

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“INFECCIONES URINARIAS Y ANTIBIOTERAPIA EN
MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JAVIER DE
BELLAVISTA, 2023”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Autor:

Bach. José Cleider Mena Oyarse

Asesor:

Dr. Christian Alexander Rivera Salazar

Línea de investigación:

Enfermedades transmisibles

JAÉN – PERÚ

2025

José Cleider Mena Oyarse

INFECCIONES URINARIAS Y ANTIBIOTERAPIA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JAVIER DE BELLAVISTA, ...

- Avance 1 - informe
- Proyectos e Informes en evaluación
- Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3278886569

22 Páginas

Fecha de entrega

17 Jun 2025, 8:31 a.m. GMT-5

6777 Palabras

Fecha de descarga

17 Jun 2025, 8:33 a.m. GMT-5

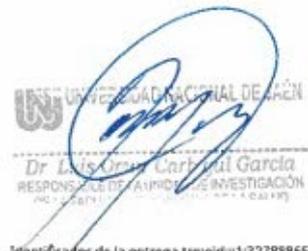
38.758 Caracteres

Nombre de archivo

IF JOSÉ_CLEIDER_MENA_OYARSE_V1_TM_2025.docx

Tamaño de archivo

168.9 KB



9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día jueves 12 de junio del 2025, siendo las 11:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Dr. Nicanor Alvarado Carrasco.**

Secretario: **Mg. Luis Rafael Tinedo Saavedra.**

Vocal : **Mg. Adán Joél Villanueva Sosa.**

Para evaluar la Sustentación del Informe Final de:

- () Trabajo de Investigación
() Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: **"INFECCIONES URINARIAS Y ANTIBIOTERAPIA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JAVIER DE BELLAVISTA, 2023"** por el bachiller **José Cleider Mena Oyarse**, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- () Aprobar () Desaprobar () Unanimidad () Mayoría

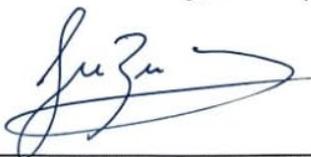
Con la siguiente mención:

- | | | |
|---------------------------|------------|---|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado 12 ò menos | | () |

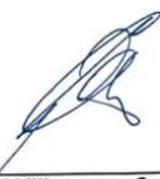
Siendo las 12:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



Dr. Nicanor Alvarado Carrasco
Presidente Jurado Evaluador



Mg. Luis Rafael Tinedo Saavedra
Secretario Jurado Evaluador



Mg. Adán Joél Villanueva Sosa
Vocal Jurado Evaluador

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

ANEXO N°06:

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO
DE LA TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)**

Yo, José Cleider Mena Oyarse, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con DNI 73502504.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy Autor del trabajo titulado:

“Infecciones Urinarias y Antibioterapia en Mujeres Atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023”.

Asesorado por Dr. Christian Alexander Rivera Salazar.

El mismo que presento bajo la modalidad de informe final de tesis para optar; el Título Profesional.

2. El texto de mi trabajo final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En el sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
5. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
6. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Nacional de Jaén y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Fecha: Jaén, 03 de julio del 2025.



José Cleider Mena Oyarse



v



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
FIGURAS.....	39
ANEXOS.....	40



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Prevalencia de bacterias en infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres ...	18
TABLA 2. Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres	19
TABLA 3. Bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres.....	19
TABLA 4. Susceptibilidad de bacterias presentes en infecciones urinarias en mujeres ...	230



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Resistencia y sensibilidad más relevante.</i>	35
Figura 2. <i>Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres</i>	36
Figura 3. <i>Bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres</i>	36
Figura 4. <i>Susceptibilidad de Escherichia coli frente a los antimicrobianos</i>	37
Figura 5. <i>Susceptibilidad de Enterobacter aerogenes frente a los antimicrobianos</i>	37
Figura 6. <i>Susceptibilidad de Staphylococcus aureus frente a los antimicrobianos</i>	38
Figura 7. <i>Susceptibilidad de Enterococcus frente a los antimicrobianos</i>	38
Figura 8. <i>Susceptibilidad de Proteus sp frente a los antimicrobianos</i>	39
Figura 9. <i>Susceptibilidad de Klebsiella sp frente a los antimicrobianos</i>	39



RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue determinar la prevalencia de infecciones urinarias y la antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista durante el año 2023. Se desarrolló una investigación básica, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo, empleando el método inductivo. La muestra estuvo conformada por 164 mujeres mayores de 18 años. Se halló una prevalencia de infecciones urinarias del 48,17%. *Escherichia coli* fue el agente etiológico más frecuente (60,76%), seguido de *Enterobacter aerogenes* (15,19%), *Staphylococcus aureus* (8,86%), *Enterococcus* (7,60%) y *Klebsiella sp* (2,53%). Respecto a la sensibilidad antibiótica, se observó alta eficacia de los carbapenémicos y quinolonas frente a *Proteus sp* y *Klebsiella sp*, con una sensibilidad del 100% a diversos antibióticos. *Escherichia coli* y *Enterobacter aerogenes* también respondieron favorablemente a los carbapenémicos, aunque con menor sensibilidad. Los resultados resaltan la importancia de los carbapenémicos como tratamiento de elección frente a las infecciones urinarias causadas por bacterias multirresistentes. Asimismo, se evidencia la necesidad de reforzar la vigilancia microbiológica y la rotación racional de antibióticos en el manejo clínico, con el fin de reducir el avance de la resistencia bacteriana y garantizar terapias eficaces en la población femenina afectada.

Palabras clave: Urocultivo, susceptibilidad antibiótica, *Escherichia coli*.



ABSTRACT

The main objective of the study was to determine the prevalence of urinary tract infections and antibiotic therapy in women treated at San Javier Hospital in Bellavista during 2023. A basic research study was conducted with a quantitative approach, a non-experimental design, and a descriptive level, using the inductive method. The sample consisted of 164 women over 18 years of age. A prevalence of urinary tract infections of 48.17% was found. *Escherichia coli* was the most frequent etiological agent (60.76%), followed by *Enterobacter aerogenes* (15.19%), *Staphylococcus aureus* (8.86%), *Enterococcus* (7.60%), and *Klebsiella sp* (2.53%). Regarding antibiotic sensitivity, high efficacy of carbapenems and quinolones was observed against *Proteus sp* and *Klebsiella sp*, with 100% sensitivity to various antibiotics. *Escherichia coli* and *Enterobacter aerogenes* also responded favorably to carbapenems, although with less sensitivity. The results highlight the importance of carbapenems as the treatment of choice for urinary tract infections caused by multidrug-resistant bacteria. They also demonstrate the need to strengthen microbiological surveillance and rational antibiotic rotation in clinical management to reduce the spread of bacterial resistance and ensure effective therapies for the affected female population.

Keywords: Urine culture, antibiotic susceptibility, *Escherichia coli*.



x



I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones urinarias son las responsables de una de las afecciones más frecuentes en seres humanos, estas afectan principalmente el aparato reproductor y son causadas por diversas bacterias patógenas que invaden las vías urinarias, siendo culpables de una amplia variedad de cuadros clínicos. Con respecto al tratamiento de las infecciones urinarias generalmente implica el uso de antibioterapia, tratamiento administrado tras el diagnóstico y reconocimiento de bacterias patógenas causantes de la infección ⁽¹⁾.

Por otro lado, para garantizar un tratamiento eficaz y evitar futuras resistencias bacterianas, se realiza un antibiograma en cada caso de infecciones urinarias, permitiendo identificar al antibiótico más efectivo contra el organismo responsable, asegurando que la antibioterapia sea adecuada y precisa con respecto a la sensibilidad de la bacteria patógena. El uso del antibiograma optimiza los resultados frente al tratamiento y contribuye también a la prevención de futuras resistencias bacterianas, garantizando una recuperación rápida y segura del paciente ⁽²⁾.

Los problemas más comunes en los seres humanos suelen ser las infecciones urinarias causadas por bacterias, una problemática que involucra una amplia variedad de organismos patógenos. En estos pacientes, la detección temprana y el tratamiento antimicrobiano adecuado tienen como objetivo reducir los síntomas, eliminar al agente patógeno, por ello es fundamental seguir adecuadamente el esquema prescrito para asegurar la eliminación completa de los microorganismos y prevenir complicaciones o recurrencias prevenir la progresión de la infección y disminuir el riesgo de posible daño renal a futuro ⁽³⁾.

En el año 2019, según los hallazgos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se llegó a la conclusión de que aproximadamente un 50% de las mujeres en todo el mundo, independientemente de si están gestantes o no, experimentan al menos una vez a lo largo de su vida infecciones urinarias. Estas infecciones tienen su inicio en el período reproductivo y su prevalencia aumenta, llegando a alcanzar hasta un 60% en la etapa premenopausia, por ello, si no es tratada a tiempo, puede traer complicaciones ⁽⁴⁾.

La OMS refiere que las infecciones urinarias por bacterias presentan cada vez mayor resistencia a los antibióticos, en infecciones urinarias más del 20% de las cepas aisladas son *Escherichia coli* y son resistentes a medicamentos de primera línea como la ampicilina y cotrimoxazol y a medicamentos de segunda línea como fluoroquinolonas. Actualmente la resistencia bacteriana erosiona la medicina moderna y pone en peligro a millones de vidas ⁽⁵⁾.



En América Latina, la resistencia antimicrobiana se ha convertido en un problema de salud pública, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Un estudio del sistema mundial de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos reveló una resistencia generalizada en muestras de 500 000 personas de 22 países latinoamericanos, con tasas que varían del 0% al 82% para al menos uno de los antibióticos más utilizados, representando una seria amenaza para la salud regional ⁽⁶⁾.

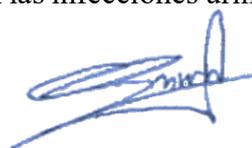
En el Perú no hay muchos datos sobre vigilancia epidemiológica de infecciones urinarias, sin embargo, en infecciones asociadas a la atención de salud, se ha reportado que el 19% corresponden a infecciones urinarias. En cambio, sí existen reportes sobre el incremento de resistencia antibiótica en los casos de infecciones urinarias comunitaria: se encontró que había una alta resistencia en cepas aisladas por infecciones urinarias adquirida en la comunidad, así como también se encontró que había resistencia por encima del 60% a tratamiento con trimetoprima sulfametoxazol ⁽⁷⁾.

La infección de vías urinarias es la infección bacteriana más frecuente en humanos, generada por bacterias conocidas como especies uro patógenas. Aproximadamente la prevalencia es de 46,8% de urocultivos arrojan positivos y de estos 48,3% son *Escherichia coli*. Además, la presencia de microorganismos en la orina pertenece a manifestaciones clínicas que poseen mecanismos patogénicos propios y de significado clínico, el diagnóstico y posterior tratamiento depende de cada paciente ⁽⁸⁾.

Las investigaciones demuestran que las infecciones urinarias están presentes en los diferentes grupos etarios; en la etapa de infancia son más comunes en varones frente a mujeres; lo contrario ocurre en adultos, que es más habitual en mujeres con intervalo de edades entre los 20 y 56 años. Se estima que aproximadamente entre 40% y 50% de las mujeres presenta infecciones de vías urinarias en algún período de su vida y de estas, un 11% tendrá como mínimo una infección por año ⁽⁹⁾.

En Perú, en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, evidenció que aproximadamente el 20% de cultivos de orina, de un total de 30 000 procesados anualmente, resultó positivo, valor de gran importancia si se considera la necesidad de un urocultivo que sumado a la clínica del paciente sirve para el diagnóstico y tratamiento certero de una infección urinaria, pero muchas veces no se realiza en pacientes ambulatorios ⁽³⁾.

Las infecciones de vías urinarias en mujeres es un problema frecuente que va en aumento debido diversos factores como: el avance de la edad, con las infecciones urinarias previas y con



el intervalo de tiempo menor entre una y otra infecciones urinarias, entre otras. Además; el uso de espermicidas, las relaciones sexuales con mayor frecuencia, entre otros, son factores de riesgo para las infecciones de vías urinarias ⁽¹⁰⁾.

La mayor parte de las infecciones de vías urinarias adquiridas en la comunidad son generadas por agentes patógenos como: la *Escherichia coli*, le siguen agentes etiológicos como: *Klebsiella sp.* y *Proteus sp.* entre otros. En el caso de las infecciones que llegan a complicarse, existe una mayor posibilidad de que el agente *Escherichia coli* sea resistente o de que estén causadas por múltiples agentes patógenos ⁽¹¹⁾.

Los antecedentes que sustentan esta investigación incluyen estudios previos que abordaron diversos aspectos relacionados con la temática. Por ejemplo, Tamayo ⁽¹⁰⁾, Colombia, 2020, estimó la prevalencia de factores sociales, demográficos y clínicos de contagios infecciones urinarias en mujeres gestantes que se atendieron en el Hospital Cristian Moreno Pallares en el año 2020, mediante un diseño con un enfoque cuantitativo con análisis matemático y estadístico para una población constituida por 625 mujeres embarazadas que asistieron a su control, el diseño de su investigación fue a partir del registro de la base de datos del hospital con un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. Los resultados mostraron una frecuencia de 33,3% infecciones urinarias en las gestantes que asistieron a menos de 5 controles y las que asistieron a 5 controles o más fue de 66,7%. Concluyendo que de las 625 pacientes atendidas en el hospital el 8,16% fueron diagnosticadas con infecciones urinarias.

Gonzales ⁽¹²⁾ España, 2021, detalló en su investigación las tasas de resistencia y sensibilidad de infecciones urinarias causadas por *Enterococcus faecalis* y *Enterococcus faecium* en pacientes con sonda vesical, tipo de estudio observacional, retrospectivo. Método: se evaluaron 126 casos de infección urinaria con aislamiento microbiológico de *E. faecalis* y *E. faecium* en urocultivos. Resultados: *E. faecium* causó el 42.86% de los casos y *E. faecalis* el 57.14% y la resistencia: *E. faecium*: Mayor resistencia a ampicilina (94.4%), seguida de fosfomicina (53.7%). *E. faecalis*: Mayor resistencia a gentamicina (93.05%), seguida de linezolid (37.5%). Conclusiones: la resistencia antibiótica varía según la región, por lo que es importante realizar estudios locales para conocer los patrones de resistencia y factores de riesgo. Se recomienda optimizar el uso de antibióticos para evitar el aumento de resistencias.

Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, Ecuador, 2021, caracterizaron la prevalencia de infecciones urinarias y el perfil de susceptibilidad antimicrobiana in vitro en Enterobacterias en pacientes de Santa Elena. La metodología fue descriptiva de diseño documental que contó con una población fue de 827



registros de urocultivos. Los resultados muestran que la prevalencia de vías urinarias fue 22,1%; los principales agentes etiológicos fueron: *E. coli* 76,0%, *K. oxytoca* 6,5 entre otros. Además, la resistencia de *E. coli* para ácido nalidíxico fue de 81,2%, para ampicilina fue de 79,9%, para ciprofloxacina fue de 72,6% y sulfametoxazol trimetoprima fue de 61,5%; en *K. oxytoca* fue ampicilina 80,0%, sulfametoxazol trimetoprima 70,0%, ácido nalidíxico 60,0%. En conclusión *E. coli* es el microorganismo más aislado en infección de vías urinarias y el tratamiento debería incluir amikacina, nitrofurantoina y piperacilina tazobactam.

Cobas ⁽¹⁴⁾, Cuba, 2021, caracterizó clínicamente los adultos mayores con infecciones urinarias hospitalizados en el servicio de Geriatria del Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Ñíguez Landín” de la provincia de Holguín en el período de mayo 2019 a diciembre 2021. El estudio observacional y descriptivo, estuvo conformado por una población de 1379 pacientes y una muestra de 347 pacientes positivos de infecciones urinarias. En los resultados la prevalencia en pacientes del sexo femenino 77,52 % y del grupo de edad de 70 a 79 años 37,75 % y el germen más aislado fue *Escherichia coli* 65,42 %. Según la resistencia a los antimicrobianos, se observó que un 3,17 % de los pacientes hicieron resistencia a algún antimicrobiano, la mayor cantidad a la ampicilina 1,15 %. En conclusión, se observó más pacientes del sexo femenino en edades de 70 a 79 años y con mayor presencia de *Escherichia coli* y con mayor resistencia a la ampicilina.

Machanga ⁽⁸⁾, Perú, 2021, precisó elementos de riesgo sociales y demográficos, factores obstétricos y el perfil microbiológico de las infecciones de vías urinarias en gestantes asistentes al Hospital Salcedo. El planteamiento de la investigación es de tipo observacional, transversal, retrospectivo, analítico y descriptivo. No se calculó la muestra y la población estuvo conformada por todas las gestantes que se atendieron en el Hospital III EsSalud Salcedo en el periodo 2019 y fue de 201 pacientes con síntomas de presentar infección de vías urinarias. Como resultado y conclusión, la prevalencia de infecciones urinarias fue de 46,8%, además el microorganismo predominante predominó es *Escherichia Coli*, en segundo lugar, está *Lactobacillus sp* como principales causantes de infecciones urinarias.

Brito et al. ⁽¹⁵⁾, Cuba, 2021, determinaron el patrón microbiológico de resistencia a los antimicrobianos en pacientes con infecciones urinarias, estudio observacional, descriptivo, transversal, realizando análisis de urocultivos realizados a pacientes con orden de estudio bacteriológico, con una muestra/población 2482 urocultivos analizados. Los resultados: *Escherichia coli* fue el germen más predominante (58,12%), con resistencia a cefotaxima



(46,08%), ciprofloxacino (44,67%), ácido nalidíxico (44,11%), cotrimoxazol (42,99%), ceftazidima (42,85%). Las conclusiones: la investigación determinó el patrón de resistencia a los antimicrobianos de los gérmenes más frecuentes aislados en urocultivos positivos.

En su trabajo Cornejo y Rojas ⁽¹⁶⁾, Perú, 2021, determinaron los factores de riesgo asociados a infecciones urinarias recurrentes en adultos atendidos en el Hospital III Cayetano Heredia durante el 2018. La metodología cuantitativa, de tipo observacional y diseño analítico, retrospectivo de corte transversal con una población de 2250 pacientes y una muestra de 134 historias clínicas con urocultivo positivo. En los resultados se registraron que el 38,8% pacientes con diagnóstico de infecciones urinarias recurrente y un 61,2% pacientes infecciones urinarias no recurrente; el microorganismo con mayor presencia fue *E. Coli* con 56.7%, además la susceptibilidad a los antibióticos como meropenem 98,1%, imipenem 82,7% y amikacina 43,0%. En conclusión, 38,8% pacientes con diagnóstico de infecciones urinarias recurrente y 61,2% pacientes con infecciones urinarias no recurrente. Además, *E Coli*, fue la bacteria más prevalente y con mayor susceptibilidad es a los carbapenems y aminoglucósidos.

Valero y Llanos ⁽¹⁷⁾, Perú, 2021, establecieron los factores asociados al desarrollo de infecciones urinarias por bacterias productoras de betalactamasas en adultos mayores en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Dos de Mayo. La metodología de estudio analítico, transversal, retrospectivo, tipo casos y controles y los datos se obtuvieron de historias clínicas mediante el llenado de fichas con una muestra de 139 pacientes. En los resultados los casos con urocultivo con bacteria *Escherichia. coli* BLEE positiva representan un 40,3%, además la presencia de episodios previos de infección urinaria se vio en el 44,6%. En conclusión, las infecciones urinarias recurrentes y el uso previo de tratamiento antibiótico son elementos de riesgo considerables para desarrollar infecciones urinarias por bacterias *Escherichia coli* BLEE.

Ramírez ⁽¹⁸⁾, Perú, 2021, determinó la prevalencia y resistencia antibiótica de uro patógenos en mujeres atendidas en el Hospital III Iquitos ESSALUD, que acuden entre enero a marzo 2020. El diseño de investigación utilizado fue descriptivo, prospectivo y transversal con una población fue de 306 pacientes mujeres presentan manifestaciones clínicas, compatibles con infecciones urinarias. En los resultados y conclusiones la prevalencia de *Escherichia coli* es 53%, *Klebsiella pneumoniae* 15%, *Enterobacter aerogenes* 6% entre otros en menor porcentaje, mientras que en la resistencia de *E. coli* fue para ampicilina 91%, ciprofloxacino 65%, levofloxacino 55%, entre otros mientras que la resistencia para de *K. pneumoniae* fue para ampicilina 85%, cefuroxima 65%, entre otros.



Bustamante ⁽¹⁹⁾, Perú, 2022, determinó el fármaco o fármacos antimicrobianos con mayor resistencia en gestantes con urocultivo positivo que asisten a control prenatal en el C.S Baños del Inca. Empleando una metodología de estudio de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con una población con urocultivo positivo y antibiograma. En los resultados se obtuvo que el patógeno más aislado fue *Escherichia coli* en un 90,9%. Asimismo, los microorganismos aislados mostraron mayor resistencia a amoxicilina/ácido clavulánico 87%, ampicilina 85,7%, entre otros. También se observó que los fármacos más sensibles fueron nitrofurantoina 100%, gentamicina 100%, amikacina 100%, cefotaxima 100%, cefalotina 96%, entre otros. En conclusión, la existencia de una elevada resistencia bacteriana.

Cubas y Saavedra ⁽⁹⁾, Perú, 2022, establecieron la susceptibilidad a los antibióticos de *E. coli* y los factores predisponentes de infecciones urinarias en mujeres atendidas en centro de Centro de Salud de Morro Solar en el periodo de agosto a diciembre del año 2019. El trabajo de tipo descriptivo transversal utilizó el modelo de solo una casilla. En los resultados se analizaron 133 muestras de orina, obteniendo que la mayor sensibilidad es a ceftriaxona y ceftazidima con 73,91%, amikacina con 69,56% y gentamicina con 65,21% y resistencia al sulbactam con 65% y amoxicilina/ac. clavulánico con 52,17%. En conclusión, *Escherichia. coli* fue susceptible a medicamentos como: ceftriaxona, ceftazidima, amikacina, gentamicina y resistente a medicamentos como: la ampicilina/sulbactam y amoxicilina/ácido clavulánico.

La presente investigación se justifica teóricamente, porque las infecciones urinarias son un problema de salud mundial, causado por la proliferación descontrolada de bacterias, que afecta en gran manera al sexo femenino, esto debido a diferentes factores, tales como, fisiológicos, inmunológicos, estilos de vida y problemas sociales. Por tal motivo, se debe dar prioridad a estos problemas de salud femeninos, ya que no controlarlos a tiempo puede desencadenar problemas de salud más grandes.

Un factor que favorece al desarrollo de las infecciones urinarias recurrentes, es el mal tratamiento y control que se les da, en mucho de los casos, las mujeres, no cumplen con el tratamiento o son tratados de manera ambulatoria, sin un diagnóstico médico. Estos problemas desencadenan un problema mayor de salud, que es la resistencia bacteriana.

Estudios como este ayudan a conocer la problemática por las que atraviesan las diferentes mujeres que son atendidas en este nosocomio, por otro lado, el conocer los resultados de la antibioterapia, permitirá tratar de manera oportuna y eficaz estos problemas de salud. Esto



permitirá que los hospitales y gobiernos locales puedan dar una atención oportuna y preventiva a través de charlas educativas, mensajes de difusión radial y redes sociales.

El distrito de Bellavista cuenta con una población 15 571, de los cuales más del 50% son mujeres, este distrito presenta niveles de temperatura entre los 35 – 38 grados ⁽²⁰⁾, lo que se convierte en un factor para que se presente en estos problemas de salud, colaborando que las bacterias se desarrollen de manera más rápida. Del total de la población, solo 164 mujeres fueron atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el periodo 2023.

Dada la situación previamente expuesta, presentamos el siguiente problema general: ¿Cuál es la prevalencia de infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023?; Además, se han identificado como problemas específicos los siguientes: ¿Cuál es la prevalencia de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023?; ¿Cuáles son las bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023?; y ¿Cuál es la susceptibilidad de bacterias presentes en infecciones urinarias frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023?.

No siempre existe la necesidad de plantear hipótesis en un estudio. Para el caso de nuestra investigación no se trabajará la relación causa efecto entre ambas variables en estudio, por ello, no se puede determinar si existe o no existe relación relevante entre las variables objeto de estudio. Para los estudios que no trabajan relaciones causa efecto, de llegada, no tiene espacio expresar una hipótesis ⁽²¹⁾.

Finalmente se planteó el objetivo general: Identificar la prevalencia de infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023 (Tabla 1). Además, de los objetivos específicos: Determinar la prevalencia de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023 (Tabla 2); Determinar las bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023 (Tabla 3); y Determinar la susceptibilidad de bacterias presentes en infecciones urinarias frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023 (Tabla 4).



II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población, muestra y muestreo

La población y muestra de estudio estuvo conformada por 164 mujeres mayores de 18 años atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

El proceso de muestreo es una estrategia para elegir elementos que reflejen de manera precisa lo que sucede en una población determinada ⁽²²⁾. En esta investigación, se trató con un método no probabilístico por conveniencia, puesto que, conforme fueron llegando las pacientes para ser atendidas, se fueron recolectando los datos para la presente investigación.

Criterios de inclusión

- Pacientes mujeres mayores de 18 años atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.
- Pacientes mujeres con infección de vías urinarias y tratamiento con antibioterapia atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.
- Pacientes con historial médico completo atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

Criterios de exclusión

- Pacientes mujeres menores de 18 años.
- Pacientes mujeres solo con diagnóstico de infección de vías urinarias y sin antibioterapia, con cultivo menor a 100 unidades formadoras de colonias (UFC) por campo.
- Pacientes con historial médico incompleto y atendidos en periodos distintos al 2023.

2.2. Métodos

Tipos y métodos de investigación.

- Tipo de investigación: Básica

También conocida como investigación pura, su principal característica es esta investigación no se resuelve ningún problema inmediato, sino sirven de base teórica para otros tipos de investigación ⁽²³⁾. Así mismo la investigación es retrospectiva porque indaga sobre los hechos pasados del fenómeno al momento del estudio. Además, busca ampliar la información y la comprensión del fenómeno al cual se está indagando, en este caso se busca obtener mayor conocimiento acerca de las infecciones bacterianas en vías urinarias y el tratamiento con antibioterapia en pacientes mujeres que se atendieron el hospital.



- Enfoque de investigación: Cuantitativo

Realizado por medio de variables de investigación y medición de resultados, los cuales arrojaron los resultados estadísticos con tablas de distribución y prueba de hipótesis ⁽²³⁾. Por ello se utilizaron técnicas y métodos cuantitativos y asociados al uso de valores numéricos, la recolección de datos mediante análisis documental del fenómeno y medición realizada en las unidades empleadas para el análisis y el tratamiento mediante métodos estadísticos. En la presente investigación se realizó un análisis cuantitativo de infecciones urinarias y el tratamiento con antibioterapia en las pacientes que se atendieron en el hospital.

- Diseño de investigación: No experimental

La investigación tiene un diseño no experimental, porque el investigador no realizó ninguna manipulación intencional ni experimental al fenómeno de estudio, este se da de manera natural. Además, se evaluará los hechos y fenómenos reales posterior a su ocurrencia ⁽²³⁾.

- Nivel de investigación: Descriptiva

Esta investigación describe, registra, analiza y además interpreta la situación del fenómeno o tema de estudio, por lo que el investigador debe diseñar una estrategia de investigación, para medir el fenómeno o problema en estudio. Este trabajo es como tomar una foto del problema y empezar a describir sus características o cualidades que se van a estudiar ⁽²⁴⁾. La investigación es de tipo descriptiva, se profundiza más en el tema con la finalidad de caracterizar la situación o fenómeno de estudio diferenciándolo de otros o reconociendo características distintivas. Esta investigación describe el fenómeno de infecciones urinarias y el tratamiento con antibioterapia en las pacientes que se atendieron en el hospital.

- Método de investigación: Inductivo

El método investigación inductivo, este tipo de método permite a los investigadores partir de hechos individuales para obtener conclusiones generales dejando de manera natural los eventos (sin manipulación de investigador).

- Ámbito temporal y espacial:

El proyecto de investigación se llevó a cabo en el periodo 2023; desde el 04 enero del 2023 hasta 26 de diciembre del 2023 en el Hospital San Javier de Bellavista, distrito de Bellavista, Provincia de Jaén, departamento de Cajamarca.



2.3 Técnicas e instrumentos, procedimientos y recolección de datos, análisis de datos, y consideraciones éticas.

Técnicas e instrumento:

La técnica usada es la documentación donde se utiliza como fuente el análisis documental, tal es el caso de las historias clínicas. En este tipo de investigación se recolectaron datos de historias clínicas, las cuales describe aspectos del fenómeno, no existe la manipulación de las variables ⁽²²⁾.

El instrumento es la guía de registro documental para la recolección de datos, la cual permitió anotar datos de las situaciones o eventos que el investigador rescata durante el proceso de estudio ⁽²²⁾. En el (Anexo 1) se detalla el instrumento que es la guía de registro documental para la recolección de datos de las pacientes con infecciones de vías urinarias y antibioterapia.

