



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

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



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

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

"INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS RELACIONADAS CON GERMENES RESISTENTES EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL ICA, 2021-2022"

Presentado por:

ALVARADO FIGUEROA JUAN FRANCISCO

Del **DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 5%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 12 de noviembre de 2025.

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. MARIO GUSTAVO REYES MEJÍA
DIRECTOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN ESCUELA
DE POSGRADO
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA**



TESIS

**INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS RELACIONADAS CON
GERMENES RESISTENTES EN PACIENTES DEL HOSPITAL
REGIONAL ICA, 2021-2022**

Línea de Investigación:

Salud Pública y conservación del medio Ambiente

PRESENTADO POR:

Mag. Juan Francisco Alvarado Figueroa

GRADO ACADEMICO A OBTENER : DOCTOR

ASESOR:

Dra. NANCY MARIA BRIZUELA POW SANG

Ica – Perú

2026

Dedicatoria

A la memoria de mis queridos padres

Agradecimientos

A mis hermanos por su apoyo constante y por el impulso que me brindaron para realizar el presente estudio de investigación

A la Dra. Nancy Brizuela Pow Sang por su valiosa colaboración como asesora del presente estudio de investigación

Al Dr. Romulo Cahua Valdivieso Epidemiólogo del Hospital Regional Ica por su apoyo con sus conocimientos brindados en el desarrollo del presente estudio

Índice de contenidos

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstrac	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	14
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN	36
IV. CONCLUSIONES.....	40
V. RECOMENDACIONES	41
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	42
VIII. ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla 01. Distribución según edad de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022	17
Tabla 02. Distribución según sexo de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022	18
Tabla 03. Distribución de pacientes según servicios que presentaron infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica 2021-2022	19
Tabla 04. Distribución de pacientes según diagnóstico de ingreso	20
Tabla 05. Días de estancia hospitalarias por sexo y servicio	21
Tabla 06. Comorbilidades de pacientes grupo de edad	22
Tabla 07. Comorbilidades por sexo.....	23
Tabla 08. Comorbilidades según servicio.....	24
Tabla 09. Factores de riesgo por el uso de métodos invasivos 2021	25
Tabla 10. Factores de riesgo por uso de métodos invasivos 2022	27
Tabla 11. Pacientes sensibles a los antibióticos por germen.....	29
Tabla 12. Pacientes resistentes a los antibióticos por germen	31
Tabla 13. Tipos de cultivos encontrados en pacientes con infecciones intrahospitalarias.....	33
Tabla 14. Gérmenes más frecuentes encontrados en los cultivos de pacientes con infecciones intrahospitalarias del HRI. ICA 2021-2022.....	35

Índice de figuras

Figura 01. Distribución según edad de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022	17
Figura 02. Distribución según sexo de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022	18
Figura 03. Distribución de pacientes según servicios que presentaron infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica 2021-2022.....	19
Figura 04. Distribución de pacientes según diagnóstico de ingreso	20
Figura 5. Días de estancia hospitalarias por sexo y servicio	21
Figura 06. Comorbilidades de pacientes grupo de edad”	22
Figura 07. Comorbilidades por sexo	23
Figura 08. Comorbilidades según servicio	24
Figura 09. Factores de riesgo por el uso de métodos invasivos 2021	26
Figura 10. Factores de riesgo por uso de métodos invasivos 2022	28
Figura 11. Pacientes sensibles a los antibióticos por germen	30
Figura 12. Pacientes resistentes a los antibióticos por germen	32
Figura 13. Tipos de cultivos encontrados en pacientes con infecciones intrahospitalarias”	34
Figura 14. Gérmenes Mas frecuentes encontrados en los cultivos de pacientes con infecciones intrahospitalarias del HRI. Ica 2021-2022.....	35

Resumen

Objetivo: Determinar la incidencia de infecciones intrahospitalarias (IIH) por gérmenes resistentes en el Hospital Regional Ica (2021-2022).

Material y Métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. La muestra, no probabilística por conveniencia, incluyó todas las historias clínicas de pacientes con IIH.

Resultados: La población afectada predominó en adultos mayores (39.7%) y sexo masculino (52.8%). Los principales factores de riesgo fueron las enfermedades respiratorias (44 casos) y quirúrgicas (24 casos) en mayores de 60 años. El método invasivo más frecuente fue el catéter urinario permanente (65 casos en el mismo grupo etario). Los gérmenes más aislados fueron *Escherichia coli* (28.9%), *Cándida albicans* (12.6%) y *Pseudomonas aeruginosa* (9.5%). El perfil de sensibilidad mostró que *E. coli* y *P. aeruginosa* fueron sensibles a Amikacina (90%). En resistencia, *E. coli* presentó alta resistencia a Aztreonam (24) y Ácido Nalidíxico (23), mientras que *Klebsiella pneumoniae* fue resistente a Aztreonam (13) y Cefalotina (8).

Conclusiones: Los servicios de Medicina y Cirugía registraron la mayor demanda. El perfil típico del paciente afectado fue el adulto mayor masculino. El principal factor de riesgo identificado fue el uso de catéter urinario permanente. El estudio confirma la sensibilidad de los gérmenes predominantes a la Amikacina y revela una preocupante resistencia a antibióticos como el Aztreonam y el Ácido Nalidíxico, lo que subraya la necesidad de optimizar los protocolos de antibióticos y control de infecciones.

Palabras clave: Incidencia, infecciones intrahospitalarias, gérmenes, factores de riesgo, sensibilidad y resistencia.

Abstrac

Objective: To determine the incidence of hospital-acquired infections (HAIs) caused by resistant germs at the Ica Regional Hospital (2021-2022).

Material and Methods: A quantitative, descriptive, and cross-sectional study was conducted. The sample, non-probabilistic by convenience, included all medical records of patients with HAIs.

Results: The affected population was predominantly older adults (39.7%) and male (52.8%). The main risk factors were respiratory diseases (44 cases) and surgical procedures (24 cases) in patients over 60 years. The most frequent invasive method was the indwelling urinary catheter (65 cases in the same age group). The most isolated germs were *Escherichia coli* (28.9%), *Candida albicans* (12.6%), and *Pseudomonas aeruginosa* (9.5%). The sensitivity profile showed that *E. coli* and *P. aeruginosa* were sensitive to Amikacin (90%). Regarding resistance, *E. coli* showed high resistance to Aztreonam (24) and Nalidixic Acid (23), while *Klebsiella pneumoniae* was resistant to Aztreonam (13) and Cephalothin (8).

Conclusions: The Medicine and Surgery services recorded the highest number of cases. The typical profile of an affected patient was an elderly male. The main identified risk factor was the use of indwelling urinary catheters. The study confirms the sensitivity of the predominant germs to Amikacin and reveals a concerning resistance to antibiotics such as Aztreonam and Nalidixic Acid, underscoring the need to optimize antibiotic protocols and infection control measures.

Keywords: Incidence, hospital-acquired infections, germs, risk factors, sensitivity and resistance.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalarias son las que se adquieren en el hospital u otro servicio de salud, es decir que no estaba presente ni en el periodo de incubación cuando el paciente ingresó a dicho hospital.

Así mismo cabe resaltar que los agentes etiológicos de estas infecciones intrahospitalarias incluyen bacterias, virus, hongos y parásitos en este orden de frecuencia. (1)

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública debido a la frecuencia y severidad con que se presentan y que afecta a los pacientes hospitalizados encontrándose entre las primeras causas de mortalidad y el incremento de la morbilidad constituyendo una carga para el paciente y para el sistema de salud pública.

Existen muchos factores que propician infecciones en los pacientes hospitalizados y condicionan el riesgo de contraer estas infecciones en el personal que labora en dichos establecimientos , entre estos factores tenemos la reducción de la inmunidad de los pacientes, la gran variedad de procedimientos médicos y técnicas invasivas que crean posibles vías de infección y transmisión de bacterias fármaco resistentes en pacientes hacinados en los establecimientos de salud,, también se deben considerar que las prácticas deficientes del control de las infecciones pueden facilitar la transmisión de las infecciones (3)

Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) han demostrado que la mayor prevalencia de infecciones intrahospitalarias se presenta en las unidades de cuidados intensivos, pabellones quirúrgicos y ortopédicos de atención de enfermedades agudas. Las tasas de prevalencia de estas infecciones intrahospitalarias son mayores en pacientes con mayor vulnerabilidad por causa de la edad avanzada, enfermedades subyacente o quimioterapia (3).

La dirección general de epidemiología hace referencia que de acuerdo a los estudios realizados en diversos hospitales locales han demostrado que las infecciones intrahospitalarias se han incrementado con la estancia hospitalarias prolongadas en más de 8 días ocasionando un aumento del uso de medicamentos, exámenes auxiliares y los costos día/ cama (4).

Las infecciones intrahospitalarias se encuentran en constante evolución en todo el mundo, pueden iniciar sus manifestaciones a partir de las 48 a 72 horas de ingreso y su frecuencia se relaciona con la duración de la estancia hospitalaria (5).

En el Hospital Regional Ica la problemática de las infecciones intrahospitalarias es significativo ya que en los últimos estudios mostró una incidencia del 20.8% y que de acuerdo con los datos de controlaría en el año 2018 alertó sobre las deficiencias en laboratorio y servicios médicos el mismo que condiciona el incremento del riesgo de adquirir las infecciones intrahospitalarias por falta de un diagnóstico oportuno y condiciones inadecuadas en las prestaciones de salud(6) así también es preciso considerar que existe prolongación de las estancias hospitalarias y la resistencia de los microorganismos frente a los antimicrobianos entre otros factores que aun no se ha podido controlar en su totalidad que está influyendo en el incremento de la incidencia de estas infecciones.

La OMS refiere que las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema y de gran impacto en la salud pública con un incremento de la prevalencia mayor en países de menor desarrollo con ingresos bajos y medios (15.5% infecciones por cada 100 pacientes frente al 7.6% en países en desarrollo). Las infecciones prolongan las estancias hospitalarias, aumentan los costos, agravan la discapacidad del paciente y elevan la mortalidad. Asimismo, la OMS manifiesta la necesidad urgente de que se implementen estrategias efectivas de prevención y control a fin de proteger a los pacientes de estas infecciones que se pueden evitar (7).

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública a nivel mundial y nacional en diferentes lugares de nuestro país debido al incremento de la morbilidad y mortalidad y a los costos hospitalarios para el paciente, la familia y la sociedad. Diversos estudios en hospitales locales han demostrado que las infecciones incrementan la prolongación de las estancias hospitalarias a más de 8 días y traen como consecuencia el aumento de los costos del uso de exámenes auxiliares, de medicamentos y de día/cama. Esta realidad problemática determinó que el Ministerio de Salud aborde en forma más organizada y sistemática esta situación con la finalidad de promover y fortalecer la vigilancia, prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, a fin de lograr impacto en sus intervenciones con la disminución de la morbimortalidad y de los costos de hospitalización (8).

Es también importante resaltar que las infecciones intrahospitalarias se han convertido en un problema preocupante en los hospitales y que afecta específicamente a las áreas de UCI, por no contar con equipamientos adecuadas, ausencia de fármacos antimicrobianos para hacer frente a esta problemática, convirtiéndose los hospitales en caldos de cultivos involuntario para la ocurrencia de infecciones intrahospitalarias, así mismo los centros de salud no cuentan con equipamientos adecuados para controlar, aislar y realizar el

tratamiento a los pacientes afectados por infecciones asociados a la atención de la salud (9)

Los reportes de estudios y control de las infecciones intrahospitalarias realizados por la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Regional de Ica muestran datos de infecciones intrahospitalarias de enero a diciembre de 2021-2022, en los que se encontraron densidades de incidencia acumulada según servicio. En Gineco-Obstetricia se registró infección de herida operatoria por cesárea de 0.45 y 0.3, y endometritis por parto por cesárea de 0.1. En UCI Adulto, la infección por catéter venoso central fue de 0.70 y 0.93, la infección del tracto urinario por catéter urinario permanente fue de 0.73 y 1, y la asociada a ventilación mecánica fue de 6.44 y 8.5. En Medicina, la infección del tracto urinario por catéter fue de 2.8 y 1.1. En Cirugía, la infección del tracto urinario permanente fue de 1 y 1 respectivamente (10).

Antecedentes de la Investigación.

a) Antecedentes Internacionales

Alvarez L¹¹. Realizó un estudio de “Incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayora de Loja Ecuador 2016”. El estudio tuvo en cuenta además de la infección y el germen más frecuente los días de internamiento, causa de ingreso exámenes de laboratorio (Biometría hemática, Proteína C Reactiva (PCR), Procalcitonina (PCT), urocultivo, hemocultivo) factores de riesgo e infección encontrada y se determinó que el germen más frecuente fue *Pseudomona aeruginosa* seguido de muy cerca de *Klebsiella Pneumoniae* y la infección que se presentó con más frecuencia fue la neumonía asociada a ventilación mecánica.

Barzallo T¹². Su estudio fue determinar la Prevalencia y Factores asociados de las Infecciones Nosocomiales en el servicio de Pediatría y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso mayo 2018 a octubre 2019 Cuenca Ecuador. Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y factores asociados de las infecciones nosocomiales en el servicio de Pediatría y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. El estudio fue de tipo transversal analítico, el universo seleccionado fue de 3935 pacientes ingresados durante el periodo mayo 2018 a octubre 2019, la muestra fue de 385 pacientes. Los resultados encontrados fue que la prevalencia de infecciones nosocomiales fue de 13,5%, el grupo etario de mayor riesgo fueron los lactantes (2-24 meses), se determinaron los principales factores asociados días de hospitalización (> 14 días), ingreso a cuidados intensivos, uso de catéter venoso central, ventilación mecánica.

Se concluyó que la prevalencia de infecciones nosocomiales fue del 13,5%; se determinó asociación con factores como la edad, lugar y tiempo de internación y uso de dispositivos invasivos.

Zambrano A¹³ Realizó el estudio de Infecciones Nosocomiales y su relación con el lavado de manos en el personal de salud de la sala post quirúrgica del Hospital León Becerra Milagro 2022. Ecuador. Cuyo Objetivo fue identificar las infecciones nosocomiales y su relación con el lavado de manos. La metodología usada fue un estudio de corte transversal de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional se seleccionaron 20 personas, se empleó la técnica de entrevista a saturación. Los resultados encontrados fue que el personal no está cumpliendo de forma idónea con las medidas de bioseguridad, dentro del centro hospitalario el 77% de los individuos ha presentado infecciones nosocomiales, los procedimientos no son cumplidos a cabalidad por la tensión y responsabilidad de los profesionales respecto al estado de sus pacientes el temor al fracaso y el sufrimiento de los familiares y pacientes. Concluye que el lavado de manos es un factor que afecta el resultado final.

b) Antecedentes Nacionales

Ramírez S¹⁴ realizó el estudio relacionado con las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con aislamiento de *Pseudomona aeruginosa* multirresistente en la Clínica Good Hope de Lima durante el periodo 2016-2018, cuyos resultados mostraron que la edad promedio fue de 73.9 años entre los pacientes analizados; 18 eran mujeres (54.5%) y 15 varones (45.5%). La estancia hospitalaria tuvo un promedio de 27.2 días. En cuanto al servicio donde se diagnosticó la infección, el 51.5% correspondió a Medicina Interna y el 24.2% a la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos. Las comorbilidades más resaltantes fueron que el 84.5% de los pacientes se encontraban en los extremos de edad y el 63.6% tuvo como antecedente alguna cirugía mayor. Respecto a la exposición a factores predisponentes, los más importantes fueron el uso de catéter periférico (93.9%), sonda Foley (57.6%) y sonda nasogástrica (54.5%). Entre los tipos de infección se encontró en mayor porcentaje la neumonía nosocomial (36.4%) y la infección del tracto urinario (21.2%).

