



Universidad
LATINA *de Panamá*
SUMMUM DESIDERIUM SAPIENTIA

UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**“ PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO
TEJEIRA ENERO-NOVIEMBRE DEL AÑO 2024. ”**

**PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA
MÉDICA EN LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ.**

NOMBRE DEL PARTICIPANTE:

KAREN FERNÁNDEZ

LICENCIADO ASESOR:

LIC. BETZY A. SANCHEZ

2025

DEDICATORIA

Este logro académico lo dedico con todo mi corazón a mis padres. A mi padre, quien hoy no está físicamente conmigo, pero cuyo recuerdo y anhelo más grande fue verme convertida en una profesional; sé que desde el cielo celebra conmigo este triunfo.

A mi madre, por su esfuerzo, apoyo inalcanzable y amor incondicional, quien día a día me brindó la fuerza necesaria para culminar con este capítulo de mi vida.

Y a mi querido abuelo Felipe, quien hoy también acompaña a mi padre en el cielo, pues su mayor deseo siempre fue verme alcanzar esta meta.

A ellos les dedico este logro, porque gracias a su amor, enseñanzas, hoy pude decir: lo logré.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, fielmente a DIOS, quien fue mi roca y fortaleza en toda esta travesía, dándome luz y la paciencia necesaria para culminar esta etapa tan importante.

A mis padres, abuelos, tíos, por su apoyo y por acompañarme siempre, aun en los momentos más difíciles. Expreso mi más sincero agradecimiento a la Magister Priscila Jiménez, coordinadora de mi carrera, por su confianza, dedicación y entrega, que fueron esenciales en mi formación académica y personal.

Los licenciados que contribuyeron de manera significativa a mi aprendizaje durante las rotaciones en las instalaciones del antiguo Hospital Marco Robles de Aguadulce, Licenciada Oris, Don chevo, el Licenciado Tomas y Ocaña quienes compartieron sus conocimientos y aprendizajes con paciencia y entrega.

La licenciada María, la licenciada Bella y el licenciado Erudino Diaz que me acogieron en sus instalaciones hicieron en mí una formación inigualable.

De manera especial, agradezco a mi amigo Valentin Aparicio, quien con el tiempo se convirtió en un hermano. Su compañía, su consejo y apoyo constante fueron un sostén invaluable a lo largo de esta travesía, demostrando que la verdadera amistad es también una forma de familia.

Para mi amiga, hermana, colega y tutora de este proyecto, Betzy Sánchez, quien con nobleza, conocimientos y guía en mi vida hizo posible este logro. Extiendo este reconocimiento también a su familia, que siempre me brindaron aliento y respaldo.

También deseo expresar mis sinceras gratitudes a las personas que fueron parte de este proyecto y se convirtieron en pilares fundamentales en mi vida. A mis queridas amigas: Fabiola, Jaqui, Kathy, Olivia, Felipe, Eduardo y Manuel, quienes con su apoyo constante y sus generosas fuerzas me alentaban en los momentos en los que la esperanza parecía desvanecerse. Gracias a cada uno de ellos por caminar a mi lado y ser parte de este proyecto de vida que hoy culmino con éxito.

Y por último, no menos importante a mi fiel compañera, mi perrita Puca Julieth, quien estuvo conmigo en las buenas y en las malas, brindándome alegría y compañía. Hoy continúa a mi lado para celebrar juntas este gran logro, que marca el cierre de una etapa y el inicio de nuevas metas, siempre unidas hasta el final.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Declaración Jurada.....	8
Introducción	9
Capítulo 1.0 El Problema	
1.1 Antecedentes del problema de investigación.....	11
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.3 Justificación de la investigación	12
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivos Generales.....	13
1.4.2 Objetivos Específicos.....	13
1.5 Alcances y límites de investigación.....	14
1.6 Línea de investigación a la que pertenece el estudio.....	14
Capítulo 2.0 Marco Teórico	
2.1 Antecedentes de investigación realizados en el tema.....	16
2.2 Bases Teóricas que sustentan la investigación.....	16
2.3 Variables.....	22
2.3.1 Mapa de las variables.....	23
2.4 Glosario de términos	24
Capítulo 3.0 Marco Metodológico	
3.1 Tipo y diseño del estudio.....	26
3.2 Población y muestra.....	25
3.2.1 Cálculo de muestreo.....	26
3.2.2 Instrumento de recolección de datos.....	26
3.2.3 Procedimiento de recolección de datos	27
3.2.4 Análisis estadístico previsto.....	28

3.3 Hipótesis de la investigación.....	28
Capítulo 4.0 Análisis e interpretación de los resultados	
4.1 Análisis e interpretación de los resultados	20
4.2 Hipótesis para comparar.....	35
Capítulo. 5.0	
5.1 Introducción de la propuesta.....	40
5.2 Justificación de la propuesta	40
5.3 Objetivos de la propuesta.....	40
5.4 Metas a alcanzar.....	40
5.5 Beneficios de la propuesta.....	41
5.6 Diseño de la propuesta.....	42
5.7 Cronograma de actividades.....	43
5.8 Presupuesto.....	44
Capítulo 6.0 Conclusiones y/0 Recomendaciones	
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	47
Referencias bibliográficas.....	48
Anexos.....	52

RESUMEN

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las infecciones urinarias (ITU) son infecciones comunes que ocurren cuando bacterias entran al tracto urinario y se multiplican, causando inflamación y otros síntomas. En nuestro país la infección urinaria se encuentra entre uno de los 10 problemas de salud más importantes (Zboromyrska et al., 2019). A diferencia de los varones, que tienen una probabilidad de presentar infecciones urinarias alrededor del 1% y llegar a un 20% en pacientes mayores de 50 años por el crecimiento prostático; en las mujeres entre el 50 a 60 % sufrirá al menos una infección urinaria durante su vida y aproximadamente el 20 a 30% sufrirá de infecciones recurrentes. Por definición, se llama infección recurrente si tiene dos episodios en un periodo de 6 meses o 3 episodios en un año (Zboromyrska et al., 2019). Es considerado un problema de salud pública no solo por las implicaciones del compromiso de la salud de la mujer, también está el uso frecuente e indiscriminado de antibióticos que genera mayor resistencia bacteriana. La afectación de la economía por los gastos en tratamientos y pérdida de horas laborales. Por último, y no menos importante las implicaciones sociales, afectando la calidad de vida y relación de pareja (Zboromyrska et al., 2019). El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el sexo, el grupo etario y la prevalencia de enfermedades urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira de la provincia de Coclé de enero a noviembre de 2024 e incluyó a 34 pacientes de los cuales 11 son hombres y 23 mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 75 años. El análisis estadístico fue descriptivo. Se trató de un estudio transversal retrospectivo de tipo analítico. Los resultados obtenidos indican que, en la población hospitalizada durante el periodo estudiado, la infección urinaria presenta una prevalencia moderada, sin variaciones relevantes atribuibles al sexo o al grupo etario.

Palabras claves: infecciones urinarias, tracto urinario, prevalencia.

ABSTRACT

According to the Pan American Health Organization (PAHO), urinary tract infections (UTIs) are common infections that occur when bacteria enter the urinary tract and multiply, causing inflammation and other symptoms. In our country, UTIs are among the top 10 health problems (Zboromyrska et al., 2019). Unlike men, who have a probability of experiencing UTIs of around 1%, rising to 20% in patients over 50 years of age due to prostate enlargement, between 50% and 60% of women will experience at least one UTI during their lifetime, and approximately 20% to 30% will suffer from recurrent infections. By definition, a UTI is considered recurrent if it occurs twice within a 6-month period or three times within a year (Zboromyrska et al., 2019). Urinary tract infections (UTIs) are considered a public health problem not only because of the implications for women's health, but also because of the frequent and indiscriminate use of antibiotics, which leads to increased bacterial resistance. The economic impact of treatment costs and lost work hours is also significant. Finally, and importantly, there are social implications, affecting quality of life and relationships (Zboromyrska et al., 2019). This study aimed to analyze the relationship between sex, age group, and the prevalence of UTIs in patients hospitalized in the medical ward of the Aquilino Tejeira Hospital in the province of Coclé from January to November 2024. The study included 34 patients, 11 men and 23 women, aged between 18 and 75 years. The statistical analysis was descriptive. This was a retrospective, cross-sectional, analytical study. The results obtained indicate that in the hospitalized population during the period studied, urinary tract infection has a moderate prevalence, without relevant variations attributable to sex or age group.

Key words: urinary tract infections, prevalence.



Universidad
LATINA de Panamá
SUMMUM DESIDERIUM SAPIENTIA

UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ
DECLARACIÓN JURADA

Yo, Karen Octavio Fernández Bejarano con cédula de identidad personal número 2-725-1154 estudiante graduando del programa / carrera de Licenciatura en Tecnología Médica declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este trabajo de graduación, en la opción: Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aguilino Peñero 2024 (Tesis, proyecto final, pasantía, otros), es de mi producto intelectual, en razón de lo cual exoneró a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada con este aspecto.

Como constancia firmo la presente declaración el día 17 del mes de enero del año 2025.

Firma del estudiante: Karen Octavio Fernández Bejarano
Cédula: 2-725-1154

INTRODUCCION

El tracto urinario es normalmente estéril, con excepción del segmento más distal de la uretra. Infecciones del tracto urinario es un nombre genérico que incluye múltiples cuadros clínicos, según la localización de la infección y del tipo de paciente afectado. La infección del tracto urinario (ITU) supone la localización más habitual de la patología infecciosa en el paciente anciano. La prevalencia, tanto de la infección como de la bacteriuria, aumenta con la edad en ambos sexos. Esto se debe a varios factores: Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento y ciertas anomalías pélvicas (prolapso uterino, cistocele, disminución de la actividad antibacteriana de la secreción prostática) que producen el aumento del pH, formación de divertículos y aumento de residuo vesical (Nacional Pedro Henríquez Ureña et al., 2016).

Elevada comorbilidad debida a la disminución de la inmunidad, manipulación de la vía urinaria, utilización de catéteres y consumo de fármacos inmunosupresores.

También hay que tener en cuenta, como en todas las patologías de los ancianos, que las manifestaciones clínicas suelen ser de presentación grave y con peor pronóstico, y que el manejo es más complicado por el aumento de reacciones adversas que se producen al disminuir la eliminación de los antimicrobianos (Nacional Pedro Henríquez Ureña et al., 2016).