Procedimientos y recolección de datos:

Esta etapa donde se inspecciona y se transforman los datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones y apoyo a la toma de decisiones ⁽²⁵⁾. Se realizó por medio de una guía de registro documental para recabar datos del análisis documental retrospectivo, puesto que los datos serán obtenidos a partir de historias clínicas de las pacientes con infección urinarias y tratamiento con antibioterapia. El instrumento guía de registro documental (Anexo 1), elaborada por el investigador y usada para extraer la información del historial clínico de cada paciente con infección urinaria y tratamiento con antibioterapia en el año 2023, donde se utilizaron los siguientes antibióticos: para bacterias grampositivas (amoxicilina + ácido clavulánico, sulbactam + ampicilina, cefotaxima), para bacterias gramnegativas (aztreonam, ceftriaxona, gentamicina, amikacina, ciprofloxacino, levofloxacino) y antibióticos de amplio espectro (imipenem, meropenem, cefepime, tazobactam + piperacilina).

La información utilizada en el presente trabajo fue sometida a un proceso de validación por parte de tres expertos en el campo. Se llevo a cabo un análisis de confiabilidad para proporcionar una mayor robustez a los hallazgos y conclusiones del estudio. De esta manera, se ha garantizado la integridad y precisión de la información que respalda este trabajo de investigación.



Los dispositivos de recopilación de datos (guía de registro documental) fueron validados mediante la evaluación de expertos. Después de ajustar los dispositivos según las sugerencias de los expertos, se llevó a cabo una prueba preliminar para recopilar la información necesaria y estimar la confiabilidad de los dispositivos mediante el uso de estadística descriptiva.

Análisis de datos:

Los datos recopilados fueron procesados utilizando métodos de estadística cuantitativa, y los resultados se presentaron en tablas de frecuencias utilizando el software Microsoft Excel. Posteriormente, la información fue sometida a un análisis más detallado y para la interpretación de datos y resultados. Este paso adicional se llevará a cabo con el fin de corroborar la validez de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las variables previamente planteadas en la investigación. De esta manera, se asegura la fiabilidad y la solidez de los hallazgos derivados de este estudio.

Consideraciones éticas:

Los derechos de autoría del presente trabajo de investigación son de confidencialidad de la población que forma parte del trabajo y le corresponden al investigador, están debidamente respaldados mediante la Web de Turnitin para comprobar que no existe plagio, además la información esta citada a través de la normatividad Vancouver.



III. RESULTADOS

TABLA 1. Prevalencia de bacterias en infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres.

Nº	Bacterias	Frecuencia (n = 79)	Porcentaje (100 %)	Resistencia general (%)	Sensibilidad general (%)
1	<i>Escherichia coli</i>	48	60,76	Amoxicilina + ácido clavulánico (77,08%) y gentamicina (62,50%)	Tazobactam + piperacilina (81,25%) y imipenem (70,84%)
2	<i>Enterobacter aerogenes</i>	12	15,19	Aztreonam (100,00%), amoxicilina + ácido clavulánico y amikacina (91,67%)	Imipenem y meropenem (83,33%)
3	<i>Staphylococcus aureus</i>	7	8,86	Amoxicilina + ácido clavulánico, sulbactam + ampicilina, aztreonam y meropenem (71,44%)	Cefepime, ciprofloxacino y levofloxacino (71,44%)
4	<i>Enterococcus</i>	6	7,60	Amikacina (83,33%), cefepime, sulbactam + ampicilina y gentamicina (66,67%)	Tazobactam + piperacilina, aztreonam, meropenem y levofloxacino (83,33%)
5	<i>Proteus sp</i>	4	5,06	Gentamicina y amikacina (100,00%) y moderada a cefepime (75,00%)	Aztreonam, imipenem, meropenem, ciprofloxacino y levofloxacino (100,0%)
6	<i>Klebsiella sp</i>	2	2,53	Cefepime, gentamicina y amikacina (100,00%)	Ceftriaxona, cefotaxima, aztreonam, imipenem, meropenem, ciprofloxacino y levofloxacino (100,0%)
Total, mujeres evaluadas.			164		
Casos positivos a infecciones urinarias.			79 (48.17%)		
Casos negativos.			85 (51.83%)		

Este resumen refleja una resistencia variable de algunas bacterias a varios antibióticos, donde: *Escherichia coli* es resistente a la amoxicilina + ácido clavulánico 77,08% y Sensible a tazobactam + piperacilina 81,25%. *Enterobacter aerogenes* resistente a monobactams 100,00% y sensible a carbapenems 83,33%. *Staphylococcus aureus* es resistente a monobactams y meropenem 71,44% y Sensible a quinolonas 71,44%. *Enterococcus* resistente a amikacina 83,33% y sensible a monobactams 83,33%. *Proteus sp* resistente a los aminoglucósidos 100,00% y sensible a monobactams, carbapenems y quinolonas 100,0%. *Klebsiella sp* resistente a los aminoglucósidos 100,00% y sensible a carbapenems y quinolonas 100,0% (Tabla 1).

TABLA 2. Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres.

INFECCIONES URINARIAS	Fi	%
<i>POSITIVOS</i>	79	48,17
<i>NEGATIVOS</i>	85	51,83
Total	164	100,00

Respecto a la prevalencia de infecciones urinarias en mujeres mayores de 18 años atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del 2023, se encontró que el 48,17% de casos fueron positivos a infecciones urinarias (Tabla 2).

TABLA 3. Bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres.

BACTERIAS	Fi	%
<i>Escherichia coli</i>	48	60,76
<i>Enterobacter aerogenes</i>	12	15,19
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	8,86
<i>Enterococcus</i>	6	7,60
<i>Proteus sp</i>	4	5,06
<i>Klebsiella sp</i>	2	2,53
Total	79	100,00

Respecto a identificar las bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023, de los 164 exámenes de urocultivo la frecuencia bacteriana se dio en el siguiente orden: *Escherichia coli* con 60,76%, *Enterobacter aerogenes* con 15,19%, *Staphylococcus aureus* con 8,86%, *Enterococcus* con 7,60%, *Proteus sp* con 5,06% y con menor frecuencia *Klebsiella sp* con 2,53% (Tabla 3).



TABLA 4. Susceptibilidad de bacterias presentes en infecciones urinarias en mujeres.

Bacterias	Susceptibilidad	Cefalosporinas B Lactamicos			Inhibidor de Betalactamasa			Monobactams	Carbapenems		Aminoglucósidos		Quinolonas		Total
		Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepime	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Gentamicinas	Amikacina	Ciprofloxacino	Levofloxacino	
<i>Escherichia coli</i>	(S)	35,42% (17)	64,58% (31)	29,16% (14)	4,17% (2)	64,58% (31)	81,25% (39)	66,67% (32)	70,84% (34)	50,00% (24)	27,08% (13)	33,33% (16)	31,25% (15)	29,16% (14)	100,0% (48)
	(H)	12,50% (6)	4,17% (2)	10,42% (5)	18,75% (9)	2,08% (1)	14,58% (7)	2,08% (1)	2,08% (1)	2,08% (1)	10,42% (5)	12,50% (6)	10,42% (5)	10,42% (5)	
	(R)	52,08% (25)	31,25% (15)	60,42% (29)	77,08% (37)	33,34% (16)	4,17% (2)	31,25% (15)	27,08% (13)	47,92% (23)	62,50% (30)	54,17% (26)	58,33% (28)	60,42% (29)	
<i>Enterobacter aerogenes</i>	(S)	25,00% (3)	16,67% (2)	25,00% (3)	8,33% (1)	25,00% (3)	25,00% (3)	0,00% (0)	83,33% (10)	83,33% (10)	25,00% (3)	08,33% (1)	41,67% (5)	41,67% (5)	100,0% (12)
	(H)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	
	(R)	75,00% (9)	83,33% (10)	75,00% (9)	91,67% (11)	75,00% (9)	75,00% (9)	100,0% (12)	16,67% (2)	16,67% (2)	75,00% (9)	91,67% (11)	58,33% (7)	58,33% (7)	
<i>Staphylococcus aureus</i>	(S)	42,86% (3)	71,44% (5)	57,14% (4)	28,56% (2)	28,56% (2)	57,14% (4)	28,56% (2)	42,86% (3)	28,56% (2)	42,86% (3)	42,86% (3)	71,44% (5)	71,44% (5)	100,0% (7)
	(H)	14,28% (1)	14,28% (1)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	14,28% (1)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	
	(R)	42,86% (3)	14,28% (1)	42,86% (3)	71,44% (5)	71,44% (5)	42,86% (3)	71,44% (5)	57,14% (4)	71,44% (5)	42,86% (3)	57,14% (4)	28,56% (2)	28,56% (2)	
<i>Enterococcus</i>	(S)	66,67% (4)	66,67% (4)	33,33% (2)	50,00% (3)	33,33% (2)	83,33% (5)	83,33% (5)	66,67% (4)	83,33% (5)	33,33% (2)	16,67% (1)	66,67% (4)	83,33% (5)	100,0% (6)
	(H)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	
	(R)	33,33% (2)	33,33% (2)	66,67% (4)	50,00% (3)	66,67% (4)	16,67% (1)	16,67% (1)	33,33% (2)	16,67% (1)	66,67% (4)	83,33% (5)	33,33% (2)	16,67% (1)	

<i>Proteus sp</i>	(S)	(2) 75,00%	(2) 75,00%	(4) 25,00%	(3) 75,00%	(4) 50,00%	(1) 75,00%	(1) 100,0%	(2) 100,0%	(1) 100,0%	(4) 0,00%	(5) 0,00%	(2) 100,0%	(1) 100,0%	
	(I)	(3) 0,00%	(3) 0,00%	(1) 0,00%	(3) 0,00%	(2) 0,00%	(3) 0,00%	(4) 0,00%	(4) 0,00%	(4) 0,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(4) 0,00%	(4) 0,00%	100,0%
	(R)	(0) 25,00%	(0) 25,00%	(0) 75,00%	(0) 25,00%	(0) 50,00%	(0) 25,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(0) 100,0%	(0) 100,0%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(4)
<i>Klebsiella sp</i>	(S)	(2) 100,0%	(2) 100,0%	(0) 0,00%	(1) 50,00%	(1) 50,00%	(2) 100,0%	(2) 100,0%	(2) 100,0%	(2) 100,0%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(2) 100,0%	(2) 100,0%	
	(I)	(0) 0,00%	100,0%												
	(R)	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(2) 100,0%	(1) 50,00%	(1) 50,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(2) 100,0%	(2) 100,0%	(0) 0,00%	(0) 0,00%	(2)

Nota: Resistente (R), Intermedio (I), Sensible (S)

La susceptibilidad de bacterias se dio en el siguiente orden: *Escherichia coli* resistencia moderada a la amoxicilina + ácido clavulánico (77,08%) y gentamicina (62,50%). *Enterobacter aerogenes* altamente resistente al aztreonam (100,00%), amoxicilina + Ácido clavulánico y amikacina (91,67%). *Staphylococcus aureus* resistente a la amoxicilina + ácido clavulánico, sulbactam + ampicilina, aztreonam y meropenem (71,44%). *Enterococcus* resistencia alta a la amikacina (83,33%) y moderada a cefepime, sulbactam + ampicilina y gentamicina (66,67%). *Proteus sp* alta resistencia a gentamicina y amikacina (100,00%). *Klebsiella sp* mayor resistencia a cefepime, gentamicina y amikacina con 100,00% (Tabla 4).

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo específico 1, conocer la prevalencia de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023. En los resultados exhibidos en la Tabla 2, se evidenció un alto porcentaje de infecciones urinarias ocasionados por bacterias, se encontró que el 48,17% de casos fueron positivos a infecciones urinarias, esto guarda relación cercana con los resultados de Tamayo ⁽¹⁰⁾, quien reporto una frecuencia de 33,3% de infecciones urinarias, también guarda relación con Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, en la cual el indican que la prevalencia de infecciones urinarias fue 22,1% en mujeres; donde destaca que la infección por *Escherichia coli* fueron estadísticamente mayores en mujeres en la etapa premenopausia. Es importante destacar que, si no es tratada a tiempo puede traer complicaciones ⁽⁴⁾.

En lo que respecta al objetivo específico 2, el cual consistió en determinar las bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el período 2023. En los resultados exhibidos en la Tabla 3, se observó que la bacteria con más presencia en exámenes de urocultivo fue *Escherichia coli* con 60,76%, *Enterobacter aerogenes* con 15,19%, *Staphylococcus aureus* con 8,86%, *Enterococcus* con 7,60%, *Proteus sp* con 5,06% y con menor frecuencia *Klebsiella sp* con 2,53%; estos datos se amparan en los resultados presentados por Cornejo y Rojas ⁽¹⁶⁾, donde muestra que el patógeno con mayor presencia fue *E. coli* con 56,7%. Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, obtuvo una frecuencia para *Escherichia coli* de 76,00%, *Klebsiella oxytoca* con 6,5%, *Klebsiella pneumoniae* 5,8% y *Proteus mirabilis* con 3,9%. En el estudio de Cobas ⁽¹⁴⁾, el germen más aislado fue *Escherichia coli* con un 65,42%, resultados similares a los de la presente investigación. Además, Brito et al. ⁽¹⁵⁾, Cuba, 2021, determinaron que *Escherichia coli* fue el germen más predominante con 58,12% seguido de *Enterobacter sp* con 26,05%. Estos informes corroboran los resultados de esta investigación, demás *E. coli* es el patógeno con mayor presencia en las infecciones urinarias debido a que es una bacteria que se encuentra en tracto gastrointestinal lo cual facilita la llegada y colonización en el tracto urinario ⁽⁵⁾.

En razón al objetivo específico 3, se propuso determinar la susceptibilidad de bacterias presentes en infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el periodo 2023. En los resultados esbozados en la Tabla 4, se manifiestan diferentes rangos de sensibilidad y resistencia, para *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus*



aureus, *Enterococcus*, *Proteus sp* y *Klebsiella sp*. Se expone a continuación los resultados de susceptibilidad bacteriana según orden de prevalencia en infecciones urinarias:

Con respecto a *Escherichia coli* según tabla 4, se observó sensibilidad a cefotaxima 64,58%, aztreonam 66,67%, imipenem 70,84%, tazobactam + piperacilina 81,25%, entre otros como cefepime, amikacina en menor porcentaje. Estos resultados son respaldados por Bustamante ⁽¹⁹⁾, quien en su investigación concluyó que *Escherichia coli* es más sensible a fármacos como: cefotaxima 100,0%, aztreonam 86,70%, entre otros. También, Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, obtuvieron que la mayor sensibilidad de *Escherichia coli* es a imipenem 96,60%, tazobactam + piperacilina 82,10%, cefotaxima 62,40%. Brito et al. ⁽¹⁵⁾, Cuba, 2021, determinaron que *Escherichia coli* fue el germen más predominante (58,12%), con resistencia a Cefotaxima (46,08%), Ciprofloxacino (44,67%), Ácido nalidíxico (44,11%), Cotrimoxazol (42,99%), Cefotazidima (42,85). Resaltar que la sensibilidad de una bacteria es la probabilidad de que esta sea eliminada de manera eficaz por dicho medicamento y la resistencia de la bacteria al medicamento implica que este no genera ningún efecto y la bacteria continúa persistiendo y colonizándose con mecanismos patogénicos propios y de valor clínico, el diagnóstico y tratamiento depende del paciente ⁽⁸⁾.