Orihuela M¹⁵ realizó un estudio sobre conocimientos y prácticas acerca del aspirado de secreciones por las enfermeras y la prevención de infecciones intrahospitalarias en pacientes intubados en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2018, con una muestra de 30 enfermeras de una población de 50. Los resultados obtenidos mostraron que el nivel de conocimientos y prácticas sobre el aspirado de secreciones por las enfermeras se relaciona directamente

con la prevención de infecciones intrahospitalarias en pacientes intubados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima.

Cervantes D¹⁶ realizó un estudio cuyo objetivo fue evaluar la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias en los servicios críticos del Hospital Nacional Sergio Bernal de Comas durante el año 2017. Los resultados mostraron que el 68% aplicaba de manera inadecuada las medidas de prevención en cada procedimiento y el 32% las aplicaba de manera adecuada. Asimismo, se encontró que el 60% realizaba el lavado de manos de manera inadecuada, el 72% no utilizaba correctamente el material protector ni aplicaba adecuadamente los antisépticos y desinfectantes, y el 2% presentaba un manejo inadecuado en la eliminación de desechos.

Ramos F¹⁷ Su estudio estaba relacionado sobre Infecciones Intrahospitalarias Resistencia Antimicrobiana y Factores de Riesgo en Pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche III-I de Arequipa 2016 los resultados muestran que los agentes etiológicos fueron *Pseudomonas aeruginosa* (20.22%), *Acinetobacter baumannii pneumoniae* (4.49%) y el hongo *Candida sp* (5.62%); la evaluación de resistencia antimicrobiana indica que el *Staphylococcus aureus* fue resistente a penicilina, clindamicina y eritromicina (100%), la *Escherichia coli* resistente a ampicilina, ácido nalidixico, ciprofloxacino, levofloxacino, trimetoprim-sulfametoxazol y cefazolina (100%); la *Pseudomonas aeruginosa* fue resistente a ceftazidima, imipenem, ciprofloxacino, ampicilina, ampicilina –sulbactam, cefazolina, tobramicina y levofloxacino (100%), *Acinetobacter baumannii* presentó multiresistencia a todos los antimicrobianos (100%), *Klebsiella pneumoniae* presentó resistencia antimicrobiana a ampicilina, ampicilina –sulbactam, amoxicilina-ac. clavulánico, cefalotina, cefotaxima y ciprofloxacino (100%) y *Enterobacter sp*, resistente a ampicilina, cefixima y amoxicilina (100%).

Nunura M¹⁸ Realizó un estudio de Prevalencia de las Infecciones en los Servicios de cuidados intensivos Lima 2016 en cuyos resultados se encontraron que la neumonía es el sitio de infección prevalente con el 28%, seguida de la infección al sistema urinario con el 23%, además se muestra que la asociación con medios invasivos sigue siendo el alto en el caso de NAVM con el 37% seguida de la sepsis por catéter vesical con el 23%. Los patógenos aislados prevalentes son la *Escherichia coli* con un 18%, la *Pseudomonas aeruginosa* y del *Acinetobacter Baumannii* con un 13%.

Alfaro P¹⁹ Realizó un estudio de los Factores asociados a infección intrahospitalaria Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2018. Lima cuyo objetivo fue identificar los factores intrínsecos y extrínsecos asociados a infección intrahospitalaria en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. La metodología utilizada fue un estudio cuantitativo observacional de tipo casos y control, descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo cuya muestra fue de tipo censal y consistió de 33 casos y 64 controles, los datos fueron recolectados de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados, resultados se evaluaron 109 historias clínicas y se seleccionaron 97 que cumplieron los criterios de selección 33(34%) desarrollaron IIH, 57(58.76%) tuvieron estancia hospitalaria prolongada; 82(84.54 %) comorbilidad; 30 (30.93%) poliinstrumentación ; 45(46.39%) trastorno del estado de conciencia y 53 (54.64%) grado de discapacidad funcional IV a V de Katz. La infección más frecuente fue neumonía (68%) y los gérmenes más comunes fueron *P. areuginosa* y *K. pneumoniae* 33% y 23% respectivamente. Se encontró alto grado de asociación con IIH a la poliinstrumentación (OR: 25.77; IC:95%) estancia hospitalaria prolongada (OR:22.65; IC 95%), trastorno de conciencia (OR; 21.75; IC 95%) y grado de discapacidad física IV y V de Katz (OR: 17.82; IC 95%). Conclusión la IIH es una patología frecuente y la poliinstrumentación, estancia hospitalaria prolongada, trastorno de conciencia grados V y IV de discapacidad física tuvieron asociación significativa con su desarrollo.

Llanos A²⁰ Transmisión de Infecciones Nosocomiales por el personal de salud. Cuyo objetivo fue determinar que las infecciones nosocomiales representan un serio problema de salud a nivel global por la pérdida de vidas humanas y el impacto económico tanto para las familias como para el sistema hospitalario. Resultados Las tasas de infecciones nosocomiales varían entre los países siendo mayor en los países en desarrollo. En Europa las tasas de infecciones nosocomiales están alrededor del 5% y en el Perú varía entre 3,5 y 7,5 % dependiendo de institución hospitalaria. Las tasas de infecciones nosocomiales usualmente son mayores en la UCI y en neonatología. En este número de la revista reportan una elevada contaminación de estetoscopios del personal médico con bacterias patógenas en el hospital Arzobispo Loayza un hospital nivel III en Lima 111 de 124 (91.9%) estetoscopios estudiados estuvieron contaminados con bacterias patógenas tanto Gram positivas como Gram negativas las que con una alta frecuencia son resistentes a múltiples antibióticos. Sin embargo, este problema no es ajeno a otras instituciones como lo refieren los autores estudios similares realizados en otros hospitales nivel III muestran cifras similares de contaminación de en los estetoscopios del personal médico. Así en el Hospital Nacional Cayetano Heredia el 92.2% de los 115 estetoscopios estudiados se encontró contaminación bacteriana. En el Hospital Guillermo Almenara el 14,8% de las

bacterias aisladas correspondió a *Pseudomona areuginosa* El autor concluye que, en este complejo problema de transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud hay tres actores implicados: 1) El Ministerio de Salud que debe ejercer un rol rector y tomar la decisión política y económica de proveer las facilidades técnicas e insumos para implementar de manera sistemática preventiva. 2) Las instituciones formadoras de los recursos en salud (universidades, escuelas, institutos) priorizando en su formación académica concepto de prevención y colocando como requisito para la obtención de título el cumplimiento de estas medidas de prevención y 3) El personal de salud que tiene la obligación moral y ética de cumplir con la normalidad de prevención.

Maguiña C²¹ Infecciones Nosocomiales. Objetivo analizar las infecciones Nosocomiales ,Resultados Hoy la situación ha cambiado las infecciones nosocomiales son un problema de relevancia creciente en los hospitales debido a varios factores tales como la existencia de pacientes de mayor edad y con más patologías crónicas como diabetes mellitus, cáncer, etc. al aumento en la complejidad de las intervenciones realizadas a la necesidad de utilizar procedimientos invasivos para el diagnóstico o tratamiento y la resistencia a muchos antibióticos de los gérmenes intrahospitalarios, Conclusión por todo ello actualmente la tasa de infección nosocomial es considerada como un indicador de calidad en la asistencia hospitalaria.

Cabrera E, Mendoza M²² Infecciones Intrahospitalaria más comunes en el Hospital Regional de Cajamarca enero 2017 a diciembre 2019 .El propósito de su estudio fue evaluar las infecciones intrahospitalarias más comunes en el Hospital Regional de Cajamarca, la metodología usada fue de tipo observacional, descriptivo transversal y retrospectiva, la muestra estuvo conformada por 2267 de registros brindados por el área de Epidemiología e Informática, cuyos resultados fueron que las infecciones más comunes son las del tracto urinario (67,14%) y neumonía (8.91%) los agentes causantes de estas infecciones fueron las bacterias como *Escherichia coli* (56.56%), hongos como *Cándida albicans* (91.36%). Conclusiones las infecciones intrahospitalarias más comunes fueron las infecciones del tracto urinario (ITU), neumonía, candidiasis oral, endocarditis, bacteriemia y los agentes etiológicos más comunes fueron *E. Coli*, *Staphylococcus epidermitis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus haemolyticus* y *Cándida albicans*.

Holguín H²³ Factores que inciden en las Infecciones Intrahospitalarias de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2018- 2022 El objetivo fue determinar los factores que inciden en las Infecciones Intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos cuya metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel explicativo de corte transversal, diseño no experimental, la población estuvo

constituida por 34 expedientes, el muestreo fue no probabilístico intencional. Resultados fueron que los factores, equipo de protección personal, procedimientos, medidas preventivas, higiene de mano, segregación de residuos en conjunto inciden en las infecciones intrahospitalarias inciden en un 93% en la unidad de cuidados intensivos del hospital Carlos Lanfranco la Hoz Concluyeron que la variabilidad de las infecciones intrahospitalarias se debe a los factores propuestos en el estudio.

Castro G, Lopez M²⁴ Incidencia de las Infecciones Intrahospitalarias asociadas a dispositivos en pacientes adultos en UCI COVID del Hospital Regional Cuzco 2022. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la incidencia, de las infecciones intrahospitalarias y los dispositivos invasivos en pacientes adultos en UCI COVID. Metodología la investigación fue de tipo descriptivo retrospectivo, cuantitativo de nivel correlacional no experimental con una población de 51 historias clínicas de pacientes ingresados a UCI COVID, para medir el grado de vinculación entre variables se empleó el Chi cuadrado de Pearson. Resultados indican que la mayoría de los pacientes hospitalizados en la UCI COVID son de género masculino con el (74.5%) (38) y con la edad que el 51% (26) fluctúa entre los 31 a 50 años. La infección de mayor predominio fue la infección del tracto urinario (ITU) con el 23.5% seguido de infecciones por neumonía en el 13.7% y de menos frecuencia de bacteriemias en un 7.8% de los pacientes. Conclusiones que la incidencia de las infecciones intrahospitalarias no tiene relación con el manejo de dispositivos invasivos, pero si existe relación entre los días de permanencia de la sonda vesical y el aseo personal con respecto a las infecciones en el tracto urinario.

Bedón F²⁵ Conocimientos y Prevención sobre Infecciones Intrahospitalarias en el personal de Enfermería del Área de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara. Lima 2021. El Objetivo del estudio fue determinar la relación que existe entre conocimiento y prevención sobre las infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería .Metodología la investigación fue de tipo básica, descriptiva, correlacional de corte transversal y enfoque cuantitativo, la muestra estuvo constituida por 60 enfermeras asistenciales, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario con una confiabilidad de 0,730 para conocimiento y para la prevención un 0,936, de acuerdo con el Alfa de Cronbach. Resultados para la primera variable arrojaron que el 68,3% del personal de enfermería del área de emergencia tuvo un nivel alto de conocimientos sobre infecciones intrahospitalarias, el 16,7% tuvo un nivel medio de conocimiento y el 15,0% tuvo un nivel bajo de conocimiento en la segunda variable el 66,7% del personal de enfermería del área de emergencia tuvo un nivel alto de prevención terciaria de las infecciones intrahospitalarias el 26,7% tuvo un nivel medio y el 6,7% un nivel bajo. Conclusión existe relación significativa entre el conocimiento y prevención sobre

infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del Hospital Guillermo Almenara.

Chumbe F²⁶ Realizó un estudio Conocimiento sobre Infecciones Intrahospitalarias en el personal de enfermería del Hospital Regional Moquegua 2019. El objetivo del estudio fue evaluar el conocimiento sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería para poner énfasis en las medidas preventivas de las infecciones intrahospitalarias. La metodología usada fue una investigación no experimental, prospectivo, transversal se empleó como técnica la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, la muestra estuvo conformado por 50 enfermeras del Hospital Regional Moquegua del servicio de hospitalización. Resultados encontrados el conocimiento el mayor porcentaje lo tiene el nivel medio con un 56% seguido del alto y medio ambos con el 22% en relación a la prevención el mayor porcentaje fue el nivel alto con el 60% seguido del nivel medio en el 36% en la dimensión transmisión el mayor porcentaje es el nivel alto con 68% seguido con el nivel medio con el 28%. El estudio se concluyó que el conocimiento general sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería tiene un conocimiento medio con el 54%

c) Antecedentes Locales.

Cairo D²⁷ Patrones de sensibilidad antimicrobiana de *Pseudomona areuginosa* aisladas de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica 2018-2019. El Objetivo del estudio fue determinar la sensibilidad de las diferentes cepas de *Pseudomona areuginosa* aisladas en muestras de pacientes con infecciones nosocomiales en el hospital Regional la metodología diseño observacional, descriptivo, retrospectivo, la información se obtuvo de la base de datos, la muestra fue de 81 casos. Resultados se encontró una sensibilidad de 30 muestras (47%) resistentes 43 (53%) la sensibilidad (36.1%), resistencia (40%). Según tipo de muestra la sensibilidad de *P. areuginosa* más alta fue de levofloxacino (53.6%) piperacilina/tazobactam (51.8%) e imipenem (50.8%) la de más alta resistencia: cefepime (55.5%), amikacina (50.9%) y gentamicina (47.2%). Según procedencia de la muestra la sensibilidad más alta amikacina (40.5%), imipenem (38.5%), meropenem (31.1%), los de más alta resistencia gentamicina (41.2%) cefepime (36.9%) y ciprofloxacina (36%). El patrón de sensibilidad muestra un incremento con la gentamicina, amikacina, levofloxacino, meropenem e imipenem. Conclusiones: los patrones de resistencia a los mismos antibióticos muestran un incremento moderado debido al mayor uso clínico en los diferentes servicios del Hospital Regional Ica y antibióticos recomendados para este patógeno fue el Imipenem y el Meropenem.

Formulación del problema

Problema principal

¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022?

Problemas específicos

1.- ¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes según sexo de los pacientes del Hospital Regional Ica 2021-2022?

