

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS
DEL EXAMEN DE ORINA Y UROCULTIVO EN PACIENTES DE
UN LABORATORIO PRIVADO DE CHIMBOTE 2024**

Tesis para obtener el Título profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Puelles Murga, Karola Celeste

Asesor

Cacha Salazar, Esteban Código Orcid: 0000-0002-3169-5891

Chimbote – Perú

2025

	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras claves	v
Constancia de originalidad	vi
Título	vii
Resumen	viii
Abstrac	ix
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	18
Problema	18
Conceptualización y operacionalización de variables	19
Hipótesis	20
Objetivos	20
Metodología	21
Tipo y diseño de investigación	21
Tipo de investigación	21
Diseño de Investigación	21
Población y Muestra	22
Población	22
Muestra	22

Técnicas e instrumentos de investigación	22
Técnica	22
Instrumentos	23
Procesamiento y análisis de la información	23
Resultados	24
Análisis y Discusión	29
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias bibliográficas	33
Anexos y apéndices	38

Índice de tablas	Pág.
Tabla 1. Características de los pacientes según edad, sexo, procedencia, nivel educativo, estilos de vida, comorbilidad, síntomas urinarios y antecedente de ITU de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024.....	24
Tabla2. Resultados del Análisis de las muestras de orina mediante estudio de examen completo de orina y urocultivo de los pacientes del laboratorio privado 2024.....	25
Tabla 3. Clasificación de los gérmenes uropatógenos hallados en las muestras de orina de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024.....	26
Tabla 4. Características epidemiológicas y microbiológicas de la población de estudio.....	27

Índice de figuras	Pág.
Figura 1 Algoritmo para definir infección urinaria en paciente pediátrico	8
Figura 2 Criterios para definir infección urinaria según EMA – FDA	10
Figura 3 Parámetros de alerta en una muestra de orina	11
Figura 4 Interpretación de las tiras reactivas para examen de orina	12
Figura 5 Examen físico y microscópico de orina	12
Figura 6 Medios de cultivo para muestra de orina	13
Figura 7 Resultado cultivo de muestra de orina	13
Figura 8 Estructura de las bacterias Gram (+)	14
Figura 9 Estructura de las bacterias Gram (-)	14
Figura 10 Diferencia entre las bacterias Gram (+) / (-)	15
Figura 11 Tipos de bacterias Gram (+) / (-)	15
Figura 12 Localización de la infección urinaria – signos síntomas	16
Figura 13 Diferenciación clínica cistitis, prostatitis, pielonefritis	17
Figura 14 Criterios para clasificar la infección urinaria	17

Palabras Claves

Tema : Uroanálisis, Análisis de Sedimentos Urinarios
Especialidad : Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Keywords

Subject : Urinalysis, Urinary Sediment Analysis
Specialty : Clinical Laboratory and Pathological Anatomy

Línea de Investigación: Microbiología

Área : Ciencias Médica y de Salud
Subárea : Ciencias de la Salud
Disciplina : Salud pública

Constancia de originalidad.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS DEL EXAMEN DE ORINA Y UROCULTIVO EN PACIENTES DE UN LABORATORIO PRIVADO DE CHIMBOTE 2024."** del (a) estudiante: **Karola Celeste Puelles Murga**, identificado(a) con **Código N° 1111100364**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 10%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 17 de Febrero de 2025



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024

Title

Epidemiological and microbiological characteristics of urine tests and urine culture in patients from a private laboratory in Chimbote 2024

Resumen

La presente investigación se realizó con un diseño básico descriptivo con el propósito de identificar los gérmenes frecuentes en pacientes con sintomatología urinaria que acudieron a un laboratorio clínico privado de Nuevo Chimbote, la muestra estuvo conformada por 90 pacientes de ambos sexos y todas las edades que acudieron para estudio de examen de orina y urocultivo, como técnica de investigación se aplicó la observación indirecta que permitió el acopio de información física y virtual de los reportes de laboratorio. Resultados: pacientes mujeres 93,3%, 60% adultos y adultos mayores, 78,9% viven en Nuevo Chimbote, con estudios secundarios, técnico y universitarios, 65% con estilos de vida No saludables, según comorbilidad 23,3% padecen de diabetes y 22,2% anemia, 85,6% cursaron con un primer episodio de ITU, 58,9% refirieron polaquiuria, según laboratorio 48,9% de muestras reportaron bacilos y 33,3% leucocitos, según reporte de urocultivo se halló 84,4% de Escherichia coli, 11,1% de Klebsiella. Conclusión: prevaleció el germen Gram (-) E. Coli como principal uropatogeno en mujeres adultas con educación superior.

Abstract

This research was carried out with a basic descriptive design with the purpose of identifying the frequent germs in patients with urinary symptoms who attended a private clinical laboratory in Nuevo Chimbote, the sample consisted of 90 patients of both sexes and all ages who came for urine test and urine culture study, as a research technique indirect observation was applied that allowed the collection of physical and virtual information from laboratory reports. English: Results: female patients 93.3%, 60% adults and older adults, 78.9% live in Nuevo Chimbote, with secondary, technical and university studies, 65% with unhealthy lifestyles, according to comorbidity 23.3% suffer from diabetes and 22.2% anemia, 85.6% had a first episode of UTI, 58.9% reported pollakiuria, according to laboratory 48.9% of samples reported bacilli and 33.3% leukocytes, according to urine culture report 84.4% of Escherichia coli were found, 11.1% of Klebsiella. Conclusion: the Gram (-) E. Coli germ prevailed as the main uropathogen in adult women with higher education.

Introducción

Sosa et al. (2024) realizaron un estudio epidemiológico con el propósito de evaluar condicionantes de patologías urinarias en México, estudio que incluyó a 130 pacientes mayores de 18 años. Resultados: 55,38% mujeres y 44,64 varones, 100% con estudios básicos, 40% amas de casa 20% trabajadores, 47,69% con síntomas urinarios moderados, los reportes de laboratorio una presencia de E. Coli 35,38%, Klebsiella 23,08%, Candida albicans 13,85%, Proteus 7,69%. Conclusión: se observó mayor prevalencia de ITU en mujeres amas de casa y E. Coli como agente causal.

LLarena (2024) en México realizó una tesis doctoral relacionado a factores agravantes a patologías urinarias en 62 pacientes del servicio de UCI con los siguientes resultados: edad media 50 años, 55,7% varones y 44,3% mujeres; 55,6% con comorbilidad previa; los principales uropatógenos E. Coli 63,6%, 11,4% Proteus, 7,1% Klebsiella. Conclusión: el principal factor de riesgo a sepsis urinaria se asoció a la comorbilidad previa como diabetes y obesidad.

Mundo & Aveiro (2023) realizaron un estudio observacional en una población de 33 niños con molestias urinarias recurrentes atendidos en un servicio de salud de Paraguay. Resultados: 66,7% mujeres, 33,3% varones; 30,3% con tratamiento previo; 6,06% antecedente de hospitalización; según síntomas 33,33% refirió vómitos, 24,24% oliguria, 24,4% disminución del apetito; según germen 6,06% Klebsiella Pneumoniae y 6,06% Escherichia Coli. Conclusión: en el 87,88% de pacientes no asociaron los síntomas referidos a infecciones urinarias por lo que seguirá con otros estudios.

Vallina et al. (2023) realizaron un estudio de diseño retrospectivo sobre factores sociodemográficos y germen asociado a infecciones urinarias en 112 pacientes atendidos en Cuba. Resultados: 68,7% fueron mujeres y 31,2% lactantes; según síntomas 93,8% refirieron alza térmica, seguido de vómitos y dolor abdominal, según laboratorio se halló 32,15 E. coli, 21,4% Klebsiella Spp, 16,1% Proteus, 10,7% enterobacter, 9.8% enterococos y estafilococos. Conclusión: el principal factor asociado a ITU en lactantes se relacionó a destete precoz de lactancia materna.

Arrate et al. (2022) realizaron un estudio descriptivo y trasversal relaciona a factores epidemiológicos en 57 pacientes con infección urinaria atendidos en un hospital de Cuba. Resultados: edad media de 65 años con alguna comorbilidad previa como HTA, diabetes y neoplasia, historia de automedicación, según los hallazgos de laboratorio 35,1% 35,1% Klebsiella, 24,6% E. Coli. Conclusión: los principales factores a padecer ITU fueron la edad, comorbilidad y la automedicación en la población de estudio.

Muñoz et al. (2022) en Colombia, realizaron un estudio observacional con el propósito de identificar aspectos sociodemográficos y uropatógeno asociado a infecciones urinarias en 773 pacientes. Resultados: 63,3% mujeres y 36,7% varones; 25% adultos y 75% adultos mayores; según URO + ATB se identificó 58,21% de E. Coli, 13,2% Klebsiella Pneumoniae, 4,53% pseudomonas aeruginosa principalmente, según factor epidemiológico ITU adquiridos en comunidad. Conclusión predominaron la ITU en adultos mayores de origen en la comunidad con alta prevalencia de E. Coli como uropatógeno principal.

Perugachi et al. (2022) realizaron un estudio epidemiológico y observacional relacionado a factores causantes de infecciones urinarias en 514 pacientes de un servicio de salud de Ecuador. Resultados: según reporte de URO+ATB 90% identifico a la E. Coli, 3,5% Klebsiella Pneumoniae y 6,5% otros uropatógenos. Según edad y genero 85,25 adultos, 15,65% niños, 80% mujeres, 20% varones. Conclusión. Las infecciones urinarias predominaron en mujeres adultas asociados a E. Coli.

León et al. (2021) realizaron en Cuba un estudio epidemiológico y observacional sobre tipología bacteriana asociado a infeccione urinarias en 1177 pacientes con los siguientes resultados: 66,1% mujeres y 33,9% hombres adultos y adultos mayores; 13,5% con antecedente de ITU, y 35,) de varones con hiperplasia prostática; reportes de laboratorio identificaron la E. Coli 50%, seguido de Klebsiella, pseudomonas, enterobacter cloacae, aglomerans y proteos. Conclusión la infección urinaria se hace más frecuente en adultos y adultos mayores.

Plascencia et al. (2021) realizaron una investigación descriptiva relacionado a tipología bacteriana causante de infecciones urinarias en una población de 85 pacientes atendidos en Cuba. Los resultados revelaron 58,8% de lactantes, 36,3% de 1 a 14 años y 4,7% mayores de 15 años; 83,5% mujeres; según factores epidemiológicos los adolescentes tienen vida sexual activa y los menores carecen de buenos hábitos de higiene, según síntomas 56,5% cursaron con fiebre y 17,6% con molestias urinarias. El reporte microbiológico destacó como uropatógenos principales E. Coli 76,5%, Klebsiella spp 8,2%, Proteus 7,1%. Conclusión: las principales causas de infección urinaria se asociaron a estilos de higiene inadecuado e inicio precoz de la sexualidad activa.

Delgado et al. (2020) realizaron en Colombia, un estudio trasversal en 120 pacientes con sintomatología urinaria a fin de determinar el agente causal y factores asociados, los resultados revelaron 60,83% de mujeres, 39,7% hombres; 57,14% con antecedente de ITU a repetición y 42,86% que se automedicó; según comorbilidad 28,81% refirió diabetes, 18,64% enfermedad renal, 49,15% HTA y 14,53% neoplasias; según germen se halló 83 % E. Coli, 15% Klebsiella Pneumoniae y 1% Proteus: Conclusión: la enfermedad previa, la automedicación, el ITU recurrente fueron los principales factores para padecer nuevo episodio de ITU en la población de estudio.

Guamán (2020) en hospital de Ecuador, realizó una investigación descriptiva con el propósito de identificar el uropatógeno frecuente y características sociodemográficas asociado a infecciones urinarias en 179 pacientes. Resultados: niños 11,7%, adolescentes 5,6%, adultos 59,2% y adultos mayores 23,5%; 57,5% raza mestiza y 42,2,5% indígena; 46,9% viven en zonas urbanas y 53,1% zona rural; 33,5% atendidos por emergencia; 35,8% en clínica y 11,2% en ginecología; según síntomas destacó la fiebre, dolor abdominal y disuria; según resultados de laboratorio 45,3% dieron positivo identificando 35,8% de E. Coli, 5,0% Klebsiella. Conclusión: predominaron los adultos mestizos atendidos en emergencia y clínica y como uropatógeno la E. Coli.