Escherichia coli según tabla 4, es resistente a la amoxicilina + ácido clavulánico 77,08%, gentamicina 62,50%, cefepime 60,42%, levofloxacino 60,42%, ciprofloxacino 58,33% y cefotaxima 31,25%. Datos que se respaldan en los resultados del estudio de Ramírez ⁽¹⁸⁾, quien concluyó que la resistencia de *Escherichia coli* a diversos antibióticos fue para ciprofloxacino 65,0% y levofloxacino 55,0%. En un estudio semejante, Bustamante ⁽¹⁹⁾, reportó que *Escherichia coli* mostró una notable resistencia a la amoxicilina + ácido clavulánico 87,0%. Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾ informaron que la resistencia de *Escherichia coli* a distintos antibióticos fue para gentamicina 100,0%, cefepime 100,0%, ciprofloxacino 72,60% y cefotaxima 34,0%. Es importante destacar que la mayoría de las infecciones urinarias adquiridas en la comunidad son causadas por *Escherichia coli*, la cual presenta una alta probabilidad de desarrollar resistencia a múltiples antimicrobianos ⁽¹¹⁾.

Con respecto a *Enterobacter aerogenes* según tabla 4, se observó sensibilidad a carbapenems como: imipenem 83,33% y meropenem 83,33% y quinolonas como: ciprofloxacino 41,67%, levofloxacino 41,67%. Datos similares nos muestra Ramírez ⁽¹⁸⁾, quien encontró que *Enterobacter aerogenes* en urocultivos es sensible a carbapenems como: imipenem 100,0%, meropenem 100,0% y quinolonas como: ciprofloxacino 55,00%, levofloxacino 55,00%.



Finalmente, la presente investigación encontró una sensibilidad a ceftriaxona 25,00%, cefepime 25,00%, cefotaxima 16,67%, aztreonam 0,00%, datos contrarios a los resultados de Ramírez ⁽¹⁸⁾, quien reporto una sensibilidad a ceftriaxona 100,0%, cefepime 100,0%, cefotaxima 100,0%, aztreonam 100,0%.

En cuanto a *Staphylococcus aureus* según tabla 4, se observó sensibilidad a ciprofloxacino 71,44%, levofloxacino 71,44%, estos datos concuerdan con el estudio de Ramírez ⁽¹⁸⁾, donde encontró sensibilidad a ciprofloxacino 70,0% y levofloxacino 77,0%. Por otro lado, la resistencia para amoxicilina + ácido clavulánico 71,44%, resultado contrario a los encontrados por Ramírez ⁽¹⁸⁾, quien reporta una sensibilidad de 38,0% para amoxicilina + ácido clavulánico.

Para *Enterococcus* según tabla 4, se observó sensibilidad a gentamicina 66,67% y sensibilidad a ciprofloxacino 66,67%, estos resultados son cercanos a los datos presentados por Gonzales ⁽¹²⁾, donde encontró resistencia a gentamicina 93,05% y sensibilidad ciprofloxacino 90,75%. Es importante destacar que la resistencia antibiótica varía según la región y según la optimización sobre el uso de antibióticos para evitar el aumento de resistencias, la elección del tratamiento depende de cada paciente y del perfil de resistencia que se encuentre en las muestras, esto sugiere la importancia de realizar estudios continuos sobre la sensibilidad y resistencia a antibióticos ⁽²⁾.

En cuanto a *Proteus sp.* según tabla 4, se observó sensibilidad notable para aztreonam 100,0%, imipenem 100,0%, levofloxacina 100,0% y meropenem 100,0%, datos similares se reportaron en el estudio de Ramírez ⁽¹⁸⁾, donde encontró sensibilidad para aztreonam 100,0%, imipenem 100,0%, levofloxacina 100,0% y meropenem 100,0%. De otro modo en la presente investigación se encontró resistencia antibiótica para amikacina 100,0% y cefepime 75,00%, contrario a los resultados de Ramírez ⁽¹⁸⁾, donde no se encontró resistencia antibiótica para amikacina y cefepime.

Para *Klebsiella sp.* según tabla 4, en la presente investigación se observó sensibilidad a tazobactam + piperacilina 100,0%, imipenem 100,0%, meropenem 100,0%, ceftriaxona 100,0% y cefotaxima 100,0%, datos que concuerdan con el estudio de Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, donde encontró sensibilidad a tazobactam + piperacilina 100,0%, imipenem 100,0%, meropenem 100,0%, ceftriaxona 80,00% y cefotaxima 80,00%. Por otro lado, en la presente investigación, se encontró resistencia a cefepime 100,0% y gentamicina 100,0%, similar a los resultados de Carriel y Ortiz ⁽¹³⁾, quien reportó una resistencia a cefepime 100,0%, gentamicina 100,0% y una



sensibilidad para amikacina 90,00%, contrario a los resultados de la presente investigación donde no se encontró resistencia de amikacina 100% para *Klebsiella sp.*

El presente estudio sobre infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista en el año 2023 enfrentó diversas limitaciones que influyeron en la recopilación y análisis de los datos. Una de las principales dificultades fue la accesibilidad a las historias clínicas de las pacientes, puesto que la confidencialidad de los datos médicos restringió el acceso a datos importantes para el presente estudio, a pesar de contar con la autorización correspondiente, algunos expedientes clínicos estaban incompletos o presentaban inconsistencias en la información registrada, lo que dificultó la obtención de datos precisos sobre diagnósticos previos, tratamientos y evolución de las pacientes.



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La alta frecuencia de infecciones urinarias en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, representan un problema de salud relevante, por ello es fundamental un tratamiento y diagnóstico adecuado.
- La identificación de las bacterias más frecuentes y su perfil de resistencia antimicrobiana, facilita la interpretación de los datos globales en cuanto a la atención puntual de estas infecciones en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, evitando el uso inadecuado de antibióticos.
- Se identificó a *Escherichia coli* como el principal agente causal de las infecciones urinarias, mostrando una resistencia creciente a varios antibióticos utilizados, principalmente a los del grupo de las quinolonas y betalactámicos lo cual limita las opciones terapéuticas efectivas y plantea un desafío clínico importante.
- Los perfiles de resistencia bacteriana varían según lugar, tiempo y población, por ello la importancia de realizar estudios de forma continua para actualizar guías sobre antibioterapia.



5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente del Hospital San Javier de Bellavista, que elabore un plan de capacitación al personal del área de salud y a la población, con la finalidad de diagnosticar de manera oportuna los agentes que pueden causar las infecciones urinarias.
- Al director encargado del área de microbiología del Hospital San Javier de Bellavista se debe crear e implementar un laboratorio de microbiología donde pueda realizarse los exámenes de urocultivo para determinar infecciones urinarias, con la finalidad de conocer el agente responsable de la infección.
- Al coordinador del Hospital San Javier de Bellavista, que brinde charlas educativas y de concientización a la población femenina de Bellavista, a cerca de los factores de riesgo que producen las infecciones urinarias.
- A la comunidad científica a realizar indagaciones de sobre las infecciones urinarias donde se vean involucrados mayor cantidad de población en la muestra, además donde se involucre más agentes infecciosos y más medicamentos.



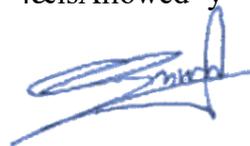
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrés Wurgaft K. Infecciones del tracto urinario. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2010 julio 1 [cited 2025 May 11];21(4):629–33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864010705794>
2. Serra Valdés Miguel Ángel. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. Rev haban cienc méd [Internet]. 2017 junio [citado 2025 mayo 12]; 16 (3): 402-419. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300011&lng=es.
3. Pérez G. Nivel de Prevención y las Infecciones del Tracto Urinario de Jóvenes en Edad Reproductiva del Hospital Provincial Docente Belén Lamabayeque [en línea]. Pimentel: 2020. [citado 24 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7251/P%c3%a9rez%20Taboada%20Gasbelly%20Nataly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Zambrano R, Macias A, Reyes R. Factores de Riesgo para la Prevalencia de Infecciones de Vías Urinarias en Mujeres de 18 a 34 años de edad [en línea]. Ecuador: 2019. Revista de Salud Vive. [citado 12 de agosto de 2023]. Vol. 2 Num. 4: 25-32. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/21>
5. Organización Mundial de la Salud. Un informe pone de relieve el aumento de la resistencia a los antibióticos en infecciones bacterianas que afectan al ser humano y la necesidad de mejorar los datos al respecto [en línea] . Ginebra: 2022. [citado 25 de Julio de 2023]. URL disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2022-report-signals-increasing-resistance-to-antibiotics-in-bacterial-infections-in-humans-and-need-for-better-data>
6. Organización Panamericana de la Salud. Patógenos multirresistentes que son prioritarios para la OMS [en línea]. Washington: 2021. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: [https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-patogenos-multirresistentes-que-son-prioritarios-para-oms#:~:text=Helicobacter%20pylori%2C%20Staphylococcus%20aureus%](https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-patogenos-multirresistentes-que-son-prioritarios-para-oms#:~:text=Helicobacter%20pylori%2C%20Staphylococcus%20aureus%20)
7. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación del Seguro Social del Perú. Guía de Práctica para el Manejo de la Infección de Tracto Urinario no Complicada [en línea]. Lima: 2019. [citado 25 de Julio de 2023]. URL disponible en:



http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias_sanitarias/GPC_ITU_Vers_Extensa.pdf

8. Machanga G. Factores de Riesgo y Perfil Microbiológico de la Infección Urinaria en Gestantes Atendidas en el Hospital III ESSALUD Salcedo-Puno 2019 [en línea]. Puno: 2021. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/16825/Machaca_Tinta_Gabriela_Gandhi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Cubas K, Saavedra L. Susceptibilidad antibiótica de Escherichia Coli aislada en mujeres con infecciones del tracto urinario atendidos en el Centro de Salud Morro Solar-Jaén [En línea]. Jaén: 2022. [citado 15 de agosto de 2023]. URL disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/471>
10. Tamayo A. Prevalencia, Factores Sociodemográficos y Clínicos de Infecciones del Tracto Urinario en Mujeres Embarazadas que Asistieron al Hospital Cristian Moreno Pallares de Curumaní – Cesar en el Año 2020 [en línea]. Valledupar: 2020. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/e242f1a3-291e-4bb2-8115-5226b9a83695/content>
11. Rivera G, Quispe L. Determinantes de Riesgo Asociados a Infección de Tracto Urinario en Adolescentes, Hospital Ernesto Germán Gusmán Gonzales - Oxapampa, 2018 [en línea]. Cerro de Pasco: 2021. [citado 10 de agosto de 2023]. URL disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2155>
12. González Hidalgo V. Infección urinaria producida por enterococo faecalis y enterococo faecium asociada a sonda vesical: factores de riesgo y evaluación de los patrones de resistencia. Galicia Clin 2022; 83-3: 8-11. URL disponible en: <https://galiciaclinica.info/PDF/66/2638.pdf>
13. Carriel A, Ortiz G. Prevalencia de infección del tracto urinario y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en enterobacterias [en línea]. Ecuador: 2021. Revista de investigación en salud Vive. [citado 12 de agosto de 2023]. Vol. 4 Num. 11: 217-228. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v4n11/2664-3243-vrs-4-11-104.pdf>
14. Cobas A. Caracterización clínica de la infección del tracto urinario en adultos mayores. Hospital clínico quirúrgico Lucía Íñiguez, 2019 – 2021 [en línea]. Cuba: 2021. [citado 10 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3037/Lezama%20Rom%C3%A1n%20Lina%20Esmeralda.pdf?sequence=4&isAllowed=y>



15. Brito Rojas Estrella, Lovelle Jiménez Camilo, Almeida Guerra Delys Zenia, Ramírez Castillo Rosa Antonia, Castillo Álvarez Ludy Lazara. Resistencia antimicrobiana en pacientes con Infección del Tracto Urinario. Multimed [Internet]. 2021 Dic [citado 2025 Mayo 12] ; 25(6): . Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000600002
16. Cornejo C, Rojas M. Factores de Riesgo Asociados a infecciones urinarias recurrentes en adultos atendidos en el Hospital III Cayetano Heredia, ESSALUD, Piura, durante 2018 [en línea]. Piura: 2021. [citado 17 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3367/SPGSA-COR-ROJ-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Valero R, Llanos T. Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano [en línea]. Lima: 2021. Revista Facultad de Medicina Humana URP. [citado 12 de agosto de 2023]. Vol. 21 Num. 3: 540-545. URL disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n3/2308-0531-rfmh-21-03-540.pdf>
18. Ramirez S. Prevalencia y resistencia antibiotica de uropatógenos en mujeres atendidas en el hospital III Iquitos ESALUD de enero a marzo 2020 [en línea]. Iquitos: 2021. [citado 19 de agosto de 2023]. URL disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1355/BLANCA%20FLOR%20RAMIREZ%20SALAS%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed>
19. Bustamante V. Resistencia bacteriana en gestantes con urocultivo positivo en el Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca durante el año 2021 [en línea]. Cajamarca: 2022. [citado 08 de agosto de 2023]. URL disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/4844>
20. Wikipedia. Distrito de Bellavista (Jaén) investigación [en línea]. Jaén: 2021. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bellavista_\(Ja%C3%A9n\)#Referencias](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bellavista_(Ja%C3%A9n)#Referencias)
21. Cajal A. Hipótesis de investigación: qué es, tipos, ejemplos [en línea]. Lifeder: 2022. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://www.lifeder.com/tipos-hipotesis-investigacion-cientifica/>
22. Arias J, Holgado j, Tafur T, Vasquez M. Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto [en línea]. Puno: 2022. [citado 12 de agosto de 2023].