2.- ¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes según grupo etario de los pacientes del Hospital Regional Ica 2021-2022?

3.- ¿Cuáles son los factores de riesgo que presentan los pacientes con infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes en el Hospital Regional Ica 2021-2022?

4.- ¿Cuáles son los gérmenes que se presentan en los cultivos de los pacientes con infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes del Hospital Regional Ica 2021-2022?

d) Justificación e Importancia de la Investigación.

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública porque generan una alta prevalencia de morbilidad y mortalidad en la población, así como elevados costos para el tratamiento del paciente, la familia y los sistemas de salud pública.

La importancia del estudio radica en establecer estrategias viables y factibles de fácil aplicación, como reducir y/o eliminar los factores de riesgo, entre ellos la prolongación de las estancias hospitalarias, disminuir la resistencia microbiana frente a los antimicrobianos y fortalecer las medidas de prevención mediante la aplicación de las normas técnicas establecidas por el Ministerio de Salud.

La realización de este estudio se justifica considerando la magnitud y las consecuencias que acarrearán las infecciones intrahospitalarias en los pacientes, constituyendo una carga social y económica no solo para los pacientes y sus familias, sino también para el sistema de los servicios de salud. Los resultados permitirán implementar estrategias necesarias como la reducción de las estancias hospitalarias, el control mediante técnicas eficaces para disminuir la resistencia de los microorganismos, el fortalecimiento de las medidas de prevención y control, y una vigilancia epidemiológica permanente y continua de las infecciones intrahospitalarias, derivadas de la aplicación de las normas técnicas del

Instituto Nacional de Salud, con la finalidad de disminuir la morbilidad ocasionada por estas infecciones.

De igual manera, el estudio es importante porque permite evidenciar el incremento de las infecciones intrahospitalarias en la institución según datos de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, en los que de enero a diciembre de 2021-2022 se encontró que la densidad de incidencia acumulada según servicio fue: en Gineco-Obstetricia, infección de herida operatoria por cesárea 0.45 y 0.3, endometritis por parto por cesárea 0.1; en UCI Adulto, infección por catéter venoso central 0.70 y 0.93, infección del tracto urinario por catéter urinario permanente 0.73 y 1, ventilación mecánica 6.44 y 8.5; en Medicina, infección del tracto urinario por catéter urinario 2.8 y 1.1; y en Cirugía, infección del tracto urinario por catéter urinario permanente 1 y 1 en los años 2021 y 2022 (9). Estos resultados evidencian deficiencias en la aplicación de las medidas de prevención y control, lo cual requiere mayor responsabilidad y cambio de conducta por parte del personal de salud.

La información epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias también permite retroalimentar a los diferentes servicios médicos, ya que facilita la elaboración de indicadores de evaluación y seguimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones adquiridas en el hospital, así como el análisis del comportamiento epidemiológico conforme a las normas vigentes.

Cabe destacar las diferentes justificaciones consideradas en el estudio de investigación tales como:

1.- Justificación teórica. La investigación aporta evidencias actualizadas relacionadas con los factores de riesgo asociados a las infecciones intrahospitalarias en un contexto local, permitiendo la comparación con otros estudios nacionales e internacionales, de tal manera que se fortalece el conocimiento científico en el área de investigación. Asimismo, permitió realizar una revisión teórica bibliográfica de las variables independiente y dependiente.

2.- Justificación práctica. Los hallazgos del estudio permitirán implementar acciones estratégicas con énfasis en las medidas de prevención y control mediante técnicas eficaces adaptadas a la realidad de la institución, tales como la reducción de la resistencia antimicrobiana y de las estancias hospitalarias prolongadas, con la finalidad de mejorar la seguridad del paciente, disminuir las complicaciones y reducir los costos hospitalarios.

3.- Justificación metodológica. El estudio se realizó siguiendo los principios establecidos por el método científico y se emplearon instrumentos validados y técnicas epidemiológicas establecidas por las normas del Ministerio de Salud, lo cual garantiza la validez, confiabilidad y confidencialidad de los resultados, que servirán como base para futuras investigaciones.

4.- Justificación social. La investigación resulta beneficiosa para el Hospital Regional de Ica, ya que permitirá identificar oportunamente los factores de riesgo para adquirir infecciones intrahospitalarias y fortalecer las medidas de prevención y control mediante el establecimiento de acciones estratégicas eficaces, viables y de fácil aplicación, como el lavado de manos constante del personal de salud y de la población en general, la reducción de estancias hospitalarias prolongadas y la disminución de la resistencia de los microorganismos frente a los antimicrobianos, a fin de lograr una reducción en la incidencia de estas patologías, lo cual beneficiará directamente a los pacientes y a la sociedad.

d) Consideraciones éticas.

Para el estudio se tuvo especial consideración en el cumplimiento de la normatividad establecida para la investigación en seres humanos, basada en el Reporte de Belmont, el cual contempla los principios de justicia, beneficencia y autonomía. Asimismo, se garantizó la confidencialidad y privacidad de la información obtenida de los pacientes considerados en las historias clínicas.

Objetivos:

Objetivo General

Determinar la incidencia de infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional de Ica, 2021-2022.

Objetivos Específicos

1. Identificar la incidencia según sexo de los pacientes que presentan infecciones intrahospitalarias.
2. Determinar la incidencia según grupo etario de los pacientes que presentan infecciones intrahospitalarias.
3. Identificar los factores de riesgo que presentan los pacientes con gérmenes resistentes para el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

4. Determinar los gérmenes más frecuentes encontrados en los cultivos de los pacientes con infecciones intrahospitalarias.

El presente estudio de investigación se ha dividido en los siguientes capítulos:

Capítulo: I . Introducción

Capítulo: II . Estrategia Metodológica

Capítulo: III. Resultados

Capítulo: IV. Discusión

Capítulo: V. Conclusiones

Capítulo: VI. Recomendaciones

Capítulo: VII. Referencias Bibliográficas

Capítulo: IX. Anexos

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

a) Tipo, Nivel y Diseño de la investigación

- **Tipo de Investigación**

Cuantitativa.

Descriptivo, relacional. No probabilista e intencional y por conveniencia.

- **Nivel de Investigación**

Descriptivo

- **Diseño de la Investigación**

Transversal, retrospectivo

b) Población y Muestra

Población -Universo

Está constituida por las Historias Clínicas de los pacientes hospitalizados en los diferentes servicios médicos del Hospital Regional de Ica durante los años 2021-2022.

Muestra por conveniencia:

Constituida por 398 historias clínicas de los pacientes de los diferentes servicios médicos que presentaron infecciones intrahospitalaria asociadas a la atención de salud durante los años 2021-2022

c) Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión:**

- Pacientes hospitalizados igual o menor de 48 horas.
- Diagnóstico confirmado de infecciones intrahospitalarias según criterios normativo del MINSA.

- **Exclusión:**

- Pacientes con infección adquirida antes del ingreso hospitalario
- Historias clínicas incompletas.

d) Variables:

- **Independiente:**

- Sexo
- Grupo etareo
- Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias
- Gérmenes resistentes que se encuentran en las infecciones intrahospitalarias.

- **Dependiente**

- Pacientes con infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes

2.3.1. Técnica de Recolección de Datos

Previa a la recolección de datos se procedió a solicitar a las autoridades del Hospital Regional de Ica el permiso respectivo para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes hospitalizados durante los años 2021-2022 y que presentaron infecciones asociadas a la atención de salud de los diferentes servicios médicos de hospitalización.

- Instrumento:
 - Formulario de recolección de datos de acuerdo a los criterios establecidos por la Norma Técnica de Salud R.M. 523-2020 para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de salud. (27)
- Técnica:
 - Observacional, mediante revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en los diferentes servicios médicos durante 2021-2022 que presentaron infección intrahospitalarias asociadas a una atención de salud.
- Validez y confiabilidad:
 - Validez y confiabilidad de los contenidos de la investigación mediante el uso del formulario establecido por la Norma Técnica de salud y utilizado por la oficina de Epidemiología del Hospital Regional Ica y a nivel nacional.

Se realizó un cronograma de selección y registro de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en los diferentes servicios médicos que presentaron infecciones intrahospitalarias asociadas a una atención de salud durante los años 2021-2022.

1.3.2 Técnica de análisis de datos:

- Para el análisis y la tabulación de los datos se elaboró una base de datos donde consten los pacientes que presentaron infecciones intrahospitalaria asociadas a una atención de salud.
- Se utilizó estadística descriptiva como frecuencia, porcentajes

Los datos fueron procesados y analizados mediante un paquete estadístico de Microsoft Excel y los resultados son presentados en tablas y gráficos.

Nº	PACIENTE CON IHH	SEXO	GRUPO ETARIO	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A IHH	GÉRMENES QUE SE ENCUENTRAN EN LAS IHH RELACIONADAS CON GÉRMENES RESISTENTES
1					
2					
3					
4					
5					

Leyenda:

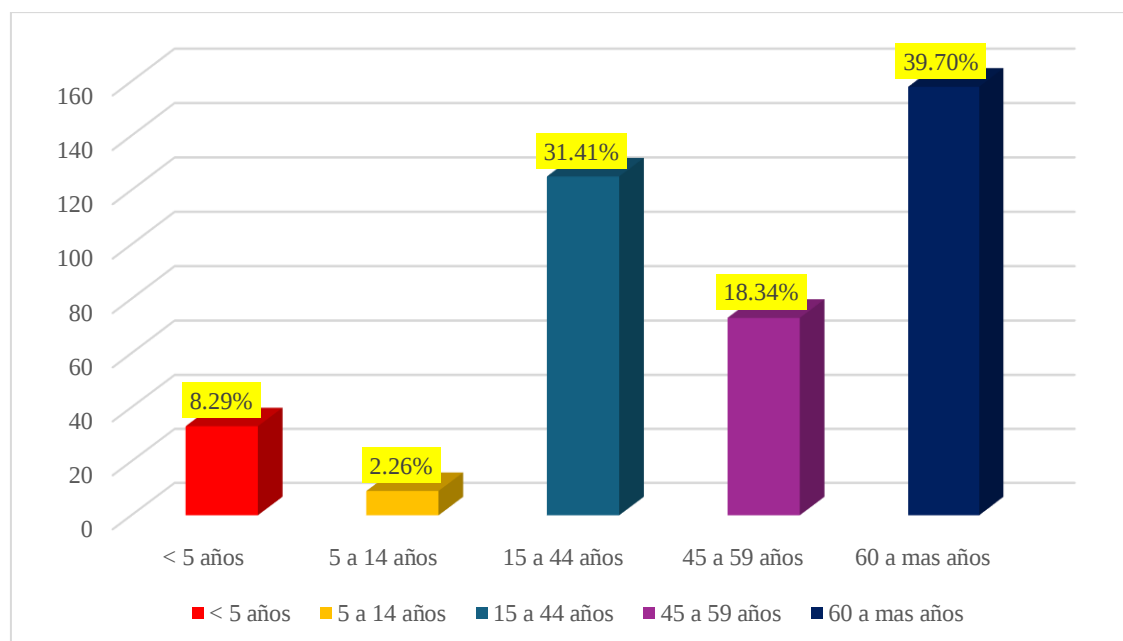
- Paciente con infección intrahospitalaria
 - Antibiograma con resistencia antibiótica
 - Antibiograma con sensibilidad antibiótica
- Sexo
 - 1: masculino
 - 2: femenino
- Grupo etario
 - 1: < 5 años
 - 2: 5-14 años
 - 3: 15-44 años
 - 4: 45-59 años
 - 5: > 60 años
- Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias
 - 1: Estancia prolongada (más de 3 días en neonatos, más de 2 días en adultos)
 - 2: Uso de dispositivos invasivos
 - 3: Comorbilidad
 - 4: Variedad de procedimientos médicos
- Gérmenes que se encuentren en las infecciones intrahospitalarias
 - Pseudomonas aeruginosa
 - Escherichia coli
 - Klebsiella Neumoniae.
 - Stafilococcus aureus.
 - Cándida y otros

III. RESULTADOS

Tabla 01. Distribución según edad de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022

	Frecuencia	Porcentaje
< 5 años	33	8.29%
5 a 14 años	9	2.26%
15 a 44 años	125	31.41%
45 a 59 años	73	18.34%
60 a más años	158	39.70%
Total	398	100.0

Figura 01. Distribución según edad de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022

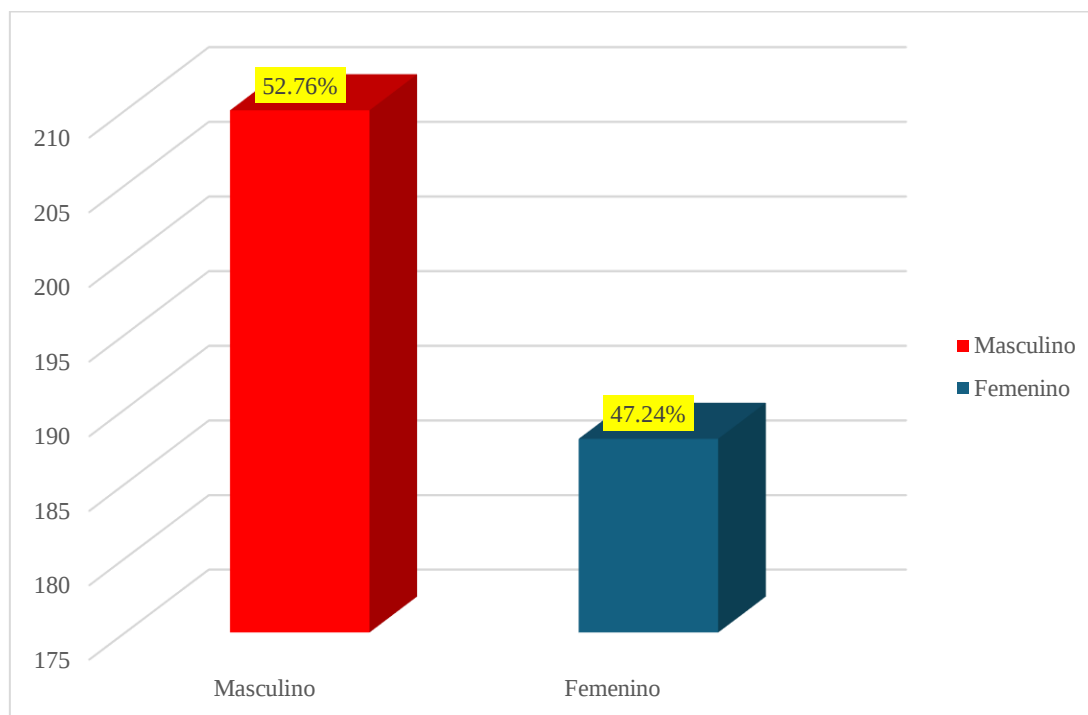


En la tabla y grafico N° 01, se observa una muestra predominante de adultos jóvenes de 15 a 44 años (31.41%) y de adultos mayores 60 a más años (39.70%) lo que indica que la población en estudio tiene una alta proporción de adultos y ancianos, siendo la población de rango de edad más jóvenes los menores de 5 años (8.29%) y de 5 a 14 años (2.26%). En el análisis de los porcentajes acumulados se observa también que el 18.34% de la población está concentrado en el grupo de edad de 45 a 59 años.

