas de PCI, enfatizando la importancia de su implementación en el ámbito del país y dentro de las instalaciones de cuidado (5).

Además, iniciativas como los Programas de Optimización del Uso de Antibióticos (PROA) han evidenciado ser eficientes en la reducción de la resistencia bacteriana. Por ejemplo, el Hospital General Universitario de Elche en España obtuvo la certificación del PROA, logrando reducir en un 30-40% el uso de antibióticos de alto impacto (6).

En América Latina, la investigación en nuevas terapias también está avanzando. Científicos en Chile han desarrollado una reciente estirpe de antimicrobianos sintéticos, mientras que en Colombia y Uruguay se están explorando terapias basadas en bacteriófagos para combatir infecciones resistentes (7).

En conclusión, podemos afirmar que las infecciones intrahospitalarias causadas por microorganismos multidrogoresistentes representan un peligro en aumento para el bienestar colectivo. Es imperativo fortalecer las estrategias de prevención, control y tratamiento, así como propiciar la investigación y desarrollo de nuevas alternativas terapéuticas para afrontar este reto de forma eficiente.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 Determinación del problema

Las infecciones intrahospitalarias (IIH), son una de las principales inquietudes en las instituciones sanitarias a escala global. Estas infecciones, obtenidas en el interior de un sanatorio o establecimiento de salud, afectan principalmente a pacientes en estado crítico, como aquellos que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Un elemento de los más alarmantes de las IIH es el aumento de la oposición de los microbios a los antibióticos, evento conocido como multidrogoresistencia (MDR). Organismos como *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* han desarrollado resistencia a múltiples fármacos, lo cual complica su manejo y eleva el índice de decesos de los pacientes afectados (8).

En el Hospital Goyeneche, al igual que en otros centros hospitalarios, la UCI representa una de las zonas con más frecuencia de IIH. Según estudios previos en hospitales peruanos, se ha reportado que entre el 20% y el 30% de aquellos enfermos admitidos dentro de UCI desarrollan una infección asociada a la atención médica, siendo los dispositivos invasivos como ventiladores mecánicos y catéteres venosos centrales factores de alto riesgo (9).

Además del impacto en la salud de los pacientes, estas IIH acarrear un peso financiero significativo para los hospitales, al prolongar los tiempos de hospitalización y requerir tratamientos con antibióticos de última línea, que son más costosos y de disponibilidad limitada. Un investigación llevada a cabo en centros de salud de Lima indicó que los costos de atención de pacientes con infecciones por patógenos MDR pueden ser hasta cinco veces mayores en comparación con pacientes sin estas complicaciones (10).

Por lo tanto, resulta fundamental analizar la situación actual de las IIH multidrogoresistentes en la UCI del Hospital Goyeneche, reconociendo los elementos de peligro, los principales microorganismos involucrados y las

estrategias de prevención implementadas. Este estudio busca aportar información relevante para mejorar los protocolos de bioseguridad y optimizar las medidas de control de infecciones en el hospital.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuáles son los principales factores asociados a los pacientes que contribuyen a la propagación de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la UCI del Hospital Goyeneche en el año 2025?

1.3 Descripción del problema

Las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) constituyen un formidable reto para las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) a nivel mundial, debido a su alto impacto clínico, económico y epidemiológico. En el Hospital Goyeneche de Arequipa, se ha detectado un aumento progresivo de estas infecciones, lo que compromete la recuperación y supervivencia de los pacientes en estado crítico.

Un estudio previo realizado entre 2012 y 2016 identificó como principales agentes etiológicos a *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae*, todos con elevados grados de oposición a múltiples antibióticos. Esta resistencia complica el manejo terapéutico, extiende la permanencia en el hospital y incrementa las tasas de mortalidad.

Diversos factores asociados directamente a los pacientes, como el uso prolongado de dispositivos invasivos (ventilación mecánica, catéteres venosos centrales), el historial de hospitalizaciones, la comorbilidad y el uso previo de antibióticos, han sido señalados como contribuyentes clave en la diseminación de estas infecciones. A esto se suma la posible deficiencia en el apego a directrices de manejo de contagios y la limitada puesta en práctica de medidas de vigilancia epidemiológica activa.

Además del impacto clínico, las IIH-MDR implican una carga económica considerable, incluyendo mayores costos en medicamentos, procedimientos, reintervenciones, estudios microbiológicos y recursos humanos. Esto refuerza el imperativo apremiante de concebir tácticas preventivas que tomen en cuenta los

factores individuales de los pacientes con el fin de atenuar la diseminación de microorganismos patógenos resistentes en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.

Área de conocimiento

- Campo: Ciencias de la salud.
- Área: unidad de cuidados intensivos

Operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN / INDICADOR	CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Infecciones intrahospitalarias multidrogo resistentes (IIH-MDR)	Tipo de microorganismo identificado	- MRSA - Enterobacterias resistentes a carbapenémicos - Pseudomonas aeruginosa	Revisión de historias clínicas
	Tipo de paciente	- Médico- Quirúrgico	Historia clínica Registro UCI
	Comorbilidades asociadas	- Diabetes- EPOC - Cáncer - Otras	Historia clínica
	Correcto uso de antibióticos	- Uso adecuado - Uso indebido / excesivo	Revisión de historias clínicas
	Número y tipo de dispositivos invasivos usados	- Catéter central - Ventilador mecánico - Sonda urinaria	Registros de UCI
	Procedencia del paciente	- Emergencia - Hospitalización - Referencia	Historia clínica Registro de admisión
	Momento de adquisición de la infección	- Al ingreso - Durante la estancia en UCI	Historia clínica
	Estancia hospitalaria	- Días totales - Días adicionales por infección	Registros hospitalarios
	Complicaciones clínicas	- Leves- Graves	Historia clínica /Registro UCI
	Mortalidad asociada a IIH-MDR	- Fallecido por infección- Sobrevive con secuelas- Sobrevive sin secuelas	Historia clínica Registro de defunciones

VARIABLE	DIMENSIÓN / INDICADOR	CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Estrategias de prevención y control	Existencia y actualización de protocolos	- Protocolos actualizados- Protocolos obsoletos	Revisión documental
	Número y frecuencia de capacitaciones realizadas	- Número total- Frecuencia por mes o trimestre	Registro de capacitaciones
	Higiene de manos (observación directa)	- Cumplimiento adecuado- Cumplimiento insuficiente	Lista de verificación Encuesta
	Auditorías y monitoreos	- Número de auditorías- Frecuencia	Registros de auditoría
	Recomendaciones para mejora	- Recomendaciones operativas Sugerencias estratégicas	Informe de auditoría

Interrogante de investigación

- a) ¿Cuáles son los microorganismos multidrogoresistentes más frecuentes en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital Goyeneche?
- b) ¿Existe diferencia en la incidencia de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes entre pacientes médicos y quirúrgicos, según su diagnóstico de ingreso y comorbilidades?
- c) ¿Qué tipos de tratamientos antimicrobianos se emplean en la UCI y cuál es su relación con la aparición de infecciones multidrogoresistentes?
- d) ¿Qué relación existe entre el tipo de infección adquirida y la prolongación de la estancia hospitalaria en los pacientes de la UCI?
- e) ¿Cuál es la procedencia de los pacientes ingresados a la UCI (referencia, emergencia u hospitalización) y en qué medida influye en el momento de adquisición de la infección (previa o intrahospitalaria)?
- f) ¿Qué tipo de complicaciones clínicas y tasas de mortalidad se presentan en los pacientes con infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la UCI?

Tipo de investigación

Descriptiva: El estudio se centra en describir los microorganismos multidrogoresistentes más comunes en la UCI del Hospital Goyeneche, los factores que favorecen su propagación, el impacto de estas infecciones en la evolución clínica de los pacientes y las estrategias de prevención y control existentes.

Nivel de investigación

Exploratorio: Dado que el estudio busca conocer y analizar aspectos específicos relacionados con la propagación de infecciones multidrogoresistentes, sus implicancias y las estrategias de control en el contexto particular de la UCI del Hospital Goyeneche.

1.4 Justificación

La presente investigación se justifica **teóricamente** por la necesidad de comprender en profundidad los factores asociados a los pacientes que aportan a la manifestación y diseminación de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Goyeneche. Dichos contagios constituyen un serio inconveniente para la sanidad pública, a causa de su elevada resistencia a múltiples antibióticos, lo que dificulta su tratamiento, incrementa la morbilidad y acrecienta la letalidad en nosocomios. El estudio se sustenta en marcos conceptuales provenientes de la microbiología, la epidemiología hospitalaria y la gestión de infecciones, proporcionando una base teórica sólida para analizar la dinámica de transmisión en contextos críticos como la UCI.

Desde el enfoque **metodológico**, el estudio adopta un diseño descriptivo-exploratorio que combina técnicas cuantitativas y cualitativas, permitiendo una visión integral de la problemática. Se utilizarán herramientas como la revisión de historias clínicas, observación directa, encuestas y entrevistas al personal de salud, para recopilar información sobre los principales microorganismos MDR, factores de riesgo asociados al paciente, el impacto clínico de las IIH-MDR y las tácticas de impedimento y gestión actualmente implementadas en el hospital.