- URL disponible en:
Tayacaja https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_M
23. Arias J, Covinos G. Diseño y Metodología de la Investigación [en línea]. Arequipa: 2021. [citado 03 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
 24. Ruis C, Valenzuela M. Metodología de la investigación [en línea]. Arequipa: 2022. [citado 02 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://fondoeditorial.unat.edu.pe/index.php/EdiUnat/catalog/view/4/5/>
 25. Hernandez S, Duana D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA [en línea]. México: 2020. [citado 20 de agosto de 2023]. URL disponible en: <file:///C:/Users/Samsung/Downloads/6019-Manuscrito-35678-1-10-20201120.pdf>
 26. Llontop D, Oliva E. Factores predisponentes de infección del tracto urinario en gestantes del centro de salud Miguel Custodio Pisfil – Monsefú, 2022 [en línea]. Lambayeque: 2023. [citado 15 de agosto de 2023]. URL disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11336/Llontop_Guerrero_Denis_Faustino%20y%20Oliva_Flores_Eberth_Arturo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 27. Ramírez F, Exenia A, Alconchera L, Coccia P, García G, Suarez A, Martina S, Caminitia A, Santiago A. Guía para el diagnóstico, estudio y tratamiento de la infección urinaria: actualización 2022 [en línea]. Argentina:2020. Revista Arch Argent Pediatr. [citado 04 de agosto de 2023]. Vol. 120 Num. 5: 69-87. URL disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n5a25s.pdf>
 28. Hadi M, Martel C, Huayta F, Rojas R, Arias J. Metodología de la investigación [en línea]. Puno: 2022. [citado 12 de agosto de 2023]. URL disponible en: https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf
 29. Espinoza J, Canto N. Infección del tracto urinario y su resistencia antimicrobiana al Cifrofloxacino en pacientes ambulatorios del policlínico "sano Salud" Huancayo – 2018 [en línea]. Huancayo: 2019. [citado 17 de agosto de 2023]. URL disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/154/Tesis%20yaqui.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



30. Jiménez G. Microorganismos más frecuentes en urocultivos de gestantes de 20 a 38 años atendidas en el Hospital General Jaén 2019 [en línea]. Jaén: 2019. [citado 05 de agosto de 2023]. URL disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/354>



DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia.

Gracias por creer en mí y por ser mi fuente de inspiración en cada paso de este camino.

A mis hermanos, por su cariño y por recordarme siempre la importancia de la familia.

A mis amigos, por su comprensión al acompañarme en esta travesía.

Finalmente, dedico este trabajo a todos los que, de una u otra forma, han contribuido a mi formación académica y personal.



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento primeramente a Dios y a todas las personas que han contribuido y guiado a lo largo de este camino académico.

Agradecer a mis profesores y a mi asesor de tesis, por su invaluable orientación, paciencia y constante motivación.

A mis padres, JOSÉ MENA MUÑOZ Y CLAUDELINA OYARSE SACSACHIN, por su amor incondicional y por haberme inculcado la importancia del esfuerzo y la dedicación. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible.

Finalmente, quiero dedicar este trabajo a todas aquellas personas que, de una forma u otra, han contribuido a mi formación profesional y personal. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.



FIGURAS

Figura 1 Resistencia y sensibilidad más relevante.

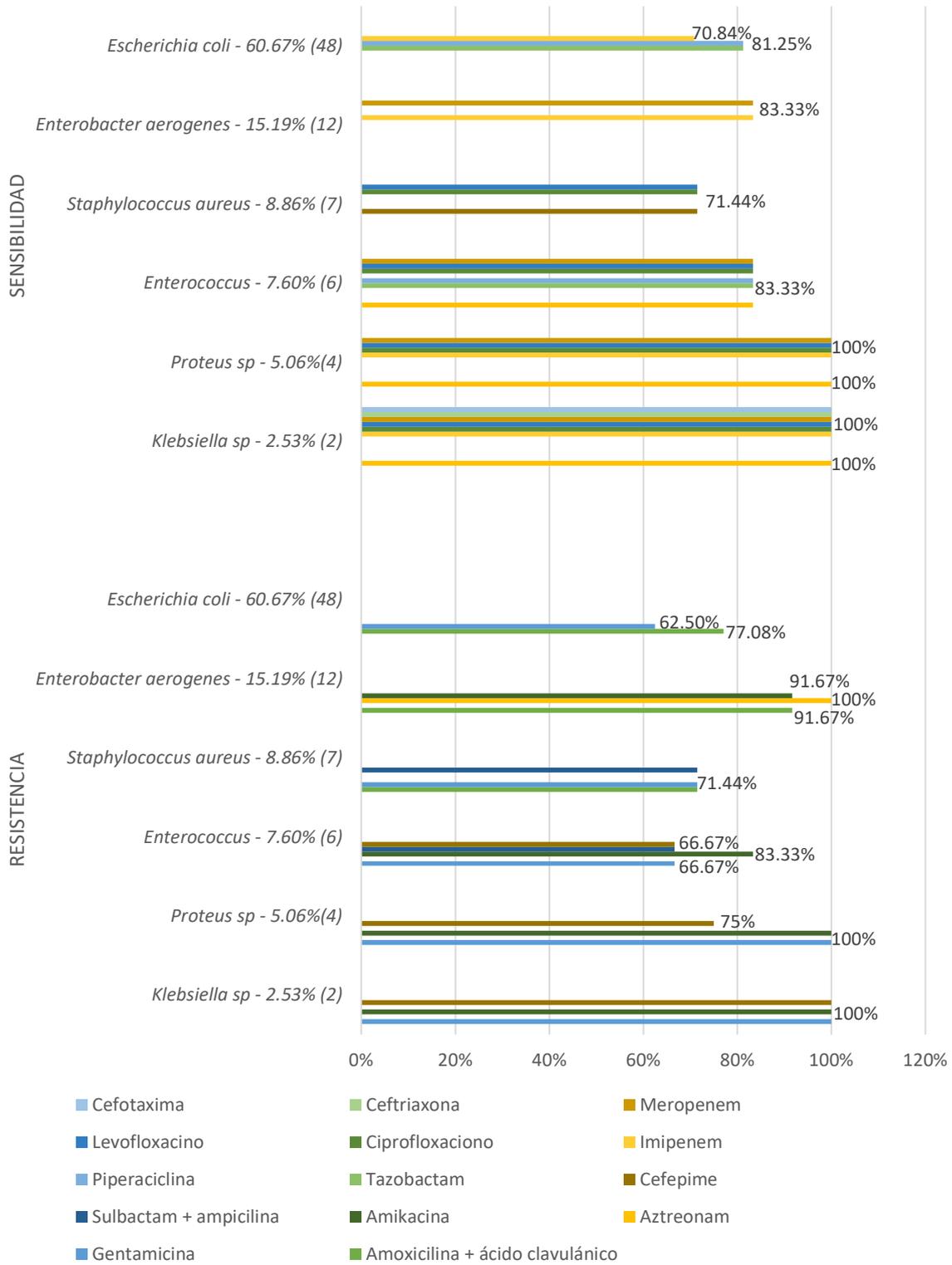


Figura N° 2 Prevalencia de infecciones urinarias en mujeres.



Figura N° 3 Bacterias causantes de infecciones urinarias en mujeres.

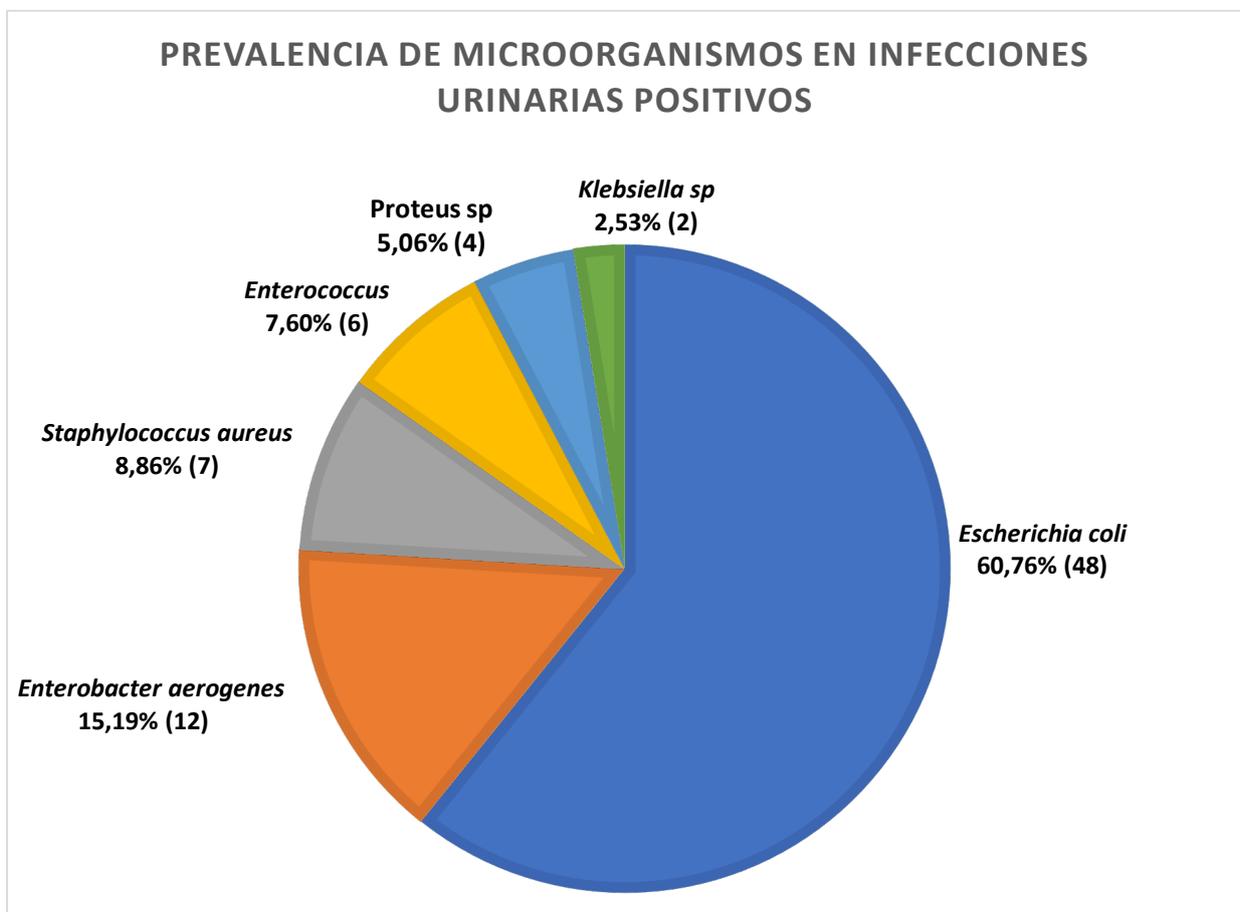


Figura N° 4 Susceptibilidad de Escherichia coli frente a los antimicrobianos.

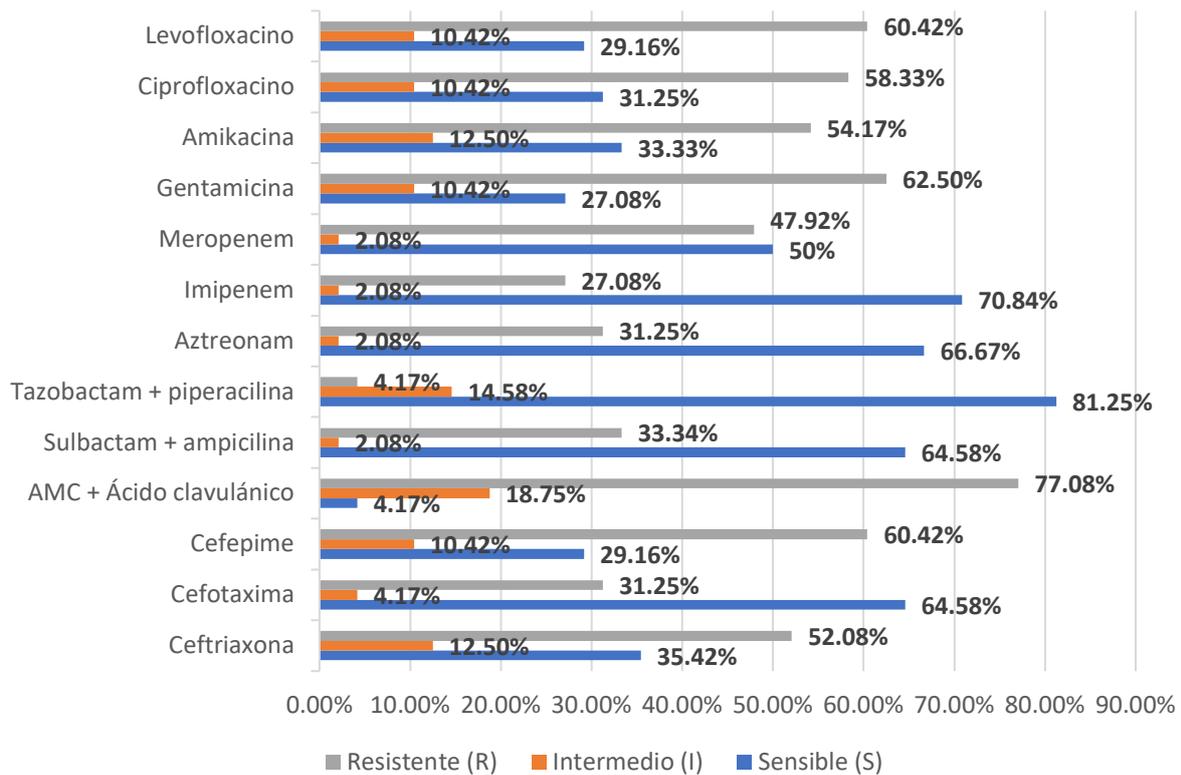


Figura N° 5 Susceptibilidad de Enterobacter aerogenes frente a los antimicrobianos.

