

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

FACTORES INTRINSECOS Y EXTRINSECOS Y LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN 2023

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

Presentada por:

MARISOL GONZÁLES LEÓN

Asesora:

Dra. ALBILA BEATRIZ DOMÍNGUEZ PALACIOS

Cajamarca, Perú

2026



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- Investigador:
Marisol Gonzáles León
DNI: 42472006,
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud,
Programa de Maestría en Ciencias de la salud, Mención: Salud Pública
- Asesora: Dra. Albila Domínguez Palacios
- Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
- Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
- Título de Trabajo de Investigación:
Factores intrínsecos y extrínsecos y las infecciones asociadas a la atención de salud en
pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén 2023
- Fecha de evaluación: **02/02/2026**
- Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
- Porcentaje de Informe de Similitud: **4%**
- Código Documento: **3117:552141118**
- Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **12/05/2026**

.....
Dra. Albila Domínguez Palacios
DNI: 27705594

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT 2026 by
MARISOL GONZÁLES LEÓN
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado



CAJAMARCA - PERU

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las *9:15* horas, del día 13 de enero de dos mil veintiséis, reunidos en el Auditorio de la Universidad Nacional de Cajamarca Filial Jaén, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. ELENA VEGA TORRES**, **Dra. INSOLINA RAQUEL DÍAZ RIVADENEIRA**, **Dr. EMILIANO VERA LARA** y en calidad de Asesora la **Dra. ALBILA BEATRIZ DOMÍNGUEZ PALACIOS**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada “**FACTORES INTRINSECOS Y EXTRINSECOS Y LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN 2023**”, presentado por la **Bach. en Enfermería MARISOL GONZÁLES LEÓN**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó... *aprobar* con la calificación de *excelente (18)* la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Enfermería MARISOL GONZÁLES LEÓN**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las *10:45* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dra. Albila Beatriz Domínguez Palacios
Asesora


.....
Dra. Elena Vega Torres
Jurado Evaluador


.....
Dra. Insolina Raquel Díaz Rivadeneira
Jurado Evaluador


.....
Dr. Emiliano Vera Lara
Jurado Evaluador

A:

Dios y a mis ángeles. por brindarme salud y fortaleza para llevar a cabo este proyecto.

Mi madre, quien con esfuerzo y paciencia me ha acompañado en la realización de un sueño más.

Mi esposo, Edinson Cruz Guerrero, por estar siempre a mi lado en cada una de mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Cajamarca, especialmente a los docentes de la Escuela de Posgrado, por su valiosa contribución a mi formación tanto profesional como personal.

Al Hospital General de Jaén, por brindarme las facilidades para la realización de este trabajo.

“Puede resultar sorprendente que lo primero que haya que pedirle a un hospital es que
no cause ningún daño”

-Florence Nightingale Notes on hospitals, 1863

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
GLOSARIO	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación de la investigación.....	3
1.4. Objetivos:	4
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Bases conceptuales	19
2.4. Hipótesis.....	23
2.5. Variables.....	23
CAPÍTULO III.....	25
MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1. Área geográfica y ámbito de estudio	25
3.2. Tipo y diseño de investigación.....	25
3.3. Método de investigación	25
3.4. Población.....	26
3.5. Criterios de selección	26
3.6. Unidad de Análisis	27
3.7. Unidad de observación	27
3.8. Técnicas a instrumentos de recolección de datos.....	27
3.9. Validez y Confiabilidad del Instrumento	28
3.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	29
3.11. Criterios éticos.....	30
CAPÍTULO IV.....	31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1. Resultados	31
4.2. Discusión.....	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS	55

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Infecciones asociadas a la atención de salud por sexo y etapa de vida en el Hospital General de Jaén, 2023	31
Tabla 2	Comorbilidades y su relación con las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023	32
Tabla 3	Caracterización de la hospitalización y las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023	33
Tabla 4	Procedimientos invasivos relacionados con las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023	34
Tabla 5	Tratamiento antimicrobiano y las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén, 2023	35
Tabla 6	Factores del agente y las infecciones asociadas a la atención de salud. Hospital General de Jaén, 2023	36
Tabla 7	Prevalencia de infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023	37
Tabla 8	Tipos de infecciones asociadas a la atención de salud. Hospital General de Jaén, 2023	38

LISTA DE ABREVIATURAS

IAAS	Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos
CVC	Catéter Venoso Central
ITV	Infección de Tracto Urinario
NEU	Neumonía
ISQ	Infección del Sitio Quirúrgico
ISQP	Infección del Sitio Quirúrgico Profundo
VSP	Ventilación Mecánica Asistida
HGJ	Hospital General de Jaén

GLOSARIO

Paciente: Persona única e indivisible, entendida desde un enfoque biopsicosocial (cuerpo-mente y contexto), que recibe cuidado integral y continuo en instituciones de salud o en la comunidad, con o sin manifestaciones clínicas al momento de la atención. El vocablo deriva del latín *pati/patior* (“sufrir”) (1). Esta concepción reconoce que la atención no se dirige a un órgano o diagnóstico aislado, sino a la persona en su totalidad (2).

Hospital: Es parte integrante de una organización médica y social cuya misión consiste en proporcionar a la población una asistencia medico sanitaria completa tanto curativa como preventiva y cuyos servicios llegan hasta el ámbito familiar, es también un centro de formación de personal de salud y de investigación biosocial (3).

Hospital general: Hospital destinado a la atención de pacientes afectados de diversas patologías y que cuentan con las áreas de medicina, cirugía, obstetricia y ginecología y pediatría. También se considera general cuando, aun faltando o estando escasamente desarrollada alguna de estas áreas, no se concentre la mayor parte de su actividad asistencial en una determinada (4).

Fecha de ingreso del paciente al hospital. Representa la fecha de inicio de la hospitalización del paciente expresado en el formato día/mes/año (dd/mm/aaaa) (5).

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) en pacientes hospitalizados en el Hospital General de Jaén. **Métodos:** Estudio cuantitativo, no experimental, de diseño correlacional y corte transversal. La unidad de análisis estuvo conformada por los pacientes atendidos en los servicios de hospitalización durante el último trimestre de 2023. Se utilizó una población censal de 280 casos. **Resultados:** Se identificó una prevalencia de IAAS del 40,35%. Entre los factores intrínsecos más frecuentes se encontraron: sexo masculino (25%), edad mayor de 60 años (24,6%) y presencia de comorbilidades como hipertensión arterial (16,8%) y diabetes mellitus tipo 2 (12,9%). En cuanto a los factores extrínsecos, se evidenció una asociación significativa con la estancia hospitalaria prolongada (mayor a 7 días) y el uso de dispositivos invasivos, como catéter venoso periférico (37,9%), sonda vesical (15%) y sonda nasogástrica (8,9%). Asimismo, la hospitalización en el servicio de medicina interna (27,5%) y en la unidad de cuidados intensivos (8,3%) incrementó el riesgo de infección. **Conclusión:** Se encontró una relación estadísticamente significativa entre diversos factores intrínsecos y extrínsecos y la aparición de IAAS en los pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén ($p < 0,05$).

Palabras Clave: Infecciones nosocomiales, factores intrínsecos, factores extrínsecos.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between intrinsic and extrinsic factors and healthcare-associated infections (HAIs) in patients hospitalized at the Jaén General Hospital. **Methods:** The analysis unit consisted of patients treated in hospitalization services during the last quarter of 2023. A census population of 280 cases was used. **Results:** A prevalence of HAIs of 40.35% was identified. Among the most frequent intrinsic factors were male sex (25%), age over 60 years (24.6%), and the presence of comorbidities such as arterial hypertension (16.8%) and type 2 diabetes mellitus (12.9%). Regarding extrinsic factors, a significant association was found with prolonged hospital stay (more than 7 days) and the use of invasive devices, such as peripheral venous catheters (37.9%), urinary catheters (15%), and nasogastric tubes (8.9%). Likewise, hospitalization in the internal medicine department (27.5%) and the intensive care unit (8.3%) increased the risk of infection. **Conclusion:** A statistically significant relationship was found between various intrinsic and extrinsic factors and the occurrence of HAIs in patients treated at the Jaén General Hospital ($p < 0.05$).

Keywords: Nosocomial infections, intrinsic factors, extrinsic factors.

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), también conocidas como infecciones nosocomiales o hospitalarias, representan un grave problema de salud pública a nivel mundial (6). Estas infecciones afectan tanto a países desarrollados y en desarrollo (7) y son un indicador clave de la calidad en la prestación de los servicios hospitalarios (7).

En el Perú, las IAAS constituyen un desafío sanitario significativo, similar a lo que ocurre en otros países latinoamericanos, como Ecuador, donde la incidencia de estas infecciones es elevada (8). Como es bien sabido, las infecciones nosocomiales aumentan la morbimortalidad, prolongan la estancia hospitalaria e incrementan los costos directos e indirectos, afectando la calidad de la atención brindada a los pacientes (9). Ante esta situación, el Ministerio de Salud ha implementado un sistema de vigilancia epidemiológica activo.

A nivel local, Aunque la capacidad resolutive del Hospital General ha mejorado, el HGJ en 2024 aprobó el Plan de Vigilancia de IAAS, lo que sugiere que el hospital reconoce la persistencia de esta problemática institucional (10). En este contexto, surgió la necesidad de realizar esta investigación, cuyo objetivo es determinar la relación entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las infecciones asociadas a la atención de la salud en el Hospital General de Jaén. Se realizó un estudio no experimental, correlacional y de corte transversal, con una muestra de 280 historias clínicas. La unidad de análisis estuvo constituida por los pacientes atendidos en los servicios de hospitalización del nosocomio durante 2023.

Esta investigación está estructurada en cuatro capítulos: el primero aborda el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación; el segundo desarrolla el marco teórico, incluyendo los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, la formulación de hipótesis y la operacionalización de variables; el tercero describe la metodología utilizada, incluyendo el tipo y diseño de la investigación, la población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como los procedimientos para la recolección y el procesamiento de los mismos; y el cuarto capítulo presenta los resultados, la discusión, y finalmente, las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), representan un problema a nivel mundial en términos de salud pública (9). Estimaciones globales sugieren que más de 10 millones de personas podrían contraer una infección nosocomial anualmente, con aproximadamente 4,1 millones de muertes relacionadas con estas infecciones (11).

En los países desarrollados, aproximadamente entre el 7% y el 10% de los pacientes hospitalizados contraen al menos una infección asociada a la atención médica y en países de ingresos bajos y medianos, esta cifra es mucho más alta, alcanzando hasta el 25% de los pacientes hospitalizados (11).

Se considera que una proporción importante de las infecciones nosocomiales y de la carga atribuible por morbilidad y mortalidad son prevenibles y muchas intervenciones han demostrado ser costo eficaces (8). No obstante, las IAAS representan costos adicionales para los sistemas de salud, para los pacientes, y sus familias.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) más frecuentes corresponden a heridas quirúrgicas, bacteriemias, infecciones de las vías urinarias y neumonías (9). Estas afectan principalmente a pacientes susceptibles debido a factores como la edad, la gravedad de la enfermedad, la realización de procedimientos invasivos, el estado

inmunológico, entre otros (7).