Carhuajulca (2024) reportó los resultados de una investigación retrospectiva que incluyó a 61 pacientes pediátricos con sintomatología urinaria atendidos en un hospital de Cajamarca. Los resultados del urocultivo identificaron como principal germen a la E. Coli 90%, seguido de Klebsiella Pneumoniae 7% y proteus mirabilis 2%, según antibiograma 80% de las muestras presentaron resistencia a la ampicilina y 96% sensibilidad a la amikacina, Meropenem, Nitrofurantoina principalmente. Conclusión: los principales pacientes afectados correspondieron al sexo femenino y según germen destacó E. Coli.

Cunto & Guillen (2024) publicaron los resultados de una investigación sobre características sociodemográficas en una población de 216 mujeres con infección urinaria atendidas en un servicio de salud de Ayacucho. Resultados: 64,20% sexualmente activos; procedentes de la zona urbana y rural; 51,85% con antecedente de ITU, 94,44% recibieron atención ambulatoria y 5,56% por emergencia, según síntomas 83,33% con disuria, 62,96% polaquiuria, 21,76% tenesmo y 33,80% con dolor lumbar.

Cornelio & Sotelo (2023) realizaron un estudio retrospectivo relacionado a condicionantes sociodemográficos a infecciones urinarias en 178 pacientes atendidos en un hospital de Huánuco. Los resultados revelaron que 51,12% mujeres y 48,88% varones; según procedencia 51,12% zona urbana y 48,88% rural; según germen uropatógeno 51,69% E. Coli, 13,48% Klebsiella, 9,55% estafilococos y 6,74% E. Coli Blee; 64,04% con alguna comorbilidad; 58,99% se automedicó. Conclusión los principales factores predisponentes a casos de ITU se asociaron a la automedicación y comorbilidad previa.

Otazu et al. (2023) realizaron un estudio retrospectivo relacionado a condicionantes asociados a infecciones urinarias en 221 pacientes atendidos en un hospital de Lima. Resultados: 81% mujeres, 19% varones 11,8% jóvenes y 88,2 entre adultos y adultos mayores; los principales gérmenes uropatógenos correspondieron 96,4% E. Coli, 3,6% Klebsiella. Conclusión: el sexo femenino, adulto y adulto mayor se asoció a la mayor prevalencia de ITU en la población de estudio.

Lucio (2022) realizó un estudio en un servicio privado de laboratorio en la ciudad de Chimbote que incluyó a 50 pacientes con síndrome clínico de infección urinaria. Resultados: según etapas de vida 2% niños, 4% adolescentes, 18% jóvenes, 52% adultos y 245 adultos mayores; 56% del sexo femenino y 44% masculino; según reporte de laboratorio 86% resultaron positivos, 72% con sensibilidad antibiótica; según uropatógeno 70% correspondieron a E. Coli, 125 Klebsiella Sp., 6% Proteus.

Gárate (2022) realizó un estudio de cohorte epidemiológico y retrospectivo sobre factores asociados infecciones en 1054 pacientes atendidos en un hospital militar de Lima. Resultados: según género 81,02% fueron mujeres y 18,98% hombres; según hallazgos de laboratorio 74,5% identificó a la E. Coli, 4,2% proteus mirabilis, 4,1% Klebsiella como principales uropatógenos. Conclusión: la población más afectada fueron las mujeres adultas y adultas mayores.

Andy (2021) informó los resultados de un estudio retrospectivo sobre factores epidemiológicos en 2252 pacientes con síndrome de foco urinario atendidos en un hospital de Lima. Resultados: 49,96% resultaron con urocultivo positivo, en promedio el 52% de los pacientes de los servicios de medicina, ginecología, cirugía y pediatría resultaron positivos; según gérmenes aislados 83,05% correspondió a E. Coli, 7,02% Klebsiella Pneumoniae, 3,87% Proteus mirabilis y 2,91% Enterococo faecalis. Conclusión: la infección urinaria afectó a los pacientes sin predominio de sexo y etapa de vida.

Meza & Huamán (2021) realizaron en Huancavelica, un estudio descriptivo sobre infecciones urinarias en una población de 60 mujeres en edad fértil. Según los resultados 100% resultaron positivos al examen de orina y confirmado por urocultivo, los gérmenes más frecuentes fueron 88,3% E. Coli, Enterococos faecalis 5% y 11,7% Staphylococcus Aureus, según ficha epidemiológica edad media 26 años, 46,7% convivientes y 43,3% casadas; 86,7% con antecedentes de varias parejas sexuales y 33,3% con sobrepeso. Conclusión: la paridad y poliandria se asociaron a padecer ITU.

Rivera & Trinidad (2021) realizaron un estudio básico y descriptivo sobre los condicionantes de riesgo a padecer infección urinaria en 78 pacientes jóvenes de Oxapampa. Según condicionantes epidemiológicos 46.15% con estudios primarios, 53.85% bajo recursos económico; 55.13% desconoce sobre infección urinaria, 52,56% son sexualmente activos, 37.18% no usa MAC; 53.85% ya son madres y 55.13% curso con infección urinaria recurrente asociado a E. Coli.

Ventosilla (2019) realizó un estudio descriptivo en una población de 365 pacientes que acudieron a un hospital de Essalud Huancavelica con molestias urinarias. Los resultados revelaron que se halló una prevalencia de 28,3% de casos positivos; según germen 83,4% E. Coli, 7,3% Klebsiella Oxytoca, 1,1% Pseudomonas; según predominante se ubicó entre 21 a 30 años 21% y 31 a 40 años 24,4%. Conclusión: el ITU según edad resulto ser más frecuente en la población de jóvenes y adultos.

Castillo & Sánchez (2023) señalaron en un estudio que las conductas de vida o estilos de vida se relacionan al riesgo de padecer una infección urinaria como las creencias populares, mitos, tipo familiar, estado emocional, automedicación, medicación alternativa o popular y vida sexual (inicio precoz, poliandria, MAC). Asimismo, Lavado & Quintano. (2023) mencionaron que el nivel cultural de las personas resulta importante en la toma de decisiones para el cuidado y autocuidado de la salud cuando saben reconocer un síntoma, una molestia específica que le permiten acudir a un servicio de salud de manera oportuna.

Ventura & Flores (2023) señalaron que una de las formas de automedicación en el tratamiento de las infecciones urinarias es el uso de la medicina complementaria mediante uso de hierbas medicinales que pueden tener algún beneficio en los síntomas urinarios y que no son específicos en el tratamiento. Por su parte Del Carpio & Velásquez (2022) señalaron que la otra forma de automedicación es la búsqueda de un medicamento de acceso libre que se encuentre en una farmacia, botica que se puede adquirir sin receta médica.

Huamacto & Meza (2022) señalaron que los aspectos sociales a considerar como factor predisponente a padecer una infección urinaria se relaciona el nivel de educación, capacidad adquisitiva que posee un individuo ya esto le otorga la capacidad de un mejor autocuidado. De otro lado Artero (2021) señaló que la edad del paciente se comporta como factor epidemiológico importante de infección urinaria en los extremos de la vida, en los adultos ocurren cambios anatómicos el sistema urinario, variación del pH y de la flora bacteriana que afectan la capacidad de micción o evacuación de la orina (estasis urinario), en el caso del recién nacido en ocasiones persiste una dilatación en la pelvis renal que se hace lento el tránsito urinario; en el caso de niños dependerá de los hábitos de higiene; en los adultos se puede asociar a quistes, nódulos que dificultan la micción dando origen a infección urinaria.

Elías et al. (2021) señalaron que los factores de riesgo para padecer un episodio de infección del tracto urinario están asociados comorbilidad previa como diabetes, inmunosupresión, neoplasias, hormonales principalmente, con relación al estado nutricional se debe determinar si existe alteración de IMC; según género que por datos estadísticos se asocia a la mujer por su predisposición anatómica.

Jaime & Ponce (2021) señalaron que en relación con los aspectos culturales se debe considerar los hábitos y costumbres de cada población asume para el cuidado higiene de los genitales externos principalmente en pacientes pediátricos que, por uso prolongado de un apósito, pañal de tela o de material sintético se expone a padecer de infección urinaria, situación similar puede ocurrir en los pacientes adultos debido a la disminución de ciertas facultades como el autocuidado personal. Este aspecto refleja las condiciones de salubridad que disponga el paciente como acceso a los servicios básicos. Por su parte Álvarez & Rodríguez (2024) actualizaron un algoritmo para definir la infección urinaria en pacientes pediátricos donde prevalecen los reportes de laboratorio como el crecimiento progresivo de un germen uropatógeno en una muestra de orina y su correlación clínica y sintomática y confirmación mediante urocultivo, en lactantes se recomienda el uso de la tira reactiva de uroanálisis cuando existe febrícula sin etiología. Figura 1.

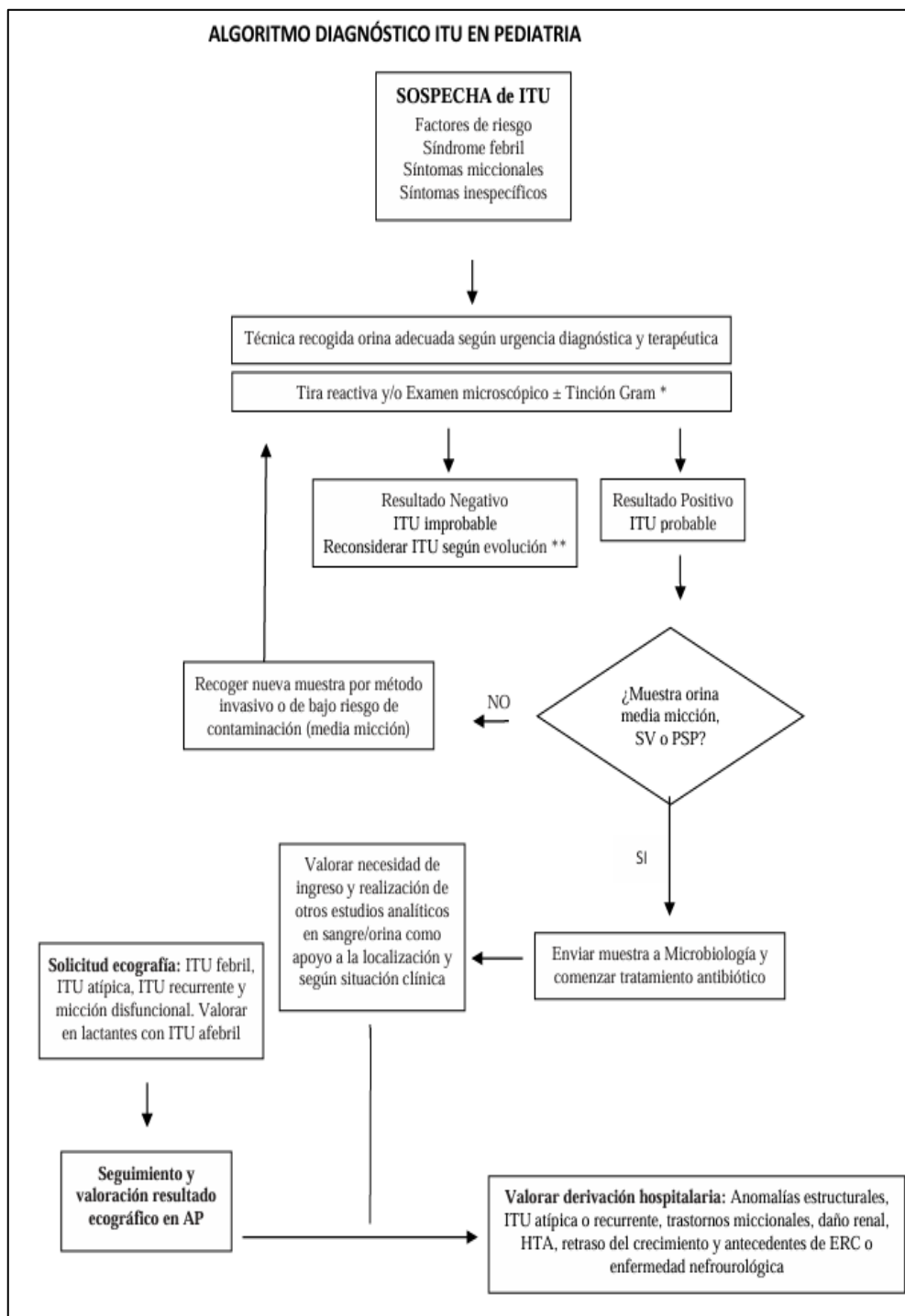


Figura 1. Algoritmo para definir infección urinaria en paciente pediátrico Álvarez & Rodríguez (2024)

Bilsen et al (2023) señalaron que en la actualidad la definición de infección urinaria resulta de la conjugación de parámetros clínicos y pruebas de laboratorio que tienen que relacionado a los signos y síntomas referidos por el paciente que se pueden dividir en a) síntomas del tracto urinario inferior (disuria, frecuencia y urgencia de orinar); b) signos y síntomas sistémicos (fiebre); c) signos y síntomas inespecíficos (náuseas y malestar general). Asimismo, señalaron que la European Medicines Agency (EMA) y US Food and Drug Administration (FDA) actualizaron los criterios para definir las infecciones urinarias, figura 2.