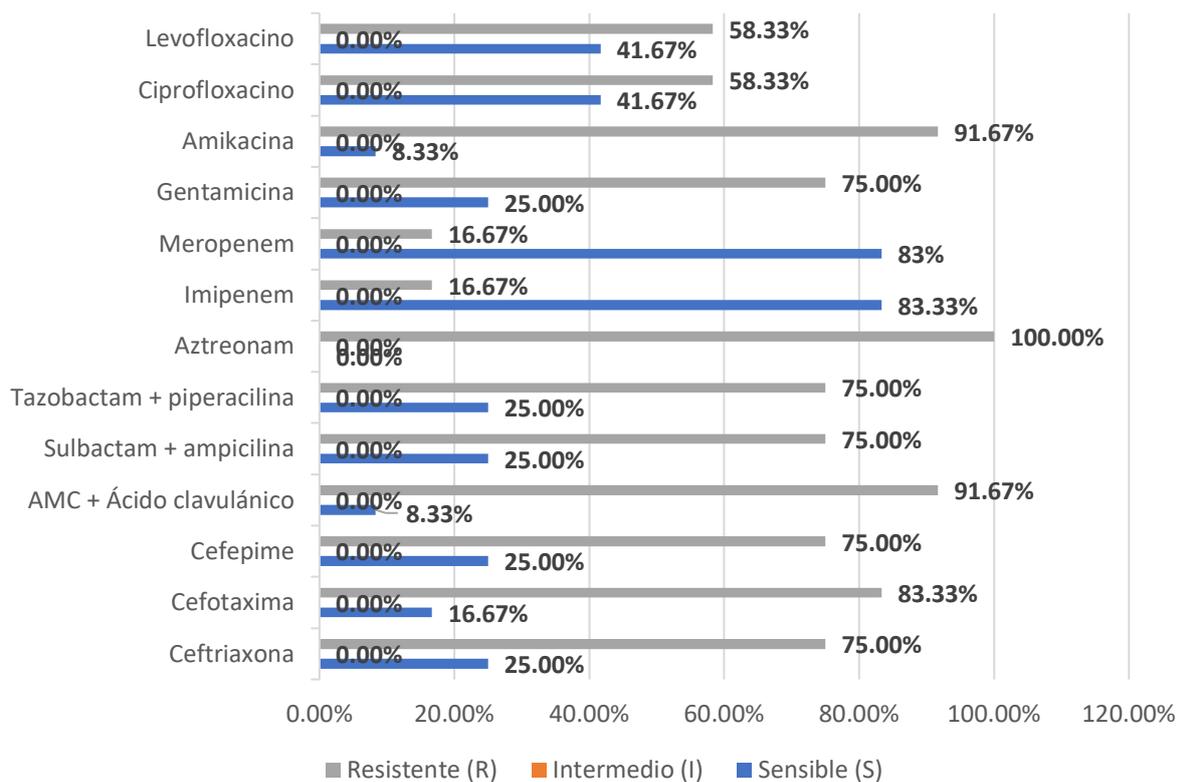


Figura N° 6 Susceptibilidad de Staphylococcus aureus frente a los antimicrobianos.

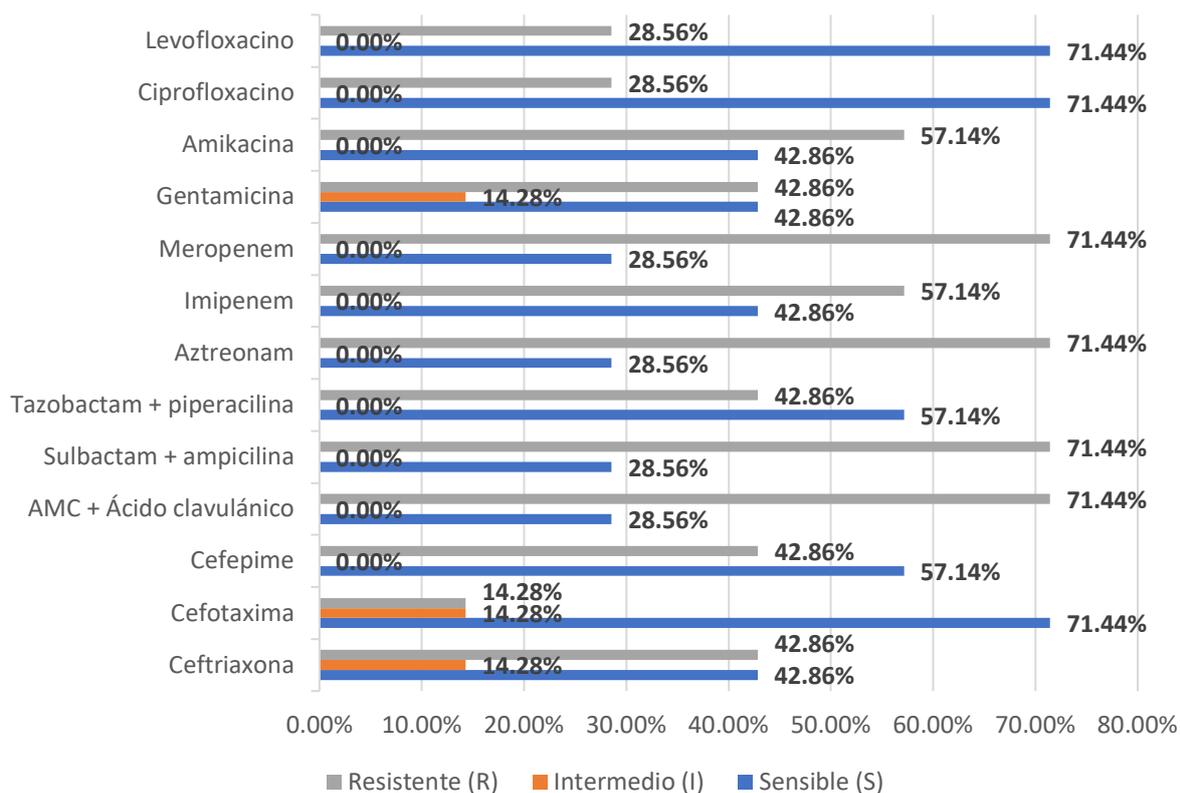


Figura N° 7 Susceptibilidad de Enterococcus frente a los antimicrobianos.

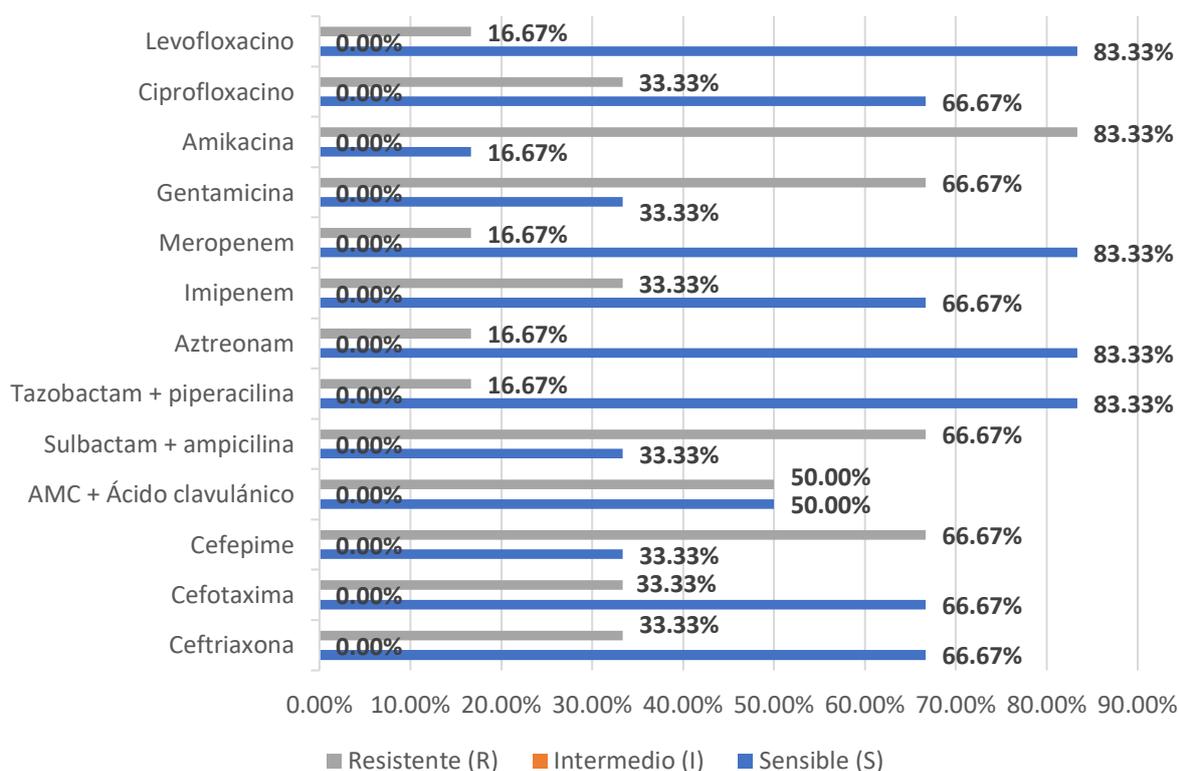


Figura N° 8 Susceptibilidad de *Proteus sp* frente a los antimicrobianos.

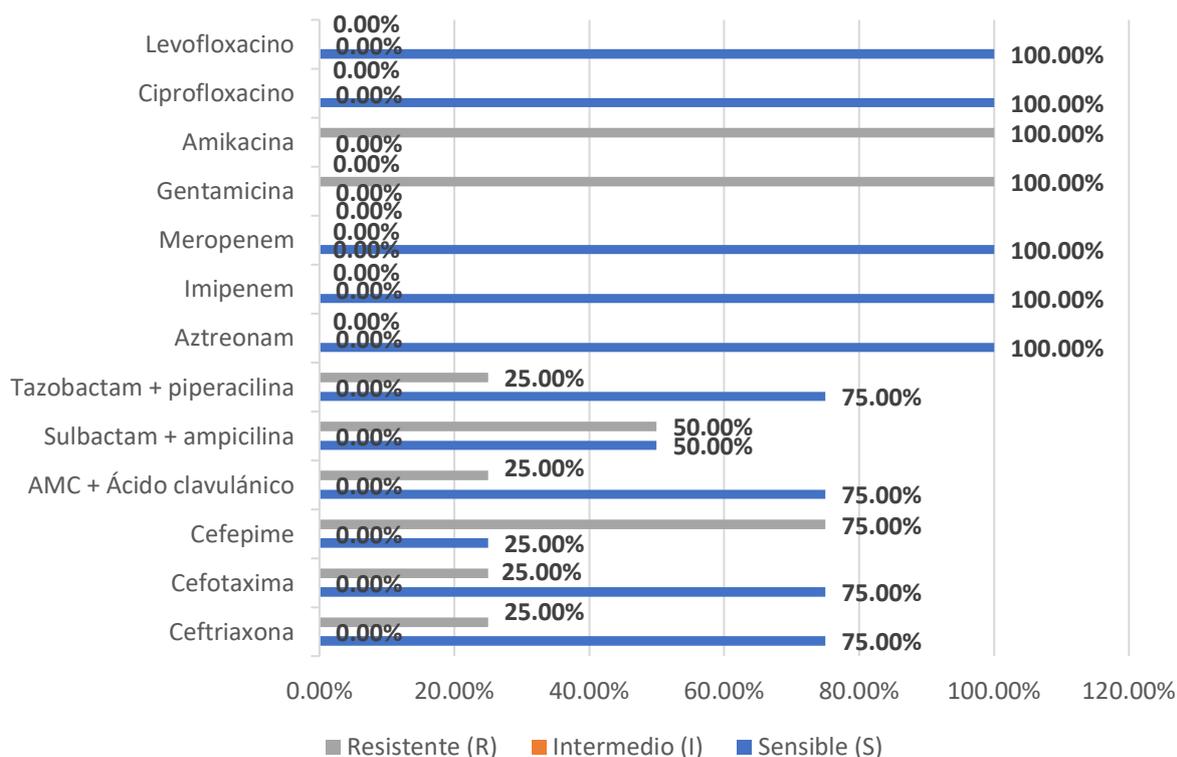
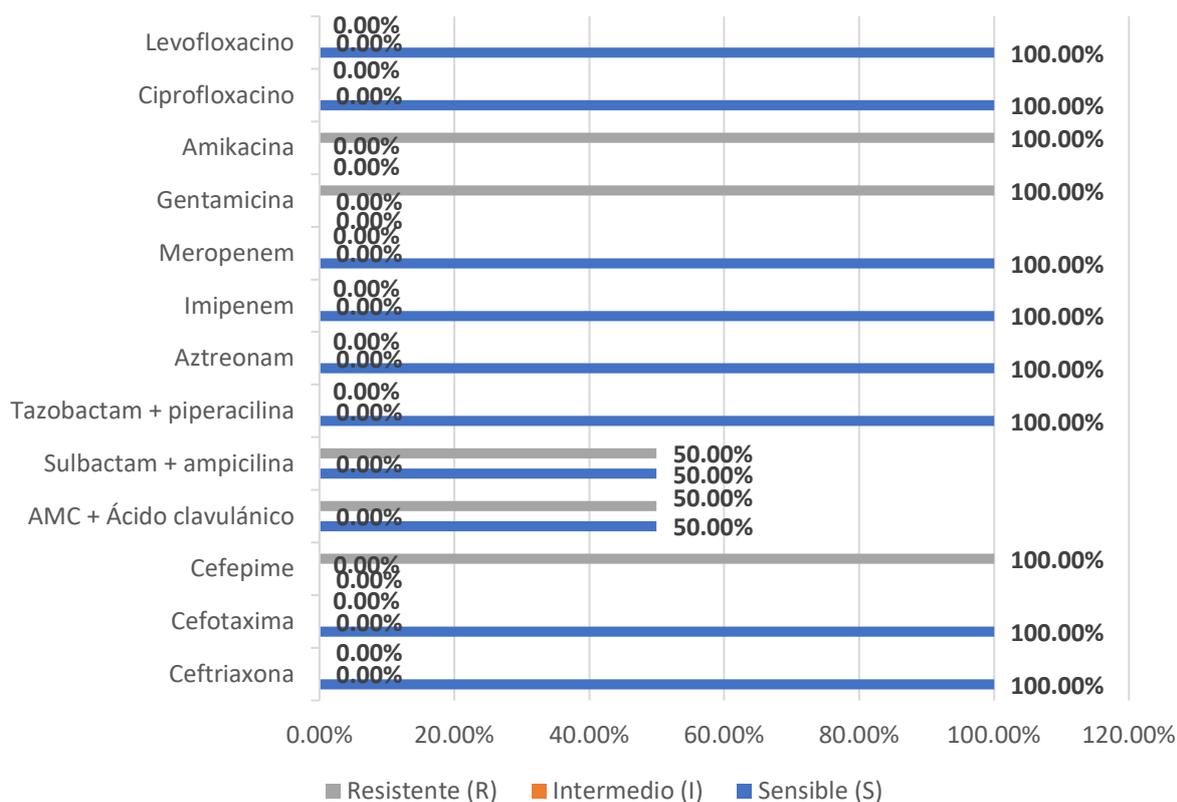


Figura N° 9 Susceptibilidad de *Klebsiella sp* frente a los antimicrobianos.