A pesar, que las IAAS son causa importante de morbilidad y mortalidad, su verdadera carga mundial aún no se conoce con exactitud debido a la dificultad de reunir datos fiables. La mayoría de los países carecen de sistemas de vigilancia estructurada y aquellos que disponen de ellos se ven confrontados con la complejidad y la falta de uniformidad de los criterios para diagnosticarlos, esta diversidad de información no permite evaluar el impacto de las acciones (12).

Estudios realizados en países latinoamericanos como Cuba (13) y Bolivia (14) han demostrado que el uso previo de antibióticos, la estancia hospitalaria mayor a siete días, uso de catéter venoso central y periférico, uso de sondas mayor a diez días, la presencia de coma en las 48 horas previas a la adquisición de la infección, la estancia en la unidad de cuidados intensivos, y tener por lo menos una comorbilidad, son factores de riesgo desencadenantes de las IAAS.

En Perú, existe una red de vigilancia de las IAAS compuesta por 576 establecimientos notificantes, 297 establecimientos de salud de nivel II-1, III-2 y 74 hospitales e institutos notificantes de unidad de cuidados intensivos (UCI), unidad de cuidados intermedios adultos (UCIN). Durante los años 2021 y 2022 se notificaron 13 533 casos de IAAS, aumento que coincide con los periodos de hospitalizaciones por COVID -19, problemática latente que incluye más allá del ámbito hospitalario, la formación de los recursos humanos, los programas de prevención y control de infecciones (7).

La evidencia empírica, muestra que los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la IAAS en Lima son: las bacterias multirresistentes, el ingreso por

emergencia, enfermedad renal crónica y diabetes mellitus, el uso de antibióticos como la clindamicina y el incremento de la bilirrubina y pacientes varones, con edad mayor de 83 años (15). En Cajamarca las IAAS más comunes son las del tracto urinario, y respiratorio; y los agentes causantes de estas infecciones fueron bacterias como *Escherinchia Coli*, y hongos como *Cándida albicans* (16).

El Hospital General de Jaén al ser una institución de mayor capacidad resolutive de la parte norte de la región Cajamarca y el centro de referencia que acoge a usuarios de las provincias de Jaén, San Ignacio, Bagua y Utcubamba, posee una gran demanda y por ende un riesgo mayor de IAAS; sin embargo, este nosocomio, no cuenta con estudios de prevalencia en infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) que le permita realizar la prevención y control adecuado de las mismas, tampoco, sobre los factores de riesgo condicionantes.

Frente a esta situación, se consideró de necesidad realizar una investigación, a partir de la siguiente interrogante:

1.2. Formulación del problema

¿Qué relación existe entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las Infecciones asociadas a la Atención en Salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén periodo 2023?

1.3. Justificación de la investigación

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) constituyen un grave problema de salud pública que impacta significativamente en la seguridad del paciente y en el funcionamiento de los servicios hospitalarios. Su presencia

incrementa la morbilidad, prolonga la estancia hospitalaria y eleva los costos derivados de tratamientos adicionales, lo que repercute en la eficiencia del sistema de salud.

Asimismo, las IAAS afectan directamente la calidad de vida del paciente, ya que generan complicaciones durante su recuperación y aumentan el sufrimiento físico y emocional. Esta situación también produce preocupación en los familiares debido a la incertidumbre en la evolución clínica y, a su vez, representa una mayor carga para el personal de salud, al exigir mayor tiempo de atención y aumentar el estrés laboral.

En este contexto, resulta fundamental que el Hospital General de Jaén identifique los factores intrínsecos y extrínsecos relacionados con la aparición de IAAS, a fin de fortalecer las estrategias de prevención y control. Los hallazgos de este estudio permitirán orientar intervenciones oportunas, mejorar la calidad y seguridad en la atención, optimizar el uso de los recursos hospitalarios y reducir el impacto económico y social que estas infecciones generan en la institución y en la población.

2.1. Objetivos:

2.1.1. Objetivo general

Determinar la relación entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén

2.1.2. Objetivos Específicos:

- a) Identificar los factores intrínsecos relacionados con las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes atendidos en el Hospital

General de Jaén

- b) Identificar los factores extrínsecos relacionados con las infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén
- c) Estimar la prevalencia de las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén
- d) Identificar el tipo de infecciones asociadas a la atención de salud más frecuentes en el Hospital General de Jaén

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Melendrez -Lara (8) al identificar los factores que influyen en las infecciones intrahospitalarias en UCI el año 2024, a través del método de revisión documental, encontró que las infecciones más comunes que ocurren dentro de UCI son: neumonías con el 40%, bacteriemias con el 30%, infecciones urinarias, heridas quirúrgicas y otros con el 15%.

Martínez-Hernández et al. (17) en el año 2024, realizaron un estudio observacional en el Estado de México con 2200 casos de infecciones asociadas a la atención sanitaria. El 50,4% eran hombres y el 43,5% tenía entre 51 y 70 años. La principal causa de hospitalización fue una infección (29,8%). El 38,1% estuvo hospitalizado entre 11 y 20 días y el 60,4% usó catéter urinario. Las infecciones más frecuentes afectaron tejidos blandos (32,3%). Solo el 34,3% tuvo cultivo. Los microorganismos más comunes fueron *A. baumannii*, *E. coli* y *Staphylococcus spp.* Se identificaron como factores de riesgo el motivo de ingreso, estancia prolongada y uso de dispositivos invasivos.

Ayobi - Obando et al. (18) en su estudio sobre infecciones asociadas con la atención de la salud (IASS) cuyo objetivo fue analizar la prevalencia de las infecciones asociadas a la atención en salud: agente etiológico, factores de riesgos y diagnóstico microbiológico en Ecuador el año 2023, a través de un estudio de nivel descriptivo, mostro que: Las bacterias Gram negativas predominaron como agente causal de este tipo de infecciones, siendo

Acinetobacter baumannii, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* las bacterias que tuvieron mayor prevalencia en IASS. El factor de riesgo que resalto en esta investigación fue las estancias hospitalarias en UCI prolongadas.

Rodríguez-Plasencia et al. (19), en su investigación titulada Factores de riesgo en la aparición de infecciones asociadas al catéter venoso central en las unidades de cuidados intensivos, realizada en el año 2023, encontraron que las infecciones asociadas al CVC se relacionaron principalmente con la localización del acceso, el número de lúmenes, el sexo, la edad, el peso, las comorbilidades, la evolución clínica, la ventilación mecánica y el uso prolongado de antibióticos. En su muestra, el 15 % de los eventos se asoció a fallas en las medidas de asepsia durante la inserción, mantenimiento o retiro del catéter; el 10 % a comorbilidades, y el 5 % a deficiencias en el conocimiento y las prácticas de higiene de manos, lo que incrementó significativamente el riesgo de infección.

Lam-Vivanco (20), el año 2023, llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo con el objetivo de evaluar la calidad de la atención médica mediante el análisis de infecciones nosocomiales. La tasa de incidencia registrada fue del 1,23% por egreso hospitalario, con un 58,93% de los casos en hombres y un 50% en adultos de entre 20 y 59 años. El 29,8% de los pacientes presentaba hipertensión arterial, mientras que el 48,2% sufrió infecciones del sitio quirúrgico superficial, siendo la mayoría de ellas posteriores a cirugías abdominales (61,3%). El agente patógeno más frecuente fue *Escherichia coli* (43,3%). En conclusión, las infecciones nosocomiales están influenciadas por

factores intrínsecos (no modificables) y extrínsecos (que pueden ser reducidos mediante protocolos de vigilancia epidemiológica y medidas de seguridad biológica establecidas por la OMS).

Morocho (21) realizaron un estudio el año 2023, sobre las infecciones asociadas a la atención sanitaria en el área de neonatología entre septiembre y noviembre de 2022, encontrando que la prevalencia de las IAAS en Latinoamérica varía entre el 0,97% y el 26,48%, dependiendo del país. Los principales factores de riesgo identificados fueron:

[...] la prematuridad, con una OR de 2,0 a 4,8, y el bajo peso al nacer, con una OR de 1,3 a 5,7, sin importar el sexo del neonato. Los agentes etiológicos más comunes asociados a estas infecciones fueron *Escherichia coli* (33%), *Staphylococcus aureus* (27,5%) y *Klebsiella pneumoniae* (50,6%). El estudio concluyó que la mayor prevalencia de IAAS en neonatos se presentó en México y Colombia, afectando principalmente a los neonatos prematuros y con bajo peso al nacer. Los microorganismos implicados en el desarrollo de neumonía, infecciones del torrente sanguíneo e infecciones urinarias fueron *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella pneumoniae*.

Sandrino – Sánchez (22) analizó la incidencia de los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en la aparición de infecciones nosocomiales en el Hospital León Cuervo Rubio de Pinar del Río el año 2020. La duración promedio de hospitalización de los pacientes con infecciones nosocomiales fue de 7,1 días, siendo la infección respiratoria la más común (46,5%). El microorganismo más frecuentemente aislado fue *Escherichia coli* (35,9%).

Entre los factores de riesgo intrínsecos más relevantes para el desarrollo de infecciones nosocomiales fue el coma en las 48 horas previas a la infección, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia renal crónica. Por otro lado, los factores de riesgo extrínsecos incluyeron la presencia de sonda nasogástrica, la permanencia en la unidad de cuidados intensivos y la intubación. Estos factores intrínsecos y extrínsecos juegan un papel clave en el desencadenamiento de infecciones nosocomiales, por lo que su prevención y control son esenciales para reducir su incidencia.

Muñoz-Ante et al. (23) llevaron a cabo un estudio en Colombia sobre los factores asociados a las infecciones relacionadas con la atención en salud en población neonatal entre 2014 y 2020. Los principales factores de riesgo identificados fueron:

[...] la prematuridad, el bajo peso al nacer, el uso de catéter venoso central, la ventilación mecánica, la estancia hospitalaria prolongada y el uso prolongado de antibióticos. Asimismo, se detectaron microorganismos como *Staphylococcus coagulasa negativos* y *Serratia marcescens*, y las vías de transmisión más frecuentes fueron a través del torrente sanguíneo, la vía respiratoria, la gastrointestinal y la piel. El estudio concluyó que las infecciones asociadas a la atención en salud son más comunes de lo que se había estimado previamente y que su prevención es posible mediante la implementación de políticas sanitarias adecuadas, tales como el lavado correcto de manos, la desinfección de ambientes y equipos, el cuidado apropiado de la piel neonatal y el cumplimiento de los protocolos de aislamiento (17).

Pagano - Rivera et al. (24) llevaron a cabo un estudio observacional y retrospectivo en el servicio de cirugía general del Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy" en Cuba, sobre las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, abarcando el período de 2017 a 2019. La tasa global de incidencia fue del 2,3%, con un predominio del sexo femenino (67,5%). Los grupos de edad más afectados fueron los de 60 a 80 años, representando el 56,1%. La infección del sitio quirúrgico superficial fue la más común, afectando al 70,1% de los pacientes, y el grado de contaminación quirúrgica se identificó como el principal factor de riesgo, con un 85,0% de los casos. Además, el 79,8% de los pacientes con infecciones presentaban comorbilidades. La letalidad global fue del 12,2%. El estudio concluyó que las infecciones del sitio quirúrgico son las más frecuentes, y que los principales factores de riesgo incluyen la comorbilidad, la edad superior a 60 años, las cirugías de urgencia y el tabaquismo.