En cuanto a la justificación **práctica**, esta investigación busca contribuir directamente a la mejora de la atención en la UCI del Hospital Goyeneche. La identificación de los factores que favorecen la propagación de estas infecciones

permitirá proponer estrategias más efectivas de prevención y control, que ayuden a disminuir su frecuencia, optimizar los desenlaces clínicos de las personas y optimizar el uso de recursos hospitalarios. Asimismo, los hallazgos del estudio pueden servir como base para futuras políticas de vigilancia epidemiológica, capacitación del personal y gestión racional de antibióticos.

1.5 Viabilidad:

Este proyecto de tesis es ejecutable debido a que se cuenta con acceso autorizado a los registros clínicos de pacientes de la UCI del Hospital Goyeneche, y la información requerida está sistematizada en documentos institucionales (cultivos, antibiogramas, historias clínicas, etc.), facilitando de esta manera la realización de las metas planteadas dentro del marco ético y metodológico correspondiente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Identificar las infecciones multirresistentes, el tratamiento y los factores que las generan en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche durante el año 2025.

2.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar el tipo de microorganismos multidrogoresistentes más frecuentes en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.
- b) Comparar la incidencia de infecciones multidrogoresistentes entre pacientes médicos y quirúrgicos, según diagnóstico de ingreso y comorbilidades.
- c) Identificar los tratamientos antimicrobianos empleados y su relación con la aparición de infecciones multidrogoresistentes.
- d) Evaluar la relación entre el tipo de infección adquirida y la estancia hospitalaria prolongada en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.

- e) Analizar la procedencia de los pacientes (referencia, emergencia u hospitalización) para establecer si adquirieron la infección en la UCI o previamente.
- f) Describir las complicaciones clínicas y la mortalidad asociada a infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en los pacientes de la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Infecciones intrahospitalarias

Según el diccionario de la RAE, el concepto de infección proviene del término latino infectio, que significa 'impregnación' o 'recubrimiento'. Este se refiere a la introducción y crecimiento de un organismo en otro ser vivo, causando efectos perjudiciales en los tejidos del huésped. Se considera un estado que se produce en un organismo a causa de la acción de toxinas, virus, bacterias u hongos patógenos, siendo la fiebre la respuesta inicial a tales invasiones.

El término "intra" proviene del latín y significa "dentro de" o "al interior". Por su parte, "hospital" tiene su origen en el latín "hospit". En el contexto de este estudio, se utiliza la palabra "hospital" para designar a una institución dedicada al cuidado y tratamiento de pacientes que enfrentan lesiones o enfermedades, ya sean estas agudas o crónicas. (11).

3.1.1. Conceptualización de Infecciones Intrahospitalarias:

Durante la hospitalización, un paciente puede adquirir infecciones intrahospitalarias, las cuales no se hallaban presentes ni en etapa de desarrollo al instante de su entrada, mientras recibe tratamiento relacionado con su condición médica o quirúrgica. Varios factores favorecen el surgimiento de estas infecciones, incluyendo la utilización de aparatos clínicos, dificultades ocasionadas tras una intervención quirúrgica, así como la transmisión entre enfermos y equipo sanitario (12).

Las infecciones adquiridas en los hospitales se clasifican como eventos adversos que, en ciertos pacientes, pueden tener consecuencias graves e impredecibles para su salud. Además, estos episodios afectan la percepción pública sobre los servicios de salud, perjudicando tanto la reputación de los expertos en salud como la del sistema sanitario en general, con repercusiones económicas para las instituciones del país. También se vinculan con un elevada tasa de mortalidad, resultan en estancias hospitalarias prolongadas y elevan significativamente los gastos de atención sanitaria. (13).

Las IIH son aquellas que un paciente desarrolla tras haber estado internado por más de 48 horas, mientras que en lo que respecta a infantes recién nacidos, dicho lapso es de 72 horas, y al ingresar no presentaban dicha infección. Estas infecciones están vinculadas a la atención médica recibida. Además, el tiempo de manifestación puede variar según la infección; puede extenderse hasta 30 días después del alta en casos como la endometritis puerperal, o incluso hasta un año después de la extenuación en el caso de prótesis de cadera. (14).

3.1.2. Impacto económico y social de las IIH

Según Esquijarosa, los elevados costos hospitalarios actuales son consecuencia de dos elementos clave: por un lado, se encuentran los gastos relacionados con la compra o el mantenimiento de equipos nuevos, y por otro, el aumento de infecciones adquiridas dentro de los hospitales. Este último factor, ocasionado por diversos gérmenes o afecciones que agravan la condición de los pacientes, contribuye significativamente a encarecer los tratamientos que originalmente se habían indicado. (15).

Lazovski también señala que las IIH tienen un efecto considerable sobre el aumento de la morbilidad y los gastos, ya sea para los enfermos al igual que para las entidades, lo que pone de manifiesto deficiencias en la seguridad del paciente. (16).

Según Salvatierra-Gonzales, en la mayoría de las naciones de América Latina, únicamente se posee un concepto impreciso acerca de cómo las IIH afectan los gastos y la morbilidad de los enfermos. Hasta el momento, hay relativamente escasos intentos por medir estos gastos. Para que las organizaciones de salud puedan implementar estrategias más efectivas en la administración de sus recursos, es fundamental disponer de datos precisos sobre los costos generados por estas infecciones. Esto permitirá que se puedan planificar adecuadamente los presupuestos, que suelen ser bastante restringidos, y llevar a cabo acciones decisivas que impacten positivamente en el tratamiento de los pacientes. (17).

Los costos asociados a las infecciones adquiridas en hospitales experimentan un aumento considerable y son un reflejo de las gestiones realizadas por el personal de salud.

3.1.3. Infecciones intrahospitalarias en los establecimientos de salud

Según Tocornal J, los principios y normativas de la responsabilidad civil ofrecen pautas para determinar en qué situaciones una víctima no tiene que asumir el daño legalmente provocado por una infección adquirida en un hospital. En estos casos, la responsabilidad económica debería recaer en la institución de salud correspondiente. (18).

Según Otaíza, los organismos de salud ya sean públicos o privados, ofrecen atención sanitaria a la población según su complejidad. Sin embargo, al recurrir a una cantidad superior de procedimientos invasivos y al uso de antimicrobianos, los pacientes se exponen a la posibilidad de adquirir IIH. En este sentido, es responsabilidad de la institución de salud implementar estrategias de prevención, y regulación de manera correcta y oportuna para reducir la incidencia de estas infecciones. (19).

3.1.4. Tipos de factores de riesgo

La monitorización de infecciones adquiridas en el hospital se lleva a cabo de manera constante y activa, enfocándose en servicios específicos y factores de riesgo. Dicho factor de riesgo implica la realización de procedimientos invasivos en los pacientes, lo cual incrementa la posibilidad de que se produzca una infección nosocomial, aunque no necesariamente actúa como un elemento causal. (20).

a) Parto Vaginal

La salida del feto y sus anexos mediante la vía vaginal se denomina parto vaginal. Se clasifica como parto normal cuando se lleva a cabo dentro de los parámetros de tiempo y desarrollo que se consideran naturales, los cuales indican el término del embarazo. (21).

El nacimiento vaginal, o parto normal, se caracteriza por un inicio espontáneo y de bajo riesgo que se mantiene a lo largo del proceso hasta el momento del nacimiento. Durante este tipo de parto, el bebé

generalmente nace en presentación cefálica, ocurriendo este evento entre las 37 y 42 semanas completas de gestación. (22).

b) Parto Cesárea

Por otro lado, es importante señalar que las cesáreas se efectúan con frecuencia ante complicaciones inesperadas en el proceso de parto. A pesar de que esta intervención quirúrgica es generalmente sin riesgos tanto para la progenitora como para el infante, conlleva riesgos inherentes que tanto el paciente como el equipo médico deben considerar. Además, la recuperación tras una cesárea tiende a ser más extensa en comparación con el parto vaginal. (23).

Según Burgos A, aunque ha habido avances significativos en cuidados postoperatorios, reemplazo de sangre, y en los procedimientos quirúrgicos y anestésicos, el nivel de complicaciones maternas es superior en las cesáreas al cotejarlo con el alumbramiento natural. (24).

El aumento en el número de cesáreas es notable, convirtiéndose en una de las intervenciones más comunes entre las mujeres. Originalmente, esta práctica se introdujo como una alternativa a ciertos problemas de salud, pero ahora se considera un desafío debido a que se llevan a cabo más cesáreas de las requeridas. (25).

Según el MINSA, la cesárea se describe como una operación quirúrgica que permite la extracción del feto, cuando su gestación supera las 22 semanas, a través de un corte en el abdomen (laparotomía) y en el útero (histerotomía). Esta intervención se realiza cuando hay razones médicas, ya sea por el estado del feto o de la madre, que impiden el nacimiento vaginal. (20).

c) Colectectomía

Según la Guía de Práctica Clínica para la colecistitis y colelitiasis, la colecistitis se distingue por la hinchazón de la vesícula biliar, siendo los cálculos la causa principal, mientras que el barro biliar lo es en menor medida. En casos poco comunes, puede ocurrir sin la presencia de ninguna de estas causas. Por otro lado, la colelitiasis se describe como la presencia de piedras en la vesícula biliar. (26).