CAPÍTULO 1.0

EL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las causas más frecuentes de consulta en atención primaria. Afecta al 50 por ciento de las mujeres al menos una vez en su vida, siendo rara en los hombres de 20 a 50 años. Tanto en hombres como en mujeres, su incidencia aumenta con la edad, la comorbilidad y la institucionalización. Se considera que las bacteriurias asintomáticas son muy frecuentes en los ancianos, especialmente si se encuentran institucionalizados. Aunque los pacientes con bacteriuria asintomática tienen mayor probabilidad de desarrollar una infección sintomática, la ocurrencia de complicaciones es baja (Nacional Pedro Henríquez Ureña et al., 2016).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones de vías urinarias (valores de bacterias patógenas a nivel urinario superiores a 100,000 unidades formadoras de colonias por microlitros de orina [UFC/ml], con o sin sintomatología asociada) son una de las enfermedades infecciosas más frecuentes en todos los grupos de edad y se encuentran entre las condiciones médicas que más frecuentemente requieren manejo ambulatorio (Nacional Pedro Henríquez Ureña et al., 2016). La distinción entre la infección de vía urinarias complicada y no complicada es muy importante debido a las implicaciones relacionadas, entre otros aspectos, con la evaluación pre y postratamiento, el tipo y duración de los tratamientos antimicrobianos seleccionados y lo extenso de la evaluación de la funcionalidad e integridad de la vía urinaria. Los organismos más frecuentemente responsables de las infecciones de vía urinarias son las bacterias gram negativas del grupo Enterobacterias; *Escherichia coli* es la responsable del 80 por ciento de las infecciones de vías urinarias, seguida por *Staphylococcus saprophyticus*, particularmente en mujeres jóvenes (Nacional Pedro Henríquez Ureña et al., 2016). Si bien generalmente no se considera una causa de mortalidad significativa, la ITU representa una causa importante de morbilidad. Los síntomas típicos asociados con la ITU incluyen la tríada de disuria (micción dolorosa), urgencia (mayor deseo de vaciar la vejiga) y frecuencia (mayor frecuencia de

micción). Si bien no se cree que cause una mortalidad significativa, la ITU tiene el potencial de causar secuelas graves y potencialmente mortales si no se trata o se trata de forma insuficiente (Antón et al., 2017).

Por eso nos hacemos el siguiente planteamiento del problema en la presente tesis realizada en el Hospital Aquilino Tejeira.

¿Cuál es la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024?

JUSTIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) representan una de las causas más comunes de infección en pacientes hospitalizados a nivel mundial, y constituyen un problema significativo de salud pública por su impacto en la morbilidad hospitalaria, el aumento de la estancia intrahospitalaria y los costos asociados a su manejo. En especial, las infecciones urinarias asociadas a la atención hospitalaria se ven favorecidas por diversos factores predisponentes, entre los cuales destacan el uso prolongado de catéteres urinarios, la comorbilidad de los pacientes, el uso inadecuado de antimicrobianos y las deficiencias en las medidas de prevención y control de infecciones. En el contexto de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira, que atiende una población adulta con patologías agudas y crónicas de variada complejidad, se ha observado una recurrencia significativa de infecciones urinarias durante la hospitalización. Sin embargo, no se dispone de estudios recientes que documentan con claridad la magnitud de este problema, ni los factores que inciden en su aparición en dicho entorno clínico. Esta situación limita la implementación de medidas específicas y efectivas de prevención, vigilancia y control.

El presente estudio se justifica por la necesidad de generar evidencia científica local que permita conocer la prevalencia de las infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en dicha sala, así como los factores asociados a su desarrollo entre los meses de enero a noviembre del año 2024. Esta información será fundamental para el diseño de estrategias de intervención que promuevan la seguridad del paciente, mejoren la calidad de la atención médica, y contribuyan al uso racional de los recursos institucionales. Asimismo, los resultados de este trabajo podrán ser utilizados como base para futuras investigaciones clínicas y

epidemiológicas, así como para la elaboración de protocolos institucionales orientados a reducir la incidencia de infecciones urinarias. En consecuencia, este estudio no solo representa un aporte académico, sino también un insumo valioso para la toma de decisiones en el ámbito hospitalario. Desde una perspectiva personal y profesional la realización de este estudio responde al interés de profundizar en el conocimiento de la prevalencia de ITU. En mujeres como base fundamental para desarrollar a futuro planes de manejo no antibióticos, con un enfoque integral a largo plazo. La real identificación de la magnitud del problema permitirá orientar acciones específicas, fomentar la educación urogenital y promover alternativas terapéuticas complementarias que disminuyan la dependencia exclusiva de los antimicrobianos.

1.4 OBJETIVO:

1.4.1 Objetivo General

- Evaluar la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024.

1.4.2 Objetivos específicos

- Comparar la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes de 18 a 75 años en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024.
- Determinar según el sexo la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024.
- Analizar la cantidad de pacientes positivos y negativos de las infecciones urinarias en pacientes de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024.

1.5 ALCANCE Y LIMITE DE LA INVESTIGACIÓN

Criterios de inclusión:

- Toda persona hospitalizada en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira durante el periodo de enero a noviembre del año 2024.
- Pacientes que sean mayores de 18 años y menores de 76 años de edad.
- Pacientes a quienes se le realizó un examen de orina simple o urocultivo registrado en la base de datos del Hospital Aquilino Tejeira durante el periodo de enero a noviembre del año 2024.
- Registro de laboratorio con información completa y resultados.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores 18 años
- Pacientes mayores de 75 años.
- Pacientes hospitalizados fuera de la sala de medicina
- Registros de laboratorios incompletos; muestras sin resultados claros, o con datos faltante relevantes como edad o sexo.
- Duplicación de muestras de un mismo paciente sin justificación clínica evidente.

1.6 LINEA DE INVESTIGACIÓN A LA QUE PERTENECE EL ESTUDIO

La línea de investigación a la que pertenece el estudio de Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024 es la de Microbiología-Parasitología

CAPÍTULO 2.0

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación realizada en el tema

La infección de la vía urinaria es una enfermedad provocada por la invasión, colonización y multiplicación de microorganismos. La elevada prevalencia de la enfermedad repercute de manera negativa en la tasa de consultas, hospitalización, gastos en salud, además de ser responsable de aproximadamente 38% de las infecciones nosocomiales, y de éstas 80% relacionadas con la colocación de catéter transuretral. *Escherichia coli* (*E. coli*) se encuentra en 85% de los cultivos extrahospitalarios, 50% intrahospitalarios y 95% de las infecciones micobacterianas. Los agentes etiológicos más frecuentemente identificados en pacientes con infección de vías urinarias incluyen: *E. coli*, *Klebsiella sp*, estafilococos, enterobacterias, *Proteus mirabilis*, *Pseudomona aeruginosa* y especies de enterococos. (Chalco Santander & Rodríguez Tillaguango, 2016).

2.2 BASES TEÓRICAS QUE SUSTENTAN LA INVESTIGACIÓN

Infecciones del tracto urinario

Se denomina infección de vías urinarias a la invasión y proliferación de microorganismos en cualquier parte del tracto urinario ya sea uretra, vejiga o riñones, donde el mecanismo de defensa del cuerpo no puede contraer la infección provocando la presencia de síntomas. Las infecciones de vías urinarias son una patología común en los adultos, suelen ser más frecuente en el sexo femenino sin enfermedad de base o alguna anomalía del tracto urinario (Villarraga et al., 2018).

Etiología

La mayoría de las ITU se debe a la colonización del tracto urogenital con flora rectal y perineal. Los organismos más comunes incluyen: *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* y otras especies de *Enterococcus* o *Staphylococcus*. De estos, *E. coli* es el más común, seguido de *Klebsiella*. Los

pacientes de atención residencial, los diabéticos y aquellos con catéteres permanentes o inmunodeprimidos también pueden colonizar con *Candida*. *E. coli* y posiblemente *Klebsiella* causan abrumadoramente ITU simples. Las ITU complicadas tienden a ser causadas por una gama mucho más amplia de organismos, lo cual es significativo porque la resistencia a múltiples fármacos está aumentando y, por lo tanto, los regímenes antibióticos específicos varían (Wurgaft, 2010).

Epidemiología

La frecuencia de las infecciones del tracto urinario (ITU) aumenta con la edad en ambos géneros, por lo que se espera que también crezca la prevalencia de las ITU recurrentes en los hombres. En un estudio de cohorte realizado en Estados Unidos con hombres de una edad promedio de 67,9 años, casi el 10% de ellos que habían experimentado una ITU padecieron otra dentro de un año. Además, casi el 2% de los hombres con ITU cumplían los criterios para ser considerados casos de ITU recurrentes (Schmiemann et al., 2024).

En el grupo de estudio realizado en Ecuador, la prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas fue del 37.7% (IC 95% 33.7-41.7). La causa más común fue la presencia de *Escherichia coli* (65.4%), seguida por *Staphylococcus spp.* (11.5%). La mayor prevalencia de ITU se dio en mujeres con edades entre 21 y 30 años, y la mayoría (50.4%) presentó la infección en el tercer trimestre del embarazo. Los principales factores de riesgo identificados fueron antecedentes de ITU (RM 4.05; IC 95% 2.65-6.18), diabetes mellitus (RM 2.25; IC 95% 1.48-3.44) y sobrepeso (RM 1.48; IC 95% 1.47-2.10). En cambio, la paridad y la edad no se asociaron como factores de riesgo para la ITU en el embarazo (RM 0.65; IC 95% 0.46-0.92) (Mera-Lojano et al., 2023).

Microbiota urinario

La orina en condiciones normales no es estéril, se ha demostrado que el tracto urinario sano está colonizado por un microbiota natural conocida como microbioma urinario o urobioma (Domínguez y Segovia, 2021).

El urobioma es menos diverso y abundante que los microbiotas naturales de

otras zonas del organismo, al urobioma también tiene la función protectora frente a determinados patógenos, proporcionando una barrera física además de que participa en el desarrollo de inmunidad. De acuerdo con la edad y género, el microbiota urinario sufre cambios fisiológicos, las especies bacteriana *Lactobacillus* y *Streptococcus*, se localizan con frecuencia en el tracto urinario y parecen ejercer una función protectora contra especies patógenas, el uso incorrecto de antibióticos puede disminuir el urobioma facilitando el crecimiento de bacterias patógenas que ocasionan la infección en el tracto urinario (Delgado y Ortega, 2022).

Manifestaciones clínicas

Clásicamente la presencia de fiebre y dolor en una o ambas fosas lumbares se considera indicadora de pielonefritis, en tanto la disuria y la poliuria serían propias de la cistitis. Debido a diferencias terapéuticas y pronósticas de las infecciones altas y bajas, se han hecho numerosos esfuerzos en intentar localizar la altura de la infección sin que ninguna técnica fuera lo suficientemente práctica para su uso rutinario. Si bien los signos y síntomas pueden sugerir la localización de la infección (alta o baja), no son específicos. Es bueno entonces recordar que las manifestaciones clínicas no siempre permiten establecer un diagnóstico preciso de localización (Torres & Mattera, 2015).

En base a la presencia o ausencia de condiciones subyacentes que favorezcan la infección es clásico clasificar a las IU en complicadas y no complicadas.

Cistitis aguda: ocurre principalmente en mujeres jóvenes sin patología subyacente. Se manifiesta por ardor miccional, disuria, poliuria, eventualmente hematuria y dolor suprapúbico. El diagnóstico diferencial se debe establecer con otras causas de disuria (vaginitis y uretritis). Se estima que entre 10% y 35% de las pacientes con este cuadro clínico presentan además infección renal oculta.

Pielonefritis aguda no complicada: característicamente los pacientes se presentan con dolor en fosas lumbares, asociado a síntomas sistémicos como fiebre, vómitos, etc., pudiendo o no presentar síntomas concomitantes de cistitis. El cuadro clínico puede ser de gravedad variable, incluyendo sepsis y shock séptico.