Antecedentes nacionales

Fuentes - Cabrera et al. (25) estudiaron los factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes del Servicio de Medicina Interna del hospital regional Las Mercedes el año 2025. Encontraron que la edad promedio fue de 59 años, con un 55,7% de hombres y una hospitalización promedio de 14,23 días. Las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes mellitus (30,7%), EPOC (23,6%) y demencia (18,6%). Un 20% presentó eventos intrahospitalarios, como neumonía (12,9%) y úlceras por presión (3,6%). El estudio concluyó que la demora en el alta, fallas en el sistema de salud, comorbilidades y eventos adversos están relacionados con la prolongación de la estancia hospitalaria.

Existen estudios, con más de cinco años de antigüedad, pero por su relevancia para el estudio, se los ha considerado como antecedente, entre ellos podemos citar a Roque-Roque (26) al determinar la prevalencia de las IAAS e identificar las características clínicas mediante un aplicativo virtual. La prevalencia fue del 10,5%, con un 55,7% de casos en mujeres. La mediana de edad de los pacientes adultos fue de 53,9 años. Las infecciones más comunes fueron neumonía (50%) e infección del tracto urinario (18,8%). Los factores de riesgo más frecuentes incluyeron el uso de catéter venoso periférico (73,4%) y la presencia de neoplasias (12,1%). En conclusión, la prevalencia de IAAS fue del 10,5%, destacando la neumonía y las infecciones urinarias como las más prevalentes.

2.2. Bases teóricas

La relación entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) es compleja y de naturaleza multifactorial, ya que intervienen múltiples condiciones propias del paciente y del entorno hospitalario. En consecuencia, no es posible explicarla de manera integral mediante una única teoría. Por ello, para sustentar el presente estudio se han seleccionado dos teorías pertinentes, las cuales se describen a continuación:

Teoría de la cadena de infección

Esta teoría establece que la infección ocurre cuando se interrumpen las barreras naturales del cuerpo y un patógeno tiene acceso al sistema. En el contexto de las IAAS, los factores intrínsecos del paciente pueden predisponerlo a la infección al debilitar sus defensas, mientras que los factores extrínsecos están relacionados con la transmisión del patógeno (por ejemplo, por contacto con personal no higiénico

o condiciones hospitalarias inadecuadas).

- Factores intrínsecos: La vulnerabilidad del paciente debido a su salud general, enfermedades preexistentes, o tratamientos médicos invasivos.
- Factores extrínsecos: El entorno hospitalario y la intervención de personal de salud sin la higiene adecuada o el manejo inapropiado de dispositivos médicos (27,28).

La teoría de los factores de riesgo en salud pública

Esta teoría se centra en los determinantes que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o padecimiento. Este concepto ha sido ampliamente desarrollado por muchos autores en el ámbito de la salud pública, pero algunos de los más influyentes es Sir Michael Marmot (29) quien ha trabajado extensamente sobre los determinantes sociales de la salud y los factores de riesgo.

La teoría de los factores de riesgo aplicada a las IAAS proporciona una base sólida para comprender cómo los factores intrínsecos y extrínsecos interactúan y aumentan el riesgo de infecciones nosocomiales. Abordar estos factores de manera integral es clave para implementar estrategias efectivas de prevención y control, mejorando así la seguridad del paciente y la calidad de la atención hospitalaria.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud, puede ser específico para uno o varios daños, están localizados en individuos, familias, comunidades y

ambiente, pero cuando se interrelacionan aumentan sus efectos aislados (30). Los factores de riesgo pueden ser (31):

Modificables: Comportamiento, hábitos, costumbres, dependencias, ingresos, pobreza, analfabetismo, nivel de instrucción, organizaciones asistenciales, cobertura, ocupación.

No modificables: Edad, sexo, etnia y genéticos.

Son diversos los factores que desencadenan las IAAS, en esta teoría se hace alusión a factores intrínsecos y los extrínsecos (31).

Los **factores intrínsecos** corresponden a características inherentes al individuo, vinculadas a su condición biológica, clínica o inmunológica, las cuales pueden aumentar su vulnerabilidad frente a microorganismos durante la atención hospitalaria. Entre los factores intrínsecos comúnmente asociados a la aparición de IAAS se encuentran la edad extrema, el estado nutricional deficiente, la presencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, insuficiencia renal, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, así como condiciones de inmunosupresión. Estas características pueden debilitar los mecanismos naturales de defensa del organismo, facilitando el desarrollo de infecciones durante la hospitalización (31).

En el enfoque de factores de riesgo, estos elementos intrínsecos se consideran determinantes importantes porque predisponen al paciente a adquirir infecciones en escenarios de exposición hospitalaria. Por tanto, identificar qué características del paciente están asociadas con IAAS es clave para fortalecer estrategias de vigilancia epidemiológica y prevención, contribuyendo a priorizar a los pacientes con mayor susceptibilidad (30).

Algunos de estos factores son:

1. Edad: Los extremos de la edad (adultos mayores y niños) son factores de riesgo clave en las infecciones asociadas a la atención de la salud debido a sus sistemas inmunológicos menos efectivos. La edad avanzada es un factor significativo en la susceptibilidad a infecciones. Según la Organización Mundial de la Salud, los adultos mayores presentan un sistema inmunológico más comprometido, lo que aumenta el riesgo de infecciones nosocomiales. También las infecciones hospitalarias son comunes en la niñez, más aún si estos son sometidos a procedimientos invasivos (31).
2. Sexo: Características biológicas y fisiológicas que distinguen a las personas como masculino y femenino, determinadas principalmente por componentes como los cromosomas, las hormonas y los órganos reproductivos. El sexo nos hace hombres o mujeres (31).
3. Comorbilidades: Pacientes con enfermedades crónicas como diabetes, enfermedades cardiovasculares o respiratorias, tienen un mayor riesgo de infecciones debido a su capacidad reducida para sanar y la mayor probabilidad de complicaciones (31).
4. Estado nutricional: Los pacientes con deficiencias nutricionales tienen un sistema inmune debilitado, lo que los hace más susceptibles a infecciones. Los trastornos nutricionales afectan las barreras inmunológicas y facilitan la colonización bacteriana. La obesidad, es un factor de riesgo de las IAAS, pues este tejido es avascular, tiene escasa resistencia a la infección (32)
5. Estado de salud mental: Estrés crónico y trastornos psiquiátricos también alteran el sistema inmunológico, favoreciendo la aparición de infecciones (33).

En este estudio, por el acceso a la información se estudiaron tres factores internos: edad, sexo y comorbilidades.

Los **factores extrínsecos** corresponden a condiciones relacionadas con el proceso de atención, intervenciones médicas o procedimientos realizados durante la hospitalización. En el ámbito hospitalario, diversos estudios han identificado que el riesgo de IAAS se incrementa cuando el paciente es sometido a procedimientos invasivos tales como el uso de catéter venoso periférico o central, sonda vesical, ventilación mecánica, intubación endotraqueal, intervenciones quirúrgicas, administración prolongada de antibióticos y estancia hospitalaria prolongada (27).

En este estudio, los factores extrínsecos se comprenden como exposiciones que aumentan el riesgo de adquirir una IAAS, ya que estos procedimientos pueden alterar barreras naturales del cuerpo y facilitar la entrada de agentes infecciosos. Además, el contacto frecuente con equipos biomédicos y el entorno hospitalario incrementa la probabilidad de transmisión cruzada. En consecuencia, la identificación de estos factores permite reconocer áreas críticas dentro de los servicios de salud en las que deben fortalecerse las medidas de bioseguridad, control de infecciones y vigilancia epidemiológica (28).

Algunos de estos factores se describen a continuación:

1. Estancia hospitalaria: La duración prolongada de la hospitalización se asocia con un mayor riesgo de infecciones debido a una mayor exposición a microorganismos hospitalarios (34). Las estancias prolongadas también pueden aumentar la probabilidad de procedimientos invasivos que conllevan riesgos adicionales.

2. Servicio de hospitalización. Es la sala, servicio o su denominación equivalente, donde se hospitalizan a los pacientes con alguna patología (5). Entre los servicios se identifican a: Cirugía, medicina, Obstetricia, UCI. Este último suele ser el que está más asociado con las IAAS por el uso de dispositivos invasivos
3. Procedimientos invasivos: El uso de dispositivos como catéteres o respiradores mecánicos aumenta el riesgo de infecciones. Estos dispositivos son puntos de acceso frecuentes para patógenos en los pacientes hospitalizados (34).
4. Prácticas quirúrgicas y grado de contaminación: Las infecciones postquirúrgicas son un riesgo importante. Según un estudio de Parn et al. (35), el grado de contaminación del sitio quirúrgico y la técnica de esterilización son determinantes clave en el riesgo de IAAS.
5. Tratamiento indicado, ya que proviene de la intervención médica y no de las condiciones propias del paciente (36). Los tratamientos que suprimen la respuesta inmunitaria, como la quimioterapia o los medicamentos para enfermedades autoinmunes, incrementan el riesgo de IAAS debido a la menor capacidad del cuerpo para combatir patógenos (37).

En este contexto el uso inapropiado o excesivo de antibióticos puede alterar el microbiota normal, favoreciendo la proliferación de patógenos resistentes. Según un informe de la OMS (33), la resistencia a antibióticos es una de las principales causas de infecciones difíciles de tratar en hospitales.
6. Germen aislado: s un conjunto de técnicas empleadas para extraer y separar las especies de microbios de interés desde su hábitat natural hasta un hábitat in vitro (38).
7. Tipo de cultivo: Hay 2 tipos principales de bacterias que causan IAAS: Cocos Grampositivos (*Staphylococcus* y *Streptococcus*), bacilos Gramnegativos

(Acinetobacter, Pseudomonas, Enterobacter y Klebsiella) (38).

La literatura habla de otros factores externos que están asociadas a las IAAS; sin embargo, no son objeto de estudio de esta investigación, por el acceso a la información., tales como las Condiciones de higiene y desinfección, fundamental para prevenir la transmisión de infecciones. La correcta higiene de manos y la desinfección de superficies y equipos son esenciales para la prevención de IAAS (31). Así como la implementación de medidas como la educación del personal sanitario sobre protocolos de control de infecciones, el aislamiento de pacientes con infecciones transmisibles y la correcta gestión de residuos médicos es fundamental para prevenir IAAS (37).

En el contexto de las IAAS, los factores intrínsecos y extrínsecos no actúan de forma aislada, sino que interactúan y se potencian mutuamente. Por ejemplo, un paciente con comorbilidades (factor intrínseco) que además está expuesto a prácticas de higiene deficientes en el hospital (factor extrínseco) tiene un riesgo mucho mayor de desarrollar una infección nosocomial.

La clave para reducir la incidencia de infecciones asociadas a la atención sanitaria radica en modificar o controlar los factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos. A nivel intrínseco, se deben implementar estrategias de manejo de comorbilidades, mejorar el estado nutricional de los pacientes. A nivel extrínseco, es esencial mejorar las condiciones de higiene hospitalaria, capacitar al personal médico, controlar el uso de dispositivos invasivos y optimizar las prácticas quirúrgicas (31).

El mayor porcentaje de IAAS son causadas por bacterias, virus y hongos rara vez por parásitos. Estas pueden ser contraídas de otra persona en el hospital (infección

cruzada) o por la propia flora del paciente (infección endógena), transmitida por un objeto inanimado o por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección (infección ambiental) (33).