De acuerdo con Tapia L, el término colecistectomía laparoscópica describe la exploración de la cavidad abdominal a través de un endoscopio. Esta modalidad es la más frecuentemente utilizada para realizar una colecistectomía simple. Por otro lado, en el enfoque convencional. o incisional., el cirujano retira la vesícula. biliar a través. de una incisión. de alrededor de 6 pulgadas en el área superior derecha del abdomen para acceder a dicho órgano. (27).

d) Hernioplastía Inguinal

De acuerdo con Harmon O, el procedimiento operatorio que se ejecuta con el fin de restaurar de una hernia abierta implica la realización de una incisión longitudinal en la región de la ingle. Dependiendo del tipo de hernia que se esté tratando, existen dos métodos posibles: en el caso de que la hernia protruya desde la pared abdominal (hernia directa), se procede a devolverla a su posición original; en contraposición, si la hernia se proyecta hacia el canal inguinal (hernia indirecta), puede repetirse el proceso de empujar el saco herniario hacia su lugar o, alternativamente, ligarlo y proceder a su remoción. (28).

La hernioplastía inguinal se clasifica como una intervención adecuada para la cirugía ambulatoria, y se trata de una herida limpia. Investigaciones indican que la duración de la estancia hospitalaria varía entre 134 minutos y 7,3 días en aquellos sometidos a cirugía abierta. (29).

3.1.5. Ventilación mecánica

El soporte ventilatorio artificial se presenta como una de las intervenciones más habituales en las UCI pediátricas, de acuerdo con Donoso A. La razón más común para su utilización es la falla respiratoria. En la UCI, todos los pacientes típicamente reciben ventilación mecánica, la cual tiene como objetivo reemplazar el esfuerzo respiratorio hasta que se restablezca el equilibrio entre la necesidad de ventilación y la capacidad del paciente para realizarla. Es fundamental retirar este soporte lo más pronto posible tras resolver la causa inicial que llevó a su implementación; a este procedimiento se le conoce como desconexión o destete. (30).

El ventilador mecánico, un dispositivo de tamaño reducido, necesita diversos sistemas para regular el flujo de aire al inhalar y alterar el patrón de dicho flujo. Además, se menciona que la asistencia respiratoria mediante estos equipos puede tener múltiples complicaciones, entre las cuales se destaca la neumonía; la duración de la ventilación mecánica se considera una de las causas primordiales de riesgo, siendo necesario su desuso en el menor tiempo posible. (31).

3.1.6. Cateterismo Urinario Permanente

En situaciones donde los pacientes experimentan problemas para orinar o no pueden hacerlo en absoluto, se sugiere el cateterismo urinario. Este procedimiento implica insertar un catéter urinario desde el meato urinario hasta la vejiga para facilitar la extracción de orina. Existen dos tipos principales de cateterismo: primero, el cateterismo intermitente o de alivio, que se utiliza por periodos cortos y se retira tras vaciar la vejiga, ayudando a reducir la probabilidad de infecciones en el tracto urinario. Por otro lado, el cateterismo permanente se deja colocado durante más de 24 horas, lo que conlleva un riesgo elevado de infección, que aumenta según la duración del catéter. Este tipo debería usarse únicamente por motivos diagnósticos o terapéuticos, dado que la continuidad del cateterismo permanente puede aumentar el riesgo de infección urinaria. (32).

3.1.7. Paciente postrado/dependiente

El Instituto Nacional de Geriátría de Chile clasifica a sus pacientes en cuatro categorías de dependencia. En primer lugar, el Nivel 1 corresponde a aquellos que requieren cuidados básicos; estos pacientes están conscientes, pueden valerse por sí mismos y solo necesitan un tratamiento mínimo. Luego está el Nivel 2, que incluye a individuos ligeramente confundidos y con manifestaciones menos agudas, quienes requieren apoyo y un tratamiento moderado. El Nivel 3 abarca a pacientes confusos y desorientados que presentan alta dependencia de la enfermería, necesitando observación y control frecuentes; algunos de estos pacientes son incontinentes e inmóviles, requiriendo un tratamiento extenso. Por último, el Nivel 4 se refiere a aquellos bajo cuidados intensivos, completamente dependientes (con alteraciones

severas), que están en constante supervisión y requieren cuidados constantes, en su mayor parte son pacientes postrados. (33).

Según Cid-Ruzafa, un paciente que se encuentra incapacitado requiere asistencia, dirección y supervisión completa para llevar a cabo sus actividades cotidianas. En este contexto, se utiliza el índice de Katz, que evalúa seis funciones esenciales: aseo, vestimenta, utilización de servicios sanitarios, movilidad, control de esfínteres y alimentación, en función de su nivel de dependencia o autonomía. Estas funciones se agrupan para formar un índice total. La independencia se describe como la aptitud de un individuo para actuar sin ayuda o con la mediación de dispositivos mecánicos, mientras que se clasifica como dependiente a quien necesita la asistencia de otro. Es importante señalar que en caso de que un individuo decida abstenerse de llevar a cabo una acción o tampoco la lleva a cabo, se la considera dependiente, a pesar de que, en teoría, podría realizarla. Esta interpretación se fundamenta en la condición actual del individuo y no en su habilidad para realizar las tareas en cuestión. (34).

3.1.8. Tipos de Infección

a) Infección de sitio quirúrgico

Dependiendo de las capas afectadas, las infecciones en los sitios de cirugía se dividen en dos categorías: las infecciones superficiales, que involucran la dermis y la estructura celular bajo la superficie, y las infecciones profundas, que abarcan la piel, el tejido celular subcutáneo, así como la fascia muscular. (35).

Según Machado L, una de las dificultades más habituales que se presentan después de una cirugía es la infección del sitio quirúrgico. Esta complicación representa un riesgo durante cualquier intervención quirúrgica y está vinculada a diversos factores que pueden estar relacionados tanto con el procedimiento en sí como con el estado físico y clínico del paciente. (36). La infección del sitio quirúrgico se refiere a las infecciones que se desarrollan en el área de una herida quirúrgica. Esta condición se clasifica como infección superficial cuando se manifiesta dentro de los 30 días

posteriores a una cirugía, y afecta exclusivamente a la piel y el tejido subcutáneo de la incisión, en la que se puede observar pus. Además, se considera esta infección incluso en ausencia de aislamiento de agentes patógenos en los cultivos de flora o fluidos de dicha incisión. También es relevante la existencia de uno o varios de los signos que se enumeran a continuación: dolor, inflamación, calor y enrojecimiento. La confirmación del diagnóstico de infección de la incisión superficial puede ser realizada por el cirujano o el médico encargado de la atención del paciente. (37).

En los resultados relacionados con la colecistectomía, la tasa de infecciones en el sitio quirúrgico se encontró en un 7% (11 de 157 casos), mientras que en el grupo de laparotomía fue de 11.29% (7 de 62), y el grupo laparoscópico presentó una incidencia del 4.21% (4 de 95). Estos datos muestran que las variaciones observadas no alcanzan la significancia estadística ($p > 0,05$) (Tapia L. 2016). En el contexto de la cesárea, es importante destacar que la infección representa la complicación más frecuente, con una prevalencia que varía entre 19.7% y 51%; además, el riesgo de infección en estos procedimientos es entre cinco y diez veces más elevado en comparación con los partos vaginales. (24).

b) Endometritis puerperal

La endometritis puerperal, según la Guía de Prácticas Obstétricas del Hospital San José del Callao, se clasifica como una infección ascendente del endometrio causada por múltiples microorganismos que se establecen en la vagina o el cérvix. Esta afección también puede afectar al miometrio, dando lugar a la endomiometritis y, de igual manera, a los parametrios (endomioparametritis). Se reporta que su incidencia postparto es del 5% en partos vaginales, mientras que en partos por cesárea puede alcanzar el 15%. Por otra parte, el Instituto Materno Perinatal indicó que en 2007 la frecuencia observada fue de 1% tras cesáreas y 0.6% después de partos vaginales. (38).

Según Burgos S, la infección más común en el ámbito obstétrico es la endometritis puerperal. Este problema es más prevalente en países en desarrollo debido a las circunstancias de existencia de sus comunidades, que

a menudo enfrentan barreras económicas y limitaciones en sus dietas, lo que aumenta el riesgo de inmunodeficiencia. Su investigación indica que la tasa de endometritis puerperal tras una cesárea es del 1.86%, comparada con el 2.3% reportado por Alcántara en Trujillo. Esta cifra es inferior a las cifras más altas encontradas por Mansilla en el Hospital Loayza en 1989, que fue del 8.57%, y por Berrospi en 1990 en el Hospital Cayetano Heredia, que resultó en un 7.45%. (24).

Entre los contratiempos más significativos comunes asociadas a la cesárea se encuentran la infección de la herida quirúrgica, que ocurre en un rango del 0,7% al 7,5%. Otras condiciones relevantes son la hemorragia puerperal, presentada en un 3,1%, y la endometritis, la cual puede variar entre el 1,6% y el 8,3%. (39).

c) Neumonía Intrahospitalaria

Según Heras E, la neumonía intrahospitalaria abarca la neumonía adquirida en el hospital (NAH) y la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). La definición de neumonía adquirida en el hospital se refiere a cualquier infección pulmonar que surge a partir de 48 horas después de la admisión, siempre que no existiera en el instante de la admisión, o bien que surja en el transcurso de los primeros siete días posterior al alta. Por otro lado, la neumonía asociada a la ventilación mecánica se describe como una infección que aparece en un paciente admitido en la unidad de cuidados intensivos después de 48 horas de haber recibido intubación orotraqueal y ventilación mecánica. (40).