Pinheiro (2022) explicó que el examen completo de orina es una prueba de alta sensibilidad y especificidad para determinar la presencia de gérmenes características físicas y contenido de metabolitos resultantes de filtración renal que indican patologías urinarias entre ellas las infecciones urinarias, Figura 3. La etapa más importante es la recolección de la muestra la cual debe realizarse previa asepsia, recoger el chorro medio en un volumen entre 40 – 50 ml. La muestra debe ser sometida a dos pruebas la primera mediante tiras reactivas figura 4, que es una prueba cualitativa que determina mediante reacción la presencia de elementos químicos que pueda estar en la muestra de orina, y luego un examen macroscópico y microscópico para determinar su contenido figura 5.

Linda et al. (2022) mencionaron que el urocultivo es una prueba de confirmación de muy alta sensibilidad y especificidad que permite mediante sustrato respectivo (Cled, Agar cromogénico o Agar sangre + agar MacConkey), figura 5, el crecimiento de los gérmenes en una placa de cultivo en una concentración de >100.000 ufc / bacterias/ml. Asimismo se debe considerar la piuria que por lo general está presente en todas las infecciones del tracto urinario. Figura 6.

ITU		cuti		
Categoría	EMA	FDA	EMA	FDA
Síntomas	Un número mínimo de síntomas, como frecuencia, urgencia y disuria.	≥2 de disuria, polaquiuria, urgencia y dolor suprapúbico (el malestar abdominal bajo también se menciona en otra sección del documento de orientación)	Un número mínimo de señales/síntomas compatibles con un proceso en curso en el tracto urinario, como dolor en el costado o pélvico, Dolor a la palpación por ACV, disuria, frecuencia o urgencia.	≥2 de escalofríos o rigores o calor asociado con fiebre (>38°C), dolor en el flanco o pélvico, disuria, polaquiuria o urgencia, dolor a la palpación por ACV (el malestar también se menciona en otra sección del documento de orientación)
Factores del hisopado	Pacientes mujeres	Pacientes femeninas con anatomía normal del tracto urinario	≥1 de catéter permanente, urinario retención, obstrucción, vejiga neurogénica	≥1 de catéter urinario permanente, vejiga neurogénica, uropatía obstructiva, azotemia causada por enfermedad renal intrínseca, retención urinaria (incluida la retención causada por BPH)
piuria	>10 leucocitos/μL	*Se debe realizar una evaluación microscópica para detectar piuria o un análisis con tira reactiva para leucocitos, nitritos o una prueba de catalasa*	>10 leucocitos/μL	La AP es un subconjunto de cUTI independientemente de las anomalías subyacentes del tracto urinario. Tira reactiva de orina positiva para esterasa leucocitaria o >10 leucocitos/μL
Bacteriuria	>105 UFC/ml de un único patógeno relevante	≥105 UFC/ml de una sola especie de bacterias	>105 UFC/ml de uno o no más de 2 patógenos relevantes	≥105 UFC/ml de una sola especie de bacterias

Figura 2. Criterios para definir infección urinaria según EMA – FDA. Bilsen et al (2023)

análisis de orina

	normal valores orientativos	elevado posibles causas	disminuido posibles causas
Color		deshidratación, hipotonatia	poliuria, diabetes insípida
pH	4,6 - 8 equilibrio ácido-alcalino del organismo	alcalosis, dieta vegetariana, infec. orina, diuréticos, insuficiencia renal, cálculos	acidosis, diabetes, diarreas, ayuno, fiebre, dieta rica en carne, fármacos, cálculos
Densidad	1.005 - 1.035 concentración de partículas, disminuye con la edad	deshidratación, diarrea, vómitos, fármacos, restos de contrastes radiológicos	hiperhidratación, aumento de la micción, insuficiencia renal, hipotermia
Proteínas	0 - 85 mg/dl la orina no debe contener proteínas	"proteinuria" diabetes, enfermedad renal, lupus, intoxicación metal	
Glucosa	0 - 90 mg/dl la orina no debe contener glucosa (azúcar)	diabetes mellitus, síndrome de Cushing (cortisol-estrés), embarazo, problemas renales
Hematíes glóbulos rojos	0 - 2 hematíes la orina no debe contener sangre (hemoglobina)	"hematuria" daño en sist. urinario, cálculos, tumores, cistitis, hemofilia	
Leucocitos glóbulos blancos	0 - 5 leucocitos la orina no debe contener leucocitos (glóbulos blancos)	infección en las vías urinarias, cistitis
Cristales	0 - 10 mg/ml no es relevante la presencia de sales (cristales)	cálculos renales (aumento de cristales de calcio)	
Cilindros células epiteliales	0 - 10 mg/ml la orina no debe contener cilindros (varios tipos)	enfermedad renal
Creatinina	500 - 2.000 mg/día residuo derivado de la creatina muscular	exceso de carne en la dieta, degradación muscular, insuficiencia renal	desnutrición, poca masa muscular (habitual a partir de 70 años)
Urobilinógeno y Bilirrubina	0 - 1,5 mg/dl la orina no debe contener restos de estos pigmentos	enfermedad hepática, hemólisis (destrucción anormal de hematíes)
Nitritos	negativo las bacterias transforman los nitratos de la orina en nitritos	"Griess positivo" infección en las vías urinarias	
Cetonas	negativo deriva de la descomposición de grasas como recurso energético	ayuno, diabetes mellitus, vómitos, diarrea, ausencia de carbohidratos en la dietas
GCH hormona gonadotropina coriónica	0 - 5 mUI/ml hormona encargada del desarrollo del embarazo	más de 3 semanas de gestación	

Figura 3. Parámetros de alerta en una muestra de orina. Pinheiro (2022)

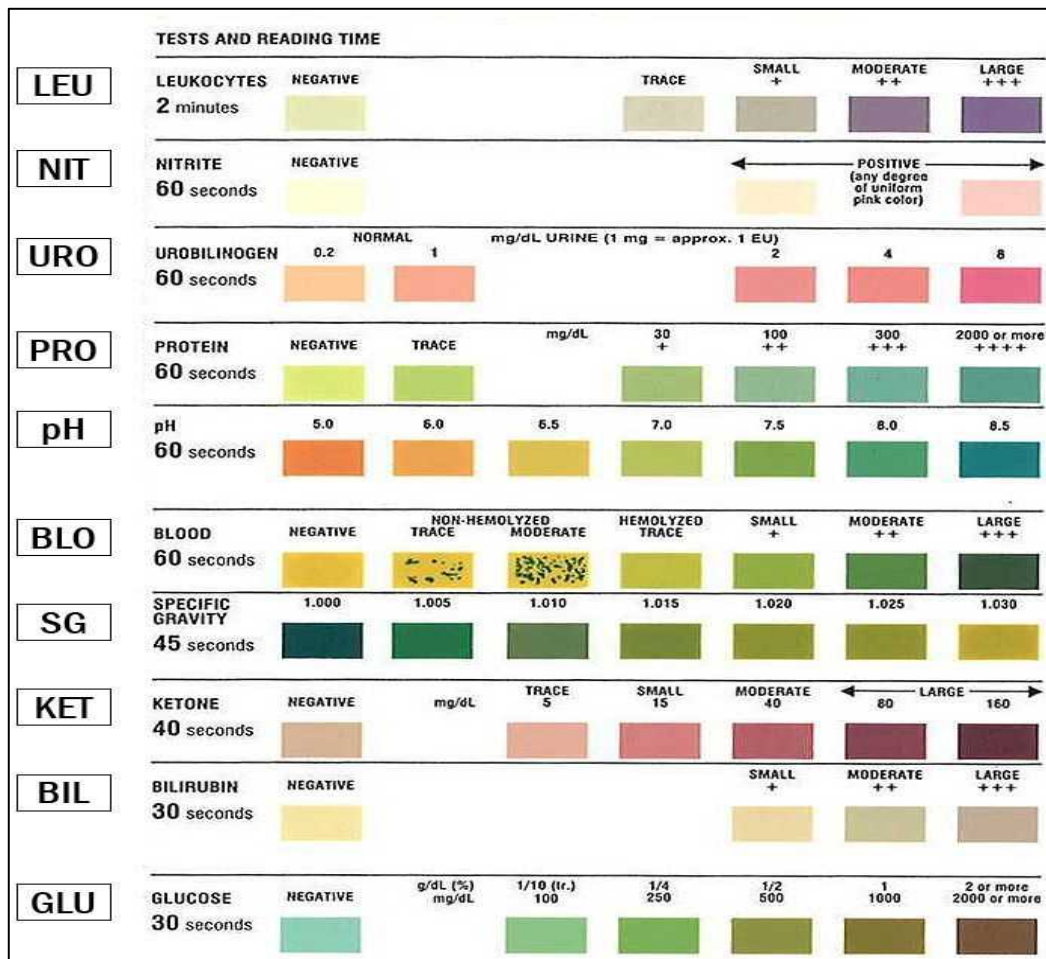


Figura 4. Interpretación de las tiras reactivas para examen de orina. Pinheiro (2022)

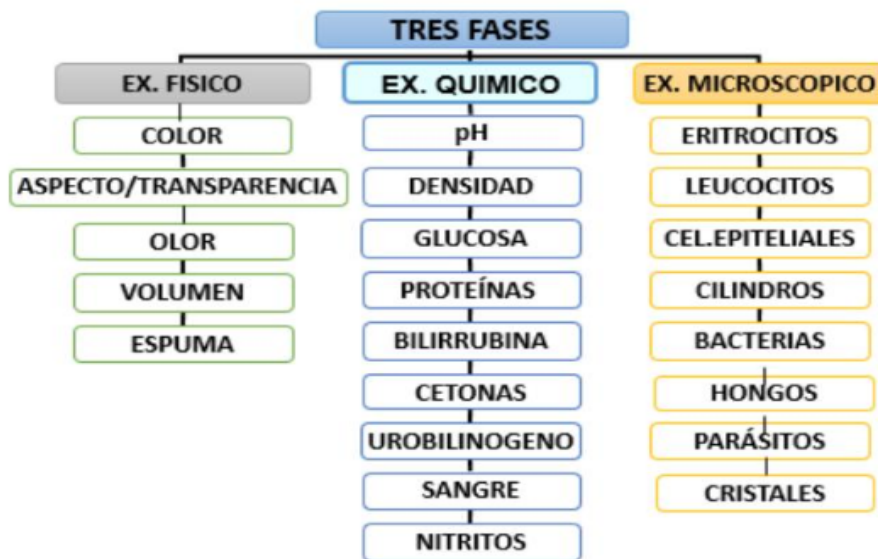


Figura 5. Examen físico y microscópico de orina. Pinheiro (2022)

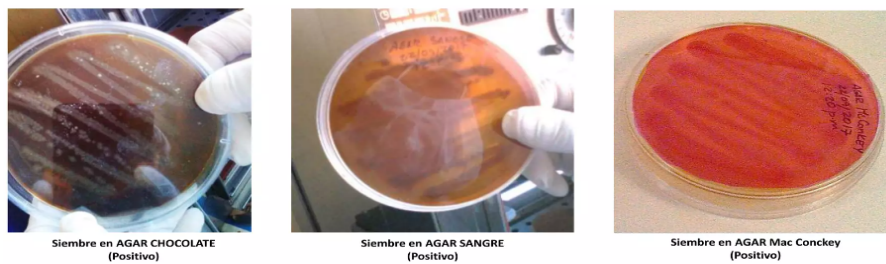


Figura 6. Medios de cultivo para muestra de orina. Linda et al. (2022)