ANEXOS

ANEXO 01 Validación de instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
GUÍA DE REGISTRO DOCUMENTAL



Finalidad: Extraer los datos de las historias clínicas para determinar las infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023

Tesis: “Infecciones Urinarias y Antibioterapia en Mujeres Atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023”

Tesista: Bach. Mena Oyarse José Cleider

DATOS DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos:

D.N.I. N° Edad (años): N° de historia clínica:

Sexo: M F Fecha de nacimiento:

ANTIBIOGRAMA

Disco	Sensible	Resistente	Intermedio
Cefalosporina			
Cefalosporinas β Lactámico/ Inhibidor de Betalactamasa			
Monobactams			
Carbapenems			
Aminoglucósidos			
Quinolonas			

Observación:


Lic. Muñoz Huamán María Kelli
Tecnólogo Médico
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
C.T.M.P. 14503



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
GUÍA DE REGISTRO DOCUMENTAL



Finalidad: Extraer los datos de las historias clínicas para determinar las infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023

Tesis: “Infecciones Urinarias y Antibioterapia en Mujeres Atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023”

Tesista: Bach. Mena Oyarse José Cleider

DATOS DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos:

D.N.I. N° Edad (años): N° de historia clínica:

Sexo: M F Fecha de nacimiento:

ANTIBIOGRAMA

Disco	Sensible	Resistente	Intermedio
Cefalosporina			
Cefalosporinas β Lactamico/ Inhibidor de Betalactamasa			
Monobactams			
Carbapenems			
Aminoglucósidos			
Quinolonas			

Observación:

MG. TM. ANGELA MILAGRITOS LALANGUI SARMIENTO
MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
CTMP: N° 14522



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
GUÍA DE REGISTRO DOCUMENTAL



Finalidad: Extraer los datos de las historias clínicas para determinar las infecciones urinarias y antibioterapia en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023

Tesis: “Infecciones Urinarias y Antibioterapia en Mujeres Atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista, 2023”

Tesista: Bach. Mena Oyarse José Cleider

DATOS DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos:

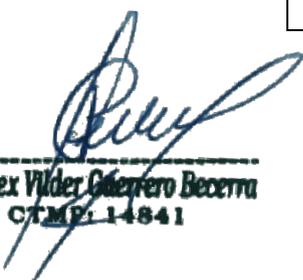
D.N.I. N° Edad (años): N° de historia clínica:

Sexo: M F Fecha de nacimiento:

ANTIBIOGRAMA

Disco	Sensible	Resistente	Intermedio
Cefalosporina			
Cefalosporinas β Lactamico/ Inhibidor de Betalactamasa			
Monobactams			
Carbapenems			
Aminoglucósidos			
Quinolonas			

Observación:


Mg. Alex Wilder Guerrero Becerra
CTMP: 14841





ANEXO 02 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de medición	Técnica	Instrumento
Infecciones urinarias	Es la presencia de gérmenes capaces de producir alteraciones morfológicas y funcionales en el tracto urinario (24).	Es el número de pacientes con infección urinaria	Prevalencia	Infección >100 x campo Crecimiento bacteriano	Razón	Documental	Guía de Registro Documental
Antibioterapia	Su finalidad es controlar la infección aguda, además, evitar las complicaciones y prevenir el daño renal (25).	Es el número de pacientes que recibieron tratamiento con antibioterapia	Cefalosporinas β Lactamico Inhibidor de Betalactamasa Monobactams Carbapenems Aminoglucósidos Quinolonas	Sensibles resistentes, intermedias	Razón	Documental	Guía de Registro Documental

ANEXO 03 Solicitud para ejecución de proyecto de investigación en el Hospital San Javier de Bellavista

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL AREA DE LABORATORIO.

DR. LILIBETH ROJAS MONTOYA
Directora del Hospital San Javier de Bellavista



Yo, **José Cleider Mena Oyarse**, identificado con DNI N°47729062, domiciliado en la calle Universidad N°254, Provincia de Jaén, Región Cajamarca, egresado de la Universidad Nacional de Jaén, de la carrera Tecnología Médica, con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Que, por motivos de ejecutar mi proyecto de investigación de tesis **"PREVALENCIA DE INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS EN MUJERES DE 18 A 27 AÑOS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JAVIER DE BELLAVISTA, EN EL AÑO 2021"**, SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL AREA DE LABORATORIO, y de esa manera poder obtener el Título de Tecnólogo Medico, con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud, la cual estaré agradecido por su pronta atención y/o respuesta a lo solicitado.

Jaén, 01 de junio del 2023

Atentamente,

JOSÉ CLEIDER MENA OYARSE
DNI: 47729062
CEL.927203069
Correo: tumenita0990@gmail.com

ANEXO 04 Guía para recolección de datos para evaluar la frecuencia de bacterias causantes de infecciones urinarias.

N°	E D A D	RESULTADOS DE BACTERIAS DE INFECCIONES URINARIAS						
		TIPO DE BACTERIA DE INFECCIONES URINARIAS						
		<i>Escherichia coli</i>	<i>Enterobacter aerogenes</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Enterococcus</i>	<i>Proteus sp</i>	<i>Klebsiella sp</i>	negativo
1	48	1X						
2	37							1X
3	37							2X
4	24							3X
5	29							4X
6	28				1X			
7	35	2X						
8	38			1X				
9	26	3X						
10	26					1X		
11	84		1X					
12	45	4X						
13	59	5X						
14	33							5X
15	28							6X
16	45					2X		
17	53	6X						
18	60	7X						
19	33			2X				
20	30							7X
21	62	8X						
22	26							8X
23	38							9X
24	47	9X						
25	78				2X			
26	33							10X
27	76							11X
28	30	10X						
29	38	11X						
30	48							12X
31	40							13X
32	85							14X
33	65	12X						
34	65		2X					
35	18							15X
36	86		3X					
37	25							16X

38	51							17X
39	33	13X						
40	56							18X
41	38							19X
42	68							20X
43	35	14X						
44	35			3X				
45	34				3X			
46	34							21X
47	26							22X
48	34							23X
49	36	15X						
50	31							24X
51	31	16X						
52	53	17X						
53	45							25X
54	55							26X
55	46							27X
56	25			4X				
57	23							28X
58	24							29X
59	29	18X						
60	65							30X
61	24							31X
62	59	19X						
63	65	20X						
64	63							32X
65	24							33X
66	33	21X						
67	25							34X
68	65		4X					
69	59							35X
70	31							36X
71	58							37X
72	20							38X
73	46	22X						
74	34							39X
75	23							40X
76	42							41X
77	30							42X
78	18							43X
79	72							44X
80	56	23X						

81	60							45X
82	67							46X
83	19							47X
84	25			5X				
85	57			6X				
86	57	24X						
87	31				4X			
88	51							48X
89	39	25X						
90	37							49X
91	21							50X
92	34							51X
93	26							52X
94	82							53X
95	28	26X						
96	41	27X						
97	63	28X						
98	74							54X
99	28							55X
100	42							56X
101	35	29X						
102	42		5X					
103	72					3X		
104	25							57X
105	19							58X
106	79		6X					
107	79			7X				
108	42							59X
109	43							60X
110	43							61X
111	35				5X			
112	59		7X					
113	49							62X
114	56							63X
115	72		8X					
116	34							64X
117	63	30X						
118	74	31X						
119	48	32X						
120	19							65X
121	60							66X
122	29							67X
123	62	33X						

124	54							68X
125	78							69X
126	29							70X
127	70	34X						
128	36							71X
129	78	35X						
130	71	36X						
131	39				6X			
132	29	37X						
133	45	38X						
134	27							72X
135	46	39X						
136	26	40X						
137	73							73X
138	65							74X
139	35	41X						
140	32		9X					
141	29	42X						
142	29		10X					
143	31							75X
144	66							76X
145	37							77X
146	22							78X
147	51					4X		
148	33						1X	
149	45	43X						
150	41							79X
151	24							80X
152	26		11X					
153	28		12X					
154	18							81X
155	43							82X
156	39	44X						
157	62							83X
158	49	45X						
159	30							84X
160	57	46X						
161	34	47X						
162	68	48X						
163	54							85X
164	33						2X	
TOTAL		48	12	7	6	4	2	85

ANEXO 05 Sensibilidad de *Escherichia coli* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

Edad	Cefalosporinas β Lactámico								Inhibidor de Betalactamasa				Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas			
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxima	Cefaclor	Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepima	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con Vaborbactam:	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino	Moxifloxacino
48					R	S	R			R	S	S		S	S	S		S	I		R	R	
35					I	S	I			R	S	S		S	R	R		S	R		R	R	
26					R	S	I			R	R	S		R	R	R		S	I		R	R	
45					I	S	R			R	S	S		I	R	R		R	R		S	R	
59					R	S	S			R	R	S		S	S	S		R	R		I	I	
53					R	R	R			R	S	S		S	S	S		S	S		R	R	
60					R	R	R			R	R	S		R	S	R		R	R		R	R	
62					S	S	S			R	R	S		R	S	S		S	S		R	R	
47					S	S	S			I	R	S		S	S	S		R	S		S	S	
30					S	S	S			R	S	S		S	S	S		R	S		S	S	
38					R	R	R			S	R	S		S	S	R		R	R		I	R	
65					R	R	R			R	R	S		S	S	S		R	R		R	R	
33					R	S	R			R	R	S		R	R	R		R	S		R	R	
35					S	S	S			R	S	S		S	S	S		R	S		S	S	
36					S	S	S			R	R	S		S	S	S		R	R		R	R	
31					R	S	R			I	R	R		S	S	S		I	S		R	R	
53					I	S	R			R	R	S		S	S	S		S	R		R	R	
29					S	S	I			R	R	S		S	R	R		R	R		S	S	
59					R	S	R			R	R	S		R	I	R		R	R		R	R	

65					I	I	R			S	S	S			R	R	R			I	I		I	I	
33					R	R	R			R	R	S			R	S	S			R	R		S	S	
46					R	S	R			R	R	S			R	R	R			R	R		S	I	
56					R	R	R			R	R	S			R	S	S			S	R		R	R	
57					S	I	I			R	R	S			R	R	R			I	I		S	R	
39					R	R	R			R	R	S			S	R	R			R	R		S	S	
28					R	R	R			R	S	S			S	S	R			R	R		R	R	
41					S	S	I			R	R	S			S	S	R			R	S		R	R	
63					I	S	R			R	S	S			S	S	S			R	R		I	I	
35					R	S	R			R	S	S			R	S	R			S	S		R	R	
63					I	S	S			I	S	S			S	S	I			S	I		S	S	
74					R	S	S			R	S	S			S	S	S			S	S		S	S	
48					R	R	R			R	R	R			R	S	S			R	R		S	S	
62					S	S	S			R	R	I			S	S	R			R	R		I	I	
70					S	R	S			R	I	S			S	S	R			I	R		R	R	
78					S	S	R			R	R	I			R	R	R			R	R		R	R	
71					R	S	R			R	R	S			S	S	S			R	S		R	R	
29					R	S	R			I	R	I			R	R	R			R	I		R	S	
45					R	S	R			R	S	S			S	S	S			R	S		S	S	
46					R	R	R			R	R	S			S	S	S			R	R		R	R	
26					R	R	R			I	S	S			S	S	R			R	R		S	S	
35					S	S	S			I	R	I			S	S	R			R	S		R	S	
29					S	S	S			R	R	S			S	R	S			R	R		R	R	
45					S	R	R			I	R	I			S	S	S			S	S		R	R	
39					S	S	S			R	S	S			S	S	R			R	R		S	S	
49					R	S	R			I	R	S			S	S	S			I	S		R	R	
57					R	R	R			I	S	I			S	S	S			R	S		R	R	
34					S	R	S			R	R	I			R	R	R			S	R		R	R	
68					S	S	R			R	R	S			S	S	S			R	R		R	R	

(S)				35.42 % (17)	64.58 % (31)	29.16% (14)			04.17 % (2)	64.58 % (31)	81.25 % (39)			66.67% (32)	70.84% (34)	50.00 % (24)		27.08% (13)	33.33 % (16)	31.25 % (15)	29.16% (14)
(I)				12.50 % (6)	4.17 % (2)	10.42% (5)			18.75 % (9)	2.08 % (1)	14.58 % (7)			02.08% (1)	02.08% (1)	02.08 % (1)		10.42% (5)	12.50 % (6)	10.42 % (5)	10.42% (5)
(R)				52.08 % (25)	31.25 % (15)	60.42% (29)			77.08 % (37)	33.34 % (16)	4.17 % (2)			31.25% (15)	27.08% (13)	47.92 % (23)		62.50% (30)	54.17 % (26)	58.33 % (28)	60.42% (29)
Tot al				100 % (48)	100 % (48)	100% (48)			100 % (48)	100 % (48)	100 % (48)			100% (48)	100% (48)	100 % (48)		100% (48)	100 % (48)	100 % (48)	100% (48)

ANEXO 06 Sensibilidad de *Enterobacter aerogenes* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

Edad	Cefalosporinas β Lactámico								Inhibidor de Betalactamasa				Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas			
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxima	Cefaclor	Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepima	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con	Vaborbactam: con	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino
84					S	R	R			R	R	R		R	S	R		R	R		R	R	
65					R	R	S			R	R	R		R	S	S		R	R		S	S	
86					R	R	R			R	S	R		R	S	S		R	R		R	R	
65					S	S	S			R	R	R		R	S	S		R	R		R	R	
42					R	R	R			R	R	R		R	S	S		S	R		S	S	
79					R	R	R			R	R	R		R	S	S		S	S		S	S	
59					R	R	R			R	R	R		R	S	S		R	R		R	R	
72					R	R	R			R	R	S		R	R	S		R	R		R	R	
32					R	R	R			R	R	R		R	S	S		R	R		S	S	

29				R	R	R			S	S	S			R	S	S		R	R		R	R	
26				R	R	R			R	S	S			R	S	S		R	R		S	S	
28				S	S	S			R	R	R			R	R	R		S	R		R	R	
(S)				25.00 % (3)	16.67 % (2)	25.00 % (3)			08.33 % (1)	25.00 % (3)	25.00 % (3)			0% (0)	83.33 % (3)	83.33 % (3)		25.00 % (3)	08.33 % (1)		41.67 % (5)	41.67 % (5)	
(I)				0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	
(R)				75.00 % (9)	83.33 % (10)	75.00 % (9)			91.67 % (11)	75.00 % (9)	75.00 % (9)			100% (12)	16.67 % (3)	16.67 % (3)		75.00 % (9)	91.67 % (11)		58.33 % (7)	58.33 % (7)	
Total				100% (12)	100% (12)	100% (12)			100% (12)	100% (12)	100% (12)			100% (12)	100% (12)	100% (12)		100% (12)	100% (12)		100% (12)	100% (12)	

ANEXO 07 Sensibilidad de *Staphylococcus aureus* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