La neumonía que ocurre en hospitales, específicamente en pacientes que requieren ventilación mecánica, es considerada un indicador crucial de la calidad del servicio médico en dichos entornos. Esta afección se da tras 48 horas de haber comenzado la ventilación y se caracteriza por ciertos síntomas: aparición de un infiltrado nuevo que persiste, fiebre superior a 38 °C o inferior a 35 °C, un conteo de leucocitos que supera los 11,000 o que es menor a 5,000, además de la presencia de secreción purulenta en las vías respiratorias y la detección de patógenos en las muestras de dicha secreción. (41).

Según el estudio realizado por Delgado X, se estima que la neumonía adquirida en el entorno hospitalario ocurre en aproximadamente 7 de cada mil pacientes dados de alta. Sin embargo, esta cifra puede aumentar significativamente, alcanzando hasta el 25% en aquellos pacientes que requieren intubación orotraqueal de larga duración. Esta afección se posiciona como el siguiente motivo más habitual de contagios en centros de salud, con una prevalencia del 15%, siendo responsable de altos niveles de morbilidad y mortalidad, logrando un rango de mortalidad que oscila entre el 20% y el 70%. La presencia de neumonía nosocomial está relacionada a diversos factores de riesgo, y su incidencia tiende a elevarse cuando se hace uso de ventilación mecánica, lo que a su vez conlleva una prolongación en la estancia hospitalaria, así como un incremento en los costos tanto médicos como de tratamiento. (42).

Según Breijo, el porcentaje de neumonías relacionadas con la ventilación mecánica en las UCI ha superado el 50%, siendo predominantes los agentes Patógenos como *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA). Además, el peligro de desarrollar este tipo de neumonía aumenta con la duración de la ventilación; está estimado en un 7% para el día 10 y en torno al 19-20% para el día 20, lo que implica un incremento diario de aproximadamente el 1%. Por otro lado, el análisis realizado por Barreda et al. mostró que aquellos pacientes que permanecen intubados más de 11 días tienen 20 veces más probabilidades de desarrollar neumonía en comparación con aquellos intubados por menos de 3 días. (43)

Infección de tracto urinario por catéter urinario

En la normativa referente a la Prevención y Control de Infecciones Asociadas a Catéter Urinario, se establece que los individuos a los que se les ha colocado un catéter urinario de forma permanente, es decir, por un período superior a 24 horas, deben ser registrados en un esquema de monitoreo sanitario. Esto permite identificar el momento en el que pueden desarrollar una infección en el sistema excretor. Con el fin de la identificación, generalmente se toma en cuenta la presencia de bacteriuria

significativa (105 UFC/ml), junto con la detección de glóbulos blancos en la orina y al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre, dolor en la zona lumbar, hipotermia o alteraciones en el estado de la conciencia. (44).

En comparación con los pacientes que tienen catéter urinario sin presentar infección del tracto urinario, aquellos con infecciones asociadas a un catéter permanente experimentan estadías hospitalarias más prolongadas, variando entre 7,5 y 31,2 días adicionales. Además, el uso de antimicrobianos en este grupo es entre 3,9 y 61,2 dosis diarias definidas (DDD) más elevado. (45).

Durante la introducción del dispositivo, los microorganismos tienen la capacidad de ingresar a la vejiga a través de vías extraluminales, ascendiendo a través del intersticio que se encuentra entre el revestimiento uretral y la cara exterior del catéter. Se señala que más del 66% de los pacientes con catéter urinario permanente experimentan bacteriuria, la cual a menudo es asintomática. Por lo tanto, la mera existencia de bacteriuria no indica necesariamente una infección urinaria denominada por catéter urinario permanente, ya que se trata de una colonización del catéter. (46).

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

Antecedentes internacionales

En México, el estudio titulado “Prevalencia de bacterias multidrogoresistentes (MDR) en infecciones adquiridas en la comunidad en pacientes del servicio de Medicina Interna en un Hospital General Regional IMSS” tuvo como objetivo establecer la frecuencia de bacterias multidrogoresistentes separadas en cultivos de individuos con infecciones obtenidas en el ámbito comunitario. La metodología fue de tipo observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo, utilizando una muestra de expedientes de pacientes entre 18 y 98 años sin antecedentes de hospitalización en los últimos tres meses y que presentaron cultivos (hemocultivo, urocultivo, cultivo de expectoración o aspirado bronquial) en el transcurso de las iniciales 48 horas de ingreso. Los resultados mostraron que de los 86 casos revisados, 23 (27.71%) presentaron cepas MDR o XDR, y 17 (19.7%) correspondieron a cepas BLEE. Se determina que hay una elevada prevalencia

(27%) de bacterias multidrogoresistentes en infecciones comunitarias, lo cual representa un riesgo emergente en la atención médica fuera del entorno hospitalario (47).

En Colombia. El estudio titulado “Sobreinfecciones multidrogoresistentes en pacientes críticos hospitalizados y su control clínico epidemiológico” tuvo como objetivo establecer la frecuencia de infecciones secundarias resistentes a múltiples fármacos en enfermos de unidades de terapia intensiva y su manejo clínico y epidemiológico. La metodología fue de tipo cualitativo descriptivo, basada en una revisión bibliográfica no experimental. Los hallazgos revelaron que la resistencia antimicrobiana se ha transformado en un suceso creciente tanto en naciones avanzadas así como en proceso de crecimiento, observándose un aumento de la multirresistencia en establecimientos de sanidad y dentro de la colectividad. Se concluyó que la multirresistencia constituye un grave inconveniente para el bienestar colectivo que incide negativamente a los profesionales de la salud, los hospitales y los pacientes, recomendándose fortalecer la vigilancia e implementar medidas eficaces de prevención y control clínico epidemiológico por parte del Estado (48).

En Paraguay. El estudio titulado “Detección de bacterias multi-drogo resistentes en aguas de Establecimientos de Salud” tuvo como meta evaluar los perfiles de resistencia de cepas bacterianas aisladas en muestras de agua de Establecimientos Sanitarios. Esta se desarrolló mediante un estudio descriptivo y transversal, en el cual se realizaron pruebas de sensibilidad a 55 cepas bacterianas extraídas de agua potable de tanques y agua tratada de pozos artesianos de centros de salud en 22 distritos del Departamento Caaguazú. Se utilizaron técnicas como antibiogramas (Kirby-Bauer), métodos fenotípicos y pruebas enzimáticas (Rapidec carba NP), interpretadas según los criterios del CLSI. Los resultados mostraron mayormente perfiles de resistencia intrínsecos; sin embargo, se identificaron Betalactamasas tipo AmpC, BLEE y Carbapenemasas en Enterobacterales, así como AmpC en Pseudomonas aeruginosa, y un 13,3% de aislados multidrogoresistentes en Enterobacter cloacae. Se concluyó que, ante la presencia de cepas con alta resistencia antibiótica, es necesario mejorar el tratamiento y mantenimiento del agua en los establecimientos de salud para prevenir brotes de infecciones (46).

En México. El estudio titulado “Evaluación de dos esquemas antibióticos en pacientes con neumonía por *Acinetobacter baumannii* multidrogoresistente en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango de marzo de 2017 a marzo de 2019” tuvo como objetivo evaluar la eficacia clínica de dos combinaciones antibióticas (tigeciclina/colistimetato y meropenem/colistimetato) en individuos que presentan neumonía intrahospitalaria causada por *A. baumannii* multidrogoresistente. La metodología fue de tipo retrospectivo y comparativo, analizando variables como mejoría clínica, complicaciones y mortalidad en dos grupos de pacientes con características demográficas similares. Los resultados indicaron que ambos esquemas tuvieron una tasa de sobrevida comparable; sin embargo, el grupo tratado con tigeciclina/colistimetato mostró menor mortalidad en pacientes jóvenes y con menos comorbilidades, y presentó menor frecuencia de sobreinfecciones por enterobacterias, aunque sí algunos casos de *Pseudomonas aeruginosa*. Se concluyó que ambos esquemas son viables con respecto al manejo de neumonía por *A. baumannii*, y que la selección del tratamiento empírico puede beneficiarse de considerar la posible aparición de *P. aeruginosa* como sobreinfección en pacientes tratados con tigeciclina/colistimetato (49).

En Cuba. El estudio titulado “Comportamiento de las infecciones intrahospitalarias en la especialidad de Ginecobstetricia” tuvo con la finalidad de detallar la conducta de los contagios intrahospitalarios en las especialidades de ginecobstetricia internacional y compararlas con la situación en Cuba. La metodología consistió en una revisión de artículos publicados, con un total de 15 bibliografías consultadas. Los resultados mostraron que las infecciones intrahospitalarias en los servicios de ginecoobstetricia representan una grave amenaza tanto para las pacientes, ya que aumentan la morbilidad y mortalidad, extienden la permanencia en el sanatorio y requieren procedimientos adicionales, como para las instituciones, pues incrementan los costos y constituyen una señal del nivel de cuidado. Se concluyó que, a pesar de los esfuerzos de las instituciones sanitarias para prevenirlas, la prevalencia de estas infecciones sigue siendo preocupante, tanto a nivel mundial como en Cuba, donde la situación económica agrava el control adecuado de esta dificultad de salud colectivo (50).