La identificación de los diferentes gérmenes puede realizarse mediante aislamiento en el laboratorio clínico. En cada infección es posible registrar hasta dos gérmenes, con el fin de determinar la presencia de infecciones mixtas (34).

El grado de riesgo (alto, medio o bajo) se mide de manera anticipada a la ocurrencia de un evento, evaluando la probabilidad de que se produzca un resultado no deseado a partir de experiencias previas. Dicho resultado se denomina daño, concepto que se distingue del de riesgo y no debe confundirse con este.

Las teorías seleccionadas ofrecen un sustento teórico - conceptual robusto para el estudio de las IAAS y sus factores intrínsecos y extrínsecos, nos ha permitido plantear hipótesis sobre la relación entre características del paciente y el entorno hospitalario, Justificar la recolección y análisis de variables en ambas variables, Interpretar los resultados lo que aporta relevancia científica y práctica. En resumen: las teorías en especial la de los factores de riesgo de la salud pública es el marco más pertinente porque permite entender a las IAAS como resultado de la interacción dinámica entre vulnerabilidades individuales y condiciones contextuales del sistema hospitalario, la que también nos ha permitido plantear recomendaciones a partir de los resultados facilitando intervenciones integrales de control y prevención.

En esta investigación se asume que los factores intrínsecos incrementan la susceptibilidad del paciente, mientras que los factores extrínsecos incrementan su exposición al riesgo, configurando condiciones favorables para la aparición de IAAS. En consecuencia, determinar la relación entre estos factores permitió identificar relaciones relevantes para contribuir a la mejora de estrategias de control y prevención de IAAS en el Hospital General de Jaén durante el año 2023.

2.3. Bases conceptuales

Infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)

Las IAAS, antes conocidas como infecciones nosocomiales o intrahospitalarias, son aquellas que el paciente adquiere durante la atención de la salud, su definición operativa, aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a sus toxinas, cualquiera sea el escenario de atención de salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa. Asimismo, incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal de la salud (39).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital o Centro Sanitario, que no estaba presente, ni en período de incubación al momento de su ingreso y que pueden inclusive llegar a manifestarse después del alta del paciente (30).

Para clasificar a un paciente con IAAS, este debe cumplir necesariamente con 3 criterios (A+B+C):

- A. Definición operativa de IAAS, establecida en la Norma Técnica N.º 0163–MINSA/2020/CDC para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (46).
- B. Asociación del factor de riesgo vigilado.
- C. Criterios específicos según tipo de IAAS. Combinación de hallazgos clínicos, resultados de laboratorio y otras pruebas para cada tipo de IAAS establecidas en la norma técnica.

La norma técnica para la vigilancia de IAAS en el país, vigente desde el año 2020, describe seis tipos de infecciones asociadas a la atención de salud (34, 40-42).

- 1) Infección del torrente sanguíneo (ITS): Incluye a las bacteriemias primarias (BAC) confirmada por laboratorio y las sepsis clínicas (SCLIN) asociadas al catéter central o umbilical, catéter periférico, catéter de diálisis, nutrición parenteral, entre otros. En el caso de una ITS asociada a catéter central, no se requiere un período mínimo en que la vía central deba estar instalada en el paciente.
- 2) Infección del tracto urinario (ITU): Se consideran casos de ITU sintomáticas en pacientes con catéter urinario permanente, es decir, se considera IAAS cuando el paciente tiene el catéter urinario instalado en el momento de la aparición de la infección o en los siete días anteriores a ella.
- 3) Neumonía (NEU): Para las neumonías asociadas a ventilación mecánica, se considera que el paciente ha de estar intubado y ventilado en el momento de la aparición de los síntomas o estuvo ventilado en un plazo de hasta 48 horas antes de la aparición de la infección.
- 4) Infección de sitio quirúrgico (ISQ): Se consideran posterior a cirugías:

- a) Infección de sitio quirúrgico superficial (ISQS): Compromete piel o tejido subcutáneo, ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento quirúrgico y solo compromete piel o tejido subcutáneo de la incisión.
 - b) Infección de sitio quirúrgico profunda (ISQP): Dentro de los 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico si no se deja un implante en el lugar; o, dentro de 1 año si hay implante y la infección está relacionada con la cirugía y compromete tejidos blandos profundos, como fascia o capas musculares.
- 5) Endometritis puerperal: Es un cuadro infeccioso bacteriano que se confirma como primer criterio, cultivo positivo del líquido o del tejido endometrial, obtenidos durante un procedimiento quirúrgico, con aspiración por aguja o con biopsia por cepillado, así como también o como segundo criterio, dos de los siguientes síntomas: Fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor abdominal, sensibilidad uterina y drenaje purulento del útero. La endometritis puerperal puede ser por parto vaginal o cesárea
- 6) Exposición laboral a agentes patógenos de la sangre en personal de salud
- a) Accidente punzocortante: Se define como el accidente que ocurre con instrumental punzo cortante (agujas, bisturí, entre otros) durante cualquier procedimiento médico quirúrgico después que se ha traspasado la piel del paciente hasta que se elimine el material en el recipiente final asignado en el área o durante los procesos de manejo, traslado y eliminación. Esto es independiente de la condición de portador o no del paciente de alguno de los agentes que se pueden transmitir por la sangre.
 - b) Salpicaduras: Salpicaduras de líquidos (LCR, líquido sinovial, líquido pleural, líquido peritoneal, líquido pericárdico o líquido amniótico) o sangre que entre en contacto con las mucosas o piel no intacta del personal de la salud (39).

Prevalencia de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)

La valoración de riesgo de las infecciones asociadas a la salud puede medirse, a través de la prevalencia, esta metodología permite evaluar periódicamente la sensibilidad de los sistemas de vigilancia epidemiológica, para comprobar su funcionamiento y el logro de objetivos (43).

La prevalencia es una proporción ($P = X/X+Y$), mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento. Existen dos tipos de prevalencias: Prevalencia puntual, es la más común y la prevalencia de periodo. La primera, es “la probabilidad de un individuo de una población de ser un caso en el momento t, y se calcula de la siguiente manera; numerador: número total de casos existentes al momento t y como denominador el total de la población en el momento t, por 10n. El estudio de esta prevalencia es útil para valorar la necesidad de asistencia sanitaria, planificar los servicios de salud o estimar las necesidades asistenciales (44).

En cambio, la prevalencia de periodo se define como la frecuencia de una enfermedad en un periodo de tiempo. Es una proporción que expresa la probabilidad que un individuo sea un caso en cualquier momento dentro de un determinado periodo de tiempo. El numerador serán los casos que desarrollaron la enfermedad antes y durante el periodo de estudio y el denominador es la población durante todo el periodo de estudio. El principal problema que plantea el cálculo de este índice es que la población total puede cambiar durante el período. En este caso estamos frente a una prevalencia de periodo (44).

2.4. Hipótesis

Ha. Existe relación significativa entre los factores intrínsecos y extrínsecos con las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén

2.5. Variables

Variable 1: Factores intrínsecos y extrínsecos

Variable 2: Infecciones asociadas a la atención en salud

Prevalencia de IAAS

Tipos de IAAS

2.5.1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual de las variables	Definición operacional de las variables			
		Dimensiones	Indicadores	Tipo de Variable/ escala de medición	Fuente/instrumento de recolección de datos
Factores intrínsecos y extrínsecos	Circunstancias detectables en un caso, asociada con la probabilidad de incrementar la presencia de IAAS (17).	Factores intrínsecos	Edad	Cuantitativa razón	Historia clínica, Ficha de recolección de datos
			Sexo	Cualitativa nominal	
			Comorbilidades		
		Factores extrínsecos	Estancia	Cuantitativa razón	
			Servicio de hospitalización	Cualitativa nominal	
			Procedimientos invasivos	Cualitativa nominal	
			Practica quirúrgica		
			Tratamiento recibido	Cualitativa nominal	
			Germen aislado	Cualitativa nominal	
			Tipo de cultivo	Cualitativa nominal	
Infecciones asociadas a la atención de la salud IAAS	Son aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital o Centro Sanitario, que no estaba presente, ni en período de incubación al momento de su ingreso y que pueden inclusive llegar a manifestarse después del alta del paciente (23)		Prevalencia de IAAS	Cuantitativa razón	
			Tipos de IAAS	Cualitativa nominal	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Área geográfica y ámbito de estudio

El estudio se realizó en el hospital General de Jaén, órgano desconcentrado del Gobierno Regional de Cajamarca, establecimiento de salud Categoría II - 2, ubicado en la AV. Pakamuros, distrito de Jaén, Provincia de Jaén, Departamento Cajamarca.

3.2. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos provenientes de las historias clínicas. Su alcance es correlacional, dado que busca determinar la relación entre los factores intrínsecos y extrínsecos con la presencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) (45).

El diseño es no experimental, puesto que no existe manipulación deliberada de las variables, limitándose a la observación y análisis de registros existentes. Asimismo, es de tipo transversal y retrospectivo, ya que los datos se obtienen en un solo momento temporal mediante la revisión de historias clínicas, sin realizar seguimiento en el tiempo, empleando información previamente registrada en el hospital. Es correlacional, ya que busca determinar la relación entre variables (45).

3.3. Método de investigación

El presente estudio se enmarca en el método hipotético–deductivo, en tanto parte de la formulación de una hipótesis que plantea la existencia de una relación entre

los factores intrínsecos y extrínsecos y la presencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). A partir de los fundamentos teóricos y antecedentes revisados, se deducen supuestos que posteriormente se contrastan con la evidencia empírica obtenida del análisis de historias clínicas (46,47).

Desde el punto de vista técnico, se utilizó el método observacional, analítico y retrospectivo, ya que se trabajó con información previamente registrada en documentos clínicos, sin manipular variables, con el propósito de identificar y analizar asociaciones entre las variables de interés (46,47).

3.4.Población

Estuvo conformada por 280 historias clínicas del último trimestre 2023, que reunieron los criterios de selección.

SERVICIOS	POBLACIÓN
Cirugía	3
Ginecoobstetricia	57
Medicina	167
UCI adulto	36
UCI Neo	17
TOTAL	280

3.5. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes neonatos hospitalizados en el servicio de UCI neonatal.
- Historias clínicas de pacientes internados en los servicios de hospitalización (medicina, cirugía, gineco-obstetricia, UCI medicina).
- Historias clínicas de pacientes hospitalizados, que reingresaron o fueron transferidos de otros establecimientos hasta antes de las 8.00 am del día del estudio.

- Historias clínicas de pacientes en los servicios de emergencia cuyo periodo de permanencia en este servicio es mayor a 48 horas.
- Historias clínicas disponibles.

Criterios de exclusión:

No participarán en el estudio aquellas historias de pacientes que cumplan con las siguientes características:

- Historias clínicas de pacientes ambulatorios, atendidos en consultorios externos.
- Historias clínicas de recién nacidos de alojamiento conjunto.
- Historias clínicas de pacientes de sala de operaciones o de recuperación.
- Historias clínicas de pacientes dados de alta el mismo día del estudio.

3.6.Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo conformada por cada uno de los pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén, los que produjeron los datos a ser analizados (45).

3.7. Unidad de observación

La unidad de observación correspondió a las historias clínicas de dichos pacientes, ya que constituyeron la fuente documental a través de la cual se recopilaron las variables de interés para la investigación.