IU complicadas: en este grupo se consideran todas las infecciones en pacientes de sexo masculino y las de mujeres con factores predisponentes. Suelen presentarse de manera menos típica, las complicaciones y las fallas terapéuticas son más frecuentes.

Síndrome uretral agudo: definido como el que se presenta en mujeres jóvenes que tienen disuria y piuria con urocultivos con recuentos menores a 10⁵ ufc/ml. Este síndrome puede deberse a uretricitis (por E.coli, etc.) o a otras causas (vaginitis, infección por N. gonorrhoeae, C. trachomatis o herpes genital). De acuerdo con Stam y cols. En estas pacientes, recuentos tan bajos como 10² ufc/ml son significativos.

Prostatitis: la prostatitis aguda se presenta con fiebre y dolor perineal y lumbar y dolor a la palpación prostática. Usualmente es debida a E.coli o más raramente a N. gonorrhoeae en jóvenes. La prostatitis crónica se manifiesta con síntomas menos precisos o por bacteriuria recurrente. Para el tratamiento se requieren drogas que alcancen buena concentración en el tejido prostático (trimetoprim-sulfa, quinolonas fluoradas) por períodos prolongados (Torres & Mattera, 2015).

IU en el paciente sondado: luego de colocada la sonda, la probabilidad de desarrollar bacteriuria aumenta con los días de permanencia. Habitualmente el paciente está asintomático; sin embargo, la bacteriuria asociada a sonda vesical constituye una causa muy importante de infección hospitalaria y bacteriemia por gram negativos. Los gérmenes ingresan a la vía urinaria en el momento de la inserción de la sonda, por vía periuretral o bien contaminando el sistema de drenaje. Por ello, las medidas de prevención más importantes son extremar las medidas de antisepsia al colocar la sonda, preferiblemente por personal bien entrenado, maximizar la higiene del área perineal y del meato uretral y mantener el sistema colector cerrado (Torres & Mattera, 2015).

Microorganismos causantes de infecciones urinarias

Entre los microorganismos causantes de infecciones urinarias se encuentran las bacterias Gram negativas y Gram positivas, al igual que puede haber colonización por hongos como las levaduras. Del 75 a 95% de los casos de infecciones urinarias, como la cistitis, está relacionada a las cepas de Escherichia coli, las cuales poseen mecanismos de adhesión como las fimbrias, que permite adherirse al epitelio del tracto urinario (Lozada et al, 2020).

Los patógenos que producen infecciones urinarias con frecuencias son bacterias Gram negativas generalmente las enterobacterias, en primer lugar, está la *Escherichia coli*, seguida de la *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter spp* y en ocasiones *Pseudomona aeruginosa*. Las bacterias Gram positivas que pueden ocasionar infecciones urinarias son *Staphylococcus saprophyticus* y con menor frecuencia los *Enterococos faecalis* y *Estreptococos agalactiae*, que normalmente suelen ser contaminantes (Imam, 2022).

Prevalencia de infecciones urinarias

La prevalencia de infecciones urinaria a nivel mundial oscila entre un 18% y un 38%, en los países desarrollados se registra una prevalencia de 45% a 60% en comparación con los países en vía de desarrollos en que la prevalencia de infecciones urinarias se encuentra entre un 10 a 15% (Rodríguez, 2018).

E. coli es la bacteria más frecuente relacionada a infecciones de vías urinarias, pero con diferencias entre infecciones complicadas y no complicadas. Según la Guía terapéutica antimicrobiana del área de Aljarafe España se detalla que la cistitis y la recurrencia de infecciones urinarias en mujeres la prevalencia del patógeno *Escherichia coli* está presente en un 63% de los casos, *Klebsiella pneumoniae* en un 13%, *Proteus mirabilis* un 6%, *Enterococcus spp* un 5% y *Staphylococcus saprophyticus* un 0.5%. Con menos frecuencia se aíslan bacterias como *Pseudomonas spp*, *Serratia spp* en ocasiones de infecciones urinarias complicadas (Sola, Rodríguez & Monteagudo, 2017).

En las mujeres en edad menopáusica la prevalencia de infecciones urinarias es alta debido principalmente a los cambios del pH vaginal, disminución hormonal y una lubricación deficiente así produciendo una alteración en la flora bacteriana y principal patógeno implicado es la *Escherichia coli* (Reyes, Ponce & Vélez, 2022).

Clasificación de las infecciones urinarias:

- **Infecciones urinarias Complicadas:**

Cuando aparecen predisposiciones en el huésped que permiten promover la proliferación y persistencia de la infección, esto sucede en mujeres

embarazadas, niños, pacientes con diabetes mellitus, inmunosupresión, anomalías anatómicas o funcionales y portadores de sonda urinaria.

- **Infecciones urinarias No complicadas:**

Se presenta de manera esporádica, afecta a personas sanas, que no presentan alguna enfermedad renal u otras enfermedades (Guzmán y García, 2020).

- **Infecciones urinarias Recurrentes**

Una infección urinaria recurrente ya sea no complicada o complicada, con una frecuencia de al menos tres episodios al año o dos episodios en los últimos seis meses, incluye cistitis y pielonefritis, ambas de repetición (Guzmán y García, 2020). Infecciones del tracto urinario bajas

Este tipo de infección es el más común y de no ser tratado adecuadamente, los microorganismos pueden alcanzar estructuras renales que afectan, dentro de esta clasificación está la pielonefritis (Guzmán y García, 2020).

Factores de riesgos asociados a infecciones urinarias

Los factores de riesgos asociados a las infecciones urinarias son cambiantes, ya que de esto depende que se produzca la enfermedad. Entre los factores de riesgo podemos definir la edad, las condiciones anatómicas y fisiológicas del tracto urinario, el sexo, enfermedades de base como la diabetes, la actividad sexual, el embarazo, el uso de anticonceptivos hormonales y el periodo postmenopáusico. Relativamente algunos factores de riesgos se encuentran relacionados y predisponen al paciente a desarrollar una infección de vías urinarias.

2.3 VARIABLES

Operacionalización de variables

Variable dependiente:

- Prevalencia de Infección Urinaria

Variables independientes:

- Edad
- Sexo
- Grupo etario
- Urocultivo

2.3 MAPA DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Instrumento
Infección Urinaria	Recuento en cultivo de más de 100.000 UFC/ml en las muestras de orina de chorro medio.	Clasificación de Positivo/negativo registrado en el expediente clínico	Clasificación de Positivo/negativo	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo de vida del paciente expresado en años	Número de años anotados en el expediente clínico	Edad	Ficha de recolección de datos
Grupo Etario	Clasificación de la población en intervalos de edad que comparten características biológicas, sociales y epidemiológicas similares	Se define a partir de la edad en años cumplidos registrada en el expediente clínico del paciente, clasificándose en las siguientes categorías: 15-30 31-45 46-60 61-75	Edad agrupada en categorías	Derivada de la edad
Sexo	Condición biológica del paciente, masculino, femenino	Sexo registrado en el expediente clínico.	Sexo	Ficha de recolección de datos
Urocultivo	Examen microbiológico para muestras de orina para identificar y cuantificar microorganismos patógenos en una concentración $\geq 10^5$ UFC / ML.	Clasificación de positivo / negativo registrado en la base de datos de laboratorio clínico.	Clasificación de positivo / negativo	Ficha de recolección de datos

2.4 Glosario de Términos (solo para términos técnicos)

- ITU: Infección del tracto urinario
- HAT: Hospital Aquilino Tejeira
- EIH: Estancia intrahospitalaria
- IVU: Infección de vías urinarias
- IVU-N: Infección urinaria nosocomial
- IVU-C: Infección urinaria comunitaria
- ATB: Antibióticos
- U/C: Urocultivo
- E. coli: Escherichia coli
- Kleb. sp.: Klebsiella species
- SVA: Sonda vesical a permanencia
- CRF: Cuadro de recolección de datos
- OPS: Organización Panamericana de la Salud
- MINSA: Ministerio de Salud de Panamá

CAPÍTULO 3.0

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño general del estudio:

Se adoptó un diseño transversal retrospectivo de tipo analítico. Transversal ya que la información de cada paciente fue obtenida en un único momento de observación de la situación durante el periodo definido con el objetivo de determinar prevalencia de las infecciones urinarias y describir su distribución según sexo y grupo etario, así como evaluar asociaciones entre estas variables.

Es retrospectivo ya que los datos fueron obtenidos a partir de registros clínicos ya existentes, correspondientes a un periodo pasado (enero a noviembre 2024). No se realizó seguimiento prospectivo de los pacientes, sino que se revisó la información previamente documentada en los expedientes médicos. Es analítico porque evalúa la existencia de relación entre el sexo, el grupo etario y la presencia de infección urinaria.

3.2 Población y muestra

Los datos utilizados en este estudio fueron obtenidos a partir de la base de datos del departamento de registros médicos y el laboratorio clínico del hospital Aquilino Tejeira. Se recopilaron de forma retrospectiva, considerando únicamente a los pacientes hospitalizados en la sala de medicina con diagnósticos confirmados de infecciones del tracto urinario de enero a noviembre de 2024.

La población del presente estudio está conformada por personas del sexo masculino y femenino diagnosticadas con infecciones del tracto urinario que se encontraban hospitalizadas en la sala de medicina del hospital Aquilino Tejeira durante el periodo de enero noviembre del 2024. Esta población se conforma por 62 personas estos datos fueron obtenidos de la base de datos del departamento de registros médicos del hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024.

El laboratorio clínico del Hospital Aquilino Tejeira proporciono un total de 318 resultados de urocultivos correspondientes al periodo enero- noviembre 2024 en la sala de medicina. Sin embargo, para la presente investigación únicamente se utilizaron los resultados correspondientes a los pacientes incluidos en la población y que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos.

Tamaño de la muestra

La muestra está compuesta por un total de 34 pacientes de los cuales 11 son hombres y 23 mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 75 años. Todos los participantes fueron seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia cumpliendo con los criterios clínicos y diagnósticos de ITU durante el periodo de recolección de datos enero noviembre 2024 en el Hospital Aquilino Tejeira

3.2.1 Calculo de muestreo

Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión durante el periodo de estudio. Esta técnica se selecciona debido a la disponibilidad y accesibilidad de los datos clínicos en el hospital ya que se busca evaluar una población específica dentro de un contexto determinado.

3.2.2 Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para recolección de datos fue una ficha de recolección de datos diseñada por el investigador, la cual permitirá recopilar información directamente de la base de datos de los pacientes hospitalizados de la sala de medicina hospital Aquilino Tejeira de enero-noviembre del 2024.

La ficha incluyo las variables: edad, sexo, diagnóstico de infección urinaria (si/no) y grupo etario.

Tipo de instrumento:

- **Diseño:** Ficha de recolección de datos

3.2.3 Procedimientos para recolección de datos:

- **Nombre del instrumento:** Ficha de recolección de datos del laboratorio clínico del hospital Aquilino Tejeira de enero - noviembre del 2024 para la sala de medicina.
- **Fuente:** base de datos de resultados de orina y urocultivo del laboratorio clínico del hospital Aquilino Tejeira de enero - noviembre del 2024 para la

sala de medicina.