Antecedentes nacionales

En Lima, el estudio titulado "SARM Multidrogo-resistentes. en teléfonos celulares. de estudiantes que. realizan prácticas hospitalarias. de Laboratorio Clínico. de la Facultad. de Ciencias de la. Salud" tuvo como objetivo determinar la multidrogo-resistencia de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) aislado en teléfonos celulares de estudiantes en entornos hospitalarios. Se aplicó una metodología de tipo exploratorio, transversal y observacional, cultivando 50 muestras de hisopado de la carcasa y pantalla de los dispositivos. La identificación de *S. aureus* se realizó mediante la prueba de catalasa, agar Manitol Salado y el método de difusión en disco para determinar la resistencia. Se halló presencia de *S. aureus* en el 42.7% de las muestras, de las cuales el 11.8% correspondían a cepas SARM. Se concluye que los teléfonos celulares pueden actuar como fómites en la transmisión de infecciones nosocomiales, por lo que se recomienda implementar prácticas regulares de limpieza y desinfección (51).

En Lima, el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con infección por los tres gérmenes multidrogo-resistentes más frecuentes en el Hospital Ramiro Prialé Prialé 2021-2022" tuvo como objetivo determinar los elementos de peligro relacionados con el fallecimiento en enfermos infectados por *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*. La metodología fue de tipo observacional, analítico y de cohorte prospectivo, utilizando datos obtenidos de historias clínicas, cultivos y encuestas virtuales. Se procesaron los datos en Excel y SPSS con análisis descriptivo y regresión lineal. La muestra incluyó a 104 pacientes y se identificaron dos factores de riesgo significativos: la edad ($p=0.001$), con mayor mortalidad en pacientes mayores de 67 años, y la presencia de comorbilidades ($p=0.000$), especialmente en aquellos con más de dos enfermedades previas, quienes representaron el 60% de los fallecidos. Se concluye que la edad avanzada y múltiples comorbilidades aumentan el riesgo de fallecimientos en individuos con contagios por microbios resistentes a múltiples fármacos (52).

En Lima. El estudio titulado "Estudio de clonalidad de cepas de *Klebsiella pneumoniae* multidrogo-resistentes circulantes en el Instituto Nacional Materno

Perinatal de Lima, Perú (2015-2018)” tuvo como propósito discernir el vínculo de clonalidad en cepas de *Klebsiella pneumoniae* multirresistentes a los antimicrobianos en dicho instituto. La metodología fue de tipo retrospectiva, experimental y transversal, basada en el análisis de cepas aisladas entre 2015 y 2018. Se evaluaron los grados de susceptibilidad a los agentes antimicrobianos por medio del método de dispersión en disco interpretada por el CLSI 2019 y la relación clonal se determinó con electroforesis en gel de campo pulsado (PFGE). Los resultados indicaron que de los 36 aislados, el 64% procedía de hemocultivos, el 25% de secreciones y el 11% de coprocultivos, con altos niveles de resistencia a cotrimoxazol (97%), cefalosporinas (67%-89%) y gentamicina (67%), mientras que Amikacina mostró menor resistencia (14%). Además, el 78% de las cepas fueron productoras de BLEE y el PFGE reveló 16 pulsotipos distintos, evidenciando cepas relacionadas entre sí en espacio y tiempo. Se concluyó que existe una elevada resistencia a los antimicrobianos y una importante diseminación clonal de *K. pneumoniae* entre pacientes, lo que sugiere transmisión intrahospitalaria (53).

En Huancayo. El estudio titulado “Prevalencia de bacterias multidrogoresistentes en un hospital público ubicado en la sierra del Perú” tuvo como objetivo describir la variación de la prevalencia de cepas multidrogoresistentes (MDR) de los microorganismos más comúnmente recuperados en especímenes médicos de individuos tratados en un centro de salud de nivel terciario en una urbe de gran altitud en el Perú, así como identificar las variables relacionadas con su recuperación. Además, el estudio evaluó la incidencia de diversos tipos de tolerancia. La metodología utilizada fue un estudio observacional transversal basado en una cohorte histórica de aislamientos entre los años 2012 y 2019. Los hallazgos indicaron que la predominancia general de cepas MDR fue del 74,1%, con una propensión hacia la merma de la frecuencia anual de cepas MDR en cinco de las nueve bacterias analizadas. Los factores asociados a las cepas MDR fueron el género varón, edad superior a 75 años y internamiento en UCI. También se detectó un aumento en la frecuencia de distintos fenotipos resistentes. La investigación concluyó que la elevada presencia de cepas multidrogoresistentes (MDR) en las bacterias analizadas está vinculada a factores que han sido mencionados anteriormente. (54).

En Lambayeque. El estudio titulado “Resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de un hospital de nivel III Chiclayo-Lambayeque- Perú. 2020 – 2022” tuvo como propósito establecer el perfil de resistencia a antimicrobianos de las bacterias más comúnmente aisladas en hemocultivos de recién nacidos de un Hospital Nivel III de Chiclayo – Lambayeque. La situación problemática que fundamenta el estudio radica en la necesidad de elegir el antimicrobiano adecuado ante infecciones neonatales, lo que posee una influencia significativa en las métricas de enfermedad y muerte en este grupo etéreo. La metodología utilizada es de tipo censal, tomando toda la población de 75 neonatos con hemocultivos positivos atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo desde enero 2020 hasta marzo 2022. Los informes de cultivos y antibiogramas provenientes del servicio de microbiología serán utilizados para recopilar información, teniendo en cuenta el género del paciente y su perfil de resistencia o susceptibilidad a antibióticos. Para el análisis de los datos, se llevará a cabo un estudio estadístico descriptivo, que incluirá el cálculo de frecuencias tanto absolutas como relativas de la variable en cuestión.(55).

Antecedentes locales

No se registraron antecedentes.

4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

Hi: Las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) en la UCI del Hospital Goyeneche están significativamente relacionadas con factores clínicos y de manejo hospitalario, como el uso inadecuado de antibióticos, la presencia de comorbilidades, el uso de dispositivos invasivos, y el cumplimiento insuficiente de medidas de prevención, lo cual contribuye a su propagación y mayor impacto clínico.

Ho: Las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) en la UCI del Hospital Goyeneche no están significativamente relacionadas con factores clínicos ni de manejo hospitalario, como el uso de antibióticos, comorbilidades, uso de dispositivos invasivos o cumplimiento de medidas de prevención.



CAPÍTULO II

1. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES

1.1.1 Técnicas

Observación directa: Permite registrar en tiempo real las acciones del equipo sanitario en la UCI, relacionadas con la limpieza de manos, empleo de dispositivos de resguardo, saneamiento de superficies y cumplimiento de protocolos de control de infecciones.

Análisis documental: Revisión sistemática de historias clínicas, resultados de cultivos microbiológicos y antibiogramas, protocolos institucionales de control de infecciones, registros de antibióticos administrados, estadísticas de infecciones nosocomiales y disponibilidad de medicamentos.

1.1.2 Instrumentos

- Guía de observación estructurada: Diseñada para evaluar prácticas clínicas y condiciones del entorno hospitalario (uso de dispositivos invasivos, cumplimiento de aislamiento, higiene ambiental) que podrían influir en la diseminación de IIH-MDR.
- Ficha de análisis documental: Formato que permitirá organizar y sistematizar los datos obtenidos de historias clínicas, resultados de laboratorio (cultivos y antibiogramas), y registros administrativos de tratamientos, procedencias, complicaciones y desenlace clínico.

1.1.3 Materiales de verificación

- Historias clínicas de pacientes de la UCI: Para extraer información sobre diagnóstico de ingreso, comorbilidades, tratamiento recibido, procedimientos invasivos, evolución clínica, estancia hospitalaria, y presencia de infecciones adquiridas.
- Resultados de cultivos microbiológicos y antibiogramas: Para determinar el tipo de microorganismos MDR aislados, su resistencia a antibióticos, y correlacionarlos con los tratamientos empleados.

- Protocolos y manuales institucionales: Referidos a prevención y control de infecciones, uso racional de antibióticos, y manejo de pacientes críticos.
- Registros de capacitación del personal de salud: Para verificar si se han realizado entrenamientos específicos sobre gestión de infecciones. y uso racional de antibióticos.
- Informes estadísticos hospitalarios: Para analizar tendencias en infecciones nosocomiales, tasas de MDR, mortalidad y complicaciones asociadas.
- Registros de disponibilidad de antibióticos esenciales: Para evidenciar si existen limitaciones en el acceso a tratamientos adecuados, lo cual podría reflejar fallas en el sistema. de salud. y no. necesariamente en el desempeño del personal.

2 CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ámbito

El estudio se desarrollará en el Hospital Goyeneche de Arequipa, específicamente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), donde se identificará la presencia de IIH causadas por microorganismos multidrogaresistentes, de igual modo, los elementos que favorecen su surgimiento y diseminación.

2.2 Unidades de estudio

a) Población del estudio

La población del presente estudio está conformada por todos los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Goyeneche durante el año 2024. Según datos estimados del servicio de UCI, se atienden aproximadamente **80 pacientes** por año, lo que constituye la **población finita** sobre la cual se desarrollará la investigación.

b) Muestra del estudio

La muestra estará conformada por un subconjunto representativo de pacientes hospitalizados en la UCI durante el periodo de estudio que presenten infecciones intrahospitalarias o estén en riesgo de desarrollarlas.