3.7.Técnicas a instrumentos de recolección de datos.

Se empleó la técnica de revisión documental y como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, compuesta por 20 ítems, organizados en cuatro partes. La primera parte se dedicó a registrar datos generales (4 ítems). La segunda parte se centró en obtener información sobre los factores intrínsecos que predisponen a las IAAS, conformada por 8 ítems (edad, tipo de edad, sexo, peso al nacer, prematuridad, estado nutricional y comorbilidad). La tercera parte abordó

los factores extrínsecos, con 6 ítems relacionados con el servicio de hospitalización, estancia hospitalaria, intervención quirúrgica, procedimientos invasivos, agente y tipo de cultivo. La cuarta parte recolectó datos sobre las IAAS, específicamente sobre los tipos de IAAS y su tratamiento (2 ítems), variable que además permitió determinar la prevalencia de las IAAS. Las opciones de respuesta para las variables fueron dicotómicas: "Sí" y "No". En cuanto a los datos generales, estos incluyeron tanto preguntas cerradas como abiertas.

3.8. Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez del instrumento

Se entiende por validez al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir (48). En la investigación para establecer la viabilidad del instrumento se utilizó el método de “agregados individuales” o juicio de expertos, es decir se solicitó de manera individual a cada juez que evalúe los ítems del instrumento, para lo cual se procedió de la siguiente manera.

- Se seleccionó a cinco expertos, para evaluar de manera independiente la relevancia y congruencia de los ítems con el contenido teórico, en la formulación de las preguntas.
- A cada experto se hizo llegar información por escrito en un expediente que contenía; la matriz de consistencia, la matriz de operacionalización de variables, una tabla de especificaciones de los criterios a evaluar (Claridad en la redacción, coherencia interna, lenguaje y sesgo) y la constancia de validación,
- Luego se recogieron y analizan los instrumentos de validación. Más del 95% de los ítems tuvieron coincidencia favorable entre los jueces, por lo tanto,

éstos quedaron incluidos en el instrumento. Las sugerencias de incorporar algunos ítems fueron analizados, incorporados y validados nuevamente.

- Posteriormente a través del coeficiente V de Aiken se realizó la prueba de concordancia entre jueces, obteniéndose un valor de 1.

Este coeficiente tiene valores entre 0 y 1, al haberse obtenido la mayor puntuación de validez, se concluye que existió un acuerdo perfecto entre los expertos (anexo 4).

Cuadro 1. Interpretación validez del instrumento:

Intervalos	Resultados
Validez nula	0,00 – 0,49
Validez muy baja	0,50 – 0,59
Validez baja	0,60 – 0,69
Validez aceptable	0,70 – 0,79
Validez buena	0,80 – 0,89
Validez muy buena	0,90 – 1,00

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenidos los datos de las variables en estudio, estos fueron procesados inicialmente en el programa Excel y, posteriormente, analizados utilizando SPSS Statistics Ver 25. Antes de ingresar la información a la base de datos, se realizó un control de calidad de los datos contenidos en la ficha.

En el análisis univariante, los datos se presentaron como frecuencias absolutas y relativas, expresadas en porcentajes. Para el análisis bivariante, las variables nominales fueron comparadas utilizando la prueba de chi-cuadrado o, en casos de frecuencias esperadas pequeñas, la prueba exacta de Fisher.

A continuación, se realizó un análisis de los factores de riesgo, con el objetivo de identificar qué factores están relacionados con la infección. Posteriormente, se

contrastó la hipótesis mediante la prueba de chi-cuadrado. Los resultados se presentan en tablas y gráficos, según los objetivos establecidos. Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

3.10. Criterios éticos.

La presente investigación se llevó a cabo conforme a los siguientes principios éticos:

Principio de beneficencia: No se presentan riesgos físicos, psicológicos ni invasión a la privacidad de los pacientes, ya que la información a recolectar proviene de la revisión de historias clínicas y de la observación, sin intervención directa sobre los individuos.

Principio de justicia: Por el tipo de información recolectada en este estudio, no fue necesario aplicar el consentimiento informado, ya que se empleó la técnica de revisión documental, recolectando datos de la historia clínica, unidad de análisis corresponde al paciente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Factores intrínsecos relacionados con las IAAS

Tabla 1. Infecciones asociadas a la atención de salud por sexo y etapa de vida en el Hospital General de Jaén, 2023

Variables		Infecciones asociadas a la atención de la salud		Total N (%)	p-valor
		Si (N=)113	No N=167		
		N (%)	N (%)		
Sexo	Femenino	43 (15,4)	66 (23,6)	109(38,9)	0,805
	Masculino	70 (25,0)	101 (36,1)	171(61,1)	
Etapa de vida	Niño	7 (2,5)	12 (4,3)	19 (6,8)	0,004*
	Adolescente	2 (0,7)	2 (0,7)	4 (1,4)	
	Joven	11 (3,9)	37 (13,2)	48 (17,2)	
	Adulto	24 (8,6)	51 (18,2)	75 (26,8)	
	Adulto mayor	69 (24,6)	65 (23,2)	134 (47,8)	

En la tabla 1, se muestra las IAAS según sexo y etapa de vida. En cuanto al sexo los pacientes de sexo masculino presentaron una mayor proporción de IAAS (25%) en comparación con las pacientes de sexo femenino (15,4%). Respecto a la edad, se observó que los adultos mayores fueron el grupo de edad más afectado por las IAAS (24,6%), seguidos de los adultos jóvenes (8,6%). El grupo menos afectado fue el de los adolescentes. Este indicador es estadísticamente significativo con un valor $p < 0,05$.

Tabla 2. Comorbilidades y su relación con las Infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023

Comorbilidades		Infecciones asociadas a la atención de la salud		Total	p-valor
		Si (N=113)	No (N=167)		
		N (%)	N (%)	N (%)	
Diabetes mellitus	Si	36 (12,9)	33 (11,8)	69 (24,6)	0,021*
	No	77 (27,5)	134 (47,9)	211(75,4)	
Hipertensión arterial	Si	47 (16,8)	47 (16,8)	94 (33,6)	0,019*
	No	66 (23,6)	120 (42,9)	186 (66,4)	
Nefropatías	Si	31 (11,1)	18 (6,4)	49 (17,5)	0,001**
	No	82 (29,3)	149 (53,3)	231 (82,5)	
Cardiopatías	Si	6 (2,1)	16 (5,7)	22 (7,9)	0,193
	No	107 (38,2)	151 (53,9)	258 (92,1)	
Enf. oncohematológicas	Si	9 (3,2)	12 (4,3)	21 (7,5)	0,808
	No	104 (37,1)	155 (55,4)	259 (92,5)	

En la tabla 2, algunas comorbilidades mostraron una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con las infecciones asociadas a la atención de la salud. Estas comorbilidades incluyen la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las nefropatías.

En cuanto a los factores intrínsecos analizados, se encontró una relación estadísticamente significativa con la presencia de IAAS, en particular con la edad, clasificada por etapas de vida, así como con ciertas comorbilidades, como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las nefropatías.

4.1.2. Factores extrínsecos relacionados con las IAAS

Tabla 3. Caracterización de la hospitalización y las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023

Caracterización de la hospitalización		Infecciones asociadas a la atención de la salud			p valor
		Si (n=)	No (N=)	Total	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Servicio de ocurrencia	Medicina	77 (27,5)	90 (32,1)	167 (59,6)	0,000**
	Gineco-obstetricia	5 (1,8)	52 (18,6)	57 (20,4)	
	UCI adultos	23 (8,3)	13 (4,7)	36 (12,9)	
	UCI neonatal	7 (2,5)	10 (3,6)	17 (6,0)	
	Otros	1 (0,4)	2 (0,7)	3 (1,1)	
Estancia hospitalaria	Hasta 7 días	43 (15,4)	99 (35,4)	142(50,7)	0,000*
	> 7 días	70 (25,0)	68 (24,3)	138(49,3)	
Intervención quirúrgica	Si	5 (1,8)	36 (12,9)	41 (14,6)	0,000*
	No	108 (38,6)	131 (46,8)	239 (85,4)	

* Chi cuadrado de independenciam: $p < 0,05$. ** Prueba exacta de Fisher: $p < 0,05$.

La tabla 3 muestra que el 59,6% de los pacientes fueron hospitalizados en el servicio de medicina, el 20,4% en el servicio de gineco-obstetricia y el 12,9% en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos. En los pacientes con Infección Asociada a la Atención de la Salud (IAAS), el 25% presentó una estancia hospitalaria superior a siete días. Además, de todos los pacientes sometidos a intervención quirúrgica, solo el 1,8% desarrollaron una infección intrahospitalaria.

El servicio de hospitalización, la duración de la estancia y la intervención quirúrgica son variables extrínsecas que mostraron una asociación significativa con las IAAS ($p < 0,005$).

Tabla 4. Procedimientos invasivos relacionados con las infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023

Procedimientos invasivos		Infecciones asociadas a la atención de la salud		p valor
		Si (n=113)	No (N= 167)	
		N (%)	N (%)	
Catéter venoso periférico	Si	106 (37,9)	151 (53,9)	0,311
	No	7 (2,5)	16 (5,7)	
Sonda vesical	Si	42 (15,0)	45 (16,1)	0,070
	No	71 (25,4)	122 (43,6)	
Sonda nasogástrica	Si	25 (8,9)	9 (3,2)	0,000*
	No	88 (31,4)	158 (56,4)	
Catéter venoso central	Si	15 (5,4)	8 (2,9)	,011*
	No	98 (35,0)	159 (56,8)	
Ventilación mecánica	Si	14 (5,0)	5 (1,8)	0,002*
	No	99 (35,4)	162 (57,9)	
Nutrición parenteral	Si	11 (3,9)	2 (0,7)	,001*
	No	102 (36,4)	165 (58,9)	
Punción Lumbar	Si	7 (2,5)	28 (10,0)	,009*
	No	106 (37,9)	139 (49,6)	
Otros (Biopsia, endoscopia)	Si	8 (2,9)	13 (4,6)	0,977
	No	105 (37,5)	154 (55,0)	

* Chi cuadrado de independencia: $p < 0,05$.

En la tabla 4 se muestra que el 37,9% de los pacientes con IAAS fueron portadores de un catéter venoso periférico, el 15% estuvieron sometidos a una sonda vesical, y el 8,9% a una sonda nasogástrica. Solo el 5% de los pacientes fueron portadores de un catéter venoso central y estuvieron sometidos a ventilación mecánica.

Los procedimientos invasivos, como la sonda nasogástrica ($p = 0,000$), el catéter venoso central ($p = 0,011$), la ventilación mecánica artificial ($p = 0,002$), la nutrición parenteral ($p = 0,001$) y la punción lumbar ($p = 0,009$), mostraron una relación estadísticamente significativa con la presencia de IAAS en los pacientes estudiados.

Tabla 5. Tratamiento antimicrobiano y las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén, 2023

Tratamiento indicado		IAAS		p-valor
		Si (113) N (%)	No (167) N (%)	
Ceftriaxona	Si	91 (32,5)	43 (15,4)	0,000*
	No	22 (7,9)	124 (44,3)	
Meropenem	Si	33 (11,8)	8 (2,9)	0,000*
	No	80 (28,6)	159 (56,8)	
Ciprofloxacina	Si	14 (5,0)	14 (5,0)	0,273
	No	99 (35,4)	153 (54,6)	
Amikacina	Si	7 (2,5)	3 (1,1)	0,096
	No	106 (37,9)	164 (58,6)	
Vancomicina	Si	7 (2,5)	2 (0,7)	0,033*
	No	106 (37,9)	165 (58,9)	

* Chi cuadrado de independencia: $p < 0,05$. ** Prueba exacta de Fisher: $p < 0,05$.