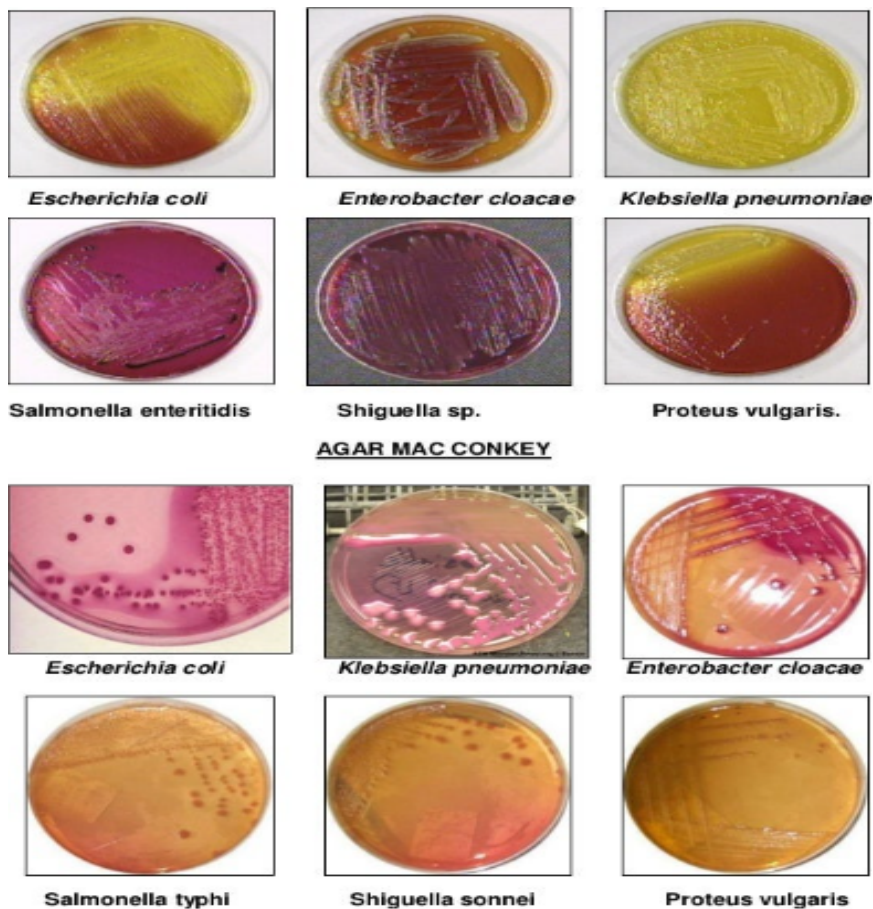


Figura 7. Resultado cultivo de muestra de orina. Linda et al. (2022)

Morales (2018) explicó que existe dos grandes grupos de bacterias que se pueden diferenciar mediante tinción de Gram, las bacterias con mayor concentración de peptidoglicano califican como Gram (+) y adquieren una coloración violeta por adherencia al peptidoglicano; las bacterias Gram (-) poseen escasa concentración de peptidoglucano por lo que debe teñirse con safranina para adquirir un color rosado. Figura 7,8, 9, 10, 11.

Envoltura de Gram Positivo

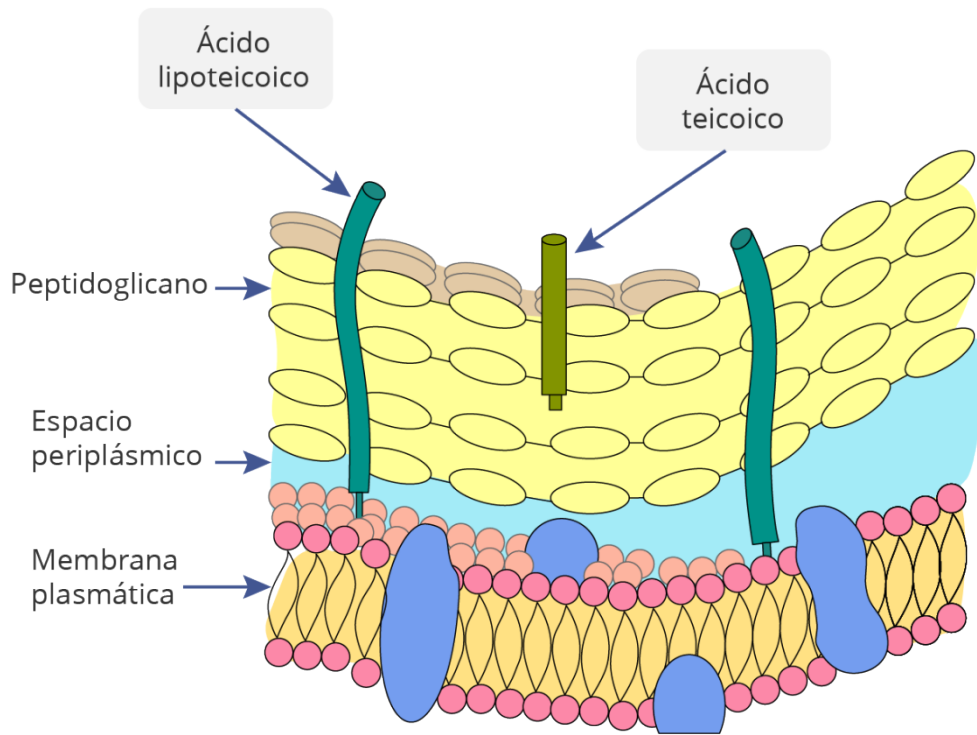


Figura 8. Estructura de las bacterias Gram (+) Morales (2018)

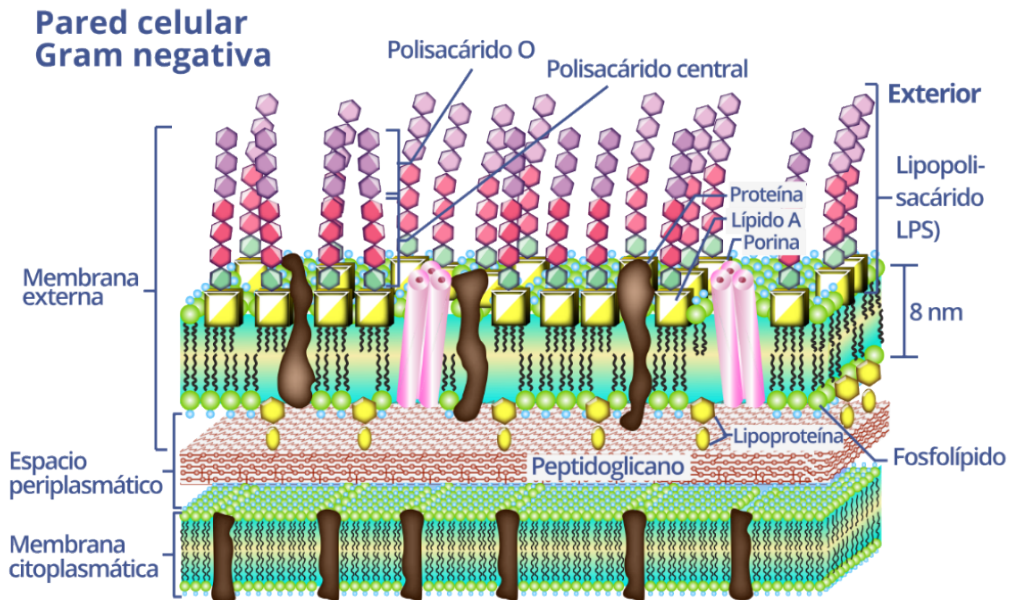


Figura 9. Estructura de las bacterias Gram (-) Morales (2018)

	Bacterias Gram +	Bacterias Gram -
Diferenciación	Se diferencian por mantener un color violeta o azul una vez que se les aplica la prueba de coloración o tinción de Gram .	Se diferencian porque no se tiñen de azul oscuro o de violeta una vez que se les aplica la prueba de coloración o tinción de Gram sino que lo hacen de un color rosado tenue .
Membrana externa	No tienen una membrana externa.	Posee una membrana externa que ayuda a mantener la estructura y es una barrera impermeable a macromoléculas, que ofrece protección bajo diferentes condiciones.
Espacio periplasmático	No tiene espacio periplasmático.	Posee espacio periplasmático.
Red de mureína	La red de mureína o trama glucopeptídica está muy desarrollada y llega a tener hasta 40 capas.	La red de mureína o trama glucopeptídica presenta una sola capa.
Composición	Poseen componentes como ácidos teicoicos y lipoteicoicos, y polisacáridos complejos.	Poseen proteínas con concentraciones elevadas.
Yodocolorante	Conservan el complejo yodocolorante.	Pierden el complejo yodocolorante.

Figura 10. Diferencia entre las bacterias Gram (+) / (-) Morales (2018)

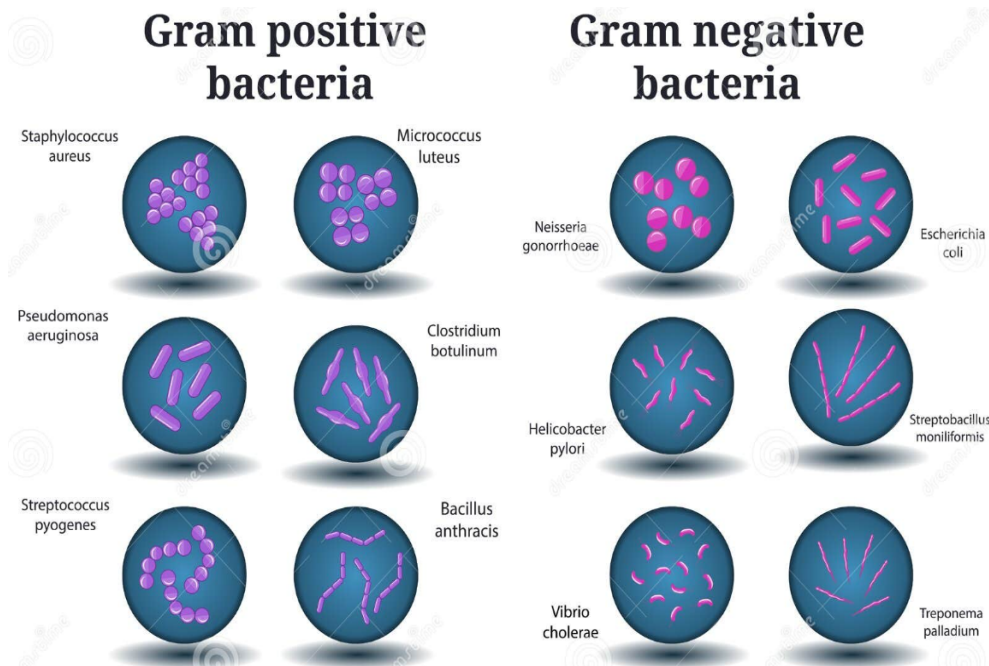


Figura 11. Tipos de bacterias Gram (+) / (-) Morales (2018)

Mayo Clinic (2022) explicaron que las infecciones urinarias pueden afectar cualquier estructura del sistema urinario (riñones, uréteres, vejiga y uréter) y que por disposición anatómica la mujer resulta ser más susceptible. Asimismo, dependiendo de la localización de la infección se puede evaluar los signos y síntomas figura 12, también se puede diferenciar entre cistitis, prostatitis y pielonefritis figura 13 y clasificar según colonias x ml figura 14.

Parte afectada de las vías urinarias	Signos y síntomas
Riñones	<p>Dolor de espalda o en el costado</p> <p>Fiebre alta</p> <p>Temblores y escalofríos</p> <p>Náuseas</p> <p>Vómitos</p>
Vejiga	<p>Presión en la pelvis</p> <p>Molestias en la parte inferior del vientre</p> <p>Micciones frecuentes y dolorosas</p> <p>Sangre en la orina</p>
Uretra	<p>Sensación de ardor al orinar</p> <p>Secreciones</p>

Figura 12. Localización de la infección urinaria – signos síntomas. Mayo Clinic (2022)

	CISTITIS	PROSTATITIS	PIELONEFRITIS
Localización	Colonización de la vejiga.	Glándula prostática.	Parénquima renal y tracto urinario superior.
Características del dolor	Dolor suprapúbico.	Próstata sensible. Perianal que irradia a glándula.	Lumbar que irradia a epigastrio, FID ^a , ingle (obstrucción ureteral).
Fiebre	No.	>38.5 ^a y escalofríos.	>38.5 ^a y escalofríos (Dxd ^b con cistitis).
Clínica	Disuria, polaquiuria y tenesmo vesical.	Cuadro de cistitis, dificultad en micción, malestar, mialgias, hematuria.	Afectación vías urinarias bajas, malestar, anorexia, náuseas y vómitos, mialgia, cefalea.
Exploración	Tira reactiva: sangre, leucocitos, nitratos.	Tacto prostático: aumento tamaño, calor y dolor.	Puño percusión positiva.
Diagnóstico	- Clínico - Definitivo: Urocultivo	- Clínico y exploración prostática.	- Clínico y confirmación bacteriológica.