- **Tipo:** Ficha

La técnica utilizada será la revisión documental de la base de datos de los resultados del laboratorio clínico del hospital Aquilino Tejeira de enero - noviembre del 2024 para la sala de medicina, sin acceso a información identificable del paciente.

La información recolectada será registrada en una hoja de cálculo diseñada para tal fin y tratada con estricta confidencialidad.

3.2.4 Análisis Estadístico

Para el logro de los objetivos planteados, se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo e inferencial utilizando herramientas de programación que garantizan la reproducibilidad de los resultados. Todos los datos fueron procesados y almacenados de manera anónima para asegurar la confidencialidad de los participantes, en concordancia con los principios éticos de la investigación. El análisis se ejecutará en el lenguaje de programación Python (versión 3.10 o superior), dentro del entorno de desarrollo basado en la nube Google Colaboratory. Se emplearán las siguientes bibliotecas especializadas:

- Pandas: Para la importación, limpieza y manipulación de la base de datos.
- NumPy: Para el soporte de operaciones matemáticas y vectoriales.
- SciPy (scipy.stats): Para la ejecución de las pruebas de hipótesis.
- Statsmodels: Para la estimación de intervalos de confianza y pruebas de proporciones.
- Matplotlib y Seaborn: Para la generación de visualizaciones gráficas.

1. Análisis de la Prevalencia General de Infecciones Urinarias para estimar la proporción de pacientes con infección urinaria confirmada, se calculará la prevalencia puntual general utilizando la fórmula. Adicionalmente, se estimará un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) para esta proporción utilizando el método de Wilson (score), que ofrece mayor robustez para proporciones cercanas a 0 o 1.

2. Comparación de la Prevalencia entre Grupos Etarios Para comparar la prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) entre los grupos de edad definidos (18–30, 31–45, 46–60 y 61–75 años), se realizará una prueba Chi-cuadrado (χ^2) de homogeneidad. Se considerará que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos si el valor p de la prueba es inferior a 0.05. En los casos donde las frecuencias esperadas sean menores a 5, se utilizará la Prueba Exacta de Fisher para garantizar la validez del resultado.
3. Determinación de la Prevalencia según Sexo, para evaluar si existe una asociación entre el sexo del paciente (masculino/femenino) y la presencia de infección urinaria, se emplea una prueba Chi-cuadrado (χ^2) de independencia. Se considerará que existe una asociación estadísticamente significativa si el valor p de la prueba es inferior a 0.05. Si las frecuencias esperadas en la tabla de sí las contingencias son menores a 5, se recurrirá a la Prueba Exacta de Fisher.
4. Contraste de Hipótesis sobre la Magnitud de la Prevalencia para determinar si la prevalencia observada de ITU es estadísticamente compatible con una prevalencia poblacional mayor o igual al 70%, se realizará una prueba binomial de una cola. Se contrastará la proporción de casos positivos obtenidos en la muestra contra el valor de referencia de 0.70. Se considerará que la prevalencia es significativamente mayor o igual al 70% si el valor p de la prueba es inferior a 0.05.

3.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACION

1. Hipótesis sobre la relación entre sexo, grupo etario y prevalencia de infecciones urinarias

Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre el sexo, el grupo etario y la prevalencia de infecciones urinarias en los pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira entre enero y noviembre de 2024.

Hipótesis alternativa (H_1): Existe una relación significativa entre el sexo, el grupo etario y la prevalencia de infecciones urinarias en los pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira entre enero y noviembre de 2024.

2. Hipótesis sobre la prevalencia $\geq 70\%$

Hipótesis nula (H_0): La prevalencia general de infecciones urinarias en los pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira entre enero y noviembre de 2024 es menor al 70%.

Hipótesis alternativa (H_1): La prevalencia general de infecciones urinarias en los pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira entre enero y noviembre de 2024 es mayor o igual al 70%.

CAPÍTULO 4.0

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 A continuación, presentamos los resultados y discusión de los resultados:

1. Resultados

1.1 Prevalencia General de Infecciones Urinarias

El estudio incluyó a 34 pacientes de los cuales 11 pacientes son masculinos y 23 femeninos con edades de 18 a 75 años. Se identificaron 10 casos positivos y 24 casos negativos de infección urinaria (Tabla 1).

Para estimar la proporción de pacientes con infección urinaria, se calculó la prevalencia general.

- **Casos Positivos:** 10
- **Total, de Pacientes:** 34

1.2 Prevalencia General de Infecciones Urinarias

Con los datos obtenidos se estimó que la prevalencia de los casos positivos de infección urinaria es de un del 29.4% con un intervalo de confianza de 17.0% a 46.1% (Método de Wilson) (Tabla 1, Figura 1 1).

Tabla 1

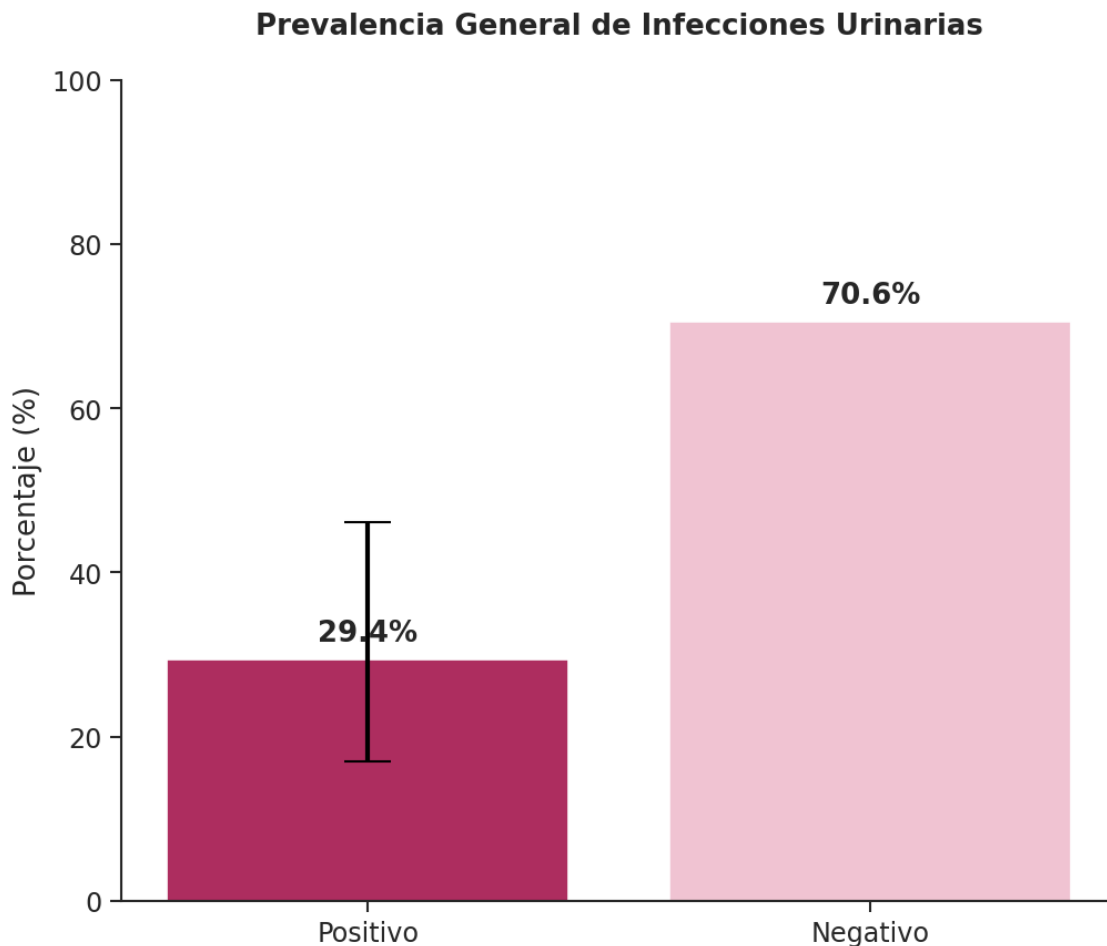
Distribución de pacientes según infección urinaria, Prevalencia e Intervalo de Confianza (Método de Wilson)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% (Wilson)
Positivo	10	29.4%	17.0% - 46.2%
Negativo	24	70.6%	
Total	34	100%	

Nota: 1: Elaboración propia

Figura 1

Distribución de pacientes según infección urinaria, Prevalencia e Intervalo de Confianza (Método de Wilson)



1.3 Comparar la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes de 18 a 75 años en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024.

Al determinar la prevalencia de los pacientes según grupos etarios, no se encontraron diferencias, estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0.602$, $p = 0.845$), es decir, no existen diferencias en la presencia de infección urinaria según grupos etarios (Tabla 2).

Tabla 2

Distribución de pacientes positivos a infección urinaria según grupo etario y sexo, Prevalencia y Prueba Chi Cuadrado.

Grupo etario	Infección urinaria		Total	Prevalencia	Prueba Cuadrado		Chi
	Negativo	Positivo			Valor	p *	
15-30	4	2	6	0.33			
31-45	2	1	3	0.33			
46-60	5	3	8	0.38	0.602	0.845	
61-75	13	4	17	0.24			
Total	24	10	34	0.29			

Nota: 1. (*Valor calculado para la prueba exacta de Fisher ya que 5 casillas (62.5%) han dado con un recuento menor que 5.

5. Determinar según el sexo la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024.

Al determinar las prevalencias de los pacientes según infección urinaria y sexo, no se encontraron diferencias, estadísticamente significativas, es decir, la presencia de infecciones urinarias no difiere entre hombres y mujeres ($\chi^2 = 0.988$, $p = 0.437$) (Tabla 3, Figura 3)

Figura 2

Distribución según grupo etarios de los pacientes positivos y negativos de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024.