En la tabla 5, se muestra que el antibiótico de elección para el tratamiento de las IAAS fue la ceftriaxona, junto con antibióticos de la familia de los meropenems y la ciprofloxacina. Se encontró una relación significativa entre las IAAS y el uso de antibióticos como la vancomicina, ceftriaxona y meropenem.

Tabla 6. Factores del agente y las infecciones asociadas a la atención de salud. Hospital General de Jaén, 2023

Factores del agente			Infecciones asociadas a la atención de la salud		P-valor
			Si (N=113)	No (N=167)	
			N (%)	N (%)	
Gérmenes aislados	<i>Escherichia coli</i>	Si	12 (4,3)	3 (1,1)	0,001*
		No	101 (36,1)	164 (58,6)	
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Si	4 (1,4)	0 (0,0)	0,026**
		No	109 (38,9)	167 (59,6)	
	<i>Pseudomona aeruginosa</i>	Si	1 (0,4)	1 (0,4)	0,001*
		No	112 (40,0)	166 (59,3)	
	<i>Cándida albicans</i>	Si	1 (0,4)	0 (0,0)	0,404
		No	112 (40,0)	167 (59,6)	
Tipo de cultivo	Urocultivo	Si	55 (19,6)	21 (7,5)	0,000*
		No	58 (20,7)	146 (52,1)	
	Hemocultivo	Si	31 (11,1)	18 (6,4)	0,000*
		No	82 (29,3)	149 (53,2)	
	Secreción bronquial	Si	16 (5,7)	3 (1,1)	0,000*
		No	97 (34,6)	164 (58,6)	

* Chi cuadrado de independencia: $p < 0,05$. ** Prueba exacta de Fisher: $p < 0,05$.

En la tabla 6, los factores extrínsecos, como la estancia hospitalaria, el servicio de hospitalización, la intervención quirúrgica y ciertos procedimientos invasivos (catéter venoso periférico, ventilación mecánica, punción lumbar, nutrición parenteral), así como los gérmenes aislados (*E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*), muestran una relación estadísticamente significativa con las IAAS ($p = 0,005$). Entre los gérmenes aislados, se encontró que *E. coli* fue el microorganismo más frecuente, mientras que *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans* fueron los menos frecuentes.

4.1.3. Prevalencia y tipos de infecciones asociadas a la atención de la salud- IAAS

Tabla 7. Prevalencia de infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital General de Jaén, 2023

	N	%
Si	113	40,35
No	167	59,64
Total	280	100,00

En la tabla 7, se muestra que durante el último trimestre del año 2023 ingresaron 280 pacientes a los servicios de medicina, gineco-obstetricia, UCI adultos y UCI neonatal, del hospital general de Jaén, De éstos 113 (40,35%) adquirieron IAAS. De allí que se sostiene que la prevalencia de IAAS en este nosocomio fue de 40,35%

Tabla 8. Tipos de infecciones asociadas a la atención de salud. Hospital General de Jaén, 2023

Variable	N	%
Infección del tracto urinario	54	47,8
Neumonía asociada a VMA	41	36,2
Bacteriemia (BCM)	12	10,6
Infección torrente sanguíneo	3	2,7
Infección del sitio quirúrgico	3	2,7
Total	113	100,0

En la tabla 8, se muestra que los tipos de infecciones más frecuentes fueron las infecciones del tracto urinario (47,8%), seguida de las neumonías asociadas a VMA (36,2%) y la bacteriemia (10,6%),

4.2. Discusión

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) son uno de los eventos más frecuentes en el ámbito sanitario y representan una carga significativa tanto para el sistema de salud en el Perú como a nivel mundial. Según los principios de la teoría de los factores de riesgo en salud, estas infecciones pueden ser entendidas como el resultado de la interacción entre múltiples determinantes, tanto intrínsecos como extrínsecos, que aumentan la vulnerabilidad del paciente ante agentes patógenos en entornos hospitalarios.

Desde una perspectiva de los factores de riesgo intrínsecos, se identificó que las IAAS afectaron con mayor frecuencia a pacientes varones (25%) que a mujeres (15,4%). Asimismo, la incidencia fue mayor entre personas de 60 años a más (24,6%) y adultas (8,6%), y en quienes presentaban comorbilidades como hipertensión arterial (16,8%), diabetes mellitus tipo 2 (12,9%) y nefropatías (11,1%). Estos hallazgos refuerzan la noción de que condiciones crónicas preexistentes y el envejecimiento actúan como factores que disminuyen la respuesta inmunitaria y predisponen a la aparición de infecciones nosocomiales.

Estudios como el de Fuentes-Cabrera (25) respaldan estos resultados al reportar que el 55,7% de casos fueron más frecuentes en hombres con una edad promedio de 59 años. En este estudio, las comorbilidades más frecuentes fueron la diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

De acuerdo con Sandrino-Sánchez et al. (22), se trata de una tendencia de alcance global. El envejecimiento actúa como determinante principal del riesgo por la disminución de las defensas inmunológicas y el compromiso del estado general al ingreso hospitalario. La presencia de comorbilidades especialmente diabetes

mellitus y enfermedad renal crónica intensifican la susceptibilidad frente a patógenos oportunistas.

Por otro lado, hay estudios que discrepan respecto a la variable sexo. La tesis de Pagano - Rivero (24), por ejemplo, reporta una mayor prevalencia en mujeres (67,5%), al igual que Roque-Roque (55,7%) (26). Sin embargo, el primero, señala que los casos más afectados correspondieron a personas entre los 60 y 80 años concordando con el presente estudio, mientras que Roque-Roque encontró una mediana de edad de 53,9 años entre los pacientes con IAAS.

En cuanto a los factores extrínsecos, se evidenció que la estancia hospitalaria prolongada (mayor a 7 días) y la utilización de procedimientos invasivos, como el catéter venoso periférico (37,9%), la sonda vesical (15%) y la sonda nasogástrica (8,9%), así como, la hospitalización en el servicio de medicina interna (27,5%) y en la Unidad de Cuidados Intensivos (8,3%) se asoció con un mayor riesgo. En cuanto a los microorganismos aislados, destacaron *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, ambos patógenos de alta relevancia clínica y frecuentemente implicados en cuadros infecciosos de difícil manejo por su resistencia antimicrobiana.

En este estudio, los factores extrínsecos identificados confirman lo planteado por la teoría de los factores de riesgo, al señalar que el prolongado tiempo de estancia hospitalaria, sumado a la exposición a procedimientos invasivos, incrementa de forma significativa la probabilidad de adquirir infecciones. Este planteamiento es respaldado por estudios como el de Morocho (21), quienes encontraron que la duración media de hospitalización en pacientes con infecciones nosocomiales fue de 7,1 días, y que *Escherichia coli* fue el patógeno más comúnmente aislado.

Asimismo, Fuentes-Cabrera et al. (25) argumentan que la prolongación de la hospitalización está relacionada no solo con la gravedad del cuadro clínico o la presencia de comorbilidades, sino también con fallas sistémicas dentro del modelo de atención en salud, lo cual representa un factor de riesgo contextual. Por su parte, Ayoví-Obando et al. (18) demostraron que los pacientes en UCI están más expuestos a bacterias Gram negativas, debido al uso frecuente de dispositivos invasivos y a la vulnerabilidad de su estado clínico, identificando como agentes causales a *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*, lo cual refuerza la importancia de estos patógenos en contextos hospitalarios.

Los factores intrínsecos, como la etapa de vida y la presencia de comorbilidades entre ellas, diabetes mellitus, hipertensión arterial y nefropatías, mostraron una asociación estadísticamente significativa con la aparición de infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), con un valor de $p < 0,05$.

Del mismo modo, los factores extrínsecos, como el servicio de hospitalización, la estancia hospitalaria prolongada, la realización de intervenciones quirúrgicas y los procedimientos invasivos (sonda nasogástrica, catéter venoso central, ventilación mecánica y punción lumbar), también presentaron una relación significativa con la ocurrencia de IAAS en el Hospital General de Jaén ($p < 0,05$).

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Chuco Galarza et al. (48), quienes identificaron que, en pacientes hospitalizados en UCI, tanto factores intrínsecos como extrínsecos como edad avanzada, sexo masculino y procedimientos invasivos se relacionan significativamente con infecciones nosocomiales. Asimismo, Mamani - Huahuatico (49) encontró una fuerte asociación entre la

presencia de comorbilidades y el uso de dispositivos médicos con el desarrollo de IAAS en UCI.

Por otro lado, Arce (50) demostró que, en pacientes en cuidados intensivos, la coexistencia de enfermedades crónicas y la utilización de ventilación mecánica se asocian con neumonía intrahospitalaria. Estos estudios reafirman que la prevención de infecciones nosocomiales requiere una mirada integral, considerando la interacción entre las condiciones clínicas del paciente (factores intrínsecos) y las características del entorno hospitalario y de atención (factores extrínsecos).

Desde la perspectiva, de la Teoría de los Factores de Riesgo ofrece un marco interpretativo robusto, que permite entender que la presencia simultánea de múltiples factores extrínsecos, como los procedimientos invasivos, la permanencia en áreas críticas, y el tiempo de hospitalización genera un entorno altamente propenso a la aparición de infecciones. En consecuencia, la identificación y gestión oportuna de estos factores se vuelve fundamental para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias (30).

Al analizar la prevalencia de IAAS en el Hospital General de Jaén durante el último trimestre del año 2023, se observó que 4 de cada 10 pacientes (40,35%) desarrollaron este tipo de infecciones. Esta cifra es considerablemente superior a la reportada por Roque-Roque en Cusco (2017), (26). Del mismo modo, supera la tasa notificada por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades en 2023 (51), año en el que se registraron 35 brotes a nivel nacional, de los cuales 32 correspondieron a IAAS en servicios de hospitalización.

La diferencia en los datos podría explicarse por el periodo evaluado (un trimestre): mientras que los reportes nacionales hacen referencia a un período de 12 meses. Si son coincidentes con los reportados por Mamani (49) en Cusco, donde la prevalencia alcanzó el 48,8%.

En el Hospital General de Jaén, las IAAS más frecuentes fueron las infecciones del tracto urinario (47,8%) y las neumonías asociadas a ventilación mecánica asistida (VMA) (36,2%). Resultados similares se encontraron en los estudios de Melendrez-Lara (8), Sandrino-Sánchez (13), Roque-Roque (26) donde las neumonías constituyeron las predominantes (40%, 46,5%, 50%, respectivamente), aunque en dichos casos las infecciones del tracto urinario presentaron una menor proporción, entre el 15% al 28%.

Desde la perspectiva de la Teoría de los Factores de Riesgo en Salud Pública, las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) deben comprenderse como un evento prevenible que surge de la interacción acumulativa de factores predisponentes y desencadenantes, tanto intrínsecos como extrínsecos, que incrementan la probabilidad de infección durante la hospitalización. En el nivel individual, variables como la edad avanzada y la presencia de comorbilidades crónicas reducen la capacidad inmunológica del paciente y elevan su susceptibilidad frente a microorganismos oportunistas.