Tabla 02. Distribución según sexo de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	210	52.76%
Femenino	188	47.24%
Total	398	100.00%

Figura 02. Distribución según sexo de pacientes que presentaron infección intrahospitalaria en el Hospital Regional Ica 2021-2022

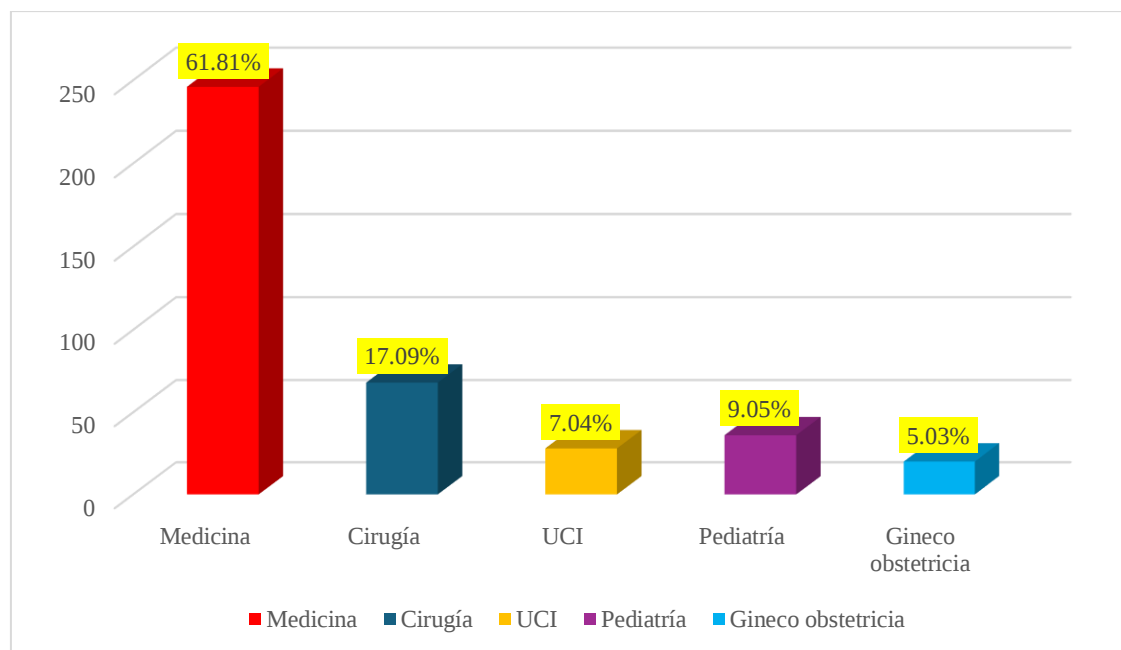


En la tabla y grafico N° 02 se encuentra una ligera mayoría en el sexo masculino (52.76%) en comparación con el sexo femenino (47.24%) lo que nos indica una muestra con distribución de sexo equilibrado.

Tabla 03. Distribución de pacientes según servicios que presentaron infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica 2021-2022

	Frecuencia	Porcentaje
Medicina	246	61.81%
Cirugía	68	17.09%
UCI	28	7.04%
Pediatría	36	9.05%
Gineco obstetricia	20	5.03%
Total	398	100.0

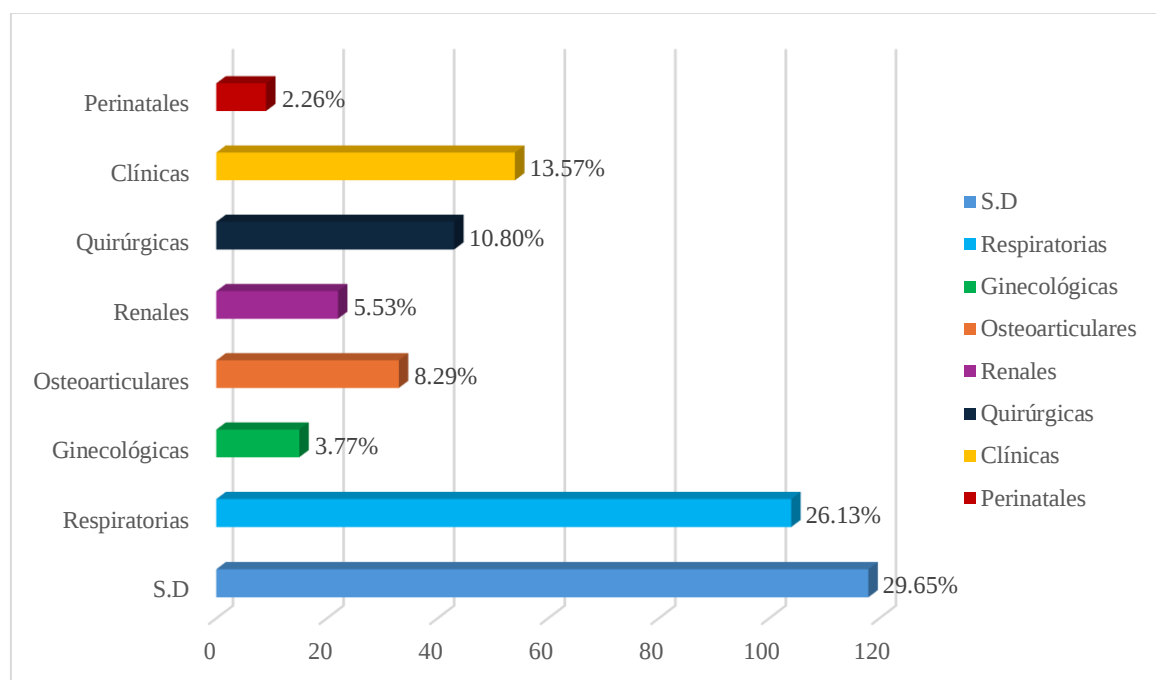
Figura 03. Distribución de pacientes según servicios que presentaron infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica 2021-2022



La tabla y grafico N° 3, nos muestra la distribución de las respuestas de los pacientes de acuerdo con los servicios médicos que presentaron infecciones intrahospitalarias en el que observamos que medicina es el servicio de mayor representación indicando que la mayoría de los pacientes consultaron a este servicio (61.81%) seguido de cirugía (17.09%) lo que inferimos una alta demanda o necesidad quirúrgica, los servicios de UCI, pediatría muestran una menor frecuencia (9.05%) de comparación con los dos servicios anteriores el servicio de gineco obstetricia tiene también una menor frecuencia (5.03%) lo que nos refleja una menor demanda en especialidades específicas como el servicio en mención.

Tabla 04. Distribución de pacientes según diagnóstico de ingreso

	Frecuencia	Porcentaje
S.D	118	29.6
Respiratorias	104	26.1
Ginecológicas	15	3.8
Osteoarticulares	33	8.3
Renales	22	5.5
Quirúrgicas	43	10.8
Clínicas	54	13.6
Perinatales	9	2.3
Total	398	100.0

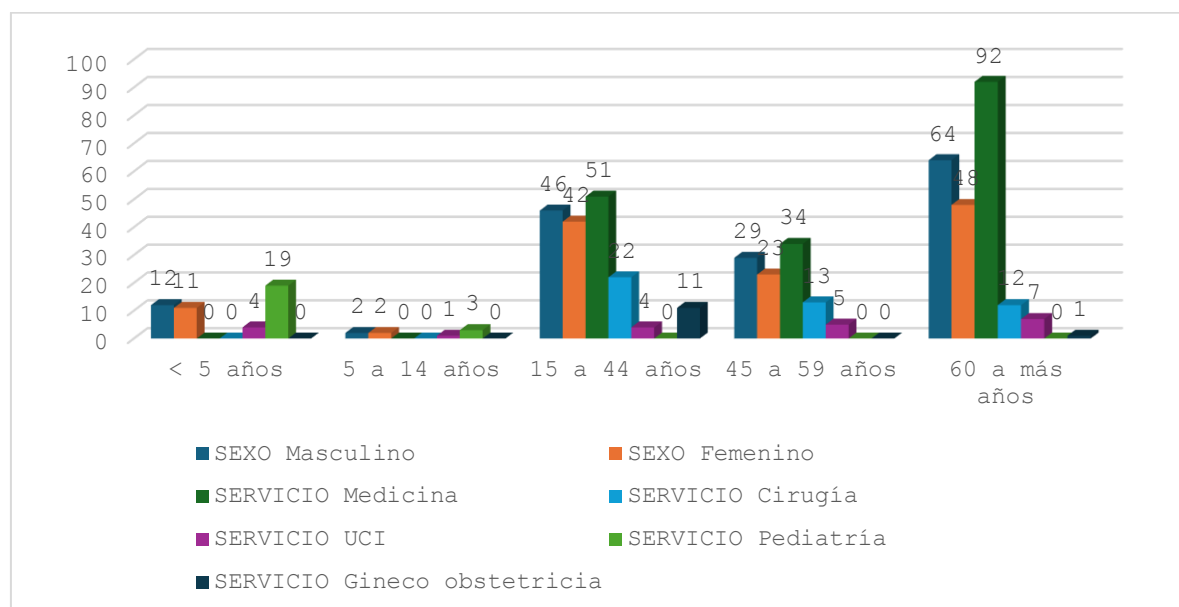
Figura 04. Distribución de pacientes según diagnóstico de ingreso

En la tabla y gráfico N.º 04 se muestra el diagnóstico de ingreso de una diversidad de patologías, con predominio de enfermedades respiratorias (26.1%) y diagnósticos válidos sin especificación (29.9%). Las patologías más específicas, como las renales (5.5%), ginecológicas (3.8%) y osteoarticulares (8.3%), presentan una representación de menor peso, aunque resultan relevantes por su impacto en determinados grupos de la población.

Tabla 05. Días de estancia hospitalarias por sexo y servicio

		SEXO		SERVICIO					DIAS DE ESTANCIA
		Masculino	Femenino	Medicina	Cirugía	UCI	Pediatría	Gineco obstetricia	
EDAD	< 5 años	12	11	0	0	4	19	0	27
	5 a 14 años	2	2	0	0	1	3	0	10
	15 a 44 años	46	42	51	22	4	0	11	45
	45 a 59 años	29	23	34	13	5	0	0	43
	60 a más años	64	48	92	12	7	0	1	30
	años								
	Total	153	126	177	47	21	22	12	155

Figura 5. Días de estancia hospitalarias por sexo y servicio

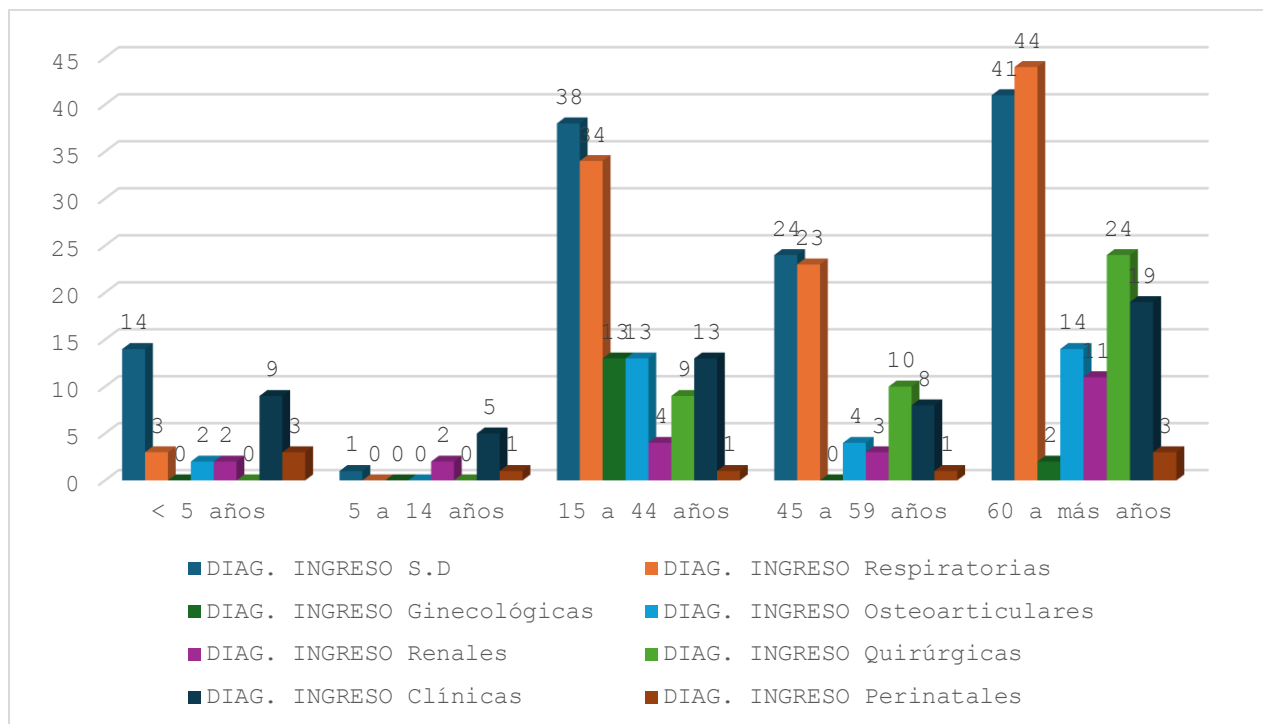


En la tabla y grafico N° 05 se observa la cantidad de estancias hospitalarias según sexo, edad y servicios médicos como medicina, cirugía, UCI , pediatría, gineco obstetricia, con predominio el sexo masculino con 64 pacientes, en el grupo de edad de 60 a más años , en medicina 92 pacientes, y en el grupo de 15 a 44 años en cirugía con 22 pacientes , el mismo que refleja que pueden ser útiles para la planificación hospitalaria y el análisis de recursos médicos necesarios en función de la edad , sexo de los pacientes .Las personas mayores requieren más atención en medicina,, cirugía estos datos obtenidos sugieren que UCI, es crucial en los grupos de edad avanzada , lo que indica una alta necesidad de cuidados intensivos en estos pacientes

Tabla 06. Comorbilidades de pacientes grupo de edad

EDAD	S.D	DIAG. INGRESO						
		Respiratorias	Ginecológicas	Osteoarticulares	Renales	Quirúrgicas	Clínicas	Perinatales
< 5 años	14	3	0	2	2	0	9	3
5 a 14 años	1	0	0	0	2	0	5	1
15 a 44 años	38	34	13	13	4	9	13	1
45 a 59 años	24	23	0	4	3	10	8	1
60 a más años	41	44	2	14	11	24	19	3
Total	118	104	15	33	22	43	54	9