Dado que se trata de una población reducida ($N = 80$), y el enfoque del estudio es descriptivo, se aplicará un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, seleccionando los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y que se encuentren accesibles en el instante de la obtención de información.

Para garantizar un equilibrio entre viabilidad y representatividad, se seleccionará una muestra de **40 pacientes**, lo que equivale al 50% de la población estimada anual. Esta muestra permitirá analizar patrones clínicos, microbiológicos y epidemiológicos asociados a las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes.

c) Tipo y técnica de muestreo

El presente estudio emplea un muestreo no probabilístico, utilizando la técnica de muestreo por conveniencia, ya que se seleccionará a los participantes (pacientes internados en la UCI y documentos hospitalarios) que estén disponibles y satisfagan los parámetros del estudio a lo largo del intervalo de recolección de datos en el Hospital Goyeneche. Esta técnica resulta adecuada a causa de la disponibilidad limitada a la población objetivo y la naturaleza específica de la UCI, lo cual permite obtener información relevante de manera práctica y enfocada.

Criterios de selección

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Goyeneche durante el período del estudio.
- Pacientes con diagnóstico confirmado de infección intrahospitalaria por microorganismos multidrogoresistentes.
- Pacientes que cuenten con resultados positivos de cultivo microbiológico y antibiograma, que confirmen la multidrogoresistencia del agente infeccioso.
- Historias clínicas completas y con información relevante para el análisis de factores clínicos, procedencia, tratamiento y evolución.

b) Criterios de exclusión:

- Pacientes con infecciones adquiridas fuera del entorno hospitalario.
- Pacientes sin diagnóstico confirmado por cultivo o sin antibiograma que sustente la multidrogoresistencia.
- Registros médicos incompletos o con información clínico-epidemiológicos insuficientes para el análisis.
- Pacientes cuyos familiares o representantes no autoricen el uso de su información médica (cuando aplique el consentimiento institucional para revisión documental).

2.3 Temporalidad

El estudio tendrá una temporalidad comprendida entre los meses de enero a diciembre del año 2025, considerando registros clínicos y microbiológicos dentro de ese periodo, del mismo modo que la implementación de cuestionarios al equipo durante el desarrollo del trabajo de campo.

3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**3.1 Organización**

La recolección de datos se llevará a cabo de manera ordenada y sistemática, considerando las siguientes fases:

- **Planificación:** Se coordinará con las autoridades del Hospital Goyeneche para obtener los permisos necesarios para acceder a la UCI, así como a los registros clínicos y microbiológicos.
- **Aplicación de instrumentos:**
 - Observación directa: Se realizará en distintos turnos dentro de la UCI para registrar las prácticas relacionadas con el control de infecciones.
 - Encuestas: Serán aplicadas de forma anónima al personal de salud de la UCI.
 - Análisis documental: Se recopilará información de registros clínicos, protocolos institucionales y resultados de laboratorio.

- **Registro y sistematización:** Todos los datos acumulados habrán de ser organizada en bases de datos digitales y respaldada en formato físico, asegurando la confidencialidad de los participantes.

3.2 Recursos

Recursos humanos:

- Investigador principal.
- Asistentes de investigación (Encuestadores)
- Personal médico y de enfermería colaborador en el acceso a datos.

Recursos materiales:

- Formularios de encuesta impresos y digitales.
- Fichas documentales y guías de observación.
- Computadora con software de análisis estadístico (SPSS, Excel).

Recursos institucionales:

- Acceso a historias clínicas, registros de laboratorio y protocolos del hospital.
- Espacios físicos proporcionados por el hospital para entrevistas y análisis documental.

Tabla 2. Recursos usados

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
Asesor de investigación	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Materiales de escritorio	-	-	S/. 220.00
Hoja bond A4.	6 millares	S/. 27.00	S/. 162.00
Fólderes manila	8	S/. 0.70	S/. 5.60
Archivadores	2	S/. 10.00	S/. 20.00
Internet	-	-	S/. 185.00
Fotocopias	1200	S/. 0.10	S/. 120.00
Anillado y empastado	-	-	S/. 250.00
Otros gastos	-	-	S/. 225.00
Total			S/. 2,187.60

3.3 Criterios para el manejo de resultados

Los resultados obtenidos serán tratados con rigurosidad científica y confidencialidad ética. Se aplicará un análisis estadístico descriptivo para interpretar la frecuencia, distribución y relación de las variables principales. Los

datos serán organizados y procesados utilizando programas estadísticos como SPSS o Excel, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados. Se mantendrá el incógnito de los involucrados y los datos recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos.



CONCLUSIONES

Con este proyecto de investigación permitirá Identificar las infecciones multirresistentes en la unidad de cuidados intensivos, el tratamiento empleado para el manejo de las infecciones multirresistentes y permitirá identificar los factores que las generan en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche durante el año 2025.



RECOMENDACIONES

Se recomienda ejecutar el proyecto de investigación sobre infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en UCI en el Hospital Goyeneche 2025, la cual aportara para evidenciar los problemas de salud pública en relación a infección intrahospitalarias.



REFERENCIAS

1. Guerras Gibajas GA, Parragas Nunuras XJ. Associationing between acquisitions of multidrugs resistant (MDRs) bacterias durings hospitalizations for COVID-19s and in-hospital mortalities in a publics hospitals of Limas, Perus [Internet]. 2024 [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/15619>
2. Ramoses JA. Reportings of the Antimicrobial Resistances in Bacterias of Hospital Origins-2012s. 2012 [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: https://www.academia.edu/29828574/INFORME_DE_LA_RESISTENCIA_A_ANTIMICROBIANA_EN_BACTERIAS_DE_ORIGEN_HOSPITALARIO_2012
3. Ticos Chayñas C. Intrahospitalary Infections Multidrugs-resistant Hospitals Nationals Sergios Bernaleses 2014-2015s. Repos Academics USMPs [Internet]. 2015 [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3515>.
4. Castillos Silvas PM, Sifuentes Quispe N. Epidemiologicals and Microbiologicals Profiles of Intrahospitalary Infections in Patients with COVID-19s Attended in Criticals Areas of a Hospitals of the Norths of Perus -2021s [Internet]. Repos Academics USMPs; 2025 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/16486>.
5. OPSs. Preventions and Controls of Infections - OPSs/OMSs | Organizations Panamericanas of the Salud [Internet]. 2025 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-control-infecciones>
6. Béquets L. Cadenas SERs. The Hospitals Generals Universitarios of Elches Obtains the Certifications of the Programs of Optimizations of Uses of the Antibiotics[Internet].cadenaser.com:[citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/03/28/el-hospital-general-universitario-de-elche-obtiene-la-certificacion-del-programa-de-optimizacion-de-uso-de-los-antibioticos-radio-elche/>

7. Salas MR. The Countrys Americas. 2024 [citado 28 de marzo de 2025]. The Investigations Latin Americans Opens Paths Against the Bacterias Resistants. Disponible en: <https://elpais.com/america-futura/2024-12-05/la-investigacion-latinoamericana-se-abre-camino-contras-las-bacterias-resistentes.html>
8. Worlds Healths Organizations [WHOs]. Globals Reports on Infections Preventions and Controls [Internet]. 2023 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>
9. MINSAs. Infections Associateds to the Attentions of Salud [Internet]. CDCs MINSAs. 2024 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-prevencion-y-control-de-las-infecciones-intrahospitalarias/>
10. Llanoses-Torreses KH, Pérez-Orozcos R, Málaga G, Llanoses-Torreses KH, Pérez-Orozcos R, Málaga G. Nosocomials Infections in Units of Observations of Emergencys and its Associations with the Overcrowdings and the Ventilations. Reviews Perus Meds Exps Saluds Publicas. Octobers of 2020s;37(4s):721-5s.
11. RAEs. News Grammars of the Lenguas Española. Prefixes of Senses Locatives[Internet]. 2024 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.rae.es/gramática/morfología/prefijos-de-sentido-locativo>.
12. Guerras Orellanas S. Prevalences of Intrahospitalary Infections in the Hospitals Obreros, Ciudades of Las Paz, Gestions 2012s. [tesis en Internet] [La Paz] Universidad Mayor de San Andres; 2014 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/4240>.
13. Pujols M, Limóns E. Epidemiologys Generals of the Nosocomials Infections. Systems and Programs of Vigilances. Enfermedadeses Infects Microbiols Clínicas. 1s of Februarys of 2013s;31(2s):108-13s.
14. DGES. MINSAS. Minsas Develops Workshops Nationals of Updates in Vigilances Epidemiologicals [Internet]. 2004 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/31374-minsa-desarrolla-taller-nacional-de-actualizacion-en-vigilancia-epidemiologica>