Distribución de Casos por Grupo Etario

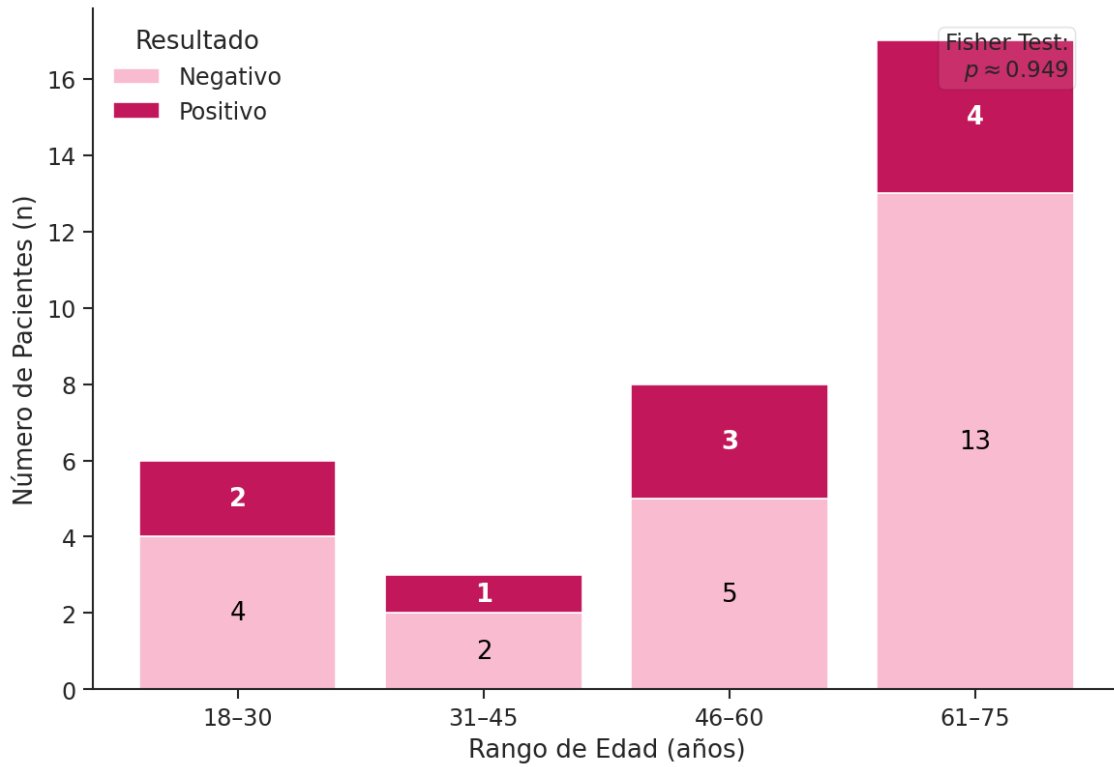


Tabla 3

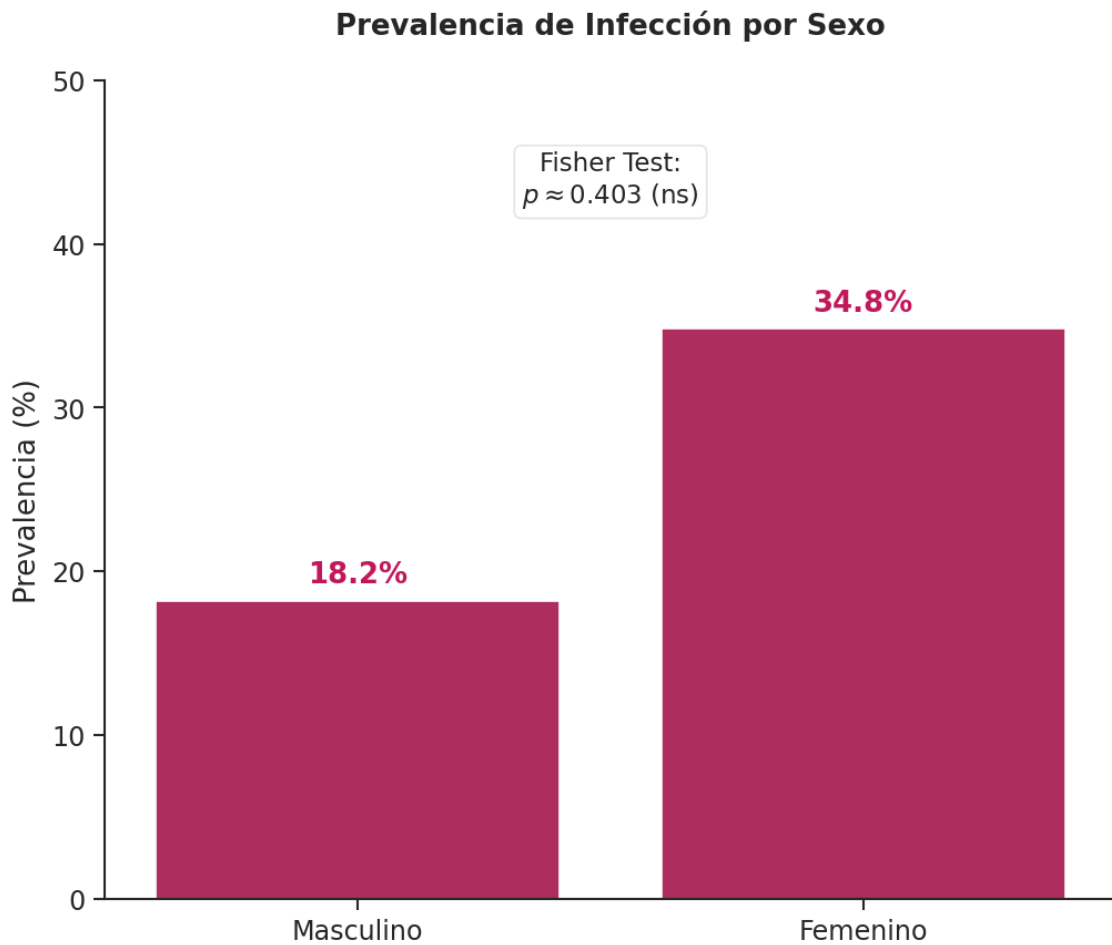
Distribución de pacientes según infección urinaria, Prevalencia por Sexo y Pruebas Chi Cuadrado

Sexo	Infección urinaria		Total	Prevalencia	Prueba Cuadrado		Chi
	Negativo	Positivo			Valor	p *	
Femenino	15	8	23	34.8%			
Masculino	9	2	11	18.2%			≈0.437
Total	24	10	34	29.4%			

Nota: 1. (*) Valor calculado para la prueba exacta de Fisher

Figura 3

Distribución de pacientes según infección urinaria, Prevalencia por Sexo y Pruebas Chi Cuadrado



Analizar la cantidad de pacientes positivos y negativos de las infecciones urinarias en pacientes de la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira

Para verificar si la proporción de casos positivos de infección urinaria era significativamente mayor o igual al 70% se aplicó una prueba binomial.

4.2 Hipótesis para comparar

Se contrastaron las siguientes hipótesis:

- $H_0: p < 0.70$
- $H_1: p \geq 0.70$

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Los resultados indican que no existe evidencia estadística para afirmar que la proporción de casos positivos de infección urinaria sea mayor o igual al 70% ($p=0.55$) (Tabla 4).

Tabla 4

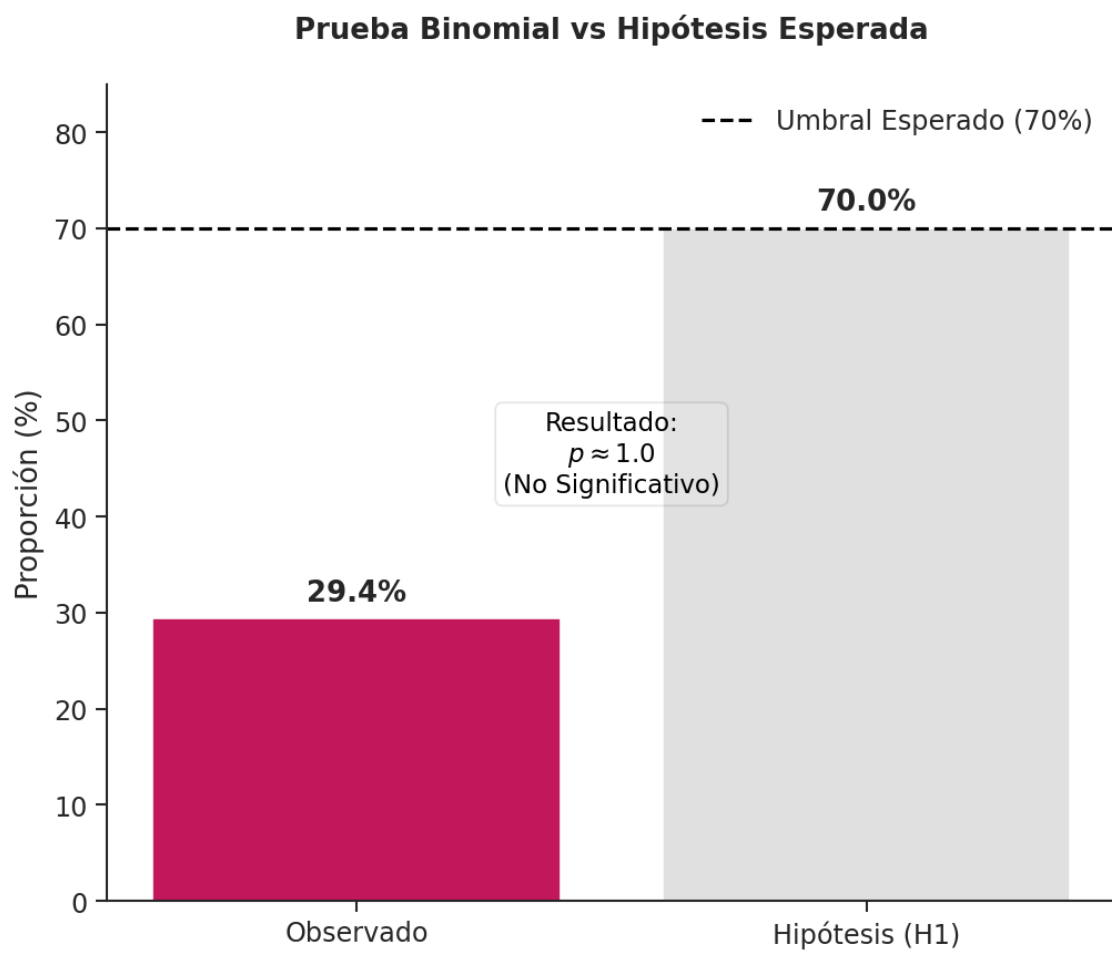
Prueba Binomial para pacientes positivos de infección urinaria.

Infección urinaria	N	Proporción. observada	Proporción. observada de prueba	Significación exacta (unilateral)
Negativo	24	0.71		
Positivo	10	0.29	0.70	$p=0.55$
	34	1.00		

Nota: Elaboración propia

Figura 4

Prueba Binomial para pacientes positivos de infección urinaria.



CAPÍTULO 5.0

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 INTRODUCCION DE LA PROPUESTA

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son una de las infecciones bacterianas más comunes tanto en atención ambulatoria como hospitalaria en todo el mundo. Se estima que las ITU representan aproximadamente 150 millones de casos nuevos cada año, lo que genera una alta demanda de servicios de salud y un impacto económico considerable en los sistemas sanitarios.

Por lo tanto, la presente investigación se propone determinar la prevalencia de infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira durante enero a noviembre de 2024, con la finalidad de aportar evidencia epidemiológica que apoye la toma de decisiones clínicas y de salud pública en la provincia de Coclé.

5.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

En Panamá y la provincia de Coclé, no existen aún estudios publicados ampliamente sobre la prevalencia de ITU en pacientes que ingresan a servicios hospitalarios, lo cual representa una brecha importante en el conocimiento epidemiológico local. Esta falta de datos dificulta la planificación de estrategias de prevención y atención adaptadas al contexto provincial, subrayando la necesidad de generar evidencia propia a nivel institucional.