Figura 06. Comorbilidades de pacientes grupo de edad”

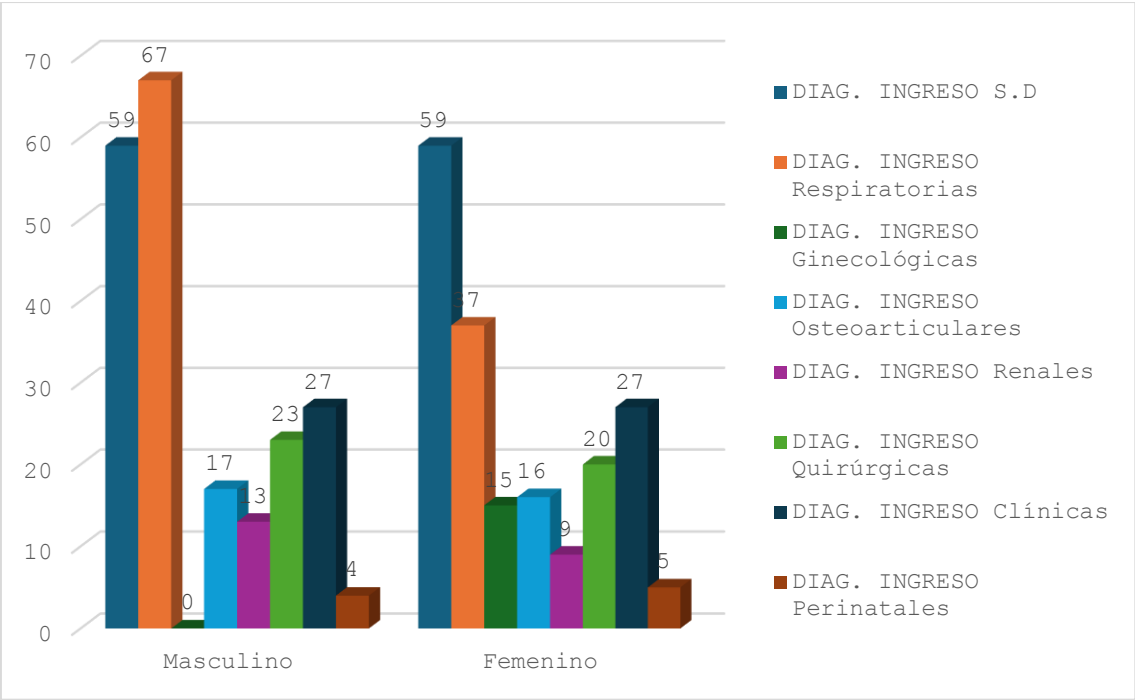


En la tabla y grafico N ° 06 muestran los datos que las comorbilidades varían considerablemente con la edad así tenemos en el grupo de 60 a más años con 44 pacientes con enfermedades respiratorias , seguido de las quirúrgicas con 24 , en el grupo de 15 a 44 años con 34 pacientes con enfermedades respiratorias, ginecológicas , clínicas 13 , en el grupo de 45 a 59 años con 23 con infecciones respiratorias , 10 quirúrgicas y en menores de 5 años la comorbilidad fue baja en enfermedades respiratorias 3 y perinatales 3 .Los datos nos permite observar patrones típicos en cuanto a la prevalencia de enfermedades respiratorias en adultos mayores , la mayor frecuencia de enfermedades osteo articulares en adultos y la relevancia de las comorbilidades quirúrgicas a medida que la persona envejece.

Tabla 07. Comorbilidades por sexo

SEXO	DIAG. INGRESO							
	S.D	Respiratorias	Ginecológicas	Osteoarticulares	Renales	Quirúrgicas	Clínicas	Perinatales
Masculino	59	67	0	17	13	23	27	4
Femenino	59	37	15	16	9	20	27	5
Total	118	104	15	33	22	43	54	9

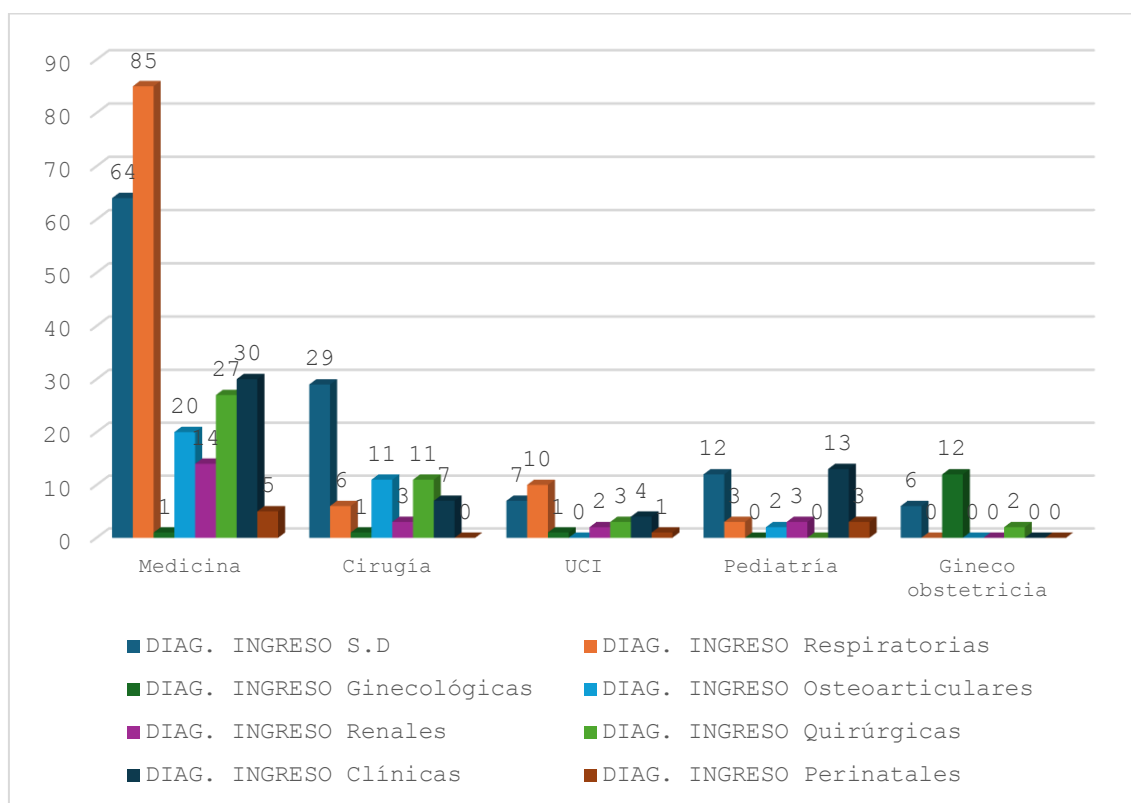
Figura 07. Comorbilidades por sexo



En la tabla y gráfico 07 se presentan datos sobre las comorbilidades de los pacientes al momento del diagnóstico de ingreso según sexo. Se detallan las comorbilidades en diferentes categorías, como respiratorias, ginecológicas, osteoarticulares, renales, quirúrgicas, clínicas y perinatales. Los datos muestran que el sexo masculino presenta mayor predominio de enfermedades en comparación con el sexo femenino, especialmente en las categorías respiratorias (67), osteoarticulares (17), quirúrgicas (23) y renales (13). Las comorbilidades respiratorias y perinatales son comunes en ambos sexos; sin embargo, el sexo femenino presenta mayor prevalencia de comorbilidades ginecológicas y osteoarticulares, mientras que los hombres muestran una ligera mayor frecuencia en algunas condiciones renales y quirúrgicas.

Tabla 08. Comorbilidades según servicio

SERVICIO	DIAG. INGRESO							
	S.D	Respiratorias	Ginecológicas	Osteoarticulares	Renales	Quirúrgicas	Clínicas	Perinatales
Medicina	64	85	1	20	14	27	30	5
Cirugía	29	6	1	11	3	11	7	0
UCI	7	10	1	0	2	3	4	1
Pediatría	12	3	0	2	3	0	13	3
Gineco obstetricia	6	0	12	0	0	2	0	0
Total	118	104	15	33	22	43	54	9

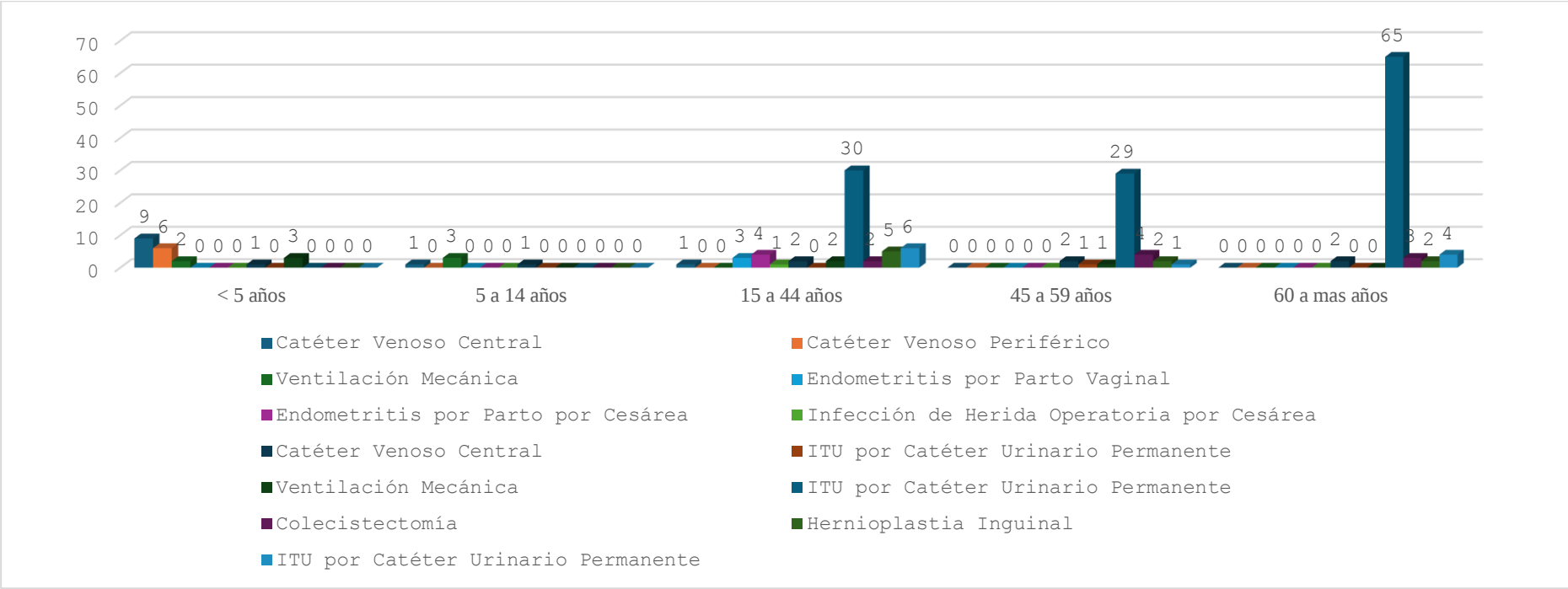
Figura 08. Comorbilidades según servicio

La tabla y gráfico N.º 08 muestran las comorbilidades en pacientes al momento de su ingreso en los diferentes servicios médicos, agrupadas en categorías como respiratorias, ginecológicas, osteoarticulares, renales, quirúrgicas, clínicas y perinatales. Los datos se distribuyen en cinco servicios: Medicina, Cirugía, UCI, Pediatría y Gineco-Obstetricia. Las comorbilidades respiratorias son comunes en casi todos los servicios, destacando Medicina (85), UCI (10), Cirugía (6) y Pediatría (3). Asimismo, los servicios de Medicina y Cirugía concentran la mayor diversidad y cantidad de comorbilidades en comparación con los demás servicios.

Tabla 09. Factores de riesgo por el uso de métodos invasivos 2021

EDAD	FACTOR DE RIESGO 2021												
	Catéter Venoso Central	Catéter Venoso Periférico	Ventilación Mecánica	Endometritis por Parto Vaginal	Endometritis por Parto por Cesárea	Infección de Herida Operatoria por Cesárea	Catéter Venoso Central	ITU por Catéter Urinario Permanente	Ventilación Mecánica	ITU por Catéter Urinario Permanente	Colecistectomía	Hernioplastia Inguinal	ITU por Catéter Urinario Permanente
< 5 años	9	6	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0
5 a 14 años	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15 a 44 años	1	0	0	3	4	1	2	0	2	30	2	5	6
45 a 59 años	0	0	0	0	0	0	2	1	1	29	4	2	1
60 a más años	0	0	0	0	0	0	2	0	0	65	3	2	4
Total	11	6	5	3	4	1	8	1	6	124	9	9	11

Figura 09. Factores de riesgo por el uso de métodos invasivos 2021

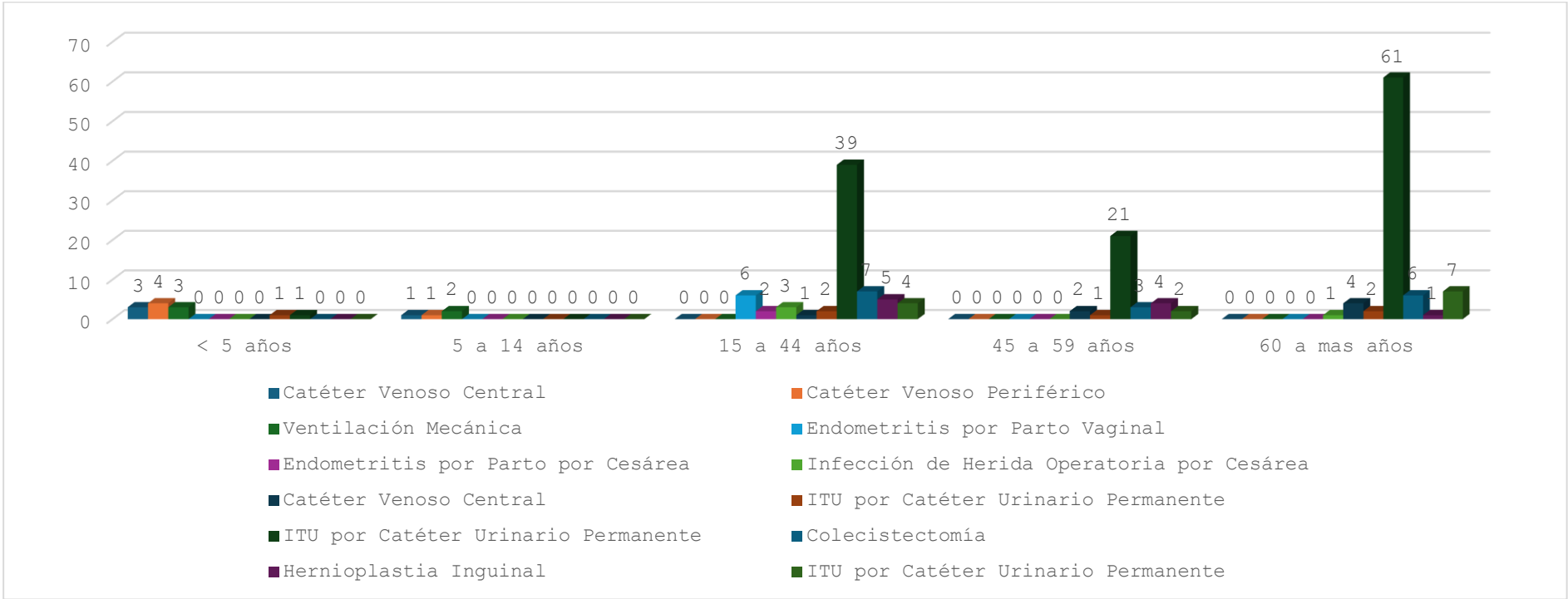


La tabla y gráfico N.º 09 muestran los factores de riesgo relacionados con diferentes tipos de procedimientos médicos o intervenciones quirúrgicas, segmentados por edad y por condiciones de tratamiento. Los factores de riesgo asociados al uso de métodos invasivos resultan más significativos en el grupo de 60 a más años, destacando el uso de catéter urinario permanente con 65 casos, seguido de los grupos de 15 a 44 años con 30 casos y de 45 a 59 años con 29 casos. Los procedimientos médicos invasivos, como el uso de catéteres, la ventilación mecánica y las cesáreas, muestran diferentes patrones de riesgo según la edad del paciente. Los menores de 5 años presentan mayor riesgo asociado al uso de catéteres, mientras que los adultos mayores evidencian una mayor prevalencia de complicaciones posquirúrgicas y de infecciones urinarias.