Edad	Cefalosporinas β Lactámico					Inhibidor de Betalactamasa					Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas					
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxina	Cefaclor	Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepima	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con	Vaborbactam: con	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino
38					S	I	R			R	R	R		R	R	R		S	R		R	R	
33					S	S	R			S	S	R		R	S	S		R	R		S	S	
35					S	S	S			R	S	S		R	S	S		R	R		S	S	
25					R	S	S			R	R	S		R	R	R		R	R		S	S	
25					R	R	S			S	R	R		S	R	R		S	S		R	S	
57					I	S	S			R	R	S		S	R	R		I	S		S	R	
79					R	S	R			R	R	S		R	S	R		S	S		S	S	

(S)				42.86 % (3)	71.44 % (5)	57.14 % (4)			28.56 % (2)	28.56 % (2)	57.14 % (4)			28.56% (2)	42.86 % (3)	28.56 % (2)		42.86 % (3)	42.86 % (3)		71.44 % (5)	71.44 % (5)	
(I)				14.28 % (1)	14.28 % (1)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		14.28 % (1)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	
(R)				42.86 % (3)	14.28 % (1)	42.86 % (3)			71.44 % (5)	71.44 % (5)	42.86 % (3)			71.44% (5)	57.14 % (4)	71.44 % (5)		42.86 % (3)	57.14 % (4)		28.56 % (2)	28.56 % (2)	
Total				100% (7)	100% (7)	100% (7)			100% (7)	100% (7)	100% (7)			100% (7)	100% (7)	100% (7)		100% (7)	100% (7)		100% (7)	100% (7)	

ANEXO 08 Sensibilidad de *Enterococcus* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

Edad	Cefalosporinas β Lactámico					Inhibidor de Betalactamasa					Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas					
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxina	Cefaclor	Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepima	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con	Vaborbactam:	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino
6					S	S	R			R	S	S		S	S	S		R	R		S	S	
25					S	S	R			S	R	S		S	S	S		R	R		S	S	
45					S	R	R			S	R	S		S	S	S		S	S		S	S	
87					S	R	R			R	R	S		S	S	S		S	R		S	R	
111					R	S	S			R	R	S		S	R	R		R	R		R	S	
131					R	S	S			S	S	R		R	R	S		R	R		R	S	
(S)					66.67 % (4)	66.67 % (4)	33.33 % (2)			50.00 % (3)	33.33 % (2)	83.33 % (5)		83.33% (5)	66.67 % (4)	83.33 % (5)		33.33 % (2)	16.67 % (1)		66.67 % (4)	83.33 % (5)	
(I)					0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	

(R)				33.33 %	33.33 %	66.67 %			50.00 %	66.67 %	16.67 %			16.67% (1)	33.33 %	16.67 %		66.67 %	83.33 %		33.33 %	16.67 %
Total				100% (6)	100% (6)	100% (6)			100% (6)	100% (6)	100% (6)			100% (6)	100% (6)	100% (6)		100% (6)	100% (6)		100% (6)	100% (6)

ANEXO 09 Sensibilidad de *Proteus sp* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

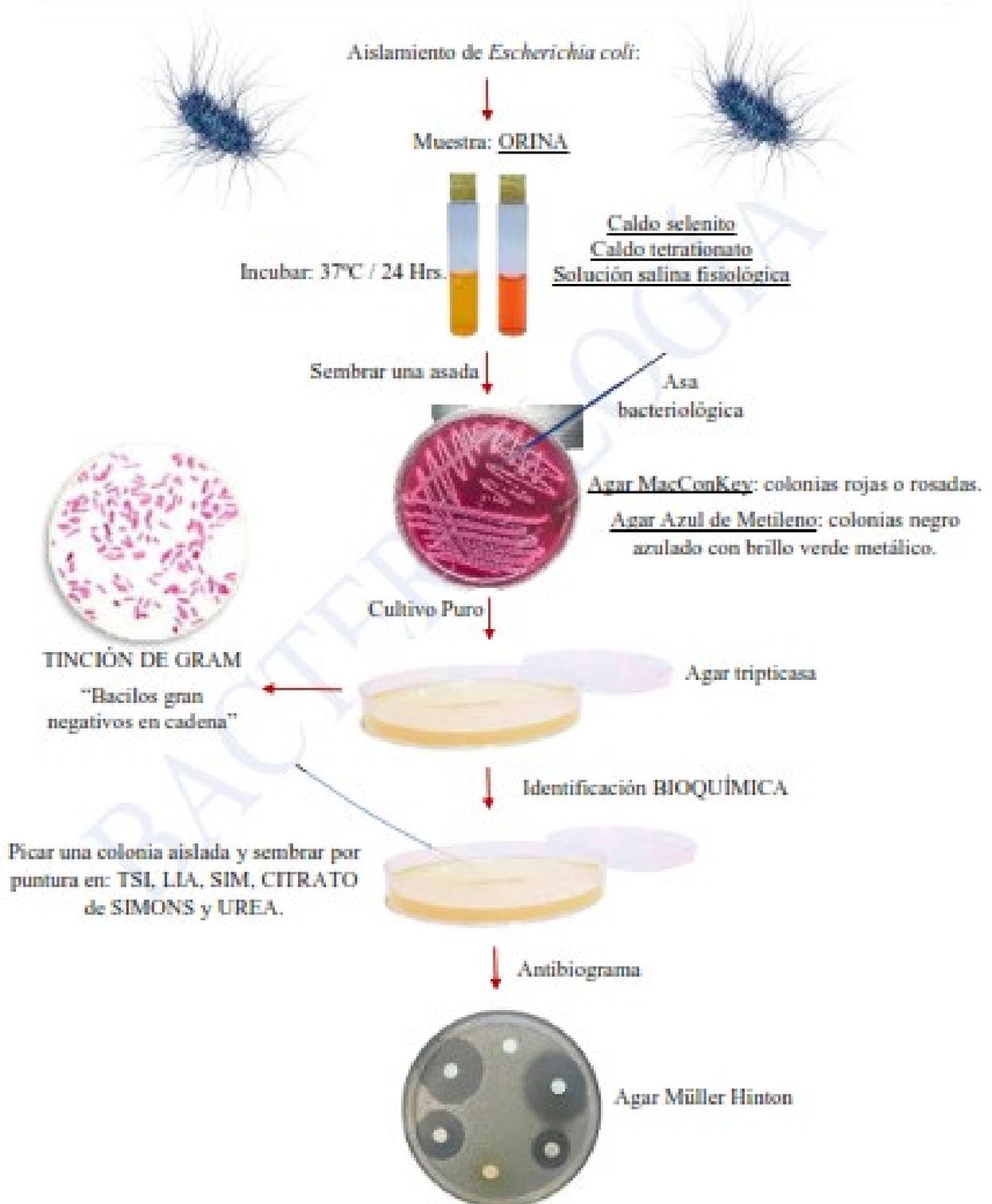
Edad	Cefalosporinas β Lactamico				Inhibidor de Betalactamasa				Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas							
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxina	Cefaclor	Ceftriaxona	Cefotaxima	Cefepima	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con	Vaborbactam:	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino
10					S	S	R			R	S	S		S	S	S		R	R		S	S	
16					S	S	R			S	R	S		S	S	S		R	R		S	S	
103					S	R	R			S	R	S		S	S	S		R	R		S	S	
147					R	S	S			S	S	R		S	S	S		R	R		S	S	
(S)					75.00 %	75.00 %	25.00 %			75.00 %	50.00 %	75.00 %		100% (4)	100% (4)	100% (4)		0% (0)	0% (0)		100% (4)	100% (4)	
(I)					0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	
(R)					25.00 %	25.00 %	75.00 %			25.00 %	50.00 %	25.00 %		0% (0)	0% (0)	0% (0)		100% (4)	100% (4)		0% (0)	0% (0)	
Total					100% (4)	100% (4)	100% (4)			100% (4)	100% (4)	100% (4)		100% (4)	100% (4)	100% (4)		100% (4)	100% (4)		100% (4)	100% (4)	

ANEXO 10 Sensibilidad de *Klebsiella sp* frente a los antibióticos más frecuentes utilizados en mujeres atendidas en el Hospital San Javier de Bellavista de enero a diciembre del año 2023.

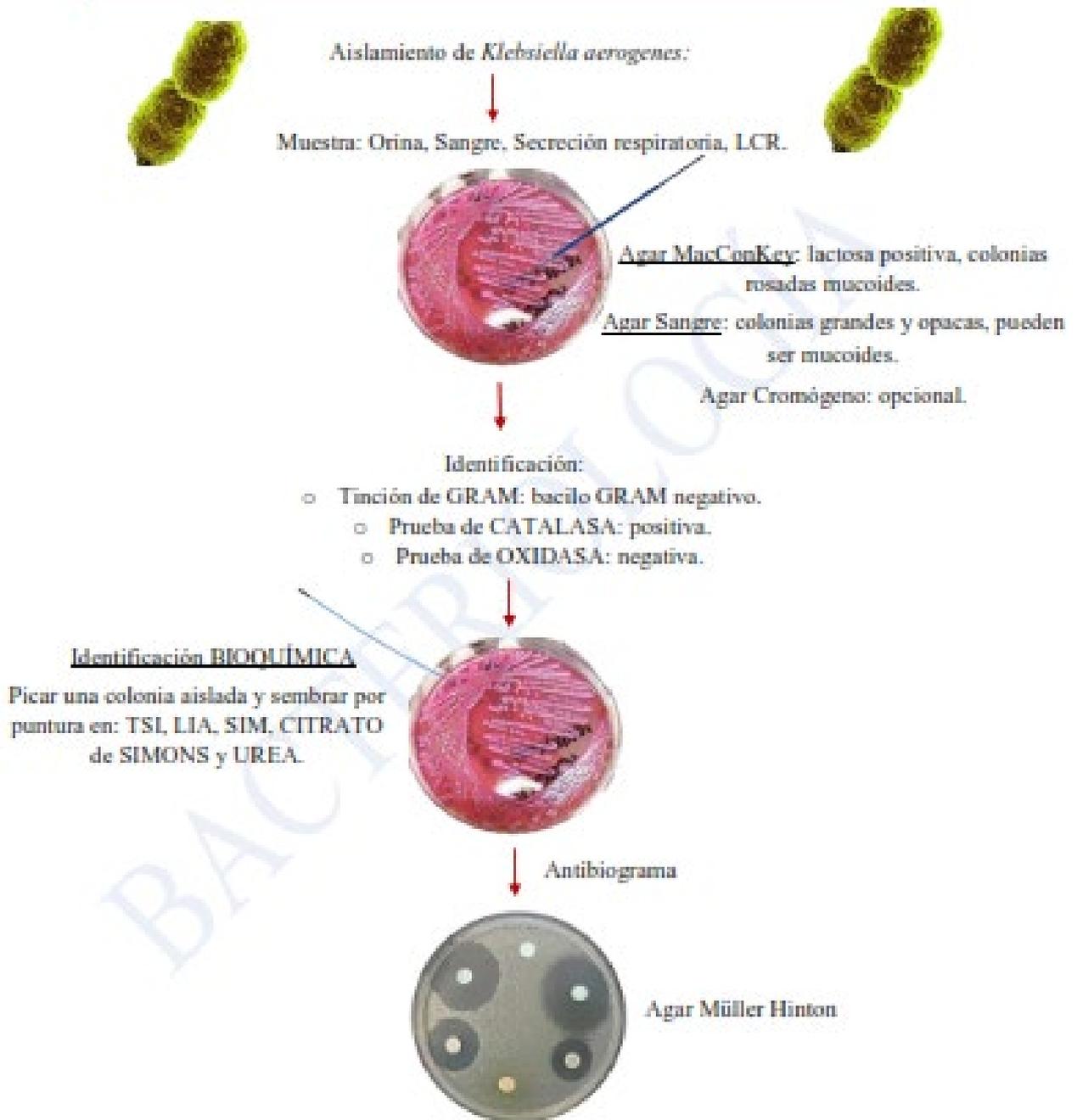
Edad	Cefalosporinas β Lactamico								Inhibidor de Betalactamasa				Monobactams	Carbapenems			Aminoglucósidos			Quinolonas				
	Cefalexina	Cefazolina	Cefuroxina	Cefaclor	<u>Ceftriaxona</u>	<u>Cefotaxima</u>	<u>Cefepima</u>	Ceftarolina	Ceftobiprole	AMC + Ácido clavulánico	Sulbactam + ampicilina	Tazobactam + piperacilina	Avibactam: con	Vaborbactam:	Aztreonam	Imipenem	Meropenem	Ertapenem	Gentamicina	Amikacina	Tobramicina	Ciprofloxacino	Levofloxacino	Moxifloxacino
148					S	S	R			R	S	S			S	S	S		R	R		S	S	
164					S	S	R			S	R	S			S	S	S		R	R		S	S	
(S)					100% (2)	100% (2)	0% (0)			50.00% (1)	50.00% (1)	100% (2)			100% (2)	100% (2)	100% (2)		0% (0)	0% (0)		100% (2)	100% (2)	
(I)					0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)		0% (0)	0% (0)	
(R)					0% (0)	0% (0)	100% (2)			50.00% (1)	50.00% (1)	0% (0)			0% (0)	0% (0)	0% (0)		100% (2)	100% (2)		0% (0)	0% (0)	
Total					100% (2)	100% (2)	100% (2)			100% (2)	100% (2)	100% (2)			100% (2)	100% (2)	100% (2)		100% (2)	100% (2)		100% (2)	100% (2)	

ANEXO 11 Procedimientos de aislamiento y susceptibilidad de bacterias

Aislamiento y Susceptibilidad de *Escherichia coli*. "UROCULTIVO"



**Aislamiento y Susceptibilidad de “*Enterobacter aerogenes*”
actualmente denominada “*Klebsiella aerogenes*”.**



Aislamiento y Susceptibilidad de "*Staphylococcus aureus*"

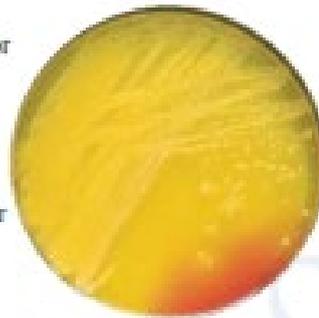
Aislamiento de *Staphylococcus aureus*:

Muestra: hisopado faringeo, nasal, heridas.

Agar Manitol Salado: colonias de color amarillas.

Agar Chapman: colonias de color amarillas.

Agar Baird-Parker: colonias de color negro.



Tinción de GRAM: cocos GRAM positivos en racimos.

CATALASA: positivo.
COAGULASA: positivo.

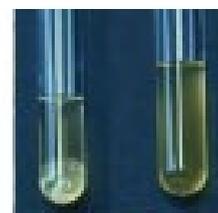
Cultivar en agar Sangre: identificación de BETA-HEMÓLISIS.



Antibiograma



Agar Müller Hinton



ANEXO 12 Evidencias fotográficas





[Handwritten signature]

[Handwritten signature]