^a Fosa ilíaca derecha ^b Diagnóstico diferencial.

Figura 13. Diferenciación clínica cistitis, prostatitis, pielonefritis. Mayo Clinic (2022)

CONCEPTO	CRITERIO
Bacteriuria significativa	- Recuento de colonias ≥ 100000 /ml en muestra por micción espontánea o sondaje. - Cualquier recuento en muestra obtenida por punción vesical suprapúbica o renal.
Bacteriuria no significativa	- Recuento de colonias < 100000 /ml en orina recogida por micción o sondaje.
Bacteriuria complicada	Alteración orgánica o funcional del aparato urinario; grave enfermedad de base; inmunodepresión.
Bacteriuria no complicada	Sin condicionantes etiológicos.
Bacteriuria asintomática	Bacteriuria significativa sin sintomatología
Recidiva	Tras tratamiento correcto, reaparición de bacteriuria causada por el mismo germen.
Reinfección	Tras tratamiento correcto, reaparición de bacteriuria causada por germen distinto del causante del episodio previo.

Figura 14. Criterios para clasificar la infección urinaria. Mayo Clinic (2022).

En cuanto a la justificación de la investigación, Talha (2023) explico que la infección urinaria es una patología de tipo epidémico que en algún momento de la vida afectara a una persona independientemente de su sexo, condición social, etapa de vida, estilo de vida y comorbilidad previa y que resulta importante conocer la dinámica de esta enfermedad en una determinada sociedad. Según edad y sexo entre los 20 y 50 años, la mujer tiene 50 veces la posibilidad de padecer infección urinaria como cistitis y pielonefritis, en el varón cursará con uretritis y prostatitis. En este contexto resulta importante los estudios de laboratorio como el examen completo de orina y el urocultivo que permitan identificar el uropatógeno específico de la infección urinaria para el manejo respectivo por lo que se propone como justificación lo siguiente: la justificación teórica se basa en la información sobre las infecciones urinarias que el presente estudio aportara sobre los uropatógenos frecuentes identificados en pacientes de un laboratorio privado, en cuanto a la justificación social, permitirá que el paciente reciba un tratamiento específico basado en los resultados de laboratorio privado con el propósito de evitar complicaciones, en relación a la justificación metodológica basado en la observación directa al interactuar con el paciente para la toma de muestra y aplicación del instrumento de recolección de datos y acceder a los registros digitales de los resultados y la justificación científica se consideró que las pruebas de laboratorio permitirán conocer la evolución de la enfermedad en una determinada población.

En el análisis del problema de estudio, Fuentes et al. (2024) señalaron que a nivel mundial el 10% de mujeres cursaran con un episodio de infección del tracto urinario y que la prevalencia varía según la realidad de la sociedad afectada, por ejemplo, en los países de la región norte desde EE. UU. hasta Ecuador la prevalencia varía entre 14,51% y 52,5%; en Asia de 42% a 60% y con menor prevalencia Australia con 3,2% de la población de mujeres. Asimismo, señalaron que los métodos de laboratorio más utilizados fueron el examen general de orina y urocultivo que permitieron identificar los gérmenes causantes de las patologías infecciosas del tracto urinario.

Morales et al. (2023) en Cuba señalo que las infecciones urinarias de origen comunitario se asocian al manejo empírico, automedicación, ITU previa, comorbilidad edad (niños y adultos mayores) y desde el punto de vista social a carencias en los servicios social y escasa cultura de prevención. Essalud (2022) señaló en su boletín epidemiológico que el 25% de las pacientes que acudieron para su atención cursaron con un cuadro de infección urinaria y que las causas principales se asociaron a malos hábitos de higiene, poca ingesta de líquidos y retención de orina, en el caso de los varones las causas son similares pero mayor incidencia en mayores de 50 años. Ante esta coyuntura planteamos el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las principales características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024?

Conceptualización y operacionalización de las variables

Variable 1: Características epidemiológicas

Definición conceptual: Castillo & Sánchez (2023), Ventura & Flores (2023) y Huamacto & Meza (2022) coincidieron en señalar que la edad, sexo, estilos de vida, la automedicación, aspectos culturales, procedencia y nivel social se relacionan al riesgo de padecer una infección urinaria, en tanto la definición operacional, Castillo & Sánchez (2023), Ventura & Flores (2023) y Huamacto & Meza (2022) hacen referencia a agrupar la población de estudio según etapa de vida, sexo, nivel cultural, procedencia, estilos de vida y tendencia a la automedicación en pacientes con sospecha de infección urinaria.

Variable 2: características microbiológicas.

Definición Conceptual: Morales (2018), Pinheiro (2022) y Linda et al. (2022) mencionaron que los gérmenes uropatógenos pueden afectar cualquier estructura del aparato urinario y que según signos y síntomas clínicos se puede identificar la zona afectada, pero la confirmación del germen y su concentración se deben realizar mediante un examen completo de orina y urocultivo, en tanto la definición operacional,

Pinheiro (2022) y Linda et al. (2022) señalaron que el examen de orina completo y el urocultivo resultan específicos para determinar el tipo de germen causante de infección urinaria que pueden ser Gram (+) y Gram (-).

Hipótesis de investigación.

Corona et al. (2023) explican que los estudios básicos no requieren de plantear hipótesis por cuanto solo se enumera características y comportamiento de las variables de estudio.

Objetivos De La Investigación

Como objetivo general se planteó Identificar las características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024 y como objetivos específicos se propuso Caracterizar los pacientes según edad, sexo, procedencia, nivel educativo, estilos de vida, comorbilidad, síntomas urinarios y antecedente de ITU de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024; Analizar las muestras de orina mediante estudio de examen completo de orina de los pacientes del laboratorio privado 2024 y Clasificar los gérmenes uropatógenos hallados en las muestras de orina de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024.

Metodología.

Tipo y diseño de la investigación.

Según su finalidad:

Básica: Vizcaíno et al (2023) mencionaron que el propósito de la investigación es la generación de información de un problema de salud que tiene impacto en una población como es el caso de los uropatógenos causantes de síndromes urinarios en una población de Chimbote 2024

Según su alcance:

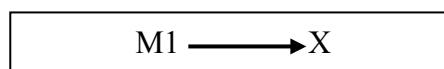
Descriptiva: Zúñiga et al. (2023) destacaron la importancia de identificar características particulares de las variables de estudio que pueden ser medidos, procesados y expresados en resultados como identificar el germen, paciente y otras características más frecuentes.

No experimental: Torales & Barrios. (2023) señalaron que en un estudio o investigación se debe garantizar el anonimato e integridad de los sujetos de estudio, asimismo los resultados deben estar orientados según los objetivos de la investigación.

Cuantitativa: Calle (2023) explicó que los datos deben ser de naturaleza numérica susceptibles de medición y expresados en resultados estadísticos según los objetivos de la investigación.

Diseño de investigación

Diseño:



Donde:

M: Muestra de investigación

X: Variable observada

Población y Muestra

Población: Pereira & Basantes (2023) señalaron que los sujetos considerados para un estudio deben tener las mismas probabilidades de formar como parte de la población de estudio si comparten características similares según las variables de estudio, por lo que se incluyeron a 90 pacientes que acudieron al laboratorio clínico privado 2024.

Muestra: Reales (2022) sugirió que es potestad del investigador aplicar el muestro No Probabilístico a conveniencia por lo que se incluyó a los 90 paciente de la población de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

Pacientes con indicación de examen de orina completo y urocultivo

Pacientes con síntomas urinarios

Pacientes que autoricen su participación en el estudio

Exclusión:

Pacientes con patologías no urinarias

Pacientes que reciban tratamiento antibiótico

Pacientes que requieran atención medica inmediata.

Técnica de investigación:

Porsche (2024) explicó que la observación directa como técnica de investigación permite la interacción con el paciente, el acopio de información física, documentaria y virtual de un hecho o problema en curso o de los archivos respectivos. Esta técnica se basa en un proceso programado en etapas desde las autorizaciones y recojo de información interactuar con los sujetos de estudio, asimismo permite mantener el anonimato de los sujetos de estudio.

Instrumento de investigación:

González (2024) explicó que el instrumento de recolección de datos debe estar diseñado según la información de las variables de estudio, como datos del participante, tipos de pruebas de laboratorio, resultados de las pruebas de laboratorio con el propósito de revelar el comportamiento del hecho de investigación como son las infecciones urinarias.

Procesamiento y análisis de la información.

Euroinnova (2024) recomendaron agrupar la información según las variables de estudio, seleccionar la herramienta para su procesamiento y definir como representar los resultados, para este propósito se obtendrá información de tipo numérica ordinal y nominal, que serán procesados con el programa Excel 19 y SPSS v 21 para el análisis de la información.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características de los pacientes según edad, sexo, procedencia, nivel educativo, estilos de vida, comorbilidad, síntomas urinarios y antecedente de ITU de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024

Edad de pacientes	N°	%
Joven (19 -29 años)	36	40.0%
Adulto (30 - 59 años)	35	38.9%
Adulto mayor (> 30 años)	19	21.1%
Sexo		0.0%
Masculino	6	6.7%
Femenino	84	93.3%
Procedencia		
Chimbote	6	6.7%
Nuevo Chimbote	71	78.9%
Casma	1	1.1%
Hospital EGB	12	13.3%
Nivel educativo		
Primaria	13	14.4%
Secundaria	14	15.6%
Técnico	29	32.2%
Universitaria	34	37.8%
Estilos de vida		
Saludables	31	34.4%
No saludable	59	65.6%
Comorbilidad		
Diabetes	21	23.3%
Anemia	20	22.2%
No refiere	49	54.4%
Síntomas urinarios	N°	%
Disuria	9	10.0%
Polaquiuria	53	58.9%
Tenesmo	13	14.4%
Fiebre	11	12.2%
Malestar General	4	4.4%
Antecedente ITU		
Infección urinaria Previa	13	14.4%
Primer episodio	77	85.6%
Total	90	100.0%

Dato: Elaboración propia.

Interpretación: según edad se halló 40% de pacientes jóvenes, 38,9% adultos y 21,1% de adultos mayores; según sexo 6,7% masculino y 93,3% femenino; según procedencia 6,7% fueron de Chimbote, 78,9% Nuevo Chimbote, 1,1% Casma y 13,3% del Hospital EGB; según nivel educativo 14.4% con educación primaria, 15.6% secundaria, 32,2% técnico, 37,8% universitaria; según estilos de vida 34,6% se consideraron saludables y 65,6% No saludables; según comorbilidad 23,3% padece de diabetes mellitus, 22,2% anemia, 54,4% no refiere, según síntomas urinarios 10,0% presento disuria, 58,9% polaquiuria, 14,4% tenesmo y 12,2% fiebre; según antecedente de ITU 14,4% refiere que sufrió ITU previas y 85,6% es su prime episodio. Como se observa predomina la población de pacientes jóvenes y adultos, del sexo femenino que viven en nuevo Chimbote con educación técnica/universitaria, que padecen de diabetes/anemia, como molestia urinaria principal la polaquiuria y primer episodio de ITU.

Tabla 2

Resultados del Análisis de las muestras de orina mediante estudio de examen completo de orina y urocultivo de los pacientes del laboratorio privado 2024

Examen de Orina Completo	N°	%
Leucocitos	30	33.3%
Nitritos	11	12.2%
Hematíes	5	5.6%
Bacilos	44	48.9%
total	90	100.0%

Dato: Elaboración propia

Interpretación: según parámetros alterados del examen de orina se halló leucocitos en el 33,3% de muestras, nitritos en el 12,2%, 5,6% con hematíes, 48,9% revelaron bacilos.

Tabla 3

Clasificación de los gérmenes uropatógenos hallados en las muestras de orina de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024.

Gérmenes según urocultivo	Nº	%
Gram (+)		
Staphylococcus saprophyticus	1	1.1%
Streptococcus agalactiae	0	0.0%
Streptococcus pyogenes	0	0.0%
Enterococcus	0	0.0%
Staphylococcus aureus	0	0.0%
Pseudomonas aeruginosa	0	0.0%
Clostridium botulinum	0	0.0%
Gram (-)		
Escherichia coli	76	84.4%
Proteus mirabilis	3	3.3%
Klebsiella	10	11.1%
Entero bacter	0	0.0%
Serratia	0	0.0%
Pseudomonas	0	0.0%
total	90	100.0%

Dato: Elaboración propia

Interpretación: según los reportes de los urocultivos se hallaron gérmenes Gram (+) 1,1% de Staphylococcus saprophyticus, en relación con los gérmenes Gram (-) 85,6% de Escherichia coli, 3,3% de proteus mirabilis y 11,1% de Klebsiella, evidenciando el predominio de la E. Coli como principal uropatógeno.