Tabla 10. Factores de riesgo por uso de métodos invasivos 2022

		FACTOR DE RIESGO 2022												
		Catéter Venoso Central	Catéter Venoso Periférico	Ventilación Mecánica	Endometritis por Parto Vaginal	Endometritis por Parto por Cesárea	Infección de Herida Operatoria por Cesárea	Catéter Venoso Central	ITU por Catéter Urinario Permanente	ITU por Catéter Urinario Permanente	Colecistectomía	Hernioplastia Inguinal	ITU por Catéter Urinario Permanente	Total
EDAD	< 5 años	3	4	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	12
	5 a 14 años	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	15 a 44 años	0	0	0	6	2	3	1	2	39	7	5	4	69
	45 a 59 años	0	0	0	0	0	0	2	1	21	3	4	2	33
	60 a mas años	0	0	0	0	0	1	4	2	61	6	1	7	82
Total		4	5	5	6	2	4	7	6	122	16	10	13	200

Figura 10. Factores de riesgo por uso de métodos invasivos 2022

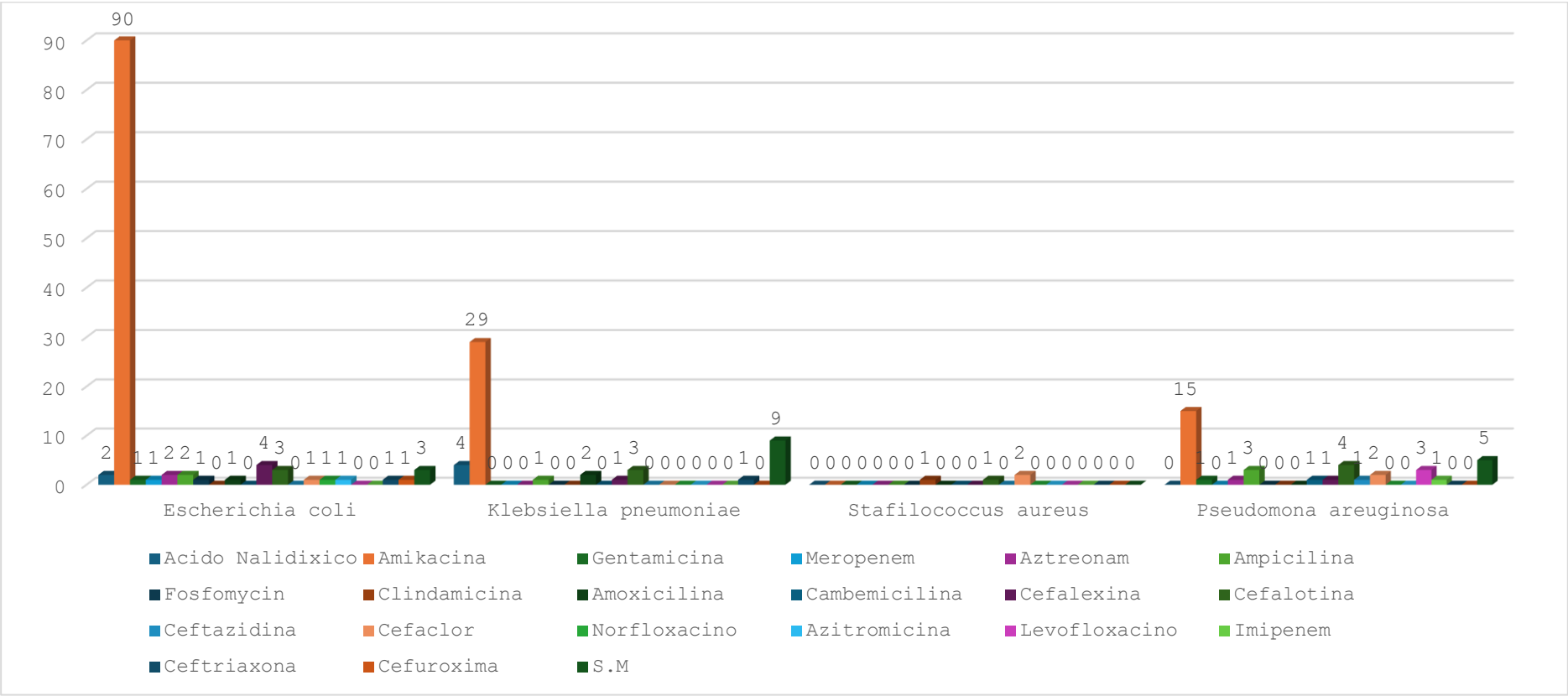


La tabla y gráfico N.º 10 muestran los factores de riesgo asociados con diferentes tipos de procedimientos médicos y condiciones de salud en función de la edad de los pacientes y sus complicaciones, tales como el uso de catéteres venosos, ventilación mecánica, endometritis, infecciones de heridas operatorias y problemas relacionados con el catéter urinario, entre otros. Se encontró que el uso de catéteres, la ventilación mecánica, las infecciones relacionadas con procedimientos quirúrgicos y los partos, especialmente por cesárea, constituyen factores de riesgo predominantes en la ocurrencia de complicaciones médicas. Estas aumentan con la edad, siendo los pacientes mayores de 60 años los más afectados con 61 casos, seguidos del grupo de 15 a 44 años con 39 casos y de 45 a 59 años con 21 casos. Estos datos subrayan la importancia de monitorear cuidadosamente a los pacientes en estas condiciones para prevenir y tratar eficazmente las complicaciones asociadas.

Tabla 11. Pacientes sensibles a los antibióticos por germen

		SENSIBLE																				
		Acido Nalidi xico	Amik acina	Genta micina	Merop enem	Aztreo nam	Ampic ilina	Fosfo mycin	Clinda micina	Amoxi cilina	Cambem icilina	Cefale xina	Cefal otina	Ceftaz idina	Cefa clor	Norflox acino	Azitro micina	Levoflo xacino	Imipe nem	Ceftria xona	Cefuro xima	S. M
GERM ENES	Escheri chia coli	2	90	1	1	2	2	1	0	1	0	4	3	0	1	1	1	0	0	1	1	3
	Klebsiel la pneumo niae	4	29	0	0	0	1	0	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	9
	Stafiloc occus aureus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Pseudo mona areugin osa	0	15	1	0	1	3	0	0	0	1	1	4	1	2	0	0	3	1	0	0	5
	Total	6	134	2	1	3	6	1	1	3	1	6	11	1	5	1	1	3	1	2	1	17

Figura 11. Pacientes sensibles a los antibióticos por germen

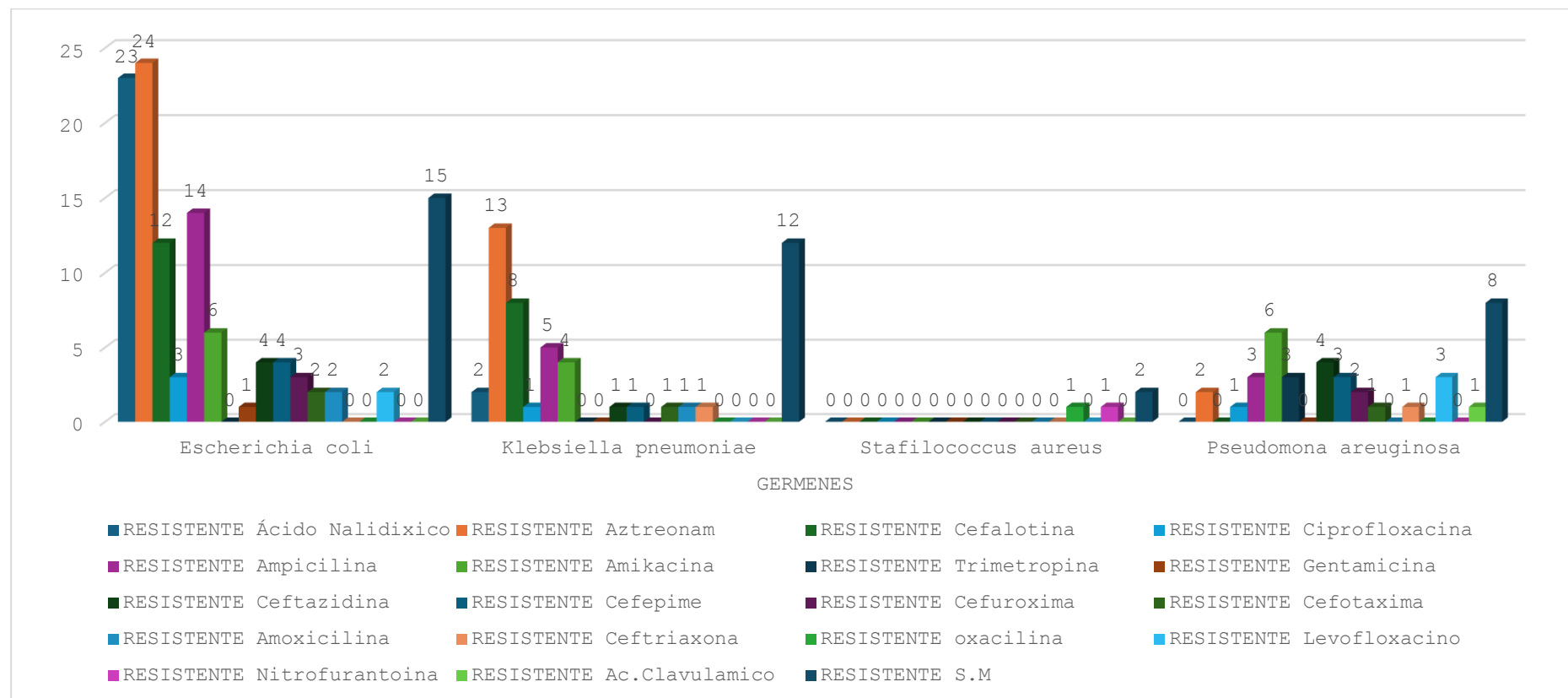


La tabla y grafico N° 11, nos presenta los resultados de la sensibilidad de diversos gérmenes a una variedad de antibióticos, los resultados de los valores reflejan la cantidad de cepas de cada germen que muestran sensibilidad a los antibióticos usados. Los gérmenes como *escherichia coli* y *pseudomonas areuginosa* muestran una mayor sensibilidad a un cantidad de antibióticos como amikacina (90), y (15) respectivamente la *Klebsiella neumoniae* (29) y al ácido nalidixico (4)

Tabla 12. Pacientes resistentes a los antibióticos por germen

	RESISTENTE																			
	Ácido Nalidixico	Aztreonam	Cefalotina	Ciprofloxacina	Ampicilina	Amikacina	Trimetoprima	Gentamicina	Ceftazidina	Cefepime	Cefuroxima	Cefotaxima	Amoxicilina	Ceftriaxona	oxacilina	Levofloxacino	Nitrofurantoina	Ac.Clavulamico	S. M	
GERMENES	Escherichia coli	23	24	12	3	14	6	0	1	4	4	3	2	2	0	0	2	0	0	15
	Klebsiella pneumoniae	2	13	8	1	5	4	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	12
	Stafilococcus aureus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	Pseudomonas aeruginosa	0	2	0	1	3	6	3	0	4	3	2	1	0	1	0	3	0	1	8
	Total	25	39	20	5	22	16	3	1	9	8	5	4	3	2	1	5	1	1	37

Figura 12. Pacientes resistentes a los antibióticos por germen

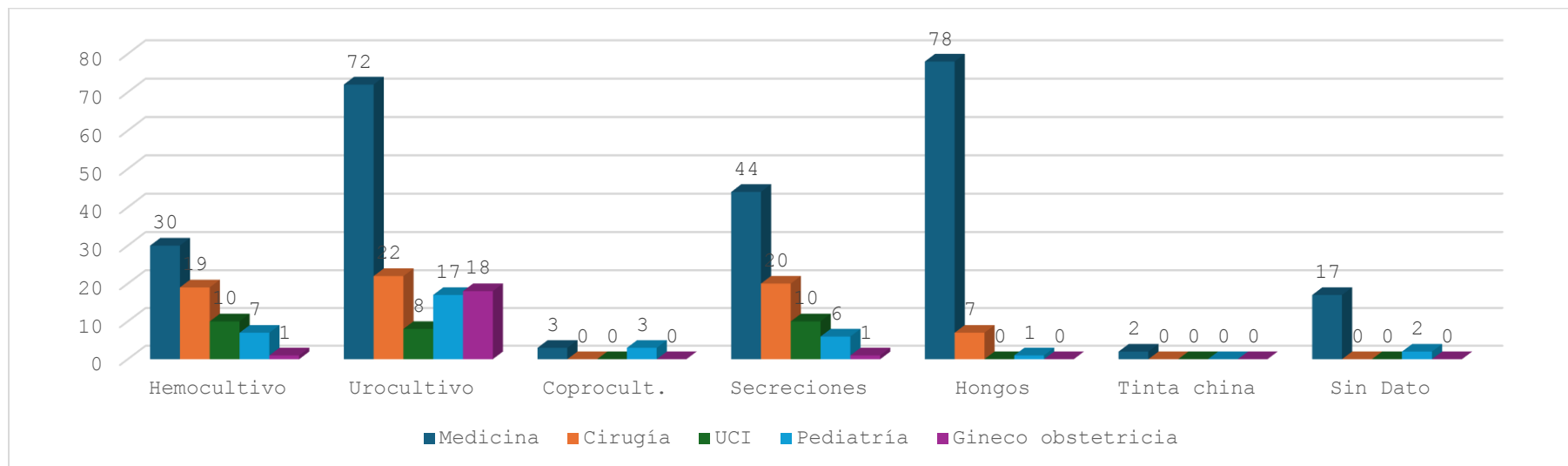


La tabla y grafico N° 12, nos muestra los datos sobre la resistencia a los antibióticos por gérmenes resistentes lo que refleja cuantos casos de infecciones bacterianas son resistentes a diferentes antibióticos según el tipo de germen como *escherichia coli* es el germen más resistente a los antibióticos como aztreonam (24), ácido nalidixico (23) y ampicilina (14) , *klebsiella neumoniae* presenta resistencia especialmente al antibiótico como aztreonam (13) , cefalotina (8), *stafilococcus aureus* muestra un perfil de resistencia bajo a antibióticos como nitrofurantoina (1)