5.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

- ◇ Identificar el número de pacientes ingresados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira con diagnóstico de infección urinaria durante el período enero - noviembre 2024
- ◇ Determinar según el sexo la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero - noviembre 2024.

5.4 METAS A ALCANZAR

- ◇ Socializar los resultados ante las autoridades académicas y, si es posible,

ante el personal del servicio de medicina del hospital.

- ◇ Evaluar la necesidad de intervenciones adicionales (urocultivos, antibiogramas , referencias a nefrología).

5.5 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA

- ◇ Facilitará la planificación de estrategias de mejora en la atención clínica.
- ◇ Contribuirá a optimizar el uso de recursos hospitalarios y medicamentos.

5.6 DISEÑO DE LA PROPUESTA

● Enfoque de la investigación

La presente propuesta se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se recolectarán datos numéricos con el propósito de determinar la Prevalencia de infecciones urinaria en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024

● Tipo de investigación

El tipo de investigación que se realizó bajo un diseño transversal retrospectivo de tipo analítico. Es transversal porque se analizaron datos correspondientes a el periodo enero- noviembre 2024. Retrospectivo, ya que la información fue obtenida mediante la revisión de exámenes previamenres registrados durante el periodo enero- noviembre 2024 y analítico porque se evaluó la asociación de las variables edad, sexo.

● Area de estudio

La investigación se llevo acabo en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira, ubicado en la calle Manuel H. Robles 161.13 Penonomé, provincia de Coclé.

● Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por 62 pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira con diagnóstico confirmado de infección del tracto urinario durante el periodo enero- noviembre 2024, según registros del Departamento de registros médicos y del laboratorio clínico del Hospital Aquilino Tejeira.

La muestra quedo constituida por 34 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusion establecidos ,de ambos sexos y edades comprendidas entre los 18 a 75 años.

- **Tecnica de instrumento de recoleccion de datos**

La tecnica que se utilizo para esta investigacion fue la revision documental de los resultados de la base de datos del laboratorio clinico del Hospital Aquilino Tejeira para los pacientes ingresados con infecciones urinarias a la sala de medicina en el periodo enero – noviembre 2024.Como instrumento se empleo una ficha de recoleccion de datos del laboratorio clinico del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024 para los pacientes ingresados con infecciones urinarias en sala de medicina. La fuente principal fue la base de datos de orina y urocultivo del laboratorio clinico del Hospital Aquilino Tejeira enero- noviembre 2024.

- **Procesamiento y analisis de datos**

Los datos fueron organizados en una base digital (excel y un software estadistico), analizados mediante estadistica descriptiva (frecuencia y porcentajes) para calcular la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero – noviembre 2024.

- **Aspectos éticos**

- ◇ Se solicito autorizacion institucional cumpliendo con todas las normas y permisos del comité de bioetica del Hospital Aquilino Tejeira junto con la del nosocomio y laboratorio clinico.
- ◇ Se garantizo confidencialidad con la informacion de cada paciente
- ◇ No se utilizaron datos personales identificables
- ◇ Uso exclusivo con fines academicos y de interes del comité de academico del Hospital Aquilino Tejeira.

5.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO
TEJEIRA ENERO-NOVIEMBRE 2024

ACTIVIDADES	TIEMPO – MESES									
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	DICIEMBRE	MARZO
Revisión Bibliográfica										
Evaluación del tema de estudio y redacción del protocolo										
Comité de Bioética										
Recolección de datos										
Evaluación de la prevalencia										
Análisis de datos										
Sustentación de tesis										

Nota aclaratoria: Esta investigación cuyo título es: Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024, se inicia el proceso de envío de cartas de solicitud para el comité de bioética el 3 de febrero del 2025, siendo autorizado por la Dr. Gladys Hidalgo Directora regional de la Región de salud de Coclé, aprobado por Reseguí el 24 de marzo del 2025, siendo su primera revisión por el comité de bioética el 4 de abril del 2025. El día 30 de junio del 2025 editando las sugerencias emitidas por el comité, evaluado por el licenciado estadístico, revisores asignados por el comité de bioética y asesora de tesis. Hasta su presentación en fechas de marzo 2026.

5.7 PRESUPUESTO

Insumo	Descripción	Cantidad	Total
Servicios de Internet		1	444.00
Bolígrafos	Caja de 12 bolígrafos	1	2.00
Carpetas	Carpeta colgado 8.5x11	1	7.00
Hojas blancas	Bloque de hojas de 8.5x11	1	5.00
Revisión de profesora de español		1	80.00
Consulta estadística		1	100.00
Programa estadístico Lenguaje de programación Python (versión 3.10 o superior)		1	150.00
Software para eliminar archivos eraser		1	0.00
Fotocopias		1	60.00
Impresiones			70.00
Tesis	Impresión y empastado	1	300.00
Imprevisto	Transporte y comidas		300.00
Total			1588.00

CAPITULO 6.0
CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La prevalencia general de infección urinaria en los pacientes hospitalizados fue del 29.4%, valor significativamente inferior al 70% propuesto como referencia inicial. El intervalo de confianza del 95% (17.0%–46.1%) confirma que la proporción real se encuentra muy por debajo de la cifra planteada en la hipótesis.
- No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos etarios, lo cual indica que la edad según la clasificación utilizada no influyó de manera sustancial en la presencia de infección urinaria dentro de la muestra analizada.
- Tampoco se identificaron diferencias significativas entre hombres y mujeres. Aunque las mujeres presentaron una mayor prevalencia de manera descriptiva, este patrón no alcanzó significancia estadística, probablemente debido al tamaño de la muestra. No obstante, la tendencia coincide con la literatura previa.
- La hipótesis que planteaba que la prevalencia sería igual o superior al 70% fue rechazada. La prueba binomial demostró que no existe evidencia suficiente para apoyar dicha afirmación ($p = 0.55$).
- En conjunto, los resultados indican que la infección urinaria presenta un comportamiento moderado en la población estudiada. Para identificar posibles factores de riesgo asociados, sería necesario ampliar la muestra e incorporar otras variables clínicas relevantes en investigaciones futuras.

RECOMENDACIONES

1. Recomendación inicial en cuanto al estudio estadístico es incluir análisis multivariado ejemplo: regresión logística, se usa para predecir la probabilidad de que ocurra un evento que tiene solo dos posibles resultados (por ejemplo: sí/no, presente/ausente, enfermo/sano) si se amplía la muestra. Monitoreo continuo para tendencias estacionales (enero-noviembre 2024).
2. Implementar vigilancia activa de ITU en la sala de medicina (registro de casos, denominador por días de cama)
3. Protocolizar indicaciones de manejo del cateterismo urinario evitar catéteres innecesarios, técnica estéril, retiro temprano.
4. Sistematizar toma de urocultivos antes de iniciar antibióticos de amplio espectro y generar reportes periódicos de sensibilidad local
5. Programa de optimización de antimicrobianos basados en datos locales.
6. Establecer protocolos de recolección de muestra de orina adecuados, asegurando que los cultivos sean representativos y que se minimicen los falsos positivos por contaminación
7. Desarrollar campañas de sensibilización sobre signos tempranos de infecciones urinarias para que el personal médico y pacientes detecten síntomas iniciales y se pueda iniciar un manejo oportuno.
8. Variabilidad y oportunidad de mejora en el diagnóstico y reporte, evita las discrepancias entre diagnóstico clínico y criterios basados en urocultivos / uroanálisis (definiciones, toma de muestras adecuadas, cultivos) permitirá estimar con precisión la prevalencia y la carga real.
9. Implementar volantes o murales móviles sobre la ingesta de agua, higiene femenina y educación del cuidado del tracto renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Antón Jiménez, M., Esteban Sáiz, R., & Ortés Gómez, R. (2017). Infección urinaria. En Tratado de geriatría para residentes (pp. 429–433). Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
2. Blot, S., Ruppé, E., Harbarth, S., Asehnoune, K., Poulakou, G., Luyt, C. E., Rello, J., Klompas, M., Depuydt, P., Eckmann, C., Martin-Loeches, I., Póvoa, P., Bouadma, L., Timsit, J. F., & Zahar, J. R. (2022). Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70, 103227. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103227>
3. Chalco Santander, A. K., & Rodríguez Tillaguango, E. J. (2016). Identificación del agente etiológico y sensibilidad a antimicrobianos en muestras de orina de los habitantes con infección urinaria de la comunidad de Chuichún-Tambo-Cañar agosto—enero 2015-2016.
4. Chang, A. (2019). Fundamentos clínicos para las investigaciones de cultivos y antibiogramas en nuestro medio. *Revista Cubana de Medicina*.
5. Chavolla, A., & González, M. (2021, 2 de julio). Factores de riesgos asociados con infecciones de la vía urinaria provocadas por superbacterias. [Scielo.org.mx](https://scielo.org.mx).
6. Delgado Mallen, P. (2019, diciembre 19). Infecciones urinarias. *Nefrología al día*. <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-infecciones-urinarias-255>
7. Delgado Mallen, P., & Ortega González, Y. (2022). Infecciones de la vías urinarias y de transmisión sexual. *Nefrología al día*.
8. Domínguez, M. G. R., & Segovia, F. V. S. C. (2021). Microbioma urinario o urobioma: Un cambio de paradigma con implicaciones clínicas. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 137–141.
9. Esparza, G. F., Mota, G., Robledo, C., & Villegas, M. V. (2015). Aspectos microbiológicos en el diagnóstico de infecciones del tracto urinario. *Infectio*, 19(4), 150–160.

<https://doi.org/10.1016/j.infect.2015.03.005>

10. Guzmán, N., & García-Perdomo, H. A. (2020). Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. *Revista Mexicana de Urología*, 80(1), 1–14.
11. Imam, T. H. (2022, 29 de agosto). Infecciones urinarias bacterianas. Manual MSD, versión para profesionales.
12. Litwin, M. S., & Saigal, C. S. (Eds.). (2007). *Enfermedades urológicas en Estados Unidos*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud Pública, Institutos Nacionales de Salud, Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales. Oficina de Imprenta del Gobierno de EE. UU. Publicación de los NIH n.º 07–5512.
13. Mansilla, E., & Cantón Moreno, R. (Eds.). (2019). *Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)*, 14b.
14. Mera-Lojano, L. D., Mejía-Contreras, L. A., Cajas-Velásquez, S. M., & Guarderas-Muñoz, S. J. (2023). Prevalence and risk factors of urinary tract infection in pregnant women. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(5), 590–596.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8316437>
15. Nacional Pedro Henríquez Ureña, U., Regional Docente Juan Pablo Pina, H., Dolores Miguelina Santiago Aquino, D., & García Márquez Ervin David Jiménez Rubén Darío Pimentel, R. (2016). *Infección urinaria. Medicina Familiar y Comunitaria*. República Dominicana.
16. Reyes, J. L. T., Ponce, J. P. O., & Vélez, J. C. C. (2022). Prevalencia de infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos en mujeres en edad menopaúsica.
17. Rodríguez, J. E. (2014). Diagnóstico y tratamiento de infecciones de vías urinarias en niños, basado en técnicas de inteligencia artificial.
18. Rodríguez Monterroza, S. (2018). Prevalencia de infecciones del tracto urinario y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en pacientes del Hospital San Jerónimo de Montería 2012–2016.
19. Sabih, A., & Leslie, S. W. (2025). Infecciones urinarias complicadas. En *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436013/> (Actualizado el 7 de diciembre de 2024).
20. Schmiemann, G., Kranz, J., Mandraka, F., Schubert, S., Wagenlehner, F., & Gágyor, I. (2024). The diagnosis, treatment, and prevention of recurrent urinary tract infection. *Deutsches Ärzteblatt International*, 121(11), 373–382. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2024.0068>
 21. Sola Morena, M. D., Rodríguez Samper, M. C., & Monteagudo Martínez, N. (2017). [Referencia incompleta, falta fuente].
 22. Torres, M., & Mattera, A. (2015). Infección urinaria. En *Temas de bacteriología y virología médica*.
 23. Vargas, J. A. L., & Maya, G. C. (2020). El urocultivo: prueba ineludible para el diagnóstico específico de la infección del tracto urinario y el uso racional de los antibióticos.
 24. Villarraga, J. D. A., Parra, J. D. I., Diaz, D. A., Cárdenas, A. M., Chavarriaga, J., & Godoy, M. P. (2018). Guía de práctica clínica de infección de vías urinarias en el adulto. *Revista Urología Colombiana/Colombian Urology Journal*, 27(2), 126–131.
 25. Wurgaft, A. (2010). Infecciones del tracto urinario/Urinary tract infections.
 26. Zboromyrska, Y., De Cueto López, M., Carles, A.-T., & Sánchez-Hellín, V. (2019). *Procedimientos en microbiología clínica*. SEIMC. <http://www.seimc.org>

ANEXOS

Tabla 1. RESULTADOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON INFECCIONES URINARIAS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA

PACIENTE	EDAD	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO	DIAGNÓSTICO
001	62	M	26-07-1962	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
002	94	F	14-06-1931	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
003	26	M	02-03-1999	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
004	75	F	31-10-1949	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
005	79	F	21-10-1945	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
006	96	F	01-01-1929	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
007	86	M	05-04-1939	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
008	100	M	17-04-1925	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
009	74	F	28-12-1950	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
010	39	F	01-11-1985	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
011	78	F	23-07-1946	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO

012	82	M	05-08-1942	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
013	84	M	05-11-1940	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
014	81	M	18-03-1944	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
015	24	F	29-05-2001	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
016	79	F	20-02-1946	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
017	94	M	07-11-1930	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
018	74	F	07-04-1951	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
019	80	M	03-02-1945	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
020	54	M	21-03-1971	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
021	91	F	09-01-1934	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
022	57	F	10-01-1968	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
023	88	F	09-09-1936	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
024	86	M	11-03-1939	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
025	27	F	25-03-1998	INFECCION DE VIAS URINARIAS,

				SITIO NO ESPECIFICADO
026	91	F	14-05-1934	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
027	92	M	08-03-1933	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
028	87	F	16-03-1938	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
029	80	F	24-04-1944	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
030	83	M	29-04-1942	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
031	76	M	10-08-1948	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
032	82	F	12-04-1943	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
033	88	F	25-06-1937	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
034	92	F	13-05-1933	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
035	91	F	05-02-1934	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
036	89	M	24-04-1936	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
037	94	F	08-08-1930	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
038	71	M	28-07-1953	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO

039	72	F	05-01-1953	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
040	86	M	04-07-1939	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
041	67	F	12-10-1957	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
042	50	F	09-11-1974	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
043	65	M	07-11-1959	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
044	49	F	28-12-1975	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
045	61	F	01-12-1963	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
046	29	F	01-05-1996	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
047	58	M	20-11-1966	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
048	52	F	13-05-1973	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
049	18	F	05-08-2007	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
050	37	F	03-12-1987	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
051	72	M	01-09-1952	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
052	71	M	21-01-1954	INFECCION DE VIAS URINARIAS,

				SITIO NO ESPECIFICADO
053	71	M	10-09-1953	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
054	63	F	04-09-1961	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
055	73	F	29-04-1952	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
056	74	M	30-09-1950	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
057	75	M	03-02-1950	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
058	25	F	31-07-1999	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
059	47	F	02-05-1978	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
060	42	F	08-03-1983	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
061	51	F	13-02-1974	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO
062	68	F	03-05-1957	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO



**Comité de Bioética de la Investigación
Hospital Aquilino Tejeira
(CBI-HAT)**



Nota 060-2025 CBI-HAT

Penonomé, 13 de Agosto de 2025

Investigadores:

Karen Fernández

E. S .D.

Respetada Investigadora:

Reciba un cordial saludo a nombre del Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Aquilino Tejeira, Región de Salud de Coclé (CBI-HAT).

Adjuntamos las consideraciones de la revisión ética del trabajo de investigación titulado: **"Prevalencia de Infecciones Urinarias en pacientes hospitalizados en sala de Medicina de enero a noviembre del 2024."**

Le solicitamos que la respuesta sea a través de una nota detallando las consideraciones con sus modificaciones e integrado en el protocolo. Por lo cual debe enviar nota al comité y el protocolo en formato PDF.

Agradeciendo su atención, nos despedimos de usted.

Lourdes Jaén de Laboy
Secretaria Técnica del
CBI-HAT



AUTORIZACIÓN DE TEMAS DE PROYECTO
FINAL DE GRADUACIÓN

Yo, Karen Odalis Fernández Peñaranda, con cédula de identidad
No. 2-725-1154, en éste cuatrimestre 10^o,
comparezco respetuosamente ante las autoridades académicas, para solicitar la aprobación
por parte de la Universidad del Tema de mi Trabajo de Graduación para optar por el título
de Licenciatura en Tecnología Médica.

1. TEMA:

Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina
del Hospital Aguilino Tejiera 2025

1.1. Problemas a Investigar:

¿Cuál es la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala
de medicina del Hospital Aguilino Tejiera 2025?

1.2. Razones por las que escoge este tema:

Las razones por la cual escogí este tema se basa en tener el control y la manera en que
hacen los procedimientos para evitar enfermedades urinarias, haciendo énfasis que
muchos pacientes sufren con padecimientos de índole infecciosa por mala praxis.

2. OBJETIVOS:

2.1. Objetivo General:

Evaluar la prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de
medicina del Hospital Aguilino Tejiera 2025

2.2. Objetivos Específicos:

Conocer la prevalencia de infecciones urinarias con pacientes de sexo masculino y femenino
de la sala de medicina del Hospital Aguilino Tejiera 2025.

3. APORTES:

Establecer una estadística en tiempo real en los casos de infecciones circulares en la sala de medicina del Hospital Apollino Tejera 2025

A continuación puede sugerir el Director para el desarrollo de la investigación, Pero no es definitivo, ya que las autoridades académicas evaluarán su recomendación y luego le informará oficialmente.

Director recomendado: Licenciada Betzy Sanchez Registro N° 32A7 FOLIO N° 304

[Firma del alumno]
Firma del (la) alumno (a)

[Firma de Betzy H. Sanchez]
Firma del Director recomendado

[Firma del profesor]
Firma del Profesor de Proyecto Final de Graduación

PARA USO EXCLUSIVO DE LA UNIVERSIDAD

El tema está:	Director Asignado: <u>LCDR. BETZY SANCHEZ</u>
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>	Aprobado por el Decano de la Facultad: <u>[Firma]</u>
Denegado <input type="checkbox"/>	
Fecha: <u>04-02-2025</u>	
OBSERVACIONES:	

Nota: Los estudiantes que realizarán investigaciones de la empresa o institución en la cual laboran, tendrán que adjuntar a esta solicitud una carta que indique la aprobación por parte de su jefe inmediato, en la cual autoriza que el alumno realice la misma.

Original: Registro / Copia: Estudiante

REGISTRO DE RESEGIS

Hemos recibido su solicitud referente al protocolo de investigación:

Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira 2025

Su protocolo ha sido incluido en el registro de protocolos de investigación para la salud.

Registro número 4255

Para acceder al Registro de Protocolos de Investigación para la Salud por favor ingrese a la plataforma en la siguiente dirección:

<https://resegis.minsa.gob.pa/index.php>

Agradecemos continúe informándonos a través de la plataforma web RESEGIS, de los avances de esta investigación, tanto en lo relacionado a la obtención de la aprobación ética (investigación con participantes humanos), la fecha real de inicio, una vez confirmada, y en especial, notificándonos oportunamente, previo a su difusión por cualquier medio, sobre aquello que pueda apoyar la toma de decisiones en favor de la salud de la población a medida que vayan



**Universidad
LATINA de Panamá**
SUMMUM DESIDERIUM SAPIENTIA
Santiago, 03 de febrero de 2025.

Docenas
Rogivul
y Gordon
11/2/25.
Nota 09-2025

Para:
Dr. Xavier Gordón
Director Médico
Hospital Aquilino Tejeira
E. S. M.

P/C:
Ingeniera Gabriela Velarde
Directora Ejecutiva
Universidad Latina Sede Santiago de Veraguas

Respetada Doctor Gordón, sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y a la vez deseárselo éxitos en sus delicadas funciones.

En esta ocasión nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitarle su Visto Bueno o No Objeción institucional para que la estudiante Karen Odalis Fernández con cédula 2-725-1154, estudiante de X Semestre de la Carrera de Licenciatura en Tecnología Médica de la Universidad Latina de Panamá, Sede Santiago de Veraguas, pueda realizar en el Hospital Aquilino Tejeira, el estudio de investigación que lleva por título "Prevalencia de Infecciones Urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira 2025", dicho trabajo de investigación es requerido por los estudiantes como requisito para optar por el título de Licenciado en Tecnología Médica.

Es importante mencionar que los estudiantes seguirán lo que establece la Ley 84 del 14 de mayo de 2024 acerca de las regulaciones en investigación, respetando los canales y líneas de autoridad correspondientes para realizar dicho estudio de investigación; además de mantener estricta confidencialidad de los resultados obtenidos.

Adjunto a esta nota encontrará la Autorización de tema de Proyecto Final de Investigación por parte de la Universidad Latina Sede Santiago de Veraguas, aquí se detalla el tema, problema a investigar, objetivos y aportes de la Investigación.