Tabla 4:

Características epidemiológicas y microbiológicas de la población de estudio

Características Epidemiológicas - Microbiológicas	N°	%
Epidemiológicas		
Mujeres	84	93.3%
Nuevo Chimbote	71	78.9%
educación secundaria/técnica/superior	77	85.6%
Estilos de vida No saludables	59	65.6%
Comorbilidad: Diabetes - anemia	41	45.6%
Polaquiuria	53	58.9%
Primer episodio ITU	77	85.6%
Microbiológicas		
Examen de orina		
Leucocitosis	30	33.3%
Bacilos	44	48.9%
Urocultivo		
E. Coli	77	85.6%

Dato: Elaboración propia

Interpretación: según la tabla podemos observar cómo características epidemiológicas predominio del sexo femenino que viven en nuevo Chimbote, con nivel educativo secundaria, técnica, superior y estilos de vida no saludables; que padecen de alguna comorbilidad como anemia y diabetes; como molestia urinaria principal la polaquiuria y primer episodio de ITU, en relación a las características microbiológicas, en el examen de orina se halló leucocitos y bacilos y según reportes de urocultivo prevaleció la E. Coli como principal germen uropatógeno.

Análisis y Discusión.

En relación con la edad y sexo de los pacientes con infección urinaria es importante lo mencionado por Artero (2021) quien sostiene que la infección urinaria es una patología que se presenta en cualquier edad independiente de género, asimismo, Huamacto & Meza (2022) señalaron que los estilos de vida tienen cierta implicancia en el padecimiento de una ITU. En el análisis de los principales hallazgos en relación con las etapas de vida 40% de pacientes fueron jóvenes, 38,9% adultos y 21,1% de adultos mayores, en relación con el sexo 6,7% masculino y 93,3% femenino, estudios internacionales con resultados similares expuestos por Sosa et al. (2024), Mundo & Aveiro (2023), Vallina et al. (2023), Muñoz et al. (2022) reportaron predominio del sexo femenino y pacientes adultos y adultos mayores, siendo evidente que a las pacientes mujeres con infección se le atribuye a su predisposición anatómica al tener un meato urinario corto y los cambios hormonales fisiológicos. En cuanto a estudios nacionales también reportaron resultados que evidencian el predominio de mujeres adultas y adultas mayores. En relación con los hallazgos sobre estilos de vida de los participantes 34,4% refirió que lo considera saludable y 65,4% no saludable, y si padecen de alguna comorbilidad el 23,3% refirió que padece de diabetes, 22,2% anemia y 54,4% no refirió comorbilidad alguna, Elías et al. (2021) señalaron que en la búsqueda de los factores causales de una ITU se debe investigar la comorbilidad que se relacionan o condicionan un episodio de infección urinaria y antecedentes de ITUs previas, por su parte Castillo & Sánchez (2023) señalaron que es importante el aspecto cultural, estilos de vida que pueden alterar la flora bacteriana urinaria principalmente cuando el paciente se automedica, ingiere infusiones tradicionales, asimismo, en cuanto a estilos de vida no saludables como la poca ingesta de líquidos e ingesta de sustancias nocivas pueden predisponer a infección urinaria. Estudio realizado por Muñoz et al. (2022) señalaron los casos de infección urinaria de su población de estudio fueron considerados como adquiridos en la comunidad según los aspectos culturales y demográficos.

De otro lado se halló que según procedencia de la población de estudio el 6,7% son de Chimbote, 78,9% Nuevo Chimbote, 1,1% Casma y 13,3% del Hospital EGB lo que evidencia un nivel cultural permitió identificar signos y síntomas urinarios tal como lo sostienen Lavado & Quintano (2023). Otro estudio realizado por Muñoz et al. (2022) señalaron los casos de infección urinaria que fueron adquiridos en la comunidad según los aspectos culturales y demográficos, Guamán (2020) informo de pacientes con ITU viven en zonas urbanas y 53,1% zona rural; estudios nacionales realizado por Cunto & Guillen (2024) reporto resultados similares al señalar que 64,20% procedieron de la zona urbana y rural; asimismo, Cornelio & Sotelo (2023) señalaron que procedencia 51,12% zona urbana y 48,88% rural. En el análisis de la conducta de la población de estudio el 14,4% respondieron que si lo padecieron episodios previos de ITU y el 85,6% refirieron que es su primer episodio, por lo que resulta muy importantes lo expuesto por Ventura & Flores (2023) y Carpio & Velásquez (2022) quienes enfatizaron que se de observar los aspectos culturales relacionado al uso de la medicina alternativa y la automedicación como factores predisponentes de una ITU, por su parte Delgado et al. (2020) reporto que el 42,86% de su población de estudio que se automedicó y Cornelio & Sotelo (2023) informó de 58,99% que también se automedicaron. Según signos y síntomas referidos por la población de estudio el 10% cursó con disuria, 58,9% polaquiuria, 14,4% tenesmo, 12,2% fiebre y 4,4% malestar general, y según resultados del examen de orina se halló leucocitos en el 33,3%, nitritos en el 12,2%, 5,6% hematíes y 48,9% bacilos.

Según los reportes de los urocultivos se hallaron gérmenes Gram (+) 1,1% de *Staphylococcus saprophyticus*, en relación con los gérmenes Gram (-) 85,6% de *Escherichia coli*, 3,3% de *proteus mirabilis* y 11,1% de *Klebsiella*, según loa antecedentes citados se hallaron entre 51,69% 96,4% de los urocultivos presencia del germen Gram (-) *E. Coli* como principal germen causante de infección urinaria y como principales factores predisponentes se asociaron antecedentes de ITU, comorbilidad como la diabetes y la automedicación tal como lo señalaron Castillo & Sánchez (2023), Ventura & Flores (2023), Carpio & Velásquez (2022), Elías et al. (2021) y Jaime & Ponce (2021).

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Se evidencio predominio de pacientes del sexo femenino jóvenes y adultos, de Nuevo Chimbote con estudios técnicos/universitarios que padecen de diabetes y anemia con estilos de vida saludables, además de presentar polaquiuria como molestia principal

Según los resultados del examen de orina se evidenció presencia de leucocitos y gérmenes y nitritos.

Según urocultivo predominó el germen Gram (-) E. Coli seguido de Klebsiella.

Recomendaciones

Estimular el autocuidado personal con estilos de vida saludables evitando la automedicación y uso de medicina tradicional.

Fortalecer las capacidades cognitivas de la población de estudio en relación con identificar signos y síntomas urinarios relacionados a infección urinaria.

Socializar los resultados con la institución auspiciante.

Referencias Bibliográficas.

- Álvarez, J. A., Verab, C. G., & Rodríguez, J. D. G. (2024) Infección del tracto urinario (ITU). https://www.guia-abe.es/files/pdf/ITU_DEF_v2.pdf
- Ampudia, M. K. M. (2020). Infección del tracto urinario no complicada. *Revista médica sinergia*, 5(3), e382-e382. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/382/742>
- Andy Rubén, E. S. (2021). Perfil microbiológico y sensibilidad antimicrobiana de las infecciones urinarias en el hospital nacional Hipólito Unanue 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3015>
- Arrate Lobaina, Lilieth, Morales Lobaina, Carlos Enrique, Cantillo Navarro, Luis Ángel, Despaigne Bonne, Juana, & Heredia Leal, Ivett María. (2022). Características clinicoepidemiológicas de pacientes con infecciones intrahospitalarias en un servicio de medicina interna de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 26(2), 281-294. Epub 06 de abril de 2022. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000200281&lng=es&tlng=es.
- Artero, E. Á. (2021). Infección del tracto urinario en el anciano: aspectos epidemiológicos, clínicos y morbimortalidad (Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca). <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=4C0NgyiDG%2BI%3D>
- Bilsen, M. P., Jongeneel, R. M., Schneeberger, C., Platteel, T. N., Van Nieuwkoop, C., Mody, L., ... & Lambregts, M. M. (2023, July). Definitions of urinary tract infection in current research: a systematic review. In *Open forum infectious diseases* (Vol. 10, No. 7, p. ofad332). US: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofad332>
- Calle Mollo, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865-1879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Caruajulca Arana, C. M. (2024). Resistencia antimicrobiana de gérmenes causantes de infecciones del tracto urinario en pacientes pediátricos en el Hospital II EsSalud Cajamarca, 2022. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/6473>
- Castillo Alvarado, B. J., & Sanchez Garcia, R. D. P. (2023). Conductas de vida asociados a infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados, Hospital Román Egoavil Pando, Villa Rica, 2021. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2928>
- Cornelio Tolentino, D. K., & Sotelo Ramirez, H. J. (2023). Factores asociados a prescripción antibiótica empírica en infecciones urinarias en un Hospital de Huánuco-2019. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/8533>

- Corona Martínez, Luis A., & Fonseca Hernández, Mercedes. (2023). Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo sí, cuándo no?. *MediSur*, 21(1), 269-273. Epub 27 de febrero de 2023. Recuperado en 11 de abril de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000100269&lng=es&tlng=pt.
- Cunto Rojas, M. H., & Guillen Bizarro, L. M. (2024). Factores asociados a la infección recurrente del tracto urinario en mujeres adultas atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista-Ayacucho, en los años 2022-2023. <https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/6241>
- Del Carpio Correa, J., & Velásquez Broncano, L. A. (2022). Factores que influyen en la automedicación de antibióticos en usuarios que acuden a las farmacias del distrito de Ate Vitarte, 2022. <http://50.18.8.108/bitstream/handle/20.500.14140/1208/TESIS%20DEL%20CARPIO%20-%20VELASQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Delgado-Serrano, J., Ruiz, M. J. A., Rangel-Vera, J. A., Galeano-Salazar, E., Niño-Vargas, D., Wilches-Cuadros, M. A., ... & Torres-Dueñas, D. (2020). Perfil de resistencia antimicrobiana de aislamientos bacterianos en pacientes con infección urinaria de un centro de referencia en Bucaramanga. *MedUNAB*, 23(3), 405-422. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3950/3355>
- Elías Montes, Yelenis, Sánchez Hidalgo, María del Rosario, Sánchez Pérez, Yusleidy Yanet, Tamayo Cordoví, Alitza, & Hernández Castillo, Bertha María. (2021). Factores de riesgo que influyen negativamente en la efectividad del tratamiento de la infección urinaria. *Multimed*, 25(6), e2550. Epub 22 de noviembre de 2021. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000600007&lng=es&tlng=es.
- Essalud (2022) EsSalud: El 25% de mujeres en el Perú han padecido de infección urinaria. <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-el-25-de-mujeres-en-el-peru-han-padecido-de-infeccion-urinaria>
- Euroinova (2024) Que es el procesamiento de la información en una investigación. <https://www.euroinova.edu.es/blog/que-es-el-procesamiento-de-la-informacion-en-una-investigacion>
- Fuentes-Sánchez, E. T., Ibarra-Quiroz, G. J., & Vega-Alcivar, J. J. (2024). Prevalencia de las infecciones bacterianas en vías urinarias en mujeres embarazadas a nivel mundial. *MQRInvestigar*, 8(1), 2960–2979. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.2960-2979>
- Gárate del Carpio, J. A. (2022). Resistencia a antimicrobianos en infecciones del tracto urinario por *Escherichia coli* en pacientes ambulatorios del hospital central FAP. año 2017. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6181>
- González García, A. (2024) Protocolo de investigación. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/139724>