Tabla 13. Tipos de cultivos encontrados en pacientes con infecciones intrahospitalarias

	TIPO DE CULTIVOS							Total
	Hemocultivo	Urocultivo	Coprocult.	Secreciones	Hongos	Tinta china	Sin Dato	
Medicina	30	72	3	44	78	2	17	246
Cirugía	19	22	0	20	7	0	0	68
UCI	10	8	0	10	0	0	0	28
SERVICIO Pediatría	7	17	3	6	1	0	2	36
Gineco obstetricia	1	18	0	1	0	0	0	20
Total	67	137	6	81	86	2	19	398

Figura 13. Tipos de cultivos encontrados en pacientes con infecciones intrahospitalarias”



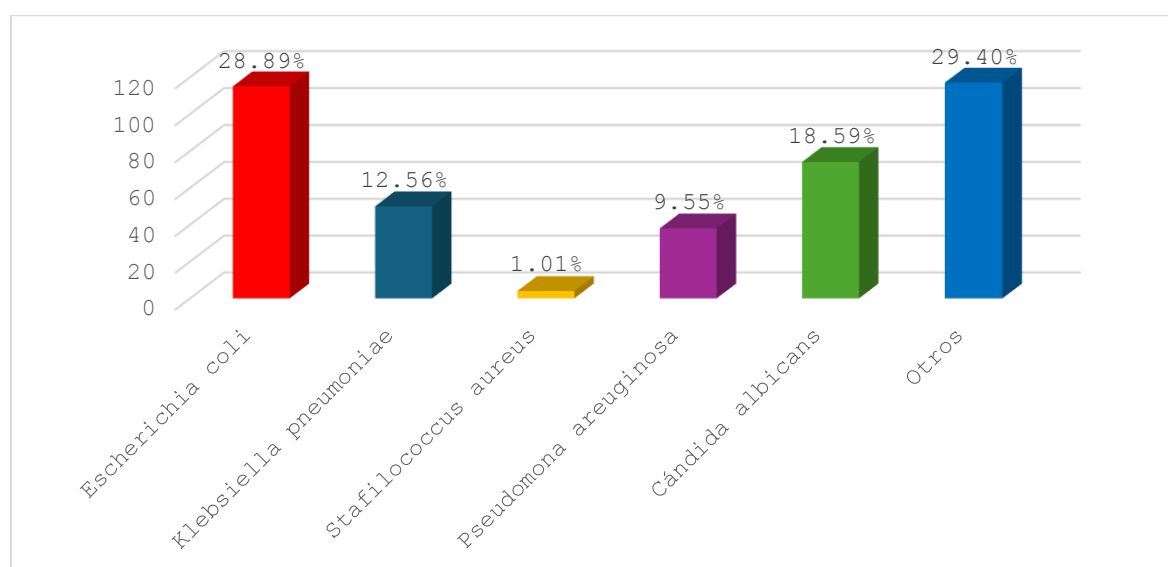
En la tabla y gráfico N.º 13 se observan los tipos de cultivos encontrados en pacientes con infecciones intrahospitalarias, donde el servicio de Medicina presenta el mayor número de cultivos (246), lo que representa el 61.8% del total. En este servicio, los urocultivos (72) y los cultivos por hongos (78) son los más predominantes. El urocultivo es el tipo de cultivo más realizado en todos los servicios hospitalarios, lo que sugiere una alta incidencia de infecciones urinarias intrahospitalarias. Asimismo, el servicio de Medicina concentra la mayor cantidad de cultivos, especialmente de hongos (78) y urocultivos (72), lo cual podría estar relacionado con la elevada frecuencia de pacientes con infecciones graves.

El número relativamente bajo de coprocultivos y pruebas de tinta china puede indicar que las infecciones gastrointestinales y las infecciones por *Cryptococcus* no presentan la misma relevancia en comparación con otros tipos de infecciones; sin embargo, también podría reflejar limitaciones en la selección o el registro de información sobre los cultivos.

Tabla 14. Gérmenes más frecuentes encontrados en los cultivos de pacientes con infecciones intrahospitalarias del HRI. ICA 2021-2022

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Escherichia coli</i>	115	28.9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50	12.6
<i>Stafilococcus aureus</i>	4	1.0
<i>Pseudomona areuginosa</i>	38	9.5
<i>Cándida albicans</i>	74	18.6
Otros	117	29.4
Total	398	100.0

Figura 14. Gérmenes Mas frecuentes encontrados en los cultivos de pacientes con infecciones intrahospitalarias del HRI. ICA 2021-2022



En la tabla y grafico N° 14, se observa que los gérmenes más frecuentes encontrados fueron *Escherichia coli* con 115 (28.9%) seguido de *Cándida albicans* con 74 (18.6%), *Klebsiella pneumoniae* con 50 (12.6%) y *Pseudomona areuginosa* con 38 (9.5%).

IV. DISCUSIÓN

Las infecciones intrahospitalarias son una de las enfermedades más frecuentes que se presentan a nivel internacional y nacional. La hospitalización constituye un factor de riesgo para adquirir una infección intrahospitalaria, siendo los servicios de Medicina, Cirugía y UCI los que presentan mayor susceptibilidad, debido a que en estas áreas los pacientes están expuestos al uso de métodos invasivos para su diagnóstico y tratamiento.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas infecciones corresponden a aquellas que no se habían manifestado ni se encontraban en período de incubación al momento del ingreso hospitalario, es decir, se adquieren durante la estancia hospitalaria y no constituyen la causa de hospitalización. Asimismo, se incluyen en esta categoría las infecciones adquiridas por los trabajadores del establecimiento de salud como consecuencia de su ocupación y exposición laboral (3).

Es importante destacar que se implementen estrategias viables y factibles y de fácil aplicación haciendo énfasis a las medidas de prevención como protocolos dirigidos a prevenir la aparición de las infecciones en el hospital y otros centros de servicios de salud, basados básicamente en la desinfección, lavado de manos en el personal de salud y público general así como de técnicas eficaces que nos permitan reducir la resistencia de los microorganismos, las estancias hospitalarias prolongadas que nos permitirá reducir la morbilidad que constituye una carga social, económica para el paciente, su familia así como también al sistema de los servicios de salud.

Debemos considerar que de acuerdo con los datos reportados por la oficina de Epidemiología y salud Ambiental del Hospital Regional Ica 2021-2022 (9) las infecciones han tenido un ligero incremento, sin embargo algunos datos se encuentran por debajo de los rangos nacionales, el cual es preciso considerar también el incremento el número de pacientes en los diferentes servicios médicos así como también el uso de dispositivos médicos invasivos usados para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades lo que implica una mayor estancia hospitalaria prolongada en especial en los servicios de medicina y cirugía UCI predominando en el grupo de pacientes de 60 a más años de edad en el sexo masculino con 64, femenino 48 cuyo promedio de estancia hospitalaria fue de más de 27 días en algunos casos

El presente estudio demostró que los pacientes afectados fueron del grupo de 60 a más años lo que nos indica que a estas edades los pacientes se encuentran más vulnerables a sufrir complicaciones que ponen el riesgo de morir y que presentan reducción de su inmunidad, así mismo muchos de ellos presentan comorbilidades entre ellas las infecciones

respiratorias 44 pacientes de 15 a 44 años con 34 pacientes , 45 a 59 años con 23 pacientes siendo las personas mayores las que requieren más atención en el servicio de medicina , al respecto el estudio de Ramirez S.(14) determino que existe predominio del pacientes con una edad avanzada con promedio de 73 años , siendo la infección más prevalente al igual que nuestro estudio las enfermedades respiratorias como la neumonía con el 36.4% enfermedades que se complican y que se debe tomar oportunamente medidas preventivas en este grupo de pacientes que son vulnerables a enfermar .

Es preciso resaltar que en nuestro estudio se encontró que el personal de salud aplica de manera inadecuada las medidas de prevención en los diferentes procedimientos médicos hospitalarios entre ellos el lavado de manos y de hacerlo lo hacen de manera incorrecta , hallazgos similares de estudio de Cervantes D.(16) que indica que el 60% del personal de enfermería del hospital Sergio Bernales aplica de manera inadecuada las medidas de prevención como el lavado de manos lo hace de forma incorrecta , los materiales de protección como desinfectantes , antisépticos no son usados correctamente , y en el análisis de esta problemática de los centros hospitalarios se requiere una mayor responsabilidad y cambio de conducta del personal de salud a fin de contribuir la reducción y/o eliminación de los factores de riesgo que están propiciando el incremento de las infecciones intrahospitalarias.

Ramos F.(17) Su estudio buscó relacionar las infecciones intrahospitalarias y la resistencia antimicrobiana en pacientes de UCI del Hospital Goyeneche Arequipa cuyos resultados indicaron que la resistencia antimicrobiana a la variedad antibiótica fueron al levofloxacin , imipenem , amoxicilina , ampicilina hallazgos similares encontrados en presente estudio relacionados a la resistencia antimicrobiana a los diferentes gérmenes como a *Escherichia coli* al aztreonam (24) ácido nalidixico (23), ampicilina (14), *Klebsiella pneumoniae* al aztreonam (13), los *Staphylococcus aureus* mostraron baja resistencia a la nitrofurantoina.

Numura M.(18) Su estudio fue determinar la prevalencia de las infecciones intrahospitalarias en UCI de los diferentes hospitales de Lima haciendo un análisis de revisiones bibliográficas destacando que las infecciones más prevalentes fueron las respiratorias como la neumonía con el 28% , seguido las infecciones urinarias con el 23% encontrando también una alta asociación por el uso de dispositivos invasivos como catéter vesical con el 37%, sepsis con el 23% , hallazgos similares en nuestro estudio donde las enfermedades respiratorias en mayores de 60 años a mas fueron en 44 pacientes, de 15 a 44 años con 34 pacientes, y en el grupo de 45 a 59 años con 23 pacientes así mismo la mayoría de los pacientes fueron sometidos al uso de dispositivo invasivos como catéter

para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades siendo significativo en los pacientes de 60 a mas años con 65 casos , 15 a 44 con 30 casos y de 45 a 59 años con 29 casos los que indica que estos grupos de edades su patrón de riesgo es predominante el uso de estos dispositivos en la ocurrencia de complicaciones médicas.

Holguin H.(23) En su estudio analizó que los factores que influyen en las infecciones intrahospitalarias en especial en UCI existen una combinación de factores que incluyen el uso de equipos de protección personal, medidas preventivas, lavado de manos procedimientos adecuados , eliminación de los desechos tiene un impacto significativo en las infecciones intrahospitalarias (93%) hallazgos similares en el presente estudio y que están considerados en el análisis de la problemática de estas infecciones encontramos también la existencia de estos factores que influyen en la ocurrencia de las infecciones y que amerita fortalecer las medidas de prevención así como el control y/o reducción de las estancias hospitalarias prolongadas , y la resistencia microbiana. mediante técnicas eficaces de tal manera reducir las tasas de morbi mortalidad

En relación a la resistencia antimicrobianas a los diferentes gérmenes se encontró que los antibióticos más frecuentes fueron la ampicilina , aztreonam amikacina , cefalotina, y el ciprofloxacino etc similares resultados con el estudio realizado por Ramos F(17) donde menciona la resistencia a la Penicilina, clindamicina , eritromicina a los gérmenes *Stafilococcus aureus* , a *Escherichia coli* a la ampicilina , ciprofloxacino , cefazolina , trimetropin , lo que nos refleja una preocupación en el incremento de la resistencia de los microorganismos más frecuentes frente a los antimicrobianos ,el mismo que requiere que se establezcan medidas permanentes , y seguras mediante el control y técnicas eficaces para la reducción de la resistencia de los microorganismos.

Los resultados en el presente estudio de investigación resalta los tipos de cultivos donde el servicio de medicina es el que realizó mayor número de cultivos (246) que representa el 61.8% del total ,siendo el urocultivo el tipo más realizado en todos los servicios hospitalarios lo que sugiere una alta incidencia de infecciones urinarias intrahospitalarias sin embargo el número relativamente bajo de coprocultivos y tinta china puede indicar que las infecciones gastrointestinales y las infecciones por *cryptococcus* no son tan relevantes en comparación con otros tipos de infecciones el porcentaje de casos (4.8%) sugiere que pueden haber problemas de recolección o registros de información sobre los cultivos.

Podemos precisar que el presente estudio de investigación sirva para establecer y aplicar acciones estratégicas eficaces y viables enfatizando en las medidas de prevención y control así como detener la resistencia de los microorganismos a los fármacos antimicrobianos,

como también reducir las estancias hospitalarias prolongadas de tal manera lograr disminuir la morbi, mortalidad ocasionada por estas infecciones intrahospitalarias.