Asimismo, desde el enfoque extrínseco, la estancia hospitalaria prolongada, el uso de dispositivos invasivos y la exposición a servicios críticos constituyen factores condicionantes que aumentan el riesgo al facilitar vías de ingreso, colonización y transmisión de patógenos. Por tanto, esta teoría evidencia que la prevención y control de IAAS requiere identificar y controlar oportunamente los factores

modificables, fortaleciendo medidas de vigilancia, bioseguridad y calidad de atención para reducir la exposición y el daño en poblaciones hospitalizadas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Entre los factores intrínsecos que mostraron una asociación estadísticamente significativa con las IAAS se encuentran la etapa de la vida, siendo más prevalentes en adultos mayores, así como ciertas comorbilidades, como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las nefropatías ($p < 0,05$).

En cuanto a los factores extrínsecos, se observaron asociaciones significativas con el servicio donde ocurrió la IAAS, la duración de la estancia hospitalaria, la realización de intervenciones quirúrgicas y la utilización de procedimientos invasivos como el catéter venoso central, la sonda vesical y la sonda nasogástrica. Asimismo, entre los gérmenes aislados, el más común fue *Escherichia coli* ($p < 0,05$).

El estudio evidencia que 4 de diez casos están relacionados con las infecciones asociadas a la atención de la salud. Carga significativa que pone de manifiesto la necesidad de reforzar las medidas de prevención, control y vigilancia epidemiológica para mejorar la seguridad del paciente y la calidad asistencial.

Las infecciones más frecuentes asociadas a la atención de la salud en el Hospital General de Jaén fueron las infecciones del tracto urinario y las neumonías relacionadas con la ventilación mecánica asistida (VMA).

Recomendaciones

Al Hospital General de Jaén se recomienda:

1. Reforzar la capacitación continua del personal de salud. El cumplimiento estricto de las medidas de bioseguridad depende en gran medida de la formación del personal. Por ello, se recomienda la realización de programas de educación continua, orientados al control de infecciones, uso racional de antimicrobianos y aplicación de protocolos de higiene hospitalaria.
2. Reducir la duración innecesaria de la estancia hospitalaria. Dado que la prolongación de la hospitalización se asoció con mayor riesgo de infección, resulta pertinente diseñar estrategias que permitan agilizar la atención clínica y administrativa, fomentando altas hospitalarias seguras. Esto contribuiría a disminuir la exposición de los pacientes a factores extrínsecos de riesgo.
3. Desarrollar protocolos diferenciados de cuidado para pacientes vulnerables. La mayor prevalencia de IAAS en adultos mayores y en pacientes con comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y nefropatías exige la implementación de planes de cuidado individualizados. Dichos protocolos deben enfocarse en la prevención de complicaciones, el monitoreo constante de signos de infección y el fortalecimiento del soporte clínico integral.
4. Optimizar el uso de procedimientos invasivos. El hallazgo de asociaciones significativas entre el uso de catéteres venosos centrales, sondas vesicales y nasogástricas con la aparición de IAAS resalta la necesidad de establecer criterios clínicos estrictos para su colocación. Asimismo, se recomienda capacitar al personal en técnicas asépticas y promover el retiro temprano de estos dispositivos una vez cumplida su función terapéutica.

5. Fortalecer la vigilancia epidemiológica y microbiológica. La identificación de *Escherichia coli* como germen más frecuente evidencia la importancia de mantener una vigilancia activa. Se sugiere consolidar un sistema de monitoreo que permita identificar oportunamente los microorganismos prevalentes y sus perfiles de resistencia, con el fin de ajustar las guías de tratamiento antibiótico y prevenir brotes nosocomiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maguiña - Vargas C. Infecciones nosocomiales. Acta méd. Peru [Internet]. 2016 Jul [citado 2025 Abr 04; 33(3):175-177. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300001&lng=es
2. Álvarez Cordero R. Paciente y padeciente. 2014. [Internet]. [citado 27 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v57n5/0026-1742-FACMED-57-05-00003.pdf>
3. Sacrima de Lama M.P. El entorno hospitalario. 2013 [Internet]. [citado 27 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/auxiliares/area1.pdf>
4. Ministerio de Salud. Norma técnica de Salud para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud. N°163- MINSAs/2020/CDC Lima; 2020.
5. Lam-Vivanco A, Zambrano-Cabrera C, Farías-González MJ, Chérrez-Neacato AE, Maldonado-Encalada Y. Tendencias epidemiológicas y desafíos emergentes en las infecciones nosocomiales. *Cienc Lat Rev Cienc Multidiscip.* 2023;7(5):502–514. doi:10.37811/clrem. v7i5.7741
6. Crespo Loyola CS, Torres Criollo LM, Rivas Palacios JI. Agentes etiológicos relacionados a infecciones Asociadas en pacientes de las unidades de cuidados intensivos. *Rev. Multidisciplinar Ciencia Latina.* 7 (5), <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/issue/view/24>
7. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud N° 163- MINSAs/2020/CDC. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1104394/rm_523-2020-minsa.PDF
8. Melendrez - Lara, Evelyn M. Factores que influyen en las infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos. [Tesis de maestría]. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador; 2024 Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18189>
9. Organización Mundial de la Salud (OMS) - Informe 2024: "Infecciones asociadas a la atención sanitaria: Informe mundial sobre vigilancia, 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches->

[first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control?utm_source=chatgpt.com](https://www.gob.pe/institucion/hospitaljaen/normas-legales/5614828-d209-2024-gr-caj-drs-hgj-de?utm_source=chatgpt.com)

10. Hospital General de Jaén Resolución Directoral N.º D-209-2024-GR.CAJ-DRS-HGJ/DE: Aprueban el Plan de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) del HGJ – 2024. Jaén; 2024. (Acceso: 25 sep 2025). Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/hospitaljaen/normas-legales/5614828-d209-2024-gr-caj-drs-hgj-de?utm_source=chatgpt.com.
11. Organización Panamericana de la Salud (OPS) – 2024. El impacto de las infecciones nosocomiales en la región de América Latina. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2024-salva-vidas-limpia-tus-manos-ops-contribuye-esfuerzos-pais-para-detener?utm_source=chatgpt.com
12. Infobae. La OMS asegura que solo un 6% de los países cumple con los requisitos mínimos en materia de prevención de infecciones; 2025. Disponible en: https://www.infobae.com/america/agencias/2024/11/29/la-oms-asegura-que-solo-un-6-de-los-paises-cumple-con-los-requisitos-minimos-en-materia-de-prevencion-de-infecciones/?utm_source=chatgpt.com
13. Sandrino Sánchez M, Lobán Pérez K, Martínez Medina JR, Hernández Castro JM, Ivizate Díaz JC. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en el desencadenamiento de las infecciones nosocomiales hospitalarias. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 Jun [citado 2025 Abr 14];24(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300011&lng=es. Epub 01-Mayo-2020.
14. Vilca Jimena, Rodríguez Juan, Pilco Patricia. Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. 2020. Rev Med La Paz, 26 (1); Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v26n1/v26n1_a02.pdf
15. Espinoza Ghersi I. Factores de riesgo clínicos asociados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Carlos Alcántara Butterfield en el período enero 2021 - diciembre 2023 [Internet]. Universidad Ricardo Palma - URP; 2025 [citado 2025 mar]. Disponible en: [URL]

16. Cabrera Emma, Mendoza María. Infecciones intrahospitalarias más comunes en el hospital regional de Cajamarca 2021. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2061/FYB-044-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Martínez - Hernández S, García- Cortes L, Martínez M, Martínez E, Alejandro, Dichi MA, González SE, Vargas PL, Plata-Ramos I, Vargas F. Infecciones asociadas a la atención de la salud en hospitales IMSS Estado de México Oriente, México, Innovación y desarrollo tecnológico revista digital. 2024. 16 (2)
18. Ayovi-Obando NG, Castro-Jalca J. Infecciones asociadas a la atención en salud: agente etiológico, factores de riesgos y diagnóstico microbiológico. Pol. Con. (Edición núm. 2023;(80) (8) (4), Abril, pp. 142-172 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v8i3
19. Rodríguez-Plasencia A, Romero A, Miranda A. Factores de riesgo en la aparición de infecciones asociadas al catéter venoso central en las unidades de cuidados intensivos. 2023, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15567>
20. Lam-Vivanco A., Zambrano-Cabrera C., Farías-Gonsallez M. J, Cherrez-Neacato A. E., Maldonado- Encalada Y. (2023). Tendencias Epidemiológicas y Desafíos Emergentes en las Infecciones Nosocomiales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 502-514. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7741
21. Morocho D. Infecciones asociadas a la atención de salud en el área de Neonatología. Médico. Cuenca-Ecuador. Universidad Católica de Cuenca. 2023. [citado el DIA de MES de AÑO]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/13564>
22. Sandrino - Sánchez M, Lobán - Pérez K, Martínez - Medina JR, Hernández - Castro JM, Ivizate - Díaz JC. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en el desencadenamiento de las infecciones nosocomiales hospitalarias. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2020 Jun [citado 2025 Abr 04]; 24(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300011&lng=es. Epub 01-Mayo-2020.
23. Muñoz-Ante K, Ortega-Amaya C, Atencia-Poveda JW, et. al. Principales factores relacionados con las infecciones asociadas a la atención en salud en población neonatal entre 2014 a 2020. Revisión sistemática. *Med Lab*. 5 de abril

de 2021;25(2):513-24.

24. Pagano - Rivera YF, Correa - Chuquiyauri DA. Infecciones asociadas a la atención de salud según procedimientos invasivos en una unidad de cuidados intensivos neonatales. revista de salud udh [Internet]. 11 de enero de 2023 [citado 14 de abril de 2023];5(1). Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/399e>
25. Fuentes Cabrera, Dante, Santamaría Ojeda, Wilmer Alejandro. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes del servicio de Medicina Interna. Hospital Regional Docente Las Mercedes, enero - diciembre, 2025. Universidad nacional pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/14196>
26. Roque-Roque JS, Pereira-Victorio CJ. Prevalencia puntual de infecciones asociadas a la atención de salud y uso de un aplicativo virtual en un hospital del tercer nivel de la ciudad del Cusco, Perú 2017. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 24 de octubre de 2019 [citado 4 de abril de 2025];12(2):152-8. Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/510>
27. Organización Mundial de la Salud (OMS). Infecciones y control de enfermedades respiratorias agudas propensas a epidemias y pandemias en la atención sanitaria. Ginebra: Prensa de *la OMS*; Año 2014.
28. Clínica Mayo. Control y prevención de infecciones en hospitales. Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica; 2020.
29. Marmot M. Determinantes sociales de las desigualdades en salud. *The Lancet*. 2005;365(9464):1099-1104
30. Senado Dumoy J. Los factores de riesgo. Rev Cuba Med Gen Integral. agosto de 1999;15(4):446-52. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v15n4/mgi18499.pdf>
31. Organización Panamericana de la Salud Factores relacionados con las infecciones asociadas a la atención de la salud. 2020 b27 Boletín CONAMED. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/Boletin27/b27-2.pdf>
32. Hernández A, Ramírez Y, López J, González C. Nutrición e inmunidad: el papel de la dieta en la función del sistema inmunitario. *J Nutr Sci*. 2017; 6(4):234-243.
33. Wong de Liu C. Enfoque epidemiológico de riesgo en la atención de la salud. 2012 [citado 18 de marzo de 2023]. Disponible en:

<https://saludpublicayepi.files.wordpress.com/2012/08/enfoque.pdf>

34. Miller L, Thompson G, Alvarez M, Richardson C. Hospitalización y riesgo de infección nosocomial: una revisión sistemática. *Infect Dis Clin Pract.* 2016; 24(1):52–58.
35. Pärn S, Kask E, Tamm E, Saar M. Infección del sitio quirúrgico y el papel de la técnica quirúrgica. *J Surg.* 2014; 42(3):123–130.
36. Salazar J, Segovia L, Gonzales J, et. al. La cadena epidemiológica y su importancia en la salud. [Internet]. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: http://www.ula.ve/medicina/images/MedicinaPreventiva/epidemiologia/epi_temas_7_8.pdf
37. Singh S, Mehta A, Reddy S, Kapoor N. Medicamentos inmunosupresores y riesgo de infección. *Clin Infect Dis.* 2020; 71(5):1070–1076.
38. Organización Mundial de la Salud. Prevención y Control de Infecciones, UHL, Servicios Integrados de Salud; Informe global sobre prevención y control de infecciones; SBN: 978-92-4-005116-4; Disponible Disponible en el URL. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>
39. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (HAI) [Internet]. Atlanta: CDC; 2020 [citado 2025 abr 14]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hai>
40. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas y sus factores de riesgo [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 2025 abr 14]. Disponible en: <https://www.who.int>
41. Aylward B, Smith J, Zhang Y, Chen H, Chan M. Control y prevención de infecciones en entornos sanitarios. *J Hosp infectar.* 2020; 105(4):451–460.
42. Secretaría de Salud del gobierno de México. Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). Agosto, 2022. [2 noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/770528/BOLET_NRHOVE_AGOSTO2022_Final_21102022_1.pdf
43. Ministerio de Salud. Protocolo estudio de prevalencia de infecciones intrahospitalarias. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/04/protocolo-de-prevalencia.pdf>

44. Torres García M, González González BA, García Puga MT, González Juárez L, Espinosa Vital GJ, Vélez Márquez GD. Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en una unidad médica de alta especialidad. *Enferm Univ* [Internet]. 16 de abril de 2018 [citado 14 de abril de 2023];6(2). Disponible en: <http://revista-enfermeria.unam.mx:80/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/338>
45. Escobar AAH, Rodríguez MPR, López BMP, Ganchozo BI, Gómez AJQ, Ponce Lam. Metodología de la investigación científica. *3Ciencias*; 2018. 174 p.
46. Molina Arias M. Fundamentos de la medicina basado en la evidencia. Estudios observacionales. Estudios transversales. Medidas de frecuencia, Técnicas de Muestreo. Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/6396/estudios-observacionales-i-estudios-transversales-medidas-de-frecuencia-tecnicas-de-muestreo>
47. Boscan A. Epistemología e Investigación: De la Creatividad a la Innovación: Características del Método Científico y Tipos de Método Científico [Internet]. *Epistemología e Investigación*. 2013 [citado 20 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://epistemologia20.blogspot.com/2013/01/caracteristicas-del-metodo-cientifico.html>
48. Chuco Galarza FN, Quinto Bruno M. Factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2017. *Revista de Investigación en Salud*. 2017;29(1):45-52. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/4181>
49. Mamani - Huahuatico Y. Prevalencia y factores relacionados a infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2022. *Revista de Ciencias de la Salud*. 2023;11(2):123-130. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/7759>
50. Arce FM. Factores de riesgo de neumonía intrahospitalaria en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Lambayeque, enero a abril del 2022. [tesis]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10953>

51. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-
Ministerio de salud. Indicadores de monitoreo de la notificación del sistema de
vigilancia epidemiológica, Perú SE 12– año 2023

ANEXOS

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL ESTUDIO DE PREVALENCIA Y FACTORES DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD

Instrucciones:

El instrumento permite recolectar datos con la finalidad de determinar la prevalencia y los factores de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en pacientes hospitalizados.

Marcar con un aspa (x) la respuesta según corresponda.

I. DATOS GENERALES

1. N° de HC:.....

2. Fecha de ingreso del paciente al Hospital:/...../.....

3. Fecha de ingreso al servicio:/...../.....

4. Fecha de inicio de la IAAS...../...../.....

II. FACTORES INTRÍNSECOS

5. Edad del paciente al momento del estudio (de 0 a 100 años);.....

6. Tipo de edad:

- (1). Años
- (2). Meses
- (3). Días
- (4). Horas

7. Sexo:

- (1) Masculino
- (2) Femenino

8. Peso al nacer

- (1) Bajo peso al nacer (< 2500 g)
- (2) Muy bajo peso al nacer (<1,500 g)

9. Prematuridad (< 37 semanas)

- (1) Si
- (2) No

10. Estado nutricional

- (1) Desnutrido
- (2) Eutrófico
- (3) No se especifica

11. Comorbilidad:

a) Hipertensión arterial

- (1) Si
- (2) No

b) Cardiopatías

- (1) Si
- (2) No

c) Diabetes mellitus

- (1) Si
- (2) No

d) Nefropatías

- (1) Si
- (2) No

e) Enfermedades oncohematológicas

- (1) Si
- (2) No

- f) Diagnóstico principal de ingreso
 - (1) Clínico ()
 - (2) Operatorio ()

III. FACTORES EXTRÍNSECOS

- 12. Servicio de Hospitalización
 - (1) Cirugía ()
 - (2) Gineco-Obstetricia ()
 - (3) Medicina ()
 - (4) UCI adultos ()
 - (5) UCI neonatal ()

- 13. Estancia hospitalaria
 - (1) Hasta 7 días ()
 - (2) Mayor de 7 días ()

- 14. Intervención quirúrgica
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

- 15. Procedimientos invasivo
 - a) Catéter venoso central
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - b) Presencia de sonda nasogástrica
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - c) Nutrición parenteral
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - d) Sonda vesical
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - e) Ventilación mecánica artificial
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - f) Biopsia
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - g) Catéter venoso periférico
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - h) Punción Lumbar
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - i) Endoscopia
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - j) Presencia de sonda nasogástrica
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

- 16. Antibiótico indicado
 - a) Ceftriaxona
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
 - b) Ciprofloxacina

- (1) Si ()
- (2) No ()
- c) Meropenem
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- d) Gentamicina
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- e) Amikacina
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- f) Vancomicina
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

17. Microorganismo aislado

- a) Staphylococcus aureus
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- b) Klebsiella pneumoniae
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- c) Escherichia coli
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- d) Pseudomonas aeruginosa
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- e) Serratia marcescens
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- f) Candida albicans
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- g) Enterobacter cloacae
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

18. Tipo de cultivo

- a) Hemocultivo
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- b) Secreción bronquial
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- c) Secreción de herida operatoria
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- d) Urocultivo
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- e) Coprocultivo
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- f) Staphylococcus epidermidis
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

III. INFECCIÓN ASOCIADA A LA ATENCIÓN A LA SALUD IASS

19. Tipos

- a) Infección del torrente sanguíneo (ITS)
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- b) Infección del tracto urinario (ITU)
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- c) Neumonía asociada a VMA (NEU)
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- d) Infección de sitio quirúrgico (ISQ):
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- e) Endometritis puerperal (EP)
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- f) Bacteriemia (BCM)
 - (1) Si ()
 - (2) No ()
- g) Infección intubación orotraqueal
 - (1) Si ()
 - (2) No ()

Anexo 2

VALIDACIÓN CON EXPERTOS

Solicitud enviada a expertos elegidos

Jaén, 10 de julio de 2023

Señor:

Lic. Enf, Luz Aralia Carhuatocto Manzanares
Coordinadora Regional de IAAS – DIRESA CAJAMARCA
Cajamarca

ASUNTO: SOLICITO VALIDACIÓN DE
INSTRUMENTO DE
TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirnos a Ud., para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo manifestarle que me encuentro realizando un trabajo de investigación titulado:

Prevalencia y factores de las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes atendidos en el Hospital General de Jaén, 2023, con la finalidad de obtener el grado de Maestro en Salud Pública de la Universidad Nacional de Cajamarca. En este sentido, en su calidad de experto, solicito su valioso apoyo en la revisión y validación del instrumento de investigación para la recolección de datos.

Se adjunta el resumen del proyecto de investigación, el instrumento de investigación, y la constancia de validación

Segura de contar con su aprobación, hago propicia la oportunidad para testimoniarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Lic Enf. MARISOL GONZÀLES LEÒN
DNI: 42472006
CEP 56130

Anexo 3

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

Ítem	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No		
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			
15	X		X			X	X		X			
16	X		X			X	X		X			
17	X		X			X	X		X			
18	X		X			X	X		X			
19	X		X			X	X		X			
20	X		X			X	X		X			
21	X		X			X	X		X			
22	X		X			X	X		X			
23	X		X			X	X		X			
Aspectos generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										X		

Firma
DNI: 41847768

Anexo 4

DICTAMEN DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	X	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: Luz Aralia Carhuatocto Manzanares	D.N.I: 41847768	Fecha: 14 de julio de 2023
Firma: 	Teléfono: 932580804	E-mail: aralia.carmanz08@gmail.com
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos		


CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE		NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: Dra. Elena Vega Torres	D.N.I: 27664885	Fecha: 19/07/2023
Firma: 	Teléfono: 996221764	E-mail: evega@unc.edu.pe
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos		

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	X	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: Ana Quispe Watanabe	D.N.I: 06255840	Fecha: 14/07/2023
Firma: 	Teléfono: 976602393	E-mail: aquispewatanabe@hotmail.com
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos		

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	X	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: EODAR FRANCISCO RESANDES CARRASCO	D.N.I: 27725974	Fecha: 15-07-23
Firma: 	Teléfono: 969291366	E-mail: epeca7210@gmail.com
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos		

Anexo 4

GRADO DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES

N°	ítem	Criterios evaluar	a	J1	J2	J3	J4	J5	S	N	C-1	V/C/P	VP	VT
1	Fecha de ingreso al hospital	Claridad		1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
2	Fecha de inicio de las IAAS	Claridad		1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
3	Servicio de hospitalización	Claridad		1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
4	Edad del paciente	Claridad		1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
5	Tipo de edad	Claridad		1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje		1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia		1	1	1	1	1	5	5	1	1		

6	Sexo	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
7	Peso al nacer solo en neonatos	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
8	Diagnóstico de ingreso	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
9	Comorbilidad	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
10	Intervención quirúrgica	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1	
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1	

11	Tipo de intervención quirúrgica	Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
12	Procedimiento invasivo antes del estudio	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
13	Tipo de procedimiento invasivo	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
14	Presenta Infección asociada a las IAAS	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
15	Se solicita cultivo	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
16	Tipo de cultivo	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		

17	Germen aislado:	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
18	Prescripción de antibióticos	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
19	Antibiótico indicado	Claridad	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	
		Coherencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Sesgo	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Lenguaje	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
		Consistencia	1	1	1	1	1	5	5	1	1		
												1	

Conclusión: El grado de concordancia en la evaluación realizada por los jueces se reportó un valor de **V de Aiken** =1, por lo tanto, la validez del instrumento es muy buena.