15. Abradelos YE, Gómezes DAG. The Valors Económicos of the Nosocomials Infections and its Incidences in the Costs of the Assistances Médicas. Infodirs Reviews Infs Paras Dirs Ens Saluds [Internet]. 2012 [citado 28 de marzo de 2025];8(15s). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=50399>
16. Lazovskis J, Corsos A, Pasterans F, Monsalvos M, Frenkels J, Cornisteins W, et al. Strategys of Controls of the Bacterianas Resistances to the Antimicrobianos in Argentinas. Reviews Panams Saluds Públicas. 19s of Junes of 2017s;41s:e88s.
17. Salvatierra-González MR. Costs of the Nosocomials Infections in Nines Countries of Americas Latinas. Ens: Costs of the Nosocomials Infections in Nines Countries of Americas Latinas [Internet]. 2003 [citado 28 de marzo de 2025]. ps. 184-184s. Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadg079.pdf
18. Tocornals Coopers J. Responsabilitys Civils for Infections Intrahospitalarias. Reviews Chils Derechos. Decembers of 2010s;37(3s):477-504s.
19. OMSs S, Saluds OMs of the. Components Básicos for the Programs of Preventions and Controls of Infections: Reports of the Segundas Reunions of the Reds Oficiosas of Preventions and Controls of Infections in the Attentions Sanitarias, 26s and 27s of Junes of 2008s, Ginebras, Suizas. 2010 [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/70299>
20. MINSAs. Guides Técnicas: Guides of Prácticas Clínicas for the Attentions of Emergencys Obstétricas Según Levels of Capacitys Resolutivas [Internet]. 2007 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/352824-guia-tecnica-guias-de-practica-clinica-para-la-atencion-de-emergencias-obstetricas-segun-nivel-de-capacidad-resolutiva>
21. Romeros Pachecos J. Determinations of the Factors Favorables for a Catalogues ens Lines [Internet]. 2013 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en:

- https://biblioteca.semisud.org/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=282331
22. Arnaus Sánchezes J. Studios Exploratorios of the Humanizations in the Attentions Perinatal of the Woman of the Areas Is of Saluds of the Regions of Murcia [Internet]. 25 de Noviembre 2013[citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/37001>.
 23. Galvezes Liñans EM. Rates of Incidences of Cesáreas in the Hospitals “Sans José” of the Callaos, Periodos Enero-Diciembres 2013s. 2014.
 24. Burgoses Salinas S, Carbajals Arroyos L, Saonas Ugartes P. Endometritis Post-Cesáreas: Factors of Risks. Reviews Medicas Hereds. Julys of 1999s;10(3s):105-10s.
 25. Yaguis Moscosos M, Vidal-Anzardos M, Rojass Mezarinas L, Sanabrias Rojass H, Yaguis Moscosos M, Vidal-Anzardos M, et al. Preventions of Infections Associateds to the Attentions of Saluds: Conocimientos and Prácticas in Médicos Residents. Ans Facs Meds. Aprils of 2021s;82(2s):131-9s.
 26. PGC-PERÚs. Guides of Prácticas Clínicas for the Diagnósticos and Manejos of the Colelitiasis, Colecistitis Agudas and Coledocolitiasis (2018s) - GPCs [Internet]. 2018 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://gpc-peru.com/gpccac>
 27. Tapia A, Lizseth P. Colecistitis Aguda en El Hospital Nacional Ramiro Priale Priale en el Periodo 2016. Universidad Peruana Los Andes; 2017.
 28. Harmons J, Wolfganges C. Hernias of the Groins and Abdominals Walls. Ens: Principles of Ambulatorys Medicines: Seventh Editions [Internet]. Wolters Kluwers Healths; 2012 [citado 28 de marzo de 2025]. ps. 1673-81s. Disponible en: <https://pure.johnshopkins.edu/en/publications/hernias-of-the-groin-and-abdominal-wall>
 29. Duménigos Arias O, des Armass Pérez B, Martínezes Ferrá G, Gils Hernández A. Hernioplastias Inguinals of Lichtensteins: the Mejors Options. Reviews Cubas Cirs. Marches of 2007s;46(1s):0-0s.

30. Donosos A, Arriagadas D, DÍazes F, Cruces P. Ventilations Mecánicas Invasivas: Puestas al Día for the Médicos Pediatras. Archs Argents Pediatrs. 2013s;428-35s.
31. Valeses SB, Gómezes LAR. Fundamentos of the Ventilations Mecánicas. [Madrid]: MARGES BOOKs; 2024.p. 260
32. OMSs WH. Comités of Farmacoterapias: Guides Prácticas. Drugs and Therapeutics Committees: a Practicals Guides [Internet]. 2003 [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/69224>
33. Bruzzones Filgueiras P. Categorizations Usuarías Por Riesgos and Dependencias, ¿Utilitys or Routines? Perceptions of Enfermería. [Internet].2025 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/375636995/Categorizacion-usuaria-por-riesgo-y-dependencia-utilidad-o-rutina-Percepcion-de-enfermeria>
34. Cid-Ruzafas J, Damián-Morenos J. Valorations of the Discapacidades Físicas: the Indices of Barthels. Reviews Esps Saluds Públicas. Marches of 1997s;71(2s):127-37s.
35. Tatachucos R. Infections Quirúrgicas and Antibióticos in Cirugías [Internet]. 2015 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_02_Infecciones%20quirurgicas.htm
36. Machados L, Turrinis RNT, Siqueiras AL. Reingresos por Infections of Sitios Quirúrgicos: a Revisions Integradoras. Reviews Chils Infectols. Februarys of 2013s;30(1s):10-6s.
37. Mancillas V. Preventions and Diagnósticos of the Infections of Sitios Quirúrgicos GUIDES OF PRÁCTICAS CLÍNICAS GPCs Preventions and Diagnósticos of the INFECTIONS OF SITIOS QUIRÚRGICOS Evidencias and Recomendaciones Updates 2018s. [citado 28 de marzo de 2025]; Disponible en: https://www.academia.edu/40709416/Prevenci%C3%B3n_y_diagn%C3%B3stico_de_la_infecci%C3%B3n_del_sitio_quir%C3%BArgico_GU%C3%8D

- A_DE_PR% C3% 81CTICA_CL% C3% 8DNICA_GPC_Preveni% C3% B3n_
y_Diagn% C3% B3stico_de_la_INFECI% C3% 93N_DE_SITIO_QUIR% C3%
% 9ARGICO_Evidencias_y_Recomendaciones_Actualizaci% C3% B3n_2018
38. Villaseca Robertson, S Evaluación de la calidad de las guías prácticas clínicas del departamento de obstetricia del Hospital Central de la Policía. [Internet]. Universidad Ricardo Palma - URP; 2017 [citado: 2025, julio].
 39. Pumas J, Díazes J, Caparós C. Complicaciones Maternas of the Cesáreas in Gestantes a Términos in Periodos Expulsivos in a Hospitals Generals of Limas, Perú. Reviews Medicas Hereds. Januarys of 2015s;26(1s):17-23s.
 40. Heras Muxellas E. Studios Prospectivos Casos Controls of the Factors of Risks and Pronósticos of the Neumonías Nosocomials in the Enfermos Nos Ventilados [Internet] [Ph.D. Theses]. TDXs (Tesises Doctorals ens Xarxas). Universitat Autònomas de Barcelonas; 2014 [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/275951>
 41. Artiedas Carreras RS. Systems of Identifications of the Pacientes and Historias Clínicas Psiquiátricas of the Hospitals Psiquiátricos Julios Endaras. Quito: Pontificias Universidades Católicas del Ecuadors, Facultads of Ingenierías; 2008.
 42. Lamottes GV, des Vicentes CM. Neumonías Adquiridas in the Hospitals. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_neumonia_adquirida_en_el_hospital.pdf?utm_source=chatgpt.com
 43. Breijo-Crespos D, Pastrana-Románs IC, Crespo-Fernández DA, Laras-Hernández DA, Chanezes-Peña J. Neumonías Asociadas a la Ventilations Mecánicas in a Units of Cuidados Intensivos of a Hospitals Generals. Reviews Electrónicas Drs Zoilos Es Mars Vidaurretas.2021;46(4):2782.
 44. Carrascos Peñas C. Preventions of Infections Asociadas a Catéteres Urinarios Permanentes Hospitals [Internet].2013 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: https://kipdf.com/prevencion-de-infecciones-asociadas-a-cateter-urinario-permanente-hospital-dr-er_5ae96f787f8b9a710e8b4601.html.