IV. CONCLUSIONES

1. Predominio de adultos mayores (39.7%) y jóvenes (31.4%) lo que indica que la población en estudio tiene una alta proporción de adultos mayores y jóvenes requiriendo más atención en los diferentes servicios médicos, en relación al sexo se encontró una ligera mayoría en el sexo masculino (52.8%) en comparación al sexo femenino (47.2%) teniendo una muestra de estudio de distribución de sexo equilibrado para la identificación de infecciones intrahospitalarias.
2. Los factores de riesgo por el uso de diferentes tipos de procedimientos médicos o intervenciones quirúrgicos fueron por el uso de catéter urinario permanente con 65 casos en pacientes de 60 a más años , de 15 a 44 años con 30 casos y de 45 a 59 años con 29 casos , así como de una prolongada estancia hospitalaria con predominio del sexo masculino (64) en el servicio de medicina (92) constituyendo factores de riesgo clave en el incremento de las infecciones intrahospitalarias lo que requiere tener en cuenta un enfoque más integral como fortalecer la vigilancia así como del cumplimiento de los protocolos de atención dando más énfasis en la aplicación de las medidas de prevención y control .
3. La sensibilidad y resistencia de diversos gérmenes a una variedad de antibióticos se encontró que gérmenes como *escherichia coli*, *pseudomona areuginosa* muestran una mayor sensibilidad a la amikacina, *Klebsiella neumoniae* al ácido nalidixico, en cuanto a la resistencia *escherichia coli* fue resistente al aztreonam, ácido nalidixico, ampicilina, *klebsiella* neumonía a aztreonam, cefalotina por lo que inferimos que esta resistencia antimicrobiana se produce por una serie de factores como por el inadecuado y excesivo uso de los antibióticos, prolongación de las estancias hospitalarias dificultando el tratamiento de la diversidad de infecciones, así como la automedicación de los pacientes, sin embargo es importante resaltar que los gérmenes cambian genéticamente y dejan de responder a los antibióticos.
4. Los tipos de cultivo según servicios médicos se encontró que el servicio de medicina con un número mayor de cultivos 246 en este servicio, el urocultivo (72) y cultivos 'por hongos (78) fueron predominantes, el urocultivo fue el más realizado en todos los servicios hospitalarios lo que sugiere una alta incidencia de las infecciones urinarias intrahospitalarias.

V. RECOMENDACIONES

- 1.- Fortalecer la aplicación de las medidas de prevención y control de las infecciones como higiene de manos del personal de salud, así como de la población en general de igual manera impulsar y aplicar la desinfección esterilización de las áreas y equipos médicos, manejo de desechos y material contaminante.
- 2.- Implementar estrategias viables a fin de reducir las estancias hospitalarias prolongadas mediante el control y cumplimiento de las normas establecidas y/o protocolos así mismo aplicar técnicas eficaces de la reducción de la resistencia antimicrobiana.
- 3.- Fortalecer la vigilancia epidemiológica permanente y continua de las infecciones intrahospitalarias mediante la aplicación de las normas técnicas establecidas por el MINSA.
- 4.- Establecer una información epidemiológica permanente y continua de las infecciones intrahospitalarias a fin de retroalimentar los diferentes servicios médicos y que fortalezca la toma de decisiones en el control reducción y/o eliminar los factores de riesgo
- 5.- Elaborar indicadores de evaluación y seguimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones adquiridas en el hospital, así como del comportamiento epidemiológico establecido por las normas existentes
- 6.- Promover, diseñar, realizar estudios de investigación de carácter experimental, así como de intervenciones dirigidas a controlar, eliminar los factores de riesgo que propicien las infecciones intrahospitalarias.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Macedo M, Blanco J. Infecciones intrahospitalarias. Lima: Editorial Médica Panamericana; 2015.
2. [www.Wikipedia](https://www.wikipedia.org) .La enciclopedia Libre .Infección Nosocomial
3. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las infecciones asociadas a la atención sanitaria: guía práctica. 2ª ed. Ginebra: OMS; 2002.
4. [https://www.dge.gob](https://www.dge.gob.pe)
5. <https://sisbib.unsm.edu.pe>
6. Visión general creada IA.
7. Visión general creada IA.
8. Análisis de la situación de las infecciones intrahospitalarias en el Perú 1990-2000 (internet) . Disponible en <https://www.dge.gob.pe>
9. Infecciones intrahospitalarias aumentan en el Perú .Disponible en <https://www.infobase.com>perú>
10. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental ,Hospital Regional Ica. Resultados de densidad de incidencia acumulada .Ene-Dic.2021-2022
11. Álvarez L. Incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos del Hospital Ayora de Loja [tesis]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2019.
12. Barzallo T. Prevalencia y factores asociados de infecciones nosocomiales en Pediatría y UCI Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, mayo 2018–octubre 2019 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2019.
13. Zambrano A. Infecciones nosocomiales y su relación con el lavado de manos en el personal de salud de la sala postquirúrgica del Hospital León Becerra, Milagro 2022 [tesis]. Milagro: Universidad Estatal de Milagro; 2022.
14. Ramírez S. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con aislamiento de Pseudomonas aeruginosa multirresistente en la Clínica Good Hope [tesis]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2020.
15. Orihuela M. Conocimiento y práctica sobre aspirado de secreciones y prevención de infecciones intrahospitalarias en pacientes intubados en UCI del Hospital Nacional Arzobispo Loayza [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
16. Cervantes D. Aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias en servicios críticos del Hospital Nacional Sergio Bernales [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020.

17. Ramos F. Infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes hospitalizados [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
18. Nunura M. Prevalencia de infecciones intrahospitalarias en servicios de cuidados intensivos [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
19. Alfaro P. Factores asociados a infección intrahospitalaria en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2018 [tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
20. Llanos A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. *Rev Med Hered.* 2016;27(2):123–129.
21. Maguiña C. Infecciones nosocomiales. *Acta Med Peru.* 2016;33(3):215–222.
22. Cabrera E, Mendoza M. Infecciones intrahospitalarias más frecuentes en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2017–2019. Cajamarca: Hospital Regional Docente de Cajamarca; 2020.
23. Holguín H. Factores que inciden en las infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2018–2022 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022.
24. Castro G, Vilca López M. Incidencia de infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos en pacientes adultos en UCI COVID del Hospital Regional Cusco [tesis]. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco; 2022.
25. Bedón F. Conocimientos y prevención sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Guillermo Almenara [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
26. Chumbe F. Conocimiento sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del Hospital Regional Moquegua [tesis]. Moquegua: Universidad Nacional de Moquegua; 2019.
27. Cairo D. Patrones de sensibilidad antimicrobiana de *Pseudomonas aeruginosa* aisladas de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Regional Ica, 2018–2019 [tesis]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2020.
28. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la vigilancia de infecciones asociadas a la atención de la salud. NTS N°523-2020-MINSA. Lima: MINSA; 2020.

VIII. ANEXOS

ANEXO N°01

HOSPITAL REGIONAL ICA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS RELACIONADAS CON GÉRMENES
RESISTENTES EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2021-2022.

FORMULARIO N°.....

• DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres :.....

SEXO : M..... F..... EDAD : N°.HC:..... N° de Cama.....

Edad /Peso(RN) Grupo etario : < de 5 años..... 5-14 años.....

15-44 años..... 45-59 años.....

60 a mas años

• SERVICIOS MEDICOS :

Medicina :.....

Cirugía : UCI

Pediatría :

Gineco obstetricia :

• DIAGNÓSTICO MEDICO DE INGRESO :

.....

.....

• DIAGNOSTICO DE EGRESO

.....

.....

Fecha de ingreso :

Fecha de egreso :

Días :

Infección Intrahospitalarias: SI NO.....

• FACTORES DE RIESGO :

○ Hospitalización prolongada SI NO.....

○ Dispositivos médicos invasivos:

○ Sonda Vesical SI..... NO..... DIAS.....

○ Catéter venoso central SI.... NO DIAS.....

○ Ventilación mecánica SI..... NO DIAS.....

○ Catéter urinario permanente SI NO DIAS

○ Endometritis por parto por cesárea SI..... NO DIAS

○ Infección de herida operatoria por cesárea SI NO DIAS

- **TIPO DE CULTIVO:**

Hemocultivo	:	
Urocultivo	:	
Coprocultivo	:	
Cultivo de secreción purulenta	:	
Cultivo de líquido pleural	:	
Otros	:	

GERMENES:

GERMENES	Sensible	Resistente
<i>Escherichia coli</i>		
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
<i>Stafilococcus aureus</i>		
<i>Pseudomona areuginosa</i>		
<i>Cándida albicans</i>		
Otros		

(Ref.28):

ANEXO N°02

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Infecciones Intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica 2021-2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	MÉTODOS
Problema General ¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022?	Objetivo General Determinar la incidencia de infecciones intrahospitalarias relacionadas a gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica -2021- 2022	La realización de este estudio de investigación se justifica teniendo en cuenta la importancia y las consecuencias que acarrea las infecciones intrahospitalarias en los pacientes constituyendo una carga social y económica no solo para los pacientes y familia sino también al sistema de los servicios de salud. Los resultados de la investigación nos permitirá establecer que se implementen estrategias necesarias como reducir las estancias hospitalarias , el control mediante técnicas eficaces de la reducción de la resistencia Adquirida en el hospital , así como del comportamiento epidemiológico establecido por las normas existentes , de igual manera los resultados podrán servir en diseñar futuras investigaciones de carácter experimental , así como de intervenciones dirigidas a controlar	Variable Independiente Sexo Grupo etario Factores de riesgo asociados a IHH Gérmenes que se encuentran en la IHH Variable Dependiente Pacientes con infecciones intrahospitalarias Relacionadas con gérmenes resistentes	a. Tipo de Estudio • Cuantitativa • Descriptivo, no probabilístico, e intencional y por conveniencia. b. Nivel: • Descriptivo c. Diseño: • Transversal, retrospectivo d. Población y muestra • Población: Historias Clínicas de los pacientes hospitalizados en los diferentes servicios médicos del Hospital Regional de Ica durante los años 2021-2022 . • Muestra: 398 historias clínicas de los pacientes de los diferentes servicios médicos que presentaron infecciones intrahospitalaria asociadas a la atención de salud durante los años 2021-2022. • Criterios de Inclusión y exclusión: : Inclusión .- -Pacientes hospitalizados igual o menor de 48 horas.
Problema específico 1. ¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes según el sexo de los pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022?	Objetivos Específicos 1. Identificar la incidencia según sexo de los pacientes que presentan infecciones intrahospitalarias			

Problema específico 2. ¿Cuál es la incidencia de las infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes según el grupo etario de los pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022? Problema específico 3. ¿Cuáles son los factores de riesgo que presentan los pacientes con infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes en el Hospital Regional Ica, 2021-2022? Problema específico 4. ¿Cuáles son los gérmenes que se presentan en los cultivos de los pacientes con infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022?	Objetivos Específicos 2. Determinar la incidencia según grupo etario de los pacientes que presentan infecciones intrahospitalarias Objetivos Específicos 3. Identificar los factores de riesgo que presentan los pacientes con gérmenes resistentes para el desarrollo de las infecciones intrahospitalarias Objetivos Específicos 4. Determinar los gérmenes que se presentan en los cultivos de los pacientes con infecciones intrahospitalaria relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional Ica, 2021-2022	y eliminar los factores de riesgo que propicien las infecciones intrahospitalarias Así mismo se destacan las diferentes justificaciones tales como : -Justificación Teórica: aportar evidencias actualizadas relacionadas a factores de riesgo asociadas a las infecciones intrahospitalarias permitiendo comparar con otros estudios nacionales e internacionales . .Justificación Práctica :permitirán implementar acciones estratégicas con énfasis de prevención y control mediante técnicas eficaces adaptadas a la realidad de la institución como reducir la resistencia antimicrobiana y las estancias hospitalarias prolongadas . .Justificación Metodológica :Se emplearon instrumentos validados y técnicas epidemiológicas establecidas por las normas del Ministerio de Salud que garantizan la validez y confidencialidad de los resultados que servirán de base para futuras investigaciones. .Justificación social :permitirá identificar oportunamente los factores de riesgo para adquirir las infecciones intrahospitalarias , fortalecer las medidas de prevención y control mediante		-Diagnóstico confirmado de infecciones intrahospitalarias según criterios normativo del MINSA. Exclusión : -Pacientes con infección adquirida antes del ingreso hospitalario - Historia clínicas incompletas Técnica de recolección de datos : • Instrumento : Formulario de recolección de datos de acuerdo a criterios por Norma Técnica de Salud R.M.523-2020 para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de salud(27). • Técnica : Observacional mediante revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en los diferentes servicios médicos durante 2921.2022 que presentaron infecciones intrahospitalarias asociadas a la atención de salud. Validez y Confiabilidad: :Mediante el uso de del formulario establecido por la Norma Técnica de salud y utilizado por la oficina de Epidemiología del Hospital Regional Ica (27). Técnica de análisis de datos : Para el análisis y tabulación de datos se elaboro una base de datos donde constan los pacientes que presentaron infecciones intrahospitalarias asociadas a una atención de salud.
--	---	--	--	---

		estrategias eficaces y viables y de fácil aplicación como lavado de manos del personal de salud y población en general.		Se utilizó estadística descriptiva con frecuencia y porcentaje Los datos fueron procesados y analizados mediante un paquete estadístico de Microsolf Ex y los resultados son presentados en tablas y gráficos . . .
--	--	--	--	---

ANEXO N° 03
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	NATURALEZA	ESCALA DE CALIFICACIÓN	MEDIDA DEL INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
Pacientes con infecciones intrahospitalarias relacionadas con gérmenes resistentes en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021-2022	Paciente ingresado al hospital sin diagnóstico de una infección y que al 3er día en neonatos y en adultos al 2° día de hospitalización se le diagnóstica IHH	Paciente con cultivo y antibiograma que identifique gérmenes resistentes	Dependiente	X1=cultivo y antibiograma que muestre resistencia antibiótica	Cualitativa	Nominal	1= Antibiograma con resistencia antibiótica 2 = Antibiograma con sensibilidad antibiótica	Formulario de recolección de datos	Historia Clínica
Sexo	Condición orgánica que define al macho y la hembra	Masculino Femenino	Independiente	Y1=sexo	Cualitativa	Ordinal	1= masculino 2= femenino	Formulario de recolección de datos	Historia Clínica
Grupo etario	Grupo de personas que comparten edad o momento vital y que resultan de interés estadístico o académico.	Evolución de pacientes según desarrollo cronológico de vida y edad	Independiente	Y2= grupo etario	Cualitativa	Ordinal	Grupos Etarios: < 5años 5 - 14 años 15 – 44 años 45 – 59 años 60 a mas años	Formulario de recolección de datos	Historia Clínica
Factores de riesgo asociadas a infecciones intrahospitalarias	Son aquellos que predisponen al paciente al desarrollo de una enfermedad.	Son aquellos claramente identificados como reducción de inmunidad del paciente, variedad de procedimientos médicos, técnicas invasivas	Independiente	Y3= factores de riesgo	Cualitativa	Ordinal	- Estancia prolongada - Uso de dispositivos invasivos - Comorbilidad - Variedad de procedimientos médicos	Formulario de recolección de datos	Historia Clínica
Gérmenes más frecuentes que se encuentran en las infecciones intrahospitalarias	Es aquel agente o entidad biológica que sea capaz de provocar una infección o enfermedad en el huésped.	Presencia de diferentes tipos de gérmenes como Bacterias Virus hongos Parásitos	Independiente	Y4= gérmenes más frecuentes	Cualitativa	Nominal	-Pseudomonas aeruginosa - Escherichia coli - Klebsiella Neumoniae. - Stafilococcus aureus. - Cándida	Formulario de recolección de datos	Historia Clínica