- Guamán Jaramillo, M. A. (2020). Características clínicas y microbiológicas de la infección urinaria en mujeres atendidas en el Hospital General Macas, enero-diciembre 2018. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8360>
- Huamacto Añanca, Y. G., & Meza Villaizan, Y. (2022). Factores biológicos y socioeconómicos e infecciones urinarias en pobladores de Urb. El Rosario de San Martín de Porres, Lima, 2022. <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/265>
- Jaime Mora, V. A., & Ponce Bermúdez, A. S. (2021). Factores de riesgo ambientales y de hábitos higiénicos en mujeres con infección Urinaria (Bachelor's thesis, Jijpajapa. UNESUM). <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3275>
- Lavado Rosales, S. P., & Quintano Coronado, R. (2023). Atención farmacéutica y calidad de vida en usuarios con infección urinaria que acuden a la farmacia Socorro Huancayo-2022. <http://hdl.handle.net/20.500.14140/1494>
- León Ramos, Osmany Lázaro, González Martín, Ronaldo, García Reyes, Alety, Leyva Calafell, Marcia de los Ángeles, González Fernández, Lourdes, & Junco Piedra, Nidieska. (2021). Comportamiento de las infecciones del sistema genitourinario en el Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez Hernández”. Matanzas. 2014-2019.. Revista Médica Electrónica, 43(1), 2822-2837. Epub 28 de febrero de 2021. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000102822&lng=es&tlng=es.
- Linda J. Vorvick, David C. Dugdale,, Brenda Conaway, (2022) el Urocultivo. Medline Plus EE.UU. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003751.htm>
- LLARENA, C. A. P. (2024). Hospital Juárez de México (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de México). <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000843575/3/0843575.pdf>
- Lucio, E., & Reynaldo, J. (2022). Relación entre el uroanálisis y el urocultivo en infecciones urinarias en pacientes de la Clínica Uroginec-Chimote 2020. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/21991>
- Mayo Clinic (2022) Infección de las vías urinarias. Mayo Clinic -Enfermedades y afecciones. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/urinary-tract-infection/symptoms-causes/syc-20353447>
- Meza Vásquez, G. S., & Huamán Yauri, M. (2021). Infección del tracto urinario y resistencia bacteriana en mujeres en edad fértil residentes en Huancavelica, año 2019-2020. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4072>
- Morales, N. (2018). Diferenciando Bacterias Gram Positivo (+) y Gram Negativo (-) Mediante Tinción de Gram. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. CUAED/FES Iztacala-UNAM. <https://uapa.cuaieed.unam.mx/sites/default/files/minisite/static/35e41b8a-429d-4a41-a6e9-2e2c6a4e58b7/contenido/index.html>

- Morales-Espinosa, Rosario, Montalvo, Martha Rosas, Galarza Ruíz, Elizabeth, Madrigal de León, Hilda Gabriela, Ponce Rosas, Efrén Raúl, & González-Pedraza Avilés, Alberto. (2023). Características clínicas y microbiológicas de la infección de vías urinarias bajas en población ambulatoria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 39(1), e2229. Epub 01 de marzo de 2023. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252023000100012&lng=es&tlng=es.
- Mundo, M. L. M., & Aveiro-Róbaló, T. R. (2023). Características clínicas, epidemiológicas y sintomatología frecuente de pacientes con infecciones urinarias en un Hospital General de Paraguay durante el año 2022. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 689-689. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023689>
- Muñoz-Ramírez, C. J., López-Mosquera, V., Mera, L. I., Meneses, D., Rodríguez, L., Illera, D. ., Imbachi, R., Ballesteros, D., Lozano, V. H., & Caicedo, P. S. (2022). Perfil de resistencia bacteriana en infección del tracto urinario; hospital Universitario San José, Popayán, 2017-2018. *Salud UIS*, 54. <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22055>
- Otazu Velarde, Y. X., Linares Villegas, C. N., & Quispe Condemayta, E. N. (2023). Sensibilidad antimicrobiana de Enterobacterias aisladas en infecciones urinarias de pacientes ambulatorios en el Hospital III Goyeneche, año 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/13814>
- Pereira-González, L. M., & Basantes-Andrade, A. (2023). Probabilidad y estadística. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14428>
- Perugachi, J. D. C. N., Lalama, D. R., Rojas, W., Matute, A., & Solorzano, E. (2022). Principales Agentes Bacterianos de las Infecciones Urinarias Diagnosticadas en Emergencia del Hospital General Ambato. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(2), 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8354884>
- Pinheiro , Pedro (2022) Análisis de orina valores normales, pH, sangre. MD. SAÚDE. <https://www.mdsau.de.com/es/pruebas-complementarias/analisis-de-orina/>
- Plasencia Vital, Judith, Cabrera Solís, Lucrecia, González Pérez, Daimara, Carassou Gutiérrez, Mara, Marrero García, Magaly, & Álvarez Belett, Niurka. (2021). Caracterización de pacientes pediátricos con infección del tracto urinario. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(2), e1236. Epub 01 de agosto de 2021. Recuperado en 13 de abril de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000200025&lng=es&tlng=es.
- Porsche Oberbrane (2024) Observación indirecta: características, ventajas, desventajas, ejemplo (2024). <https://custommapposter.com/article/observacion-indirecta-caracteristicas-ventajas-desventajas-ejemplo/729>
- Reales Chacón, L., Robalino Morales, G., Peñafiel Luna, A., Cárdenas Medina, J., & Cantuña-Vallejo, P. (2022). El Muestreo Intencional No Probabilístico como herramienta de la investigación científica en carreras de Ciencias de la Salud. *Universidad Y Sociedad*, 14(S5), 681-691. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3338>

- Rivera Trinidad, G. M., & Quispe Atencio, L. M. (2021). Determinantes de riesgo asociados a infección del tracto urinario en adolescentes, Hospital Ernesto Germán Guzmán González–Oxapampa, 2018. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2155>
- Sosa Poblete, F., Marcial Cruz, D., & Castillo Jiménez, S. M. (2024). Agentes Etiológicos Asociados a Infección del Tracto Urinario en Pacientes Adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4649-4674. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9806
- Talha H. Imam (2023) Infecciones urinarias bacterianas. MD, University of Riverside School of Medicine – Manual MSD EE.UU. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-urinarias/infecciones-urinarias-iu-bacterianas>
- Torales, Julio, & Barrios, Iván. (2023). Diseño de investigaciones: algoritmo de clasificación y características esenciales. *Medicina clínica y social*, 7(3), 210-235. Epub December 00, 2023. <https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.349>
- Vallina López, Isabel María, Rodríguez Puga, Rolando, Dueñas Rodríguez, Yasnier, Pérez Díaz, Yoánder, Navarro Huertas, María Emilia, & Garcés Raventós, María Francisca. (2023). Variables epidemiológicas y clínicas en pacientes pediátricos hospitalizados por infección del tracto urinario. *MediSur*, 21(5), 1063-1071. Epub 30 de octubre de 2023. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000501063&lng=es&tlng=pt.
- Ventosilla Camac, S. (2019). Prevalencia de Bacterias Causantes de Infección urinaria en pacientes del Hospital II Essalud-Huancavelica-2017. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1053>
- Ventura Zela, J. S., & Flores Alvarado, D. (2023). Automedicación con medicina complementaria para el tratamiento de infecciones urinarias del adulto mayor, centro de salud cono norte Ayaviri 2023. <http://hdl.handle.net/20.500.14140/1744>
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Zúñiga, P. I. V., Cedeño, R. J. C., & Palacios, I. A. M. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>

Anexos.

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Parámetros	Escala de Medición
Variable 1: Características epidemiológicas	Castillo & Sánchez (2023), Ventura & Flores (2023) y Huamacto & Meza (2022) coincidieron en señalar que la edad, sexo, estilos de vida, la automedicación, aspectos culturales, procedencia y nivel social se relacionan al riesgo de padecer una infección urinaria.	Definición operacional: Castillo & Sánchez (2023), Ventura & Flores (2023) y Huamacto & Meza (2022) hacen referencia a agrupar la población de estudio según etapa de vida, sexo, nivel cultural, procedencia, estilos de vida y tendencia a la automedicación en pacientes con sospecha de infección urinaria.	Datos epidemiológicos	Paciente	Edad	Ordinal
					Sexo	Nominal
					Procedencia	
					Nivel cultural	
					Estilos de vida	
					Comorbilidad	
ITU Previa						
Variable 2: características microbiológicas	Definición Conceptual: Morales (2018), Pinheiro (2022) y Linda et al. (2022) mencionaron que los gérmenes uropatógenos pueden afectar cualquier estructura del aparato urinario y que según signos y síntomas clínicos se puede identificar la zona afectada, pero la confirmación del germen y su concentración se deben realizar mediante un examen completo de orina y urocultivo.	Definición operacional: Pinheiro (2022) y Linda et al. (2022) señalan que el examen de orina completo y el urocultivo resultan específicos para determinar el tipo de germen causante de infección urinaria que pueden ser Gram (+) y Gram (-).	Características microbiológicas	Signo y síntomas	disuria	Nominal
					polaquiuria	
					tenesmo	
					fiebre	
					malestar general	
				Tipo de Germen	Gram (+)	
Gram (-)						

2. Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuáles son las principales características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024?</p>	<p>Variable 1: Características epidemiológicas</p>	<p>General: Identificar las características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024</p>	<p>Corona et al. (2023) explican que los estudios básicos no requieren de plantear hipótesis por cuanto solo se enumera características y comportamiento de las variables de estudio.</p>	<p style="text-align: center;">Tipo de Investigación:</p> <p>Según su finalidad: Básica: Vizcaíno et al (2023) mencionan que el propósito de la investigación es la generación de información de un problema de salud que tiene impacto en una población como es el caso de los uropatógenos causantes de síndromes urinarios en una población de Chimbote 2024</p> <p>Según su alcance: Descriptiva: Zúñiga et al. (2023) destacan la importancia de identificar características particulares de las variables de estudio que pueden ser medidos, procesados y expresados en resultados como identificar el germen, paciente y otras características más frecuentes. No experimental: Torales & Barrios. (2023) señalan que en un estudio o investigación se debe garantizar el anonimato e integridad de los sujetos de estudio, asimismo los resultados deben estar orientados según los objetivos de la investigación. Cuantitativa: Calle (2023) explica que los datos deben ser de naturaleza numérica susceptibles de medición y expresados en resultados estadísticos según los objetivos de la investigación.</p>

	Variable 2: características microbiológicas.	<p>Específicos: Caracterizar los pacientes según edad, sexo, procedencia, nivel educativo, estilos de vida, comorbilidad, síntomas urinarios y antecedente de ITU de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024. Analizar las muestras de orina mediante estudio de examen completo de orina de los pacientes del laboratorio privado 2024 y Clasificar los gérmenes uropatógenos hallados en las muestras de orina de los pacientes del laboratorio clínico privado 2024.</p>		<p style="text-align: center;">Población y Muestra</p> <p>Población: Pereira & Basantes (2023) señalaron que los sujetos considerados para un estudio deben tener las mismas probabilidades de formar como parte de la población de estudio si comparten características similares según las variables de estudio, por lo que se incluirán a 85 pacientes que acudieron al laboratorio clínico privado 2024.. Muestra: Reales (2022) sugiere que es potestad del investigador aplicar el muestro No Probabilístico a conveniencia por lo que se incluirá a los 85 paciente de la población de estudio.</p> <p style="text-align: center;">Técnica e Instrumento de recolección de datos</p> <p>Técnica de investigación: Porsche (2024) explica que la observación indirecta como técnica de investigación permite al acopio de información física, documentaria y virtual de un hecho o problema que es registrado en curso o de los archivos respectivos. Esta técnica se basa en un proceso programado en etapas desde las autorizaciones y recojo de información sin interactuar con los sujetos de estudio, asimismo permite mantener el anonimato de los sujetos de estudio. Instrumento de investigación: González (2024) explica que el instrumento de recolección de datos debe estar diseñado según la información de las variables de estudio, como datos del participante, tipos de pruebas de laboratorio, resultados de las pruebas de laboratorio con el propósito de revelar el comportamiento del hecho de investigación como son las infecciones urinarias.</p>
--	--	--	--	---

3. Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA
ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

Responsable Bachiller: Puelles Karola

***Características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo
en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024***

Instrumento de Recoleccion de Datos

N° _____ Fecha ____/____/____

Datos de Paciente: _____

DNI _____ Edad _____ Sexo: _____

Tiempo de molestias _____ días

Evidencias clínicas	Parámetros de laboratorio
Disuria (____)	Examen de Orina Completo (____)
Polaquiuria (____)	Resultado de Urocultivo (____)
Tenesmo (____)	1. _____
Fiebre (____)	2. _____
malestar general (____)	3. _____
Dolor lumbar (____)	4. _____

Procedencia _____

Nivel educativo _____

Habitos nocivos _____

Comorbilidad _____


ITU Previa _____

Automedicación _____

Firma Paciente

Bachiller: Puelles Karol

4. Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación.