Aprovechamos la ocasión para expresarle nuestro mayor aprecio y respeto, Saludos.
Atentamente

Genarino Herrera T.M. Mgtr.
Coordinador de la Licenciatura en Tecnología Médica
ULAT Sede Santiago de Veraguas

Archivo




Sede Central 230-8600 • Facultad de Ciencias de la Salud, Dr. William C. Gorgas 207-6700 • Sede David 775-1479
Sede Santiago 998-5412 • Sede Azuero 996-1155 • Sede Penonomé 997-1024
Apdo. 0823-00933 Panamá, República de Panamá • www.ulat.ac.cr (Sistema Regional de Salud CooC)



Recibido:
Fecha: 11/2/25 Hora: _____

Nota N°058-RSC-SFCRH-2025
Penonomé, 21 de febrero del 2025

Magister
Genarino Herrera
Coordinador de la Licenciatura en
Tecnología Médica
Universidad Latina Sede Santiago

P/C. 
Dra. Gladys C. Hidalgo L.
Directora Regional
Región de Salud de Coclé

Magister Herrera:


Hemos recibido solicitud de la Universidad Latina para el trabajo de Investigación de la estudiante Karen Odalis Fernández, con cedula # 2-725-1154, de la Licenciatura de Tecnología Médica de la Universidad Latina Sede Santiago, pueda realizar el estudio titulado: "PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA 2025"

Por lo anterior y toda vez que los resultados del estudio pueden suponer un gran apoyo para el desarrollo de la investigación y de esta patología, el investigador debe ser responsable en cumplir con los lineamientos bioéticos que garantizan la seguridad del paciente, seguridad y confiabilidad de los datos, declaración de conflictos de interés, así como de buenas prácticas Clínicas.

Recordar que no es un permiso para iniciar la recolección de datos, este aval se da para que inicie los trámites a un Comité de Bioética Acreditado y presentar la documentación adecuada.

Agradeciendo la atención a la presente.

Atentamente;


Dra. María Teresa Arauz Moreno
Jefe de Capacitación y Formación del Recurso Humano
Región de Salud Coclé



Copia: Dr. Jhony Castillo Presidente del Comité de bioética del Hospital Aquilino Tejeira

Panamá, 26 de marzo del 2025.

Dr. Johny Castillo

Presidente

Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Aquilino Tejera

Universidad Latina de Panamá

E.S.D

Estimado Dr. Castillo:

Yo **Betzy Alexandra Sánchez Samaniego** con C.I. P 2-739-1435, registro:3245 y folio:304, me dirijo a usted por este medio de esta carta, para dar certeza a que el proyecto titulado **"PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA ENERO-NOVIEMBRE DEL AÑO 2024"**. Es un proyecto de investigación que constituye la tesis de la estudiante que está optando por el título de licenciatura de tecnología médica **Karen Odalis Fernández Bejarano** con C.I.P 2-725-1154, la cual está bajo mi asesoría.

Agradezco su atención.

Lcda. Betzy A. Sánchez S

Tecnóloga Médica
Reg. 3247 Folio 304

Atentamente

Licenciada Asesora
Betzy A. Sánchez



Penonomé, 04 de Julio de 2025

Selena Serrano
E. S. D.

Respetada jefa de Laboratorio del Hospital Aquilino Tejeira:

Reciba un cordial saludo a nombre de Director Médico Aquilino Tejeira.

Por medio de la presente, la estudiante Karen Odalis Fernández Bejarano con C.I.P 2725-1154 y teléfono celular: 6215-1158, optando por el título de Licenciatura de Tecnología Médica solicita autorización para acceder a Laboratorio clínico del Hospital Aquilino Tejeira para solicitar el registro los resultados de análisis de urocultivo y de orina de los pacientes hospitalizados de la sala de medicina del hospital Aquilino Tejeira en el periodo de enero-noviembre 2024.

Esta solicitud se fundamenta para la investigación del protocolo titulado "PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA ENERO-NOVIEMBRE DEL AÑO 2024.", se hace énfasis en que no se utilizara consentimiento ni verbal, ni escrito porque no es un estudio experimental, sino observacional por los registros de la base de datos del laboratorio clínico.

Agradecemos su atención, esperamos su pronta respuesta

Atentamente

Xavier Gordon
Dr. Xavier Gordon

Director Médico del Hospital Aquilino Tejeira.



VB
X Gordon
10/7/25

HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA
salud
DOCENCIA E INVESTIGACION

VB
talcaotani
Jefe - Total de Hosp
Enfermería 24
Dr Barral
Docencia
X Gordon
8/7/25





Penonomé, 21 de JULIO del 2025

A quien concierne.

Mediante la presente se hace constar que, en el mes de junio del año en curso, el departamento de Registros y Estadística de Salud del Hospital Aquilino Tejeira, hizo entrega a solicitud de la estudiante de Tecnología Médica, Karen Fernández, con cédula de identidad personal 2-725-1154, la estadística de los pacientes ingresados a la sala de medicina de este nosocomio, correspondientes a los meses de enero- noviembre 2024 (62 pacientes), al igual que el desglose de sexo, fecha de nacimiento, edad.

Atentamente:

Licda. Rosa Tuñón Pinzón
Jefa de Registros Médicos
Hospital Aquilino Tejeira

	CBI-HAT	Comité de Bioética de Investigación Hospital Aquilino Tejeira (CBI-HAT)	
	Código: PT-07B Versión 1.1 Fecha: Junio 2022	Plantilla de Trabajo Título: Aprobación de Protocolo	



Aprobación de protocolo

Por este medio informamos que, en reunión de este Comité, realizada el 25 de agosto de 2025 luego de revisión se decidió **APROBAR** el protocolo en referencia.

No. Interno de Seguimiento:	016-2025 CBI-HAT
Número del Protocolo:	4255 RESEGIS
Título de Protocolo:	Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira Enero-Noviembre del año 2024.
Patrocinador:	Autogestión
Investigador Principal:	Karen Fernández
Nombre y Dirección del Sitio de Investigación aprobado:	Sala de Medicina del Hospital Aquilino Tejeira
Fecha de aprobación:	25 de agosto de 2025
Fecha de vencimiento de aprobación:	-----

Se revisaron y aprobaron los siguientes documentos			
Nombre	Versión	Fecha	Idioma
Protocolo	V.2.0	25/08/2025	Español
Instrumento de recolección de datos	V.2.0	25/08/2025	Español
Consentimiento Informado	V.2.0	25/08/2025	Español

Por este medio se hace constar que los siguientes miembros del CBI estuvieron presentes en la sesión en la cual se APROBÓ el protocolo	
Jeannette Hines	Lourdes Jaén de Laboy
Julissa Vásquez	Auri Montenegro
Diana Burgos	Mariel Armuelles
Oris Canova	Roxana Márquez

	CBI-HAT	Comité de Bioética de Investigación Hospital Aquilino Tejeira (CBI-HAT)	
	Código: PT-07B Versión 1.1 Fecha: Junio 2022	Plantilla de Trabajo Título: Aprobación de Protocolo	

La aprobación está sujeta al cumplimiento de las siguientes responsabilidades del Investigador Principal, quien deberá velar y garantizar su cumplimiento durante el desarrollo del estudio en el sitio de investigación a su cargo:

- Conducir la investigación de acuerdo con el protocolo aprobado.
- Conducir la investigación en observancia a las Buenas Prácticas Clínicas, regulaciones locales e internacionales aplicables.
- Conducir la investigación en observancia a los acuerdos y condiciones establecidas durante el proceso de revisión y aprobación.
- Delegar las funciones del estudio a personal calificado, con la experiencia y educación que respalden su capacidad para desempeñar las funciones delegadas.
- Desarrollar y supervisar personalmente la investigación.
- Obtener aprobación del CBI-HAT previo a incorporar cambios en el protocolo; exceptuando aquellos casos en que sea necesario para proteger la vida y seguridad del sujeto, estos casos deberán notificarse inmediatamente al CBI-HAT.
- Obtener y documentar adecuadamente el consentimiento informado de cada sujeto participante o potencialmente participando, haciendo uso de las formas vigentes aprobadas por el CBI-HAT.
- Reportar dentro de las 24 horas de conocimiento todo evento adverso serio ocurrido a los sujetos participantes en el sitio de investigación.
- Reportar dentro de 30 días toda información de seguridad recibida del patrocinador.
- Presentar oportunamente los reportes continuos y final del desarrollo de la investigación.
- Recibir y atender las visitas del CBI-HAT al sitio de investigación cuando lo solicite.
- Atender los requerimientos del CBI-HAT relacionados al desarrollo de la investigación u otros aplicables a la conducción de estudios clínicos en sitios de investigación.

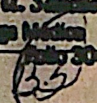
Por este medio se certifica que la información arriba descrita es fiel y verdadera según se refleja en los archivos y documentación del Comité de Bioética de la Investigación del Hospital Aquilino Tejeira.


 Dr.
 Johnny A. Castillo R.
 Presidente del CBI-HAT



**TABLA DE RECOLECCIÓN DE RESULTADOS DE LA BASE DE DATOS DEL
LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA- SALA DE MEDICINA
ENERO A NOVIEMBRE DEL 2024**

N° de serie	Código de muestras	Edad	Sexo		Fecha de análisis dd/mm/yy	Prueba 1 Fresco de orina	Prueba 2 Urocultivo	Resultado final
			F	M				
1			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
2			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
3			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
4			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
5			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
6			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
7			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG
8			F	M		POS NEG	POS NEG	POS NEG

Licda. Betzy A. Sánchez, S
 Tecnóloga Médica
 Reg 3247 / Céd. 304
 Firma del asesor 

01/07/2025

Esta tabla de registro está confeccionada por la licenciada Betzy Sánchez con número de registro 3247, la cual fue elaborada para tabular nuestros resultados y evaluar la prevalencia, frecuencias de los pacientes en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira.



Penonomé, 14 de octubre de 2025.

A quién concierne.

Mediante la presente se hace constar que, en el mes de septiembre del año en curso, la encargada de microbiología hizo entrega a solicitud de la estudiante de tecnología médica, Karen Fernández 2-725-1154, la estadística de producción del total de urocultivos analizados de la sala de medicina de este nosocomio, correspondiente a los meses de enero a noviembre 2024 (318 pacientes), al igual que el desglose de microorganismos detectados en los casos que resultaron con crecimiento bacteriano.

Sin otro particular,



Lcda. Selena Serrano M.
Jefa de laboratorio clínico
Hospital Aquilino Tejeira



Penonomé, 17 de noviembre de 2025

Señores

Universidad Latina de Panamá

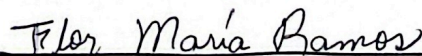
Facultad de Ciencias de la Salud

E.S.M

Estimados Señores:

La suscrita notifica haber revisado por solicitud de la estudiante **Karen Fernández Bejarano** con cédula de identidad personal número **2-725-1154**, el proyecto de Investigación Final de Graduación titulado: **“Prevalencia de Infecciones Urinarias en pacientes hospitalizados en la sala de medicina del Hospital Aquilino Tejeira enero-noviembre 2024”** para optar por el título de Licenciatura en Tecnología Médica en la Universidad Latina de Panamá y a su vez doy fe de que el trabajo cumple satisfactoriamente con todos los requisitos formales de ortografía y de redacción exigidas por el idioma español.

Atentamente,



Flor María Ramos

Cédula. 2-87-2647

Profesora de Español

CERTIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE DATOS

Por este medio yo, Ricaurte Tuñón con cédula de identidad 8-210-2479, certifico que los análisis de la tesis de la estudiante Karen Fernández titulada " PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE MEDICINA DEL HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA ENERO-NOVIEMBRE DEL AÑO 2024" fueron realizados por mi persona.

Para constancia de lo actuado se firma la presente certificación hoy 19 de noviembre de 2025.



Magister Ricaurte Tuñón

**Matemático
Bioestadístico
Metodólogo**