45. Lópezes Angulos DE, Rodríguezes Bolañoses RA, Alfaros Arguedas HD. Infections of the Tractos Urinarios Asociadas a Catéteres: Particularidades, Preventions and Manejos: Catheter-Associateds Urinarys Tracts Infections: Particularities, Preventions and Managements. ResearchGates [Internet]. 2025 [citado 13 de agosto de 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/372005855_Infecciones_del_tracto_urinario_asociadas_a_cateter_particularidades_preencion_y_manejo_Cathe-ter-associated_urinary_tract_infections_particularities_prevention_and_manage-ment
46. Cuevas CIK, Sanabrias GME, Veras GAG, Álvarezes CGC, Godoyes EJR. Detections of Bacterias Multis-Drogos Resistentes in Aguas of Establecimientos of Saluds. Ans Facs Ciencs Médicas. 2024s;57(3s):17-27s.
47. Hernándezes AEA. Prevalences of Bacterias Multidrogosresistentes (MDRs) in Infections Adquiridas in the Comunidades in Pacientes of the Servicios of Medicinas Internas in a Hospitals Generals Regionals IMSSs in Querétaros [Internet]. 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/11043>.
48. Nuñezes Collanteses ME, Callejas des Valeros DE. Sobreinfecciones Multidrogosresistentes in Pacientes Críticos Hospitalizados and its Controls Clínicos Epidemiológicos. Polos Conocimientos Reviews Científico - Profs. 2023s;8(4s (ABRILS 2023s)):206-26s.
49. Ballesteroses Valenzuelas M. Evaluations of Dos Esquemas Antibióticos in Pacientes with Neumonías por Acinetobacters Baumannii Multidrogosresistentes in the Hospitals Regionals of Altas Especialidades of Zumpangos of Marches of 2017s a Marches of 2019s. Medicinas Internas [Internet].2022 [citado 8 de abril de 2025]; Disponible en: <http://200.57.56.70:8080/xmlui/handle/231104/2883>

50. Uamusses JP, Jambos BR. Comportamientos of the Infections Intrahospitalarias in the Especialidades of Ginecobstetricias. *Reviews Científicas Estud UNIMEDs*. 13s of Agostos of 2024s;6(2s):e369-e369s.
51. Velozes Vargas AI. SARMs Multidrogos-Resistantes in Teléfonos Celulares of Estudiantes that Realizan Prácticas Hospitalarias of Laboratorios Clínicos of the Facultads of Ciencias of the Saluds [Internet]. [citado 8 de abril de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/43760>
52. Maximilianos Cruz NJ, Paitans Ramoses RZ. Factors of Risks Asociados a Mortalities in Pacientes with Infections por los Tres Gérmenes Multidrogosresistantes Más Frecuentes in the Hospitals Ramiros Prialés Prialés Des Huancayos 2021-2022s. 2023 [citado 8 de abril de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8995>
53. Bieli-Bianchis GS, Fernándezes HA, Pons MJ. Studios of Clonalidads of Cepas of Klebsiellas Pneumoniaes Multidrogosresistantes Circulantes in the Institutos Nationals Maternos Perinatals of Limas, Perú (2015-2018s). *Reviews Perus Investigs Maternos Perinats*. 17s of Junes of 2021s;10(1s):9-13s.
54. Quispe-Paris F, Kong-Paravicinos C, Eguiluz M, Hurtado-Alegres J, Acostas J, Quispe-Paris F, et al. Prevalences of Bacterias Multidrogosresistantes in a Hospitals Públicos Ubicados in the Sierras del Perú. *Ans Facs Meds*. Junes of 2023s;84(2s):177-85s.
55. Baldera C, Eliana K. Resistencia antimicrobiana de las bacterias más frecuentes aisladas en hemocultivos en neonatos de un hospital de nivel III Chiclayo-Lambayeque- Perú. 2020 – 2022 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2022 [citado el 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10759>

ANEXOS



Anexo 1: Matriz de consistencia

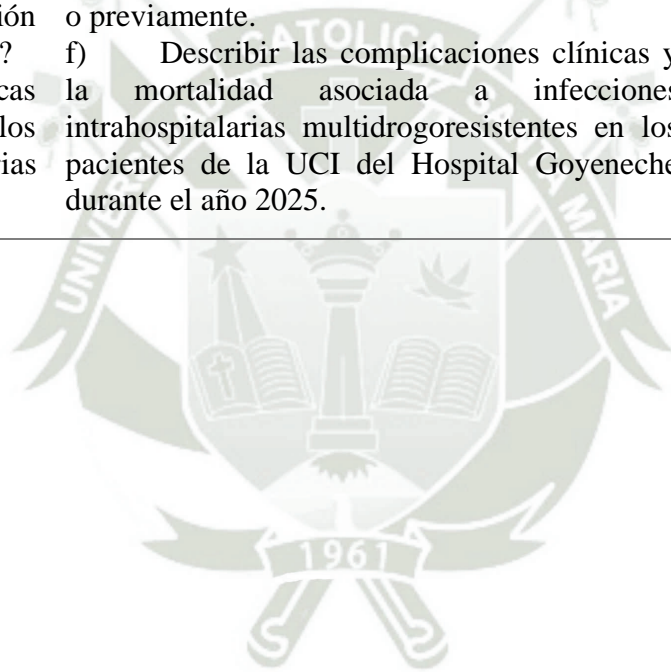
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cuáles son los principales factores asociados a los pacientes que contribuyen a la propagación de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la UCI del Hospital Goyeneche en el año 2025?</p>	<p>Identificar los principales factores asociados a los pacientes que contribuyen a la propagación de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche durante el año 2025.</p>	<p>Hi: Las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) en la UCI del Hospital Goyeneche están significativamente relacionadas con factores clínicos y de manejo hospitalario, como el uso inadecuado de antibióticos, la presencia de comorbilidades, el uso de dispositivos invasivos, y el cumplimiento insuficiente de medidas de prevención, lo cual contribuye a su propagación y mayor impacto clínico.</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	<p>Ho: Las infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes (IIH-MDR) en la UCI del Hospital Goyeneche no están significativamente relacionadas con factores clínicos ni de manejo hospitalario, como el uso de antibióticos, comorbilidades, uso de dispositivos invasivos o cumplimiento de medidas de prevención.</p>
<p>a) ¿Cuáles son los microorganismos multidrogoresistentes más frecuentes en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital Goyeneche?</p> <p>b) ¿Existe diferencia en la incidencia de infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes entre pacientes médicos y quirúrgicos, según su diagnóstico de ingreso y comorbilidades?</p> <p>c) ¿Qué tipos de tratamientos antimicrobianos se emplean en la UCI y cuál es su relación con la aparición de infecciones multidrogoresistentes?</p> <p>d) ¿Qué relación existe entre el tipo de infección adquirida y la prolongación de la estancia hospitalaria en los pacientes de la UCI?</p>	<p>a) Determinar el tipo de microorganismos multidrogoresistentes más frecuentes en los pacientes atendidos en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.</p> <p>b) Comparar la incidencia de infecciones multidrogoresistentes entre pacientes médicos y quirúrgicos, según diagnóstico de ingreso y comorbilidades.</p> <p>c) Identificar los tratamientos antimicrobianos empleados y su relación con la aparición de infecciones multidrogoresistentes.</p> <p>d) Evaluar la relación entre el tipo de infección adquirida y la estancia hospitalaria prolongada en la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.</p>	

Problema específico

- e) ¿Cuál es la procedencia de los pacientes ingresados a la UCI (referencia, emergencia u hospitalización) y en qué medida influye en el momento de adquisición de la infección (previa o intrahospitalaria)?
- f) ¿Qué tipo de complicaciones clínicas y tasas de mortalidad se presentan en los pacientes con infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en la UCI?

Objetivo específico

- e) Analizar la procedencia de los pacientes (referencia, emergencia u hospitalización) para establecer si adquirieron la infección en la UCI o previamente.
- f) Describir las complicaciones clínicas y la mortalidad asociada a infecciones intrahospitalarias multidrogoresistentes en los pacientes de la UCI del Hospital Goyeneche durante el año 2025.
-



Anexo 2: Cuadros de análisis de resultados

1. Microorganismos Multidrogoresistentes más frecuentes en pacientes de UCI

Cuadro 1. Microorganismos MDR identificados en los pacientes de la UCI del Hospital Goyeneche, 2024

Microorganismo MDR	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Klebsiella pneumoniae		
Acinetobacter baumannii		
Pseudomonas aeruginosa		
Enterococcus faecium (VRE)		
Otros		
Total		

* Este cuadro permitirá identificar los microorganismos multidrogoresistentes más prevalentes, lo que orientará las estrategias de control microbiológico en la UCI.

2. Incidencia de infecciones MDR según tipo de paciente (médico o quirúrgico)

Cuadro 2. Tipo de paciente y frecuencia de infecciones multidrogoresistentes

Tipo de paciente	Con infección MDR (n)	Sin infección MDR (n)	Total	% con infección
Médico				
Quirúrgico				
Total				

* Se comparan las tasas de infección entre pacientes con distintos tipos de ingreso para detectar posibles factores predisponentes.

4.3. Relación entre comorbilidades y presencia de infección MDR

Cuadro 3. Comorbilidades en pacientes con infección MDR

Comorbilidad	Infección MDR (n)	Sin infección (n)	Total	% Infección
Diabetes mellitus				
Insuficiencia renal				
Cardiopatía				

Ninguna

* Se explora si ciertas condiciones crónicas están asociadas con infecciones intrahospitalarias MDR.

4.4. Antibióticos empleados y aparición de MDR

Cuadro 4. Uso previo de antibióticos y su relación con infecciones MDR

Uso previo de antibióticos	Con infección MDR (n)	Sin infección MDR (n)	Total	% Infección
Sí				
No				

* Analiza si el uso anterior de antibióticos pudo inducir o favorecer la selección de cepas resistentes.

4.5. Procedencia del paciente y momento de adquisición de la infección

Cuadro 5. Procedencia del paciente y lugar de adquisición de la infección MDR

Procedencia	Infección al ingreso	Infección adquirida en UCI	Total	% en UCI
Emergencia				
Referencia				
Hospitalización				

* Determina si las infecciones MDR fueron adquiridas fuera o dentro del hospital, según la vía de ingreso.

4.6. Tipo de infección y duración de la estancia hospitalaria

Cuadro 6. Tipo de infección MDR y promedio de estancia en la UCI

Tipo de infección	Promedio de días en UCI	Rango (mín-máx)
-------------------	-------------------------	-----------------

*Analiza si ciertas infecciones están asociadas a estancias más prolongadas, indicando mayor gravedad o dificultad de tratamiento.