 **USP**
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nuevo Chimbote, 13 de abril del 2024

CARTA N.º 001-2024-USP-EAPTM/D

Señor
Gerente General
Director del Laboratorio INVITRO AYUDA DIAGNOSTICA S.A.C.
Nuevo Chimbote, -

Asunto: Solicitud autorización para recolección de datos y aplicación de instrumentos de investigación

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo institucional y el de manera particular y a la vez presentarle al egresado del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad San Pedro: PUELLES MURGA KAROLA CELESTE con código N° 1111100364, quien ha proyectado el trabajo de investigación denominado: "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS DEL EXAMEN DE ORINA Y UROCULTIVO EN PACIENTES DE UN LABORATORIO PRIVADO DE CHIMBOTE 2024", con fines de titulación.


Por lo que, solicito a su despacho el apoyo con la autorización para la recolección de datos y/o aplicación de los instrumentos de investigación, durante el periodo de abril a julio del presente año. La misma que se realizará bajo principios éticos y científicos.

Una vez culminado el trabajo de investigación, se estará alcanzando una copia del Informe final con los resultados obtenidos.


Seguro de contar con su autorización, aprovecho la oportunidad para expresarle mi admiración.

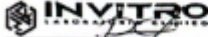
Atentamente,

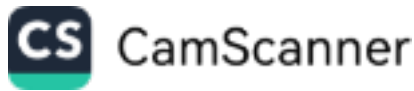
c.c. Archivo
AEWcar.


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
Dr. Agapito Enriquez
Escuela Profesional de Tecnología Médica

Correo: escuela.tecnologia.medica@usanpedro.edu.pe de WhatsApp:
934558202
ADJUNTO: COPIA DE DNI / COPIA DE BACHILLER.


Lic. Eladio Reyes Quezada
Mg. Hematólogo y Med. Transfusional
Tecnólogo Médico - C.M.T.P. N° 4479
GERENTE GENERAL
13. 04. 2024


Lic. Eladio Reyes Quezada
Mg. Hematólogo y Med. Transfusional
Tecnólogo Médico - C.M.T.P. N° 4479
GERENTE GENERAL
31. 07. 2024
12:10 PM Escaneado con CamScanner
AUTORIZACIÓN EAPTM



5. Base de datos.

N°	Edad	Sexo	Procedencia	Nivel educativo	Estilos de vida	Comorbilidad	ITU Previa	Automedicación	Molestias urinarias	Examen de orina completa	Gram (+)	Gram (-)
1	45	f	2	4	2		1	1	2	1		1
2	27	f	2	2	1		2	2	2	1		3
3	28	f	2	4	1		2	2	2	1		1
4	25	f	2	4	1		2	2	4	1		1
5	18	f	2	2	1		1	1	1	1		1
6	87	f	2	2	2	1	2	2	1	1		1
7	45	f	2	3	2		1	2	3	1		1
8	29	f	2	4	1		1	2	2	1		1
9	18	f	2	3	2		2	1	2	1		1
10	35	m	2	4	1		2	2		1		3
11	26	f	2	4	2		1	1	4	1		1
12	19	f	2	2	1		2	2	2	1		2
13	65	f	2	2	2	1	1	1	2	1		1
14	56	f	1	4	2		2	2	2	1		1
15	39	f	6	2	2	2	2	2	1	1		1
16	25	f	2	3	2		2	2	2	1		1
17	65	f	2	1	2	1	2	1	2	1		1
18	26	f	2	3	2		1	2	2	1		1
19	23	f	2	4	1		2	2	2	1		1
20	48	f	2	3	2	1	2	2	4	1		1
21	33	f	2	2	2	2	2	2	3	1		3
22	46	f	2	3	2	1	2	2	2	1		1

23	37	f	2	4	2		2	2	1	1		1
24	23	f	2	2	2		2	1	4	1		1
25	65	f	2	3	2	1	2	2	2	1		1
26	29	f	2	4	1		2	2	2	1		1
27	19	f	3	4	1		2	2	1	1		1
28	45	m	2	3	2		2	2	5	1		3
29	66	f	2	2	2	1	2	2	2	1		1
30	77	f	2	1	2		2	2	1	1		1
31	46	f	2	3	2		2	2	2	2		1
32	25	f	2	4	2		2	2	1	2		1
33	49	m	2	3	2		2	1	4	2		3
34	61	f	2	4	2	1	2	2	2	1		1
35	28	f	2	3	2		2	2	1	1		1
36	19	f	2	2	1		2	2	3	1		1
37	46	f	2	1	2	1	2	2	4	4		1
38	34	f	2	4	2		2	1	2	4		1
39	27	f	2	4	1		2	2	2	4		1
40	86	f	2	3	2	1	2	2	3	4		1
41	45	f	2	3	2		2	2	3	4		1
42	47	f	2	3	2		2	2	3	4		1
43	65	f	2	1	2	1	1	2	2	4		1
44	74	f	2	3	1	1	2	2	4	4		1
45	52	f	2	4	1		2	1	2	4		1
46	65	f	2	3	2	1	2	2	3	4		1
47	28	f	2	4	1		2	2	2	4		1
48	65	f	2	3	2		2	2	2	4		1

49	78	f	1	2	2	2	1	2	2	4	1
50	47	f	2	3	2		2	2	3	4	1
51	26	f	2	4	1		2	2	4	4	3
52	19	f	2	4	1		2	2	2	4	1
53	36	f	2	3	2		2	1	4	4	1
54	56	f	2	2	2	1	2	2	3	4	1
55	66	m	1	4	1	2	2	2	1	4	3
56	35	f	2	3	2		2	2	2	4	1
57	46	m	2	1	2		2	2	5	4	3
58	18	f	2	4	1		1	2	3	4	1
59	77	f	2	3	2	1	2	2	2	4	1
60	56	f	2	2	2	2	2	2	3	4	1
61	24	m	2	4	1		2	2	5	4	3
62	36	f	2	1	2		2	2	2	4	1
63	28	f	2	4	1		2	2	2	4	1
64	32	f	2	3	1	2	2	2	2	4	1
65	26	f	2	4	2		2	2	4	4	1
66	23	f	2	4	2		2	2	2	4	1
67	28	f	2	3	1		2	2	2	4	1
68	36	f	1	1	2		2	2	2	4	1
69	45	f	2	1	1		2	2	2	4	1
70	26	f	2	4	2		1	2	2	4	1
71	56	f	2	3	2	2	2	2	2	4	1
72	65	f	1	1	1	1	2	2	2	4	1
73	42	f	2	4	2		2	2	4	4	1
74	26	f	2	3	2		1	2	2	4	1

75	63	f	2	3	2	1	2	2	2	4		1
76	58	f	2	1	2	1	2	2	2	4		2
77	26	f	2	4	1		2	2	2	4		1
78	47	f	2	1	1	1	2	2	2	4	1	
79	54	f	2	3	2	2	2	2	2	4		1
80	26	f	2	4	1		2	2	2	4		1
81	23	f	2	4	1		2	2	2	4		1
82	28	f	2	3	2		2	2	2	4		1
83	65	f	2	1	2	1	1	2	3	4		1
84	38	f	2	4	2	2	2	2	2	4		1
85	25	f	2	4	2		2	2	2	4		1
86	33	f	2	3	1		2	2	2	4		1
87	29	f	2	2	2		2	2	2	4		1
88	25	F	2	4	1		2	2	2	4		1
89	33	f	2	4	2	2	2	2	3	4		1
90	62	f	1	1	2	1	1	2	5	4		3

6. Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A: Dr. Jenny Cano Mejía
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
De: Mg. Esteban Cacha Salazar
Asesor de Tesis
Asunto: Culminación de Asesoría de Informe final
Fecha : Chimbote, 01 de octubre del 2024

**Ref. Resolución de Dirección de Escuela N° 220– 2024 – USP - EAPTMD
(Resolución de designación de asesor)**

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: “**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS DEL EXAMEN DE ORINA Y UROCULTIVO EN PACIENTES DE UN LABORATORIO PRIVADO DE CHIMBOTE 2024**”, del egresado (a) **PUELLES MURGA KAROLA CELESTE** del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Esteban Cacha Salazar', is written over a horizontal line.

Mg. Esteban Cacha Salazar
Asesor de Tesis

7. Formulario de autorización de repositorio.



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Puelles Murga, Karola Celeste		70762440	Kpuelles05@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>	Doctorado		
4. Título del Documento de Investigación			
Características epidemiológicas y microbiológicas del examen de orina y urocultivo en pacientes de un laboratorio privado de Chimbote 2024			
5. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA		Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica	
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	07	09	2024



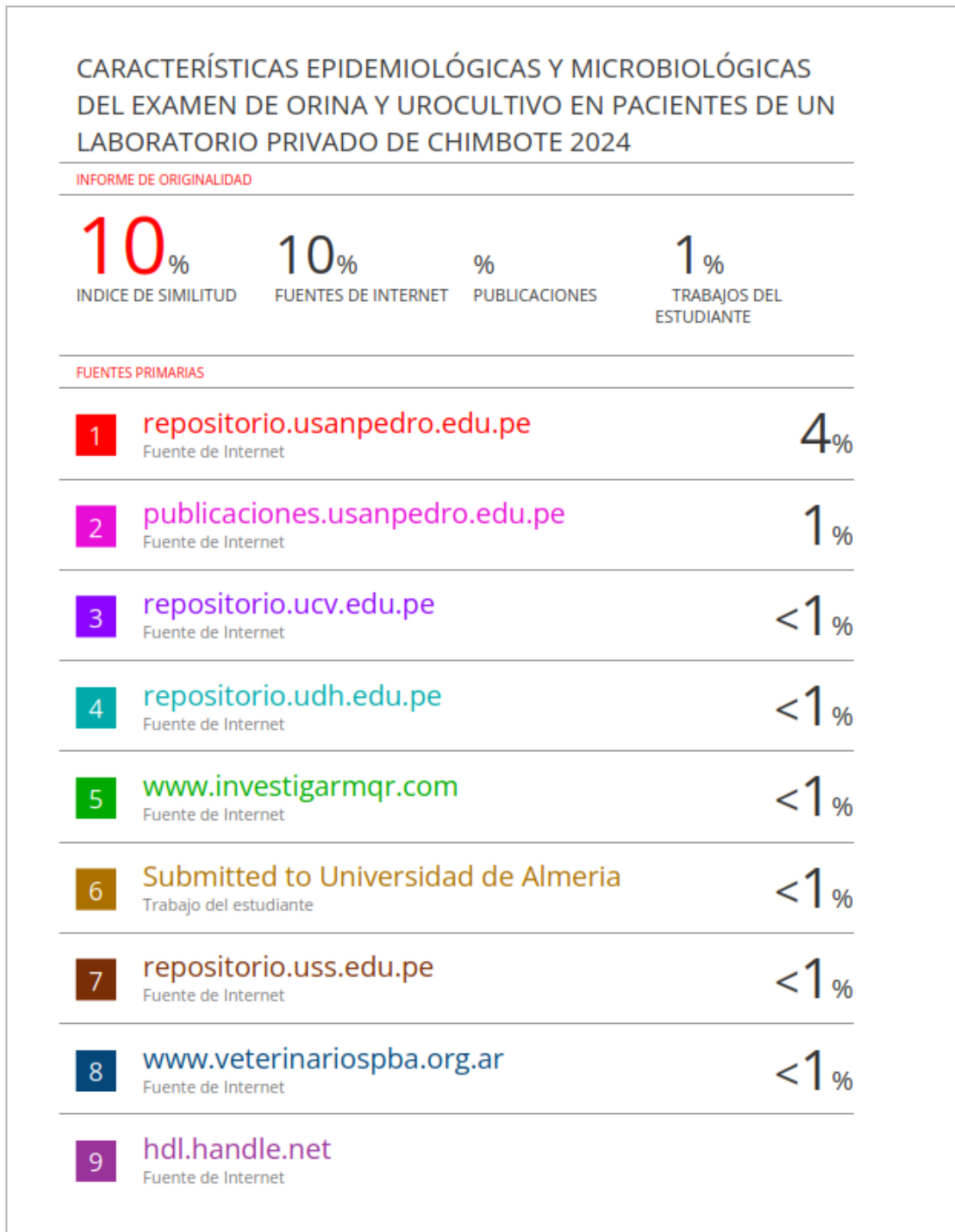
Firma

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencias, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2015-PCM.
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCYTEC-DEDC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3).

8. Reporte de similitud



		<1 %
10	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.rovi.es Fuente de Internet	<1 %
14	1library.co Fuente de Internet	<1 %
15	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
19	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
	repositorio.unsch.edu.pe	

21	Fuente de Internet	<1 %
22	salazarvirtual.sistemaeducativosalazar.mx Fuente de Internet	<1 %
23	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
24	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
25	doczz.es Fuente de Internet	<1 %
26	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.uti.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo

