UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERECTORADO ACADEMICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

EFICACIA DEL EXAMEN DE UROCULTIVO EN LA PREDICCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DE VICE – 2024

Tesis para obtener el Título profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en laboratorio clínico y anatomía patológica

Autora:

Vilela Agurto, Gisela del Socorro

Asesora:

Mg. Zapata Adrianzén, Clodomira

ORCID: 0000-0002-3019-0840

Chimbote – Perú
2025

ÍNDICE

Índice general ii
Índice de tablas iii
Palabras clave iv
Constancia de originalidad……....v
Título:……..……..vi
Resumen...……...…vii
Abstract…….……viii
Introducción 1
Metodología 13
Resultados 15
Análisis y discusión 22
Conclusiones 24
Recomendaciones...…… ……..25
Referencias bibliográficas 26
Anexos 30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad de las gestantes 15

Tabla 2. Semanas de gestación de las pacientes …….. .16

Tabla 3. Frecuencia de la forma clínica de infección urinaria de las gestantes..…….17

Tabla 4. Recurrencia de infección urinaria en el periodo de gestación..…..…… .18

Tabla 5. Frecuencia del agente etiológico en las gestantes ..……. 19

Tabla 6. Matriz de contingencia entre el diagnóstico clínico y el resultado del urocultivo en gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024……. 20

Tabla 7. Indicadores diagnósticos al comparar el diagnóstico clínico y el resultado del urocultivo en gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024…….21

PALABRAS CLAVES

Urocultivo, infecciones urinarias, gestación, bacteriuria

KEYWORDS

Urine culture, urinary infections, pregnancia, bacteriuria

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Microbiología
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

USP | 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 **"EFICACIA DEL EXAMEN DE UROCULTIVO EN LA PREDICCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DE VICE - 2024"** del (a) estudiante: **VILELA AGURTO GISELA DEL SOCORRO**, identificado(a) con Código N° **2517100116**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **25%**, 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, 28 de febrero de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. JAVIER MARTINEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

NOTA:

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

TÍTULO:

Eficacia del examen de urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de vice – 2024

Title

Efficacy of the urine culture examination in predicting urinary infections in pregnant women at the Vice Health Center – 2024

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue, conocer la eficacia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024. Investigación cuantitativa, aplicada, descriptiva, observacional y transversal, de diseño de investigación no experimental. La muestra estuvo conformada por 43 gestantes con síntomas de infección urinaria. Los resultados indicaron que el rango de edad prevaleciente estuvo comprendido en el rango de 21 a 25 años, seguido pacientes con rango de edad de 15 a 20 años y de 31 a 35 años. Hubo más gestantes con 28 a 40 semanas de gestación. La sintomatología clínica que prevaleció fue la bacteriuria asintomática, pero también hubo casos de cistitis y de pielonefritis. El agente productor de la infección urinaria más frecuente es el *Escherichia coli* (81,4 %), y otro menos frecuentes es el Proteus S.P. (9,30 %). El estudio concluyó que durante la gestación se presenta infección urinaria por lo menos una vez. También hay gestantes que pueden presentar infección urinaria más de una vez. El agente causante de las infecciones urinarias en gestantes más común es el *Escherichia coli* y el urocultivo y el uroanalisis son las pruebas de criterio diagnóstico con mayor sensibilidad.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the effectiveness of urine culture in predicting urinary tract infections in pregnant women at the Vice Health Center (2024). This was a quantitative, applied, descriptive, observational, and cross-sectional study with a non-experimental research design. The sample consisted of 43 pregnant women with symptoms of urinary tract infection. The results indicated that the predominant age range was 21 to 25 years, followed by patients between 15 and 20 years and 31 to 35 years. The majority of pregnant women were between 28 and 40 weeks of gestation. The predominant clinical symptomatology was asymptomatic bacteriuria, but there were also cases of cystitis and pyelonephritis. The most common causative agent of urinary tract infection is Escherichia coli (81.4%), while a less common causative agent is Proteus sp. (9.30%). The study concluded that urinary tract infections occur at least once during pregnancy. Pregnant women may also experience urinary tract infections more than once. The most common causative agent of urinary tract infections in pregnant women is Escherichia coli, and urine culture and urinalysis are the most sensitive diagnostic tests.

INTRODUCCIÓN

Mera, Mejía, Cajas y Guarderas (2023). Realizaron una investigación que tuvo como finalidad, señalar la predominancia de ITU y cusas de peligro relacionados en mujeres gestantes del Hospital Básico de Sangolquí. Fue una investigación observacional, transversal y analítica, aplicada a 570 mujeres embarazadas del primero de enero de 2021 al treinta de agosto de 2022. Los resultados encontrados en este estudio indicaron que la predominancia global general de Infecciones del Tracto Urinario en gestantes fue de 37.70 %. La etiología más incidente fue la Escherichia coli con un 65.40 %, seguido por el Staphylococcus spp con un 21.80 %. La edad de las gestantes tuvo un rango de 12 y 45 años, de este grupo manifestaron elevado peligro de presentar ITU aquellas con antecedentes de haber presentado la infección, le siguen aquellas gestantes con problemas de diabetes mellitus y además que presentan sobrepeso. Con respecto al periodo de gestación, el tercer trimestre se presenta como un factor protector ante las ITU. Finalmente, los autores concluyeron que la predominancia de ITU de las gestantes fue de 37.70 %. La etiología más frecuente fue la Escherichia coli. Previa al embarazo, el antecedente de infección urinaria fue la primera causa de riesgo.

Jacobo, et al (2023). Realizaron una investigación de revisión denominada, Impacto materno y perinatal de la I.V.U. en el periodo de gestación, y tuvo como objetivo llevara cabo una revisión de distintas investigaciones realizadas sobre el impacto materno y perinatal de las I.V.U durante el periodo de embarazo. Utilizaron una metodología de revisión de diversos estudios relacionados con las infecciones urinarias en mujeres gestantes y el impacto que puede tener para la madre y el feto. Los resultados indicaron que niños recién nacidos de gestantes con infecciones urinarias, exhibieron dificultades neonatales del total, por otro lado, con respecto a la relación del valor de predicción del urocultivo, se determinó que el urocultivo patológico se halló en 74 % de los recién nacidos. De las complicaciones neonatales analizadas en el estudio, se observó que el urocultivo patológico presentó una relación causal con depresión neonatal, restricción del crecimiento intrauterino y feto pequeño

para la edad de gestación. En otra investigación, en un estudio prospectivo en el que se tuvieron en cuenta mujeres gestantes en un número de 9734 mujeres, se percibió que al 7,40 % de mujeres se les encontró una infección del T. U., con bacteriuria asintomática el 5,10 %, cistitis aguda el 1,30 % y pielonefritis aguda el 1, 0 %. La presencia de pielonefritis en el periodo de gestación varía entre el 0,50 % y el 2,0 %. Varias investigaciones han dado a conocer que la pielonefritis es más habitual en la segunda mitad de la gestación. El estudio concluyó finalmente que la segunda patología más incidente hallada en la mujer gestante son las infecciones de las vías urinarias. En el periodo de gestación se presentan variaciones funcionales, estructurales y fisiológicos de la vía urinaria que favorecen la proliferación de los gérmenes a partir la uretra. Las mujeres gestantes deben ser sometidas a un cribado de bacteriuria asintomática a través de un urocultivo, y si el resultado es positivo, recibir tratamiento antimicrobiano, ya que es un factor de peligro importante para el desarrollo de Pielonefritis durante el embarazo.

Pilatasig y Pérez (2023). Llevaron a cabo un estudio denominado, Infecciones del tracto urinario en mujeres gestantes. Tuvo como finalidad especificar la predominancia, causas que predisponen y exámenes de laboratorio, en infecciones de vías urinarias en embarazadas. Para llevar a cabo el artículo de verificación bibliográfica se hizo uso de un estudio documental en diversas bases de datos. Se utilizaron 16 divulgaciones sobre infecciones urinarias en mujeres embarazadas. Los resultados encontrados señalaron que entre las causas predisponentes son las que sobresalen; características sociodemográficas, alteraciones anatómicas y funcionales propias de la gestación. Los patógenos con alta predominancia son*: Escherichia coli, Klesiella pneumoniae y Proteus mirabilis,* que agreden de manera importante a la gestante y al feto, para su reconocerlas e identificarlas se llevan a cabo exámenes de urocultivo y antibiograma. Concluyeron que la infección del tracto urinario, se entiende como la proliferación de patógenos en el tracto urinario, siendo la *Escherichia coli,* más predominante con el 80,0 % de los casos presentados. Las causas predisponentes aumentan la probabilidad de la ocurrencia de ITU en embarazadas. Los

exámenes de laboratorio contribuyen de forma significativa al diagnóstico e identificación de microorganismos patógenos

Chiquito, Quijije y Orellana, (2023). Presentaron una investigación con la finalidad de estimar la predominancia, diagnosis y complicaciones de las infecciones urinarias en gestantes de América Latina. La estrategia metodológica que se aplicó fue documental, bibliográfica, descriptiva y exploratoria, teniendo en cuenta criterios inclusivos y exclusivos, con planes de revisión en bases de datos primarios como, Google académico, Dialnet, Scielo Pubmed. En los resultados se consiguió data de la predominancia, hallándose modificaciones de la misma desde 15,0 % e incluso 58,0 % hasta 81,0 %. Del mismo modo se caracterizó el diagnóstico reconociendo los síntomas de dolor en el área lumbar, náuseas y vómito, disuria polaquiuria, y también de fiebre, sobresaliendo que la mayoría presentan bacteriuria asintomática. Se destacó además que es obligatorio llevar a cabo los exámenes de laboratorio como examen orina general en el cual se revela la presenciade leucocituria, bacterias, hematuria y la prueba de urocultivo para determinar la bacteria uropatógena. Esta enfermedad puede acarrear riesgos, la más reconocida fue parto pretérmino, le sigue aborto, sepsis neonatal y muerte del feto. Concluye la investigación que esta forma de patología, debe considerarse una causa de peligro en el progreso de riesgos en la mujer embarazada, siendo necesario llevar a cabo exámenes rutinarios para la detección precoz de la misma.

Sánchez, (2023). Realizó una investigación que tuvo como objetivo el especificar la validez predictiva del urocultivo en el diagnóstico de las complicaciones obstétricas y neonatales, en mujeres embarazadas jóvenes adolescentes y mujeres embarazadas adultas. La investigación realizada fue retrospectiva, observacional y transversal, de tipo caso y control. Se escrutaron y estudiaron, historias clínicas (453) y datos de niños nacidos recientemente de embarazadas. Fueron reconocidos los casos a través del urocultivo patológico aplicado al grupo 1 y con urocultivo normal aplicado al grupo 2. Los resultados encontrados en la investigación señalaron que, del total de las pacientes estudiadas que sumaron 338, eran adolescentes 160 y gestantes adultas

178. También se halló que presentaron complicaciones obstétricas 76, de las cuáles 61 pertenecían al grupo 1 y 15 pertenecían al grupo 2. Exhibieron complicaciones en el recién nacido 46, de las cuáles 34 pertenecían al grupo 1 y 12 al grupo 2. La investigación concluyó finalmente, que las mujeres embarazadas que presentaron urocultivo patológico, de manera particular en el segundo trimestre; manifestaron más posibilidad de ruptura precoz de membranas, peligro de parto pretérmino, recién nacido de tamaño pequeño para su edad gestacional, limitación del desarrollo intrauterino, depresión neonatal y parto pretérmino. Por otro lado, la existencia de un urocultivo no patológico o normal, se considera un factor protector para los riesgos mencionados anteriormente. Afirmándose también que las mujeres gestantes adolescentes son las más afectadas.

Víquez, M.; Chacón, C.; Rivera, S. (2020). Llevaron a cabo un estudio titulado, Infecciones de las vías urinarias en mujeres gestantes. Tuvo como objetivo recopilar y presentar evidencia actualizada en lo que se refiere a la diagnosis, cuadro clínico y monitoreo de las Infecciones del Tracto Urinario para prevenir probables riesgos materno-fetales y con la finalidad de disminuir su morbi mortalidad y fomentar un servicio prenatal apropiado. La metodología utilizada fue la búsqueda en bases de datos como: Google Escolar, PubMed, UpTodate y The Cochrane Library Plus bajo las frases: Urinary tract infections, UTI in pregnancy, y UTI AND pregnancy. Se escrutaron 15 documentos que exhibían la información necesaria. Los resultados indicaron que es habitual separar los agentes análogos que causan las ITU de la población general. Entre estos se mencionan: Escherichia coli, hasta en un 80,0 %, Proteus mirabillis, Klebsiella pneumoniae, Staphyloccus saprophyticus y Enterobacter. Además, pueden representar contaminación de la muestra otras cepas de Staphylococcus, que no representan infección. Del mismo modo, no puede dejarse de lado que hasta un 10,0 % de las infecciones urinarias, pueden ser causadas por cepas de estreptococos que son del grupo B, de manera particular Streptococcus agalactiae (SGB). Este descubrimiento compromete una prolífica colonización del patógeno en el tracto genitourinario y conlleva a la importancia de tamizar a toda mujer gestante entre la semana. La investigación concluyó que las I.T.U. en el periodo de gestación

incrementan la morbilidad de la madre como del feto. Son consideradas importantes medidas preventivas, siendo el tamizaje y control prenatal óptimo indispensable. Para su diagnóstico se recomendó el cribado con uroanálisis en el interior de las primeras 16 semanas de periodo de gestación y el seguimiento posterior través de tiras reactivas en cada consulta prenatal posterior.

Fretes, et al (2020). Presentaron una investigación que con la finalidad de conocer la incidencia de Infecciones de tracto urinario en mujeres en estado de gestación. Desarrollaron una investigación observacional, descriptiva, prospectiva y de tipo transversal en mujeres gestantes que acudieron a controles prenatales. Se consideraron variables clínicas, de laboratorio y demográficas. Los resultados hallados en el estudio indicaron que, de las muestras evaluadas en total (202), la edad promedio fue de 24 ± 6 años. 83,0 % presentaron sintomatología que sugerían presencia de infección de vías urinarias, destacando que la incidencia de dicha patología fue del 2,0 %. La *Escherichia coli y Staphylococcus saprophyticus* fueron los agentes etiológicos aislados más frecuentes. Todas las mujeres gestantes con infección de vías urinarias exhibieron principalmente nicturia, polaquiuria, dolor en flanco y orina oscura. La investigación concluyó que los brotes de infecciones de vías urinarias pueden ser poco confiables en el embarazo teniendo en cuenta un porcentaje alto de mujeres gestantes que manifestaron síntomas sugestivos, pero urocultivo resultó siendo negativo. El examen diagnóstico concluyente de infección de vías urinarias es la existencia en el urocultivo de un germen único en una cantidad igual a 105 UFC/mL o mayor.

Espitia De La Hoz, (2020). Llevó a cabo una investigación denominada infección del aparato urinario en el periodo de gestación, y tuvo como Objetivo, asignar los principios de diagnóstico y de terapia que hagan posible brindar apoyo a los especialistas de la salud, con respecto a la infección del aparato urinario en mujeres embarazadas. Con respecto a la metodología y materiales se llevó a cabo una indagación sistemática, estudios observacionales y ensayos clínicos en distintas bases de datos electrónicas en Medline entre los años de 1980 y 2019. En el estudio se encontró que los resultados señalan que las infecciones de las vías urinarias en la

gestación, es una situación incidente, que puede afectar a la madre y al feto, posiblemente controlable a través de un oportuno diagnóstico y tratamiento. La investigación concluye finalmente que la infección de las vías urinarias en la gestación, representa un síndrome con consecuencias contrarias al bienestar madre-feto. El germen aislado Escherichia coli resultó ser el más frecuente. El urocultivo y el uroanálisis son las pruebas de criterio diagnóstico. Continúan siendo los antibióticos en la primera línea terapéutica los ß-lactámicos.

Alves, Guimarães y García, (2019). Presentaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la precisión de la prueba de laboratorio de orina completa para determinar infección de las vías urinarias en embarazadas con riesgo bajo. Se utilizó el estudio de rendimiento de examen de diagnóstico llevado a cabo en Botucatu, San Pablo, con 230 embarazadas en total, entre los años 2006 al 2008. Los resultados del estudio dieron a conocer que la predominancia de infecciones del aparato urinario fue de 10,0 %. La sensibilidad llegó a un 95,6 %, la especificidad un 63,30 % y la precisión en un 66,50 % de la prueba de orina completa simple, con respecto a la valoración de I.T.U. El estudio de los parámetros de predicción + y - (VPP y VPN) dieron a conocer que, en la validez de examen de orina completa simple, la posibilidad de encontrar I.T.U. fue baja (VPN 99,20 %). Considerando el resultado variado de esa prueba, la posibilidad de haber infección el tracto urinario fue baja (VPP 22,40 %). Los autores concluyeron que la precisión de la prueba de orina simple completa como medio de diagnóstico de I.T.U. fue baja, siendo necesario llevar a cabo un examen de urocultivo para el diagnóstico.

Iabim – Laboratorio. (2019). Presentaron un blog informativo denominado, Urocultivo en gestantes: ¿Para qué sirve y cuál es su importancia? La finalidad del documento informativo fue fundamentar la importancia de llevar a cabo un urocultivo al principio del tercer trimestre del periodo de gestación para descubrir y tratar a tiempo infecciones urinarias que podrían poner en riesgo a la madre y al bebé. Argumentaron que en el tiempo del embarazo se incrementa el peligro de contraer infecciones en el tracto urinario. Estas son bastante molestas para la embarazada, pero

sobre todo peligrosas para el bebé en su proceso de desarrollo. Es por esto que el médico solicitará un examen de urocultivo. Existe una manera de poder reconocer y estudiar en detalle los diferentes tipos de infecciones del tracto urinario. La realización de un urocultivo al empezar el tercer trimestre del embarazo, independientemente de los síntomas, es fundamental para diagnosticar y manejar a tiempo estas infecciones.

Campos, Canchucaja y Gutarra (2019). Llevaron a cabo un estudio para describir las causas de peligro conductuales que se asocian con bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Con respecto al diseño de la investigación, se enmarcó en un estudio de casos de control incidente. El estudio fue realizado en mujeres gestantes con urocultivo positivo y sin sintomatología de presencia de infecciones urinarias (casos) y mujeres embarazadas con urocultivo negativo y sin sintomatología de infección urinaria (controles). Los resultados del estudio indicaron relación entre los siguientes casos: a) entre las relaciones sexuales diaria y bacteriuria asintomática y b) contener la orina y la bacteriuria asintomática. No se halló relación entre higiene menor de seis veces por semana y bacteriuria asintomática. Concluyó la investigación que la incidencia de bacteriuria asintomática fue de 3 veces mayor en embarazadas que retienen la orina, y las embarazadas que realizaban relaciones sexuales a diario tuvieron 70,0 % mayor probabilidad de desarrollar bacteriuria asintomática. Se recomienda poner a consideración estos resultados en los consejos que se le brindan a la gestante.

Cuyuch, López y Mejía, (2015). Las infecciones del tracto urinario o I.T.U., se explican como la existencia de gérmenes que tienen la capacidad de producir alteraciones funcionales y morfológicas en los sistemas colectores o riñones y la vejiga (López, et al, 2019). Se relacionan en forma preeminente al sexo femenino considerando: situaciones fisiológicas como el embarazo, hábitos miccionales y la anatomía del tracto urinario. En las mujeres en el periodo de gestación, es considerado de mucha importancia debido a que responde a una de las dificultades obstétricas muy comunes, únicamente rebasada por la anemia y la cérvico-vaginitis

Cuyuch, López y Mejía (2015), Szweda y Józwik, (2016), Matuszkiewicz, Małyszko y Wieliczko (2015), En el periodo de gestación, las variaciones anatómicas y fisiológicas en el sistema urinario favorecen la hidronefrosis, reflujo vesico-ureteral y variaciones fisicoquímicas de la orina. Estas, unidas a cambios hormonales como el incremento en la progesterona y subsecuente reducción del tono muscular uretral y vesical y disminución en la peristalsis ureteral dan como resultado la estasis o retención urinaria; induciendo de este modo, un contexto facilitador para crecimiento desmesurado bacteriano y posible progreso de un foco séptico.

Kalinderi, Delkos, Kalinderis, Athanasiadis y Kalogiannidis (2018), Se presentan tres casos considerados como infecciones del tracto urinario.: Cistitis aguda, bacteriuria asintomática, y pielonefritis aguda. Como bacteriuria asintomática se entiende como la existencia de por lo menos 1x105 unidades productoras de colonias /mL en un examen de urocultivo, sin la comparecencia de síntomas o signos sugestivos. Por otro lado, en las infecciones con síntomas, puede hallarse perjudicado el tracto urinario bajo, que es conocida como cistitis aguda, donde se restringe la incursión en la mucosa vesical; o el tracto urinario alto, conocido como la pielonefritis aguda, donde se hallan implicados tanto el parénquima y los cálices como la pelvis renal

Según, Campo, Ortega, Parody y Gómez (2017). las I.T.U. en los estados Unidos, producen un poco más de siete millones de consultas al especialista médico en forma anual, trayendo como consecuencia la receta del 15, 0 % de todos los antibióticos de uso fuera del hospital. Del mismo modo de ser los responsables por costos de 1600 millones de dólares anuales cargados la salud pública. Se proyecta según, Szweda y Józwik (2016), que actualmente, de manera aproximada que un 10,0 % de las mujeres embarazadas manifestarán una sintomatología por lo menos en algún periodo de la gestación. Anticipar el entendimiento actualizado sobre su diagnóstico y tratamiento anticipado es de sumo valor teniendo en cuenta que sus riesgos pueden ser peligrosos para el binomio madre y feto. Por todo lo expuesto anteriormente, Małyszko

y Wieliczko (2015) sostienen que se considera complicada si se presenta en el periodo del embarazo.

Szweda y Józwik (2016), sostienen que las infecciones producidas en el tracto urinario son bacterianas y las más comunes durante el embarazo. Cuyuch, López y Mejía (2015), López, Cobo, Palacio y Goncé (019), manifiestan que, Un 5,0 % a 10,0 % de las mujeres gestantes experimentan al menos un episodio de infección urinaria en el tiempo de la gestación. Según Hooton y Kalpana (2023), la bacteriuria asintomática manifiesta una incidencia entre 2,0 % a 10,0 %, equivalente a la de pacientes no gestantes, pero, presentan una tasa de frecuencia mayor. Schneeberger, Geerlings, Middleton y Crowther (2015), sostienen que la predominancia de cistitis aguda es del 1,0 % al 4,0 % y la de pielonefritis entre 0.50 % a 2,0 %, y el peligro de reaparición en la gestación o en el postparto próximo puede llegar hasta un 25,0 %. (González, 2015), afirma que no aplicar tratamiento a una bacteriuria asintomática puede ser seguido por una cistitis o inclusive por una pielonefritis aguda de por lo menos un 30,0 % a un 40,0 % de los casos. Por otro lado Szweda y Józwik (2016), Hooton y Kalpana (2023) afirman que este riesgo se minimiza hasta en un 80,0 % si se cura en el debido tiempo.

Hooton y Kalpana (2023), diagnosticar bacteriurias asintomáticas en el lapso del trimestre uno del embarazo es más común, con respecto a la cistitis y la pielonefritis que se manifiestan con más frecuencia durante el trimestre dos y el trimestre tres. Según Szweda y Józwik (2016), López, Cobo, Palacio y Goncé (2019), en conjunto estas entidades constituyen hasta un 5,0 % a 10,0 % de las asistencias hospitalarias de mujeres embarazadas.

Hooton y Kalpana (2023), Smaill y Vázquez (2019), separar los agentes comunes causantes de infecciones urinarias sucede frecuentemente en la comunidad en general. Se mencionan como ejemplos: Klebsiella pneumoniae, Staphyloccus saprophyticus, Proteus mirabillis, Enterobacteria y scherichia coli hasta en un 80,0 %. Smaill y Vázquez (2019), Opinión del Comité No. 717 (2017), otros organismos de Staphylococcus permiten manifestar polución de la muestra, en lugar de infección. Por

lo tanto, según Szweda y Józwik (2016), Smaill y Vázquez (2019), no debe dejarse de lado que hasta un 10,0 % de las I.T.U. podrían ser causadas por cepas de estreptococos del tipo B, en forma particular Streptococcus agalactiae (SGB). Este descubrimiento conlleva una cuantiosa invasión del patógeno en el tracto genitourinario y refuerza la valía de tamizar a toda mujer gestante entre 35 y 37 semanas

López, Cobo, Palacio y Goncé (2019), el factor de riesgo principal para las infecciones del tracto urinario es el embarazo y según Szweda y Józwik (2016), en el periodo de la gestación, el antecedente de una infección urinaria en las semanas anteriores o al inicio de la gestación es el factor de mayor trascendencia. Hooton y Kalpana (2023), Sorella y Moya (2017), se manifiestan otros causales de peligro como anomalías urogenitales, infecciones de transmisión sexual, diabetes mellitus, anemia de células falciformes, inmunosupresión y reducido nivel socioeconómico. Schneeberger, Geerlings, Middleton y Crowther (2015), entre los causales de peligro de incurrencias de I.T.U. en féminas con edad de reproducción se hace mención a la edad menor de quince años durante el episodio uno de I.T.U., historia familiar de I.T.U. en la madre, utilización de espermicidas, la ocurrencia de relaciones sexuales, multiparidad y parejas sexuales nuevas.

Glaser y Schaeffer (2015), la presencia de infecciones urinarias se da por la incursión de patógenos que proceden de residuos de las heces o flora habitual de la zona, que suben desde la vagina y la región perianal, contaminando así el tracto urinario estéril En el periodo de tiempo del embarazo el cuerpo de la mujer sufre variaciones para acondicionarse al estado de gravidez y el aparato urinario también. Los riñones incrementan de volumen hasta 1,0 cm y la tasa de filtración glomerular crece entre un 30,0 % a un 50,0 %. Hooton y Kalpana (2023), alrededor de la séptima semana de gestación se puede producir una hidroureteronefrosis leve por motivo de un incremento en la progesterona. Esto causa relajación del esfínter vesical, disminución del tono muscular liso, dilatación ureteral y disminución de la peristalsis ureteral. Alrededor de las 22 y 26 semanas el permanente incremento del volumen del útero causa una oclusión automática por traslación de la vejiga, contribuyendo al bloqueo

urinario. Sorella y Moya (2017), la orina varía su pH a causa de un aumento de la glucosa y también de los aminoácidos urinarios, formándose un ambiente es más propicio para el crecimiento bacteriano.

Justificación de la investigación

Diversos trabajos realizados con mujeres gestantes dan a conocer la presencia de infecciones urinarias en el proceso de embarazo. Se ha fundamentado que las infecciones en el tracto urinario pueden afectar al feto en que tenga peso bajo al nacer, manifestar una infección perinatal, o presentarse un parto prematuro o que en la gestante se produzca una ruptura prematura de membrana. Considerando lo anterior es muy importante el control constante de la embarazada con su obstetra. Los estudios y hallazgos anteriores no limitan a realizar y presentar nuevas propuestas teórico prácticas para conocer más sobre esta patología, como pretende hacerlo este estudio. La justificación práctica: Varias mujeres gestantes que asisten al centro de salud de Vice muestran problemas de relacionados con el tracto urinario, uno de esos problemas puede estar relacionados con inflamaciones e infecciones urinarias. Con el objetivo de predecir, controlar, reducir y tratar el problema por parte de los profesionales, el presente trabajo proyecto fundamentará la importancia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias.

La importancia del presente estudio de investigación se sustenta en la predicción de infecciones urinarias a través de exámenes de urocultivo y posteriormente la ayuda que recibirán las mujeres gestantes que asisten al centro de salud de Vice por parte de profesionales, para tratarse oportunamente.

Problema

Las infecciones urinarias, según estudios fundamentados, pueden presentarse durante el embarazo. Presentar una infección urinaria durante la gestación puede acarrear diversos problemas, pudiendo afectar el proceso mismo del embarazo o en todo caso al feto. El control durante la gestación es crucial para el bienestar de la madre y el niño, además de contar con las herramientas necesarias para el diagnóstico de esta patología. El problema de investigación se resume en la pregunta siguiente:

¿Cuál es la eficacia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024?

Conceptualización y operacionalización de variables

Examen de urocultivo, Prueba de laboratorio (adultos y niños) para examinar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de orina. Se efectúa por Lectura del antibiograma. Infecciones urinarias, Son infecciones frecuentes que se manifiestan cuando ingresan bacterias a la uretra, por lo general de la piel o el recto, e infectan las vías urinarias. Pueden afectar a diferentes zonas de las vías urinarias, sin embargo, la infección de vejiga (cistitis) es el tipo más común, se efectúa por antibiograma positivo

Hipótesis

H1: El urocultivo es un importante predictor de alta sensibilidad para predecir infecciones urinarias en gestantes

Objetivo General

Demostrar la eficacia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024

Objetivos Específicos

Caracterizar según edad a las gestantes con infección urinaria del centro de salud de Vice 2024

Clasificar según semanas de gestación a pacientes con infección urinaria del centro de salud de Vice 2024

Determinar la frecuencia clínica de las infecciones, bacteriuria asintomática, cistitis aguda (CA) y pielonefritis aguda (PA) de las gestantes del centro de salud de Vice 2024.

Estimar la recurrencia de infecciones urinarias con respecto a las semanas de gestación de las gestantes del centro de salud de Vice 2024

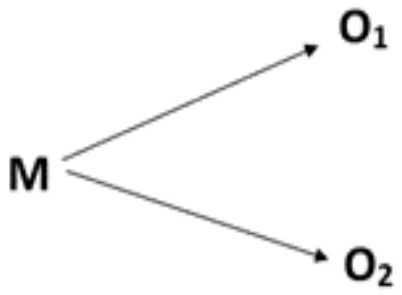
Identificar la bacteria con mayor prevalencia en las infecciones urinarias de las gestantes del centro de salud de Vice 2024.

Mostrar la efectividad del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024

METODOLOGÍA

La investigación de debido a su finalidad de contribuir en la producción de conocimientos es básica. Considerando su alcance, de describir las características del objeto de estudio es una investigación descriptiva. El diseño corresponde a una investigación no experimental, debido a que se enfoca en responder las características del problema de investigación descriptiva.

Esquema de diseño de investigación



Donde:

M = Muestra

O1 = Observación de la Variable 1

O2 = Observación de la Variable 2

Población y muestra

La población estuvo conformada por 43 mujeres gestantes atendidas en el centro de salud de Vice, 2024. La Muestra considerando el tamaño de la población, se consideró igual a la población, es decir 43 mujeres embarazadas. Cuando la población es inferior a 50 individuos, la muestra estaría conformada por la misma cantidad de individuos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

Criterios de inclusión

Mujeres gestantes atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Mujeres gestantes con solicitud de urocultivo atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Mujeres gestantes con todos los datos registrados atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Criterios de exclusión

Mujeres gestantes no atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Mujeres gestantes sin solicitud de urocultivo atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Mujeres gestantes sin todos los datos registrados atendidas en el centro de salud de Vice, 2024

Técnicas e instrumentos de investigación

Cómo técnica de investigación se utilizó la observación y el instrumento de investigación fue la elaboración de una ficha de recolección de datos y además el uso reportes de laboratorio. Para el procesamiento y análisis de la información se hizo uso de un programa estadístico Excel para el procesamiento de los datos recogidos, los cuales fueron representados en gráficos estadísticos e interpretados para la emisión de los resultados y conclusiones. Para evaluar la eficacia del examen de urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024, se elaboró una tabla de contingencia comparando los resultados del urocultivo con el diagnóstico clínico basado en signos y síntomas de infección urinaria.

RESULTADOS

Tabla 1.

Edad de las gestantes

Edad en años	Pacientes	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
15 - 20	11	25,58
21 - 25	13	30,24
26 - 30	6	13,95
31 - 35	8	18,60
36 - 40	5	11,63
Total	43	100

Los resultados detallados indican que el rango de edad prevaleciente de las gestantes está comprendido entre 21 a 25 años, seguido pacientes con rango de edad de 15 a 20 años y de 31 a 35 años.

Tabla 2.

Semanas de gestación de las pacientes

Tiempo de gestación por semanas	Pacientes gestantes	
	frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1 a 13 semanas	9	20,93
14 a 27 semanas	15	34,89
28 a 40 semanas	19	44,18
Total	43	100,00

Los resultados con respecto al tiempo de semanas de gestación de las pacientes indican que las gestantes con 28 a 40 semanas tienen mayor prevalencia, seguidas de las pacientes con 14 a 27 semanas.

Tabla 3.

Frecuencia de la forma clínica de infección urinaria de las gestantes

Forma clínica de las I.U.	Pacientes gestantes	
	frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bacteriuria asintomática	35	81,40
Cistitis	5	11,62
Pielonefritis	3	6,98
Total	43	100,00

Los resultados que se presentan en la tabla indican que la forma clínica prevalente de infecciones urinarias en las gestantes es la bacteriuria asintomática, se presentaron también 5 caso de cistitis y 3 de pielonefritis.

Tabla 4

Recurrencia de infección urinaria en el periodo de gestación

Pacientes gestantes	Recurrencia de I.U.	
	frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Gestantes con hasta 13 semanas	1	20,20
Gestantes con hasta 27 semanas	2	40,00
Gestantes con hasta 40 semanas	2	40,00
Total	5	100,00

La tabla presenta resultados donde se observa que en el periodo de gestación se presenta infección urinaria por lo menos una vez. También hay gestantes que pueden presentar infección urinaria más de una vez.

Tabla 5.

Frecuencia del agente etiológico en las gestantes

Agente causal del I.U.	Pacientes	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Escherichia coli	35	81,4
Proteus S.P.	4	9,30
Klebsiella	3	6,97
Enterobacter S.P.	1	2,33
Total	43	100

Los resultados presentados en la tabla, indican que el agente causal de la infección urinaria más frecuente es el *Escherichia coli* (81,4 %), y otro menos frecuentes es el Proteus S.P. (9,30 %).

Tabla 6.

Matriz de contingencia entre el diagnóstico clínico y el resultado del urocultivo en gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024

	Diagnóstico Clínico (+)	Diagnóstico Clínico (–)
Urocultivo (+)	30	5
Urocultivo (–)	3	5

Los datos analizados reflejan que, de las 43 gestantes evaluadas, 30 presentaron diagnóstico clínico positivo y resultado positivo en el urocultivo (verdaderos positivos), mientras que 3 tuvieron síntomas, pero un resultado negativo (falsos negativos). Por otro lado, se identificaron 5 casos con urocultivo positivo, pero sin síntomas clínicos (falsos positivos), y 5 pacientes sin síntomas y con urocultivo negativo (verdaderos negativos).

Tabla 7.

Indicadores diagnósticos al comparar el diagnóstico clínico y el resultado del urocultivo en gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024

Indicadores diagnósticos	Porcentaje (%)
Sensibilidad	90,9
Especificidad	50,0
Valor predictivo positivo (VPP)	85,7
Valor predictivo negativo (VPN)	62,5
Exactitud global	81,4

Estos resultados muestran que el urocultivo es altamente sensible, es decir, tiene gran capacidad para detectar infecciones urinarias verdaderas en gestantes, lo que lo convierte en una herramienta de gran utilidad en el tamizaje prenatal. No obstante, la especificidad moderada (50%) sugiere que puede haber algunos resultados positivos en ausencia de síntomas clínicos, lo que refuerza la necesidad de interpretar los hallazgos de manera integral junto con la evaluación clínica. En general, se demuestra que el urocultivo es eficaz como prueba diagnóstica en este grupo poblacional

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la investigación se reportó que el promedio de edad prevaleciente de las gestantes está comprendido entre el rango de 15 a 35 años. La predominancia de ITU en mujeres gestantes se presenta en los rangos de edad de 12 a 45 años (Mera, Mejía, Cajas y Guarderas, 2023). En forma similar en una investigación denominada, Infección Urinaria en Embarazadas Los resultados hallados en el estudio indicaron que la edad promedio fue de 24 más menos 6 años (Fretes, et al, 2020).

Con respecto al periodo de gestación de las pacientes se encontró mayor frecuencia de gestantes con 28 a 40 semanas, seguidas de las pacientes con 14 a 27 semanas con infecciones urinarias. Mera, Mejía, Cajas y Guarderas (2023), hicieron un estudio con la finalidad de conocer la prevalencia de ITU y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes, encontraron que, en lo que se refiere a la edad de gestación, el tercer trimestre (28 a 40 semanas) es un factor de protección ante las infecciones del tracto urinario

Los resultados del estudio también indicaron que la forma clínica prevalente de infecciones urinarias en las pacientes es la bacteriuria asintomática, además se presentaron también 5 casos de cistitis y 3 de pielonefritis. Chiquito, Quijije y Orellana, (2023), En una investigación de gestantes con Infección urinaria encontraron que una gran parte de casos presentan bacteriuria asintomática. En una investigación de revisión denominada, Impacto materno y perinatal de la infección de vías urinarias en gestantes demostraron que al 7,40 % de mujeres se les diagnosticó una infección del tracto urinario: el 5,10 % con bacteriuria asintomática, el 1,30 % con cistitis aguda y el 1,0 % con pielonefritis aguda. La prevalencia de pielonefritis durante el embarazo varía entre el 0,50 % y el 2,0 %. Bastantes estudios han dado a conocer que la pielonefritis es más frecuente en el periodo de la segunda mitad del embarazo (Jacobo, et al, 2023).

Los resultados del estudio también indicaron que durante el periodo de gestación se presenta infección urinaria por lo menos una vez. También hay gestantes que pueden

presentar infección urinaria más de una vez. Un 5,00 a 10,0 % de las mujeres gestantes manifiestan por lo menos un episodio de infección del tracto urinario durante la gestación (Cuyuch, López y Mejía, 2015) (López, Cobo, Palacio y Goncé, 2019).

En la investigación se encontró que el agente causante de la infección urinaria más frecuente es el *Escherichia coli* (81,4 %), y otro menos frecuentes es el Proteus S.P. (9,30 %). La Escherichia coli fue la etiología más común en gestantes con infección urinaria (Mera, Mejía, Cajas y Guarderas, 2023). Otra investigación de infecciones urinarias en el periodo de embrazo, encontraron que el germen aislado Escherichia coli resultó ser el más prevalente. Los resultados en el estudio muestraron que el urocultivo es altamente sensible, es decir, tiene gran capacidad para detectar infecciones urinarias verdaderas en gestantes, lo que lo convierte en una herramienta de gran utilidad en el tamizaje prenatal. El urocultivo y el uroanálisis son las pruebas de criterio diagnóstico (Fretes, et al, 2020).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las gestantes con edades comprendidas entre 15 a 45 años aproximadamente, presentan prevalencia de ser afectadas por infecciones urinarias.

En el periodo de gestación de 28 a 40 semanas y de 14 a 27 semanas existe una mayor prevalencia de recurrencia de infecciones urinarias.

La forma clínica prevalente de infecciones urinarias en las pacientes es la bacteriuria asintomática, pero también se presentan casos de cistitis y de pielonefritis.

La bacteriuria asintomática que comúnmente se presenta en las gestantes debe ser tratada de forma adecuada y controlada, considerando que puede desencadenar infecciones más complicadas.

Durante el periodo de gestación se presenta infección urinaria por lo menos una vez. También hay gestantes que pueden presentar infección urinaria más de una vez.

El agente causal de la infección urinaria en gestantes más frecuente es el *Escherichia coli* y otro menos frecuentes es el Proteus S.P.

El urocultivo y el uroanálisis son las pruebas de criterio diagnóstico con mayor sensibilidad.

.

Recomendaciones

Los profesionales de salud de Tecnología médica en laboratorio clínico, deberían crear programas informativos implementados con estrategias para madres gestantes y la importancia de prevenir las infecciones del tracto urinario

Las instituciones de salud en general deberían contar con centros de control de infecciones urinarias para madres gestantes

Los controles de las mujeres embarazadas son un factor importante para evitar complicaciones de salud y problemas más complejos que producen las infecciones del tracto urinario

Hacer de conocimiento que la bacteriuria asintomática que comúnmente se presenta en las gestantes debe ser tratada de forma adecuada y controlada, considerando que puede desencadenar infecciones más severas y complicar el embarazo.

Recomendar para cuando se necesite diagnosticar infecciones urinarias el examen de urocultivo que es la prueba que puede predecir la presencia de una infección urinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, D., Guimarães, M. y García, C. (2019). La exactitud del examen de orina simple para diagnosticar infecciones del tracto urinario en gestantes de bajo riesgo. *Rev Latino-am Enfermagem,* 17 (4). Recuperado de: https://www.scielo.br/j/rlae/ a/ HXZJrJpLTZjfBSQVdvxSCSB/? format= pdf&lang=es

Campo, M., Ortega, N., Parody, A. y Gómez, C. (2017). Caracterización y perfil de susceptibilidad de uro patógenos asociados a la presencia de bacteriuria asintomática en gestantes del departamento del Atlántico, Colombia, 2014-2015. Estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología,* 68, 1- 62. doi: https://doi.org/10.18597/ rcog.2981

Campos, T., Canchucaja, L. y Gutarra, R. (2019). Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes. *Revista peruana. Ginecología - obstetricia.,* 59 (4). Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000400006

Chiquito, E., Quijije, A., y Orellana, K. (2023). Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. *MQRInvestigar,* 7(1), 1178–1194. doi: https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1178-1194

Cuyuch, J., López, V., y Mejía, D. (2015). *Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 A 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalcuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2015.* (Tesis doctoral), Recuperado de: https://www.semanticscholar.org/paper/Infecciones-de-vias-urinarias-en-embarazadas-de-15-Hern%C3%A1ndez-Rosa/a7a79a85f83dafce7f4b24 1042681edd2e26cdef#citing-papers

Espitia de la Hoz, F. (2020). Infección de las vías urinarias en el embarazo. *Revista Avances en Salud,* 4 (2), 40-53. doi: 10.21897/ 25394622.2032

Fretes, S. et al (2020). Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción),* 53 (1). doi: https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.01.31-040

Glaser, P., y Schaeffer, J. (2015). Infección del tracto urinario y bacteriuria en el embarazo. *The Urologic clinics of North America*, *42* (4), 547–560. doi https://doi.org/10.1016/j.ucl.2015.05.004

González, E. (2015). *Infecciones de tracto urinario. Nefrología al día*. Recuperado de: http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial: Mc. Graw Hill, México, D.F.

Hooton, T., y Kalpana, G. (2023). Infecciones del tracto urinario y bacteriuria asintomática en el embarazo. *UpToDate,* 56. Recuperado de: https://medilib.ir/uptodate/show/8065

IABIM – Laboratorio. (Junio, 2019). Urocultivo en embarazadas: ¿Para qué es y por qué es importante?. *IABIM*. Recuperado de: https://www.iabim.com/urocultivo-en-embarazadas/

Jacobo, A. et al (2023). Impacto materno y perinatal de la infección de vías urinarias en el embarazo: una revisión. *Revista Médica UAS,* 13 (2), 201-216. doi: http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v13.n2.010

Kalinderi, K., Delkos, D., Kalinderis, M., Athanasiadis, A., y Kalogiannidis, I. (2018). Infección del tracto urinario durante el embarazo: conceptos actuales sobre un problema multifacético común. *Revista de Obstetricia y Ginecología*, 38 (4), 448-453. doi: https://doi.org/10.1080/01443615.2017.1370579

López, A., et al (2019). Incidencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas y sus complicaciones. *Actualidad Médica*, 104 (806), 8-11. Recuperado de: https://doi.org/10.15568/am.2019.806.or01

López, M., Cobo, T., Palacio, M., y Goncé, A. (2019). Infecciones Urinarias y Gestación. *Barcelona, España: Hospital Clínica*, 1 (12). Recuperado de: https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads /2024/02/infecciones-urinarias-y-gestacion.pdf

Matuszkiewicz, J., Małyszko, J., y Wieliczko, M. (2015). Infecciones del tracto urinario en el embarazo: viejos y nuevos problemas diagnósticos y terapéuticos no resueltos. *Archivos de Ciencias Médicas*, 1, 67-77. doi: https://doi.org/10.5114/aoms.2013.39202

Mera, L., Mejía, A., Cajas, S., y Guarderas, J. (2023). Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. *Rev. Med. Inst. Mex Seguro Soc.*, 61 (5), 590–596. doi: 10.5281/zenodo.8316437

National Library of Medicine (Septiembre, 2017). Opinión del Comité Nº 717: Sulfonamidas, nitrofurantoína y riesgo de defectos congénitos. *Obstetricia y Ginecología,* 130 (3), 150-152. doi: https://doi.org/10.1097/ aog.0000000000002300

Pilatasig, E., y Pérez, J. (2023). Infecciones del Tracto Urinario en pacientes gestantes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS,* 5 (4), 572–583. doi: https://doi.org/10.59169/penta ciencias.v5i4.698

Sánchez, C. (2013). Valor Predictivo del Urocultivo en el diagnóstico de las complicaciones obstétricas y neonatales, en gestantes adolescentes y añosas atendidas en el INMP, durante el 201. *Horizonte Médico,* 13 (1), 25 -36. Recuperado de: file:///C:/Users/Max/Downloads/Dialnet-ValorPredictivoDelUrocultivoEnElDiagnosticoDeLasCo-8555325%20(1).pdf

Schneeberger, C., Geerlings, E., Middleton, P., y Crowther, A. (2015). Intervenciones para prevenir la infección recurrente del tracto urinario durante el embarazo. *Revisión del sistema de base de datos Cochrane*, (7). doi: 10.1002/14651858.CD009279.pub3.

Smaill, F., y Vázquez, J. (2019). Antibióticos para la bacteriuria asintomática en el embarazo. Cochrane *Database of Systematic Reviews*, (2) doi: https://doi.org/10.1002/14651858.cd000490.pub3

Sorella, J., y Moya, M. (2017). *Infecciones urinarias y embarazo*. (Tesis de grado). Recuperado de: https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/ 1676 01/TFG_2016_sorollaJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Szweda, H., y Józwik, M. (2016). Infecciones del tracto urinario durante el embarazo: descripción general actualizada. *Periodo de desarrollo médico*, 20 (4), 263-272. Recuperado de: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 28216479/

Víquez, M., Chacón, C., y Rivera, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*, 5 (5), 482. doi: https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482

Anexos 1:

Conceptualización y operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Examen de urocultivo	Es un examen de laboratorio para analizar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de orina. Puede ser utilizado para buscar una infección urinaria en adultos y niños	Sembrado de orina del paciente	Positivo Negativo	Existe infección No existe infección	Presencia de gérmenes No existe presencia de gérmenes	Nominal Cualitativa
Infecciones urinarias	Las infecciones urinarias son infecciones comunes que ocurren cuando entran bacterias a la uretra, generalmente de la piel o el recto, e infectan las vías urinarias. Pueden afectar a distintas partes de las vías urinarias, pero la infección de vejiga (cistitis) es el tipo más común	Urocultivo positivo	Antibiograma	Tipo de antibiótico específico	Amikacina Amoxicilina Ampicilina Cefazolina . . .	Nominal Cualitativa

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Variable</th><th>Objetivo</th><th>Metodología</th></tr>
<tr><td rowspan="2">¿Cuál es la eficacia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024?</td><td>Examen de urocultivo</td><td>Objetivo general
Demostrar la eficacia del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024</td><td rowspan="2">Tipo de investigación:
Tipo de investigación:
Investigación cuantitativa y aplicada, de nivel descriptivo observacional y transversal

Diseño de investigación
El Diseño de la investigación será no experimental.

Población:
La población está conformada por 43 mujeres gestantes

Muestra:
Conformada por 43 mujeres gestantes. Si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)</td></tr>
<tr><td>Infecciones urinarias</td><td>Objetivos específicos
• Caracterizar según edad a las gestantes con infección urinaria del centro de salud de Vice 2024
• Clasificar según semanas de gestación a pacientes con infección urinaria del centro de salud de Vice 2024
• Determinar la frecuencia clínica de las infecciones, bacteriuria asintomática, cistitis aguda (CA) y pielonefritis aguda (PA) de las gestantes del centro de salud de Vice 2024.
• Estimar la recurrencia de infecciones urinarias con respecto a las semanas de gestación de las gestantes del centro de salud de Vice 2024
• Identificar la bacteria con mayor prevalencia en las infecciones urinarias de las gestantes del centro de salud de Vice 2024.
• Mostrar la efectividad del urocultivo en la predicción de infecciones urinarias en gestantes del centro de salud de Vice – 2024</td></tr>
</table>

Anexo 3: Instrumento de Recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

REPORTE DE AREA

	GESTANTES CON INFECCION DE VIAS URINARIAS		
FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	SEMANAS
ENERO	SARA ELIZABETH xxxxxxxx xxxxxxx	30	6
	MARIA YOMARA xxxxxxxxx xxxxxxx	16	7
	MARIA REGINA xxxxxxx xxxxxxx	34	8
	PETRONILA xxxxxxxx xxxxxxx	36	10
	MARIA MERCEDES xxxxxxxx xxxxxxx	35	11
	CRUZ MARIA xxxxxxxx xxxxxxx	31	11
	LEYDI xxxxxxxx xxxxxxx	32	16
	KERLY xxxxxxx xxxxxx	22	21
	YESSICA xxxxxxxx xxxxxxx	33	23
	LADY DENIS xxxxxxxx xxxxxxxx	41	28
	CRISTINA xxxxxxx xxxxxxx	28	30
	NICOLE xxxxxxxx xxxxxxx	19	32
	JOHANA xxxxxxxx xxxxxxxx	21	32
	ARIANA xxxxxxxx xxxxxxx	16	33
	LEYDI xxxxxx xxxxx	19	34
	ROMELY xxxxx xxxxxxx	21	34
	MARIA ROSALINDA xxxxxx xxxxxx	24	34
	LISBETH xxxxxx xxxxxx	21	36
	YANITZA YASSEL xxxxxxx xxxxxx	24	40

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

REPORTE DEL ÁREA

LABORATORIO CLÍNICO

REPORTE DE RESULTADOS

PACIENTE : CRUZ **CODIGO** : 829-29

EDAD : - años **FECHA** : 28/02/24 11:56 AM

REFERENCIA :

MICROBIOLOGIA CLINICA

MUESTRA : ORINA

EXAMEN SOLICITADO : CULTIVO

RESULTADOS

- REC.DE COLONIAS : >100 000 ufc/ml
- CULTIVO : POSITIVO
- GERMEN AISLADO : *Escherichia coli*

- ANTIBIOGRAMA

• Trimet/Sulfametoxazol	: SENSIBLE
• Imipenem	: SENSIBLE
• Meropenem	: SENSIBLE
• Gentamicina	: INTERMEDIO
• Aztreonam	: INTERMEDIO
• Cefazolina	: INTERMEDIO
• Ceftazidima	: INTERMEDIO
• Cefepime	: INTERMEDIO
• Ampicilina/Sulbactam	: RESISTENTE
• Fosfomicina	: RESISTENTE

Anexo 4:

Documento administrativo

PERU | Ministerio de Salud

CLAS VICE

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

Vice, 21 Octubre 2024.

CARTA Nº 001 -2024. GR-DRSP-CLAS VICE.

A : Vilela Agurto Gisela del Socorro.

DE : Lic. Flor Maria Pingo Vitte.
Gerente Clas Vice

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y al mismo tiempo en respuesta a lo solicitado se otorga AUTORIZACIÓN para realizar trabajo de investigación para Optar Titulo Profesional en Licenciado en Tecnologia Médica en Laboratorio Clinico y Anatomía Patológica del bachiller de la carrera profesional de Tecnología Médica en Laboratorio Clinico Y Anatomía Patológica de la "Universidad Privada San Pedro" :

VILELA AGURTO GISELA DEL SOCORRO con DNI 02831210.

Tema de Investigación : Eficacia del Examen de Urocultivo en la Predicción de Infecciones Urinarias en Gestantes del Centro de Salud de Vice – 2024.

Sin otro particular, me despido de usted reiterándole las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
CLASS VICE
DIRECCION REGIONAL DE SALUD PIURA

Anexo 5: Informe de Asesoría

INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A	:	**Dra. Jenny Cano Mejía** Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud
De	:	**Mg. Clodomira Zapata Adrianzén** Asesor de Tesis
Asunto	:	**Informe de conformidad de Informe Final**
Fecha	:	Piura, 20 de noviembre del 2024

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00345-2024-USP-EAPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado **"EFICACIA DEL EXAMEN DE UROCULTIVO EN LA PREDICCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DE VICE – 2024",** presentado por el/la Bachiller, **VILELA AGURTO GISELA DEL SOCORRO,** se encuentra en condición de ser evaluado 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,

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Anexo 6: Derecho de Autoría y declaración de autenticidad

Derechos de autoría y declaración de autenticidad.

Quien suscribe: **Vilela Agurto, Gisela del Socorro**, con documento de identidad número 02831210, autora de la tesis titulada **"EFICACIA DEL EXAMEN DE UROCULTIVO EN LA PREDICCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DE VICE – 2024"** y/o efecto de cumplir con las disposiciones vigente consideradas en el reglamente de grados y títulos de la universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1.- La presente tesis es de autoría. Por lo cual otorgo a la universidad San Pedro la facultad de comunicar divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis con soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.

2.- He respetado las normal internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos del autor.

3.- La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener el grado académico título profesional alguno.

4.- Los datos presentados en el resultado son reales, por tanto, resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.

5.- En tal sentido de identificarse fraude plagio, autoplagio o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en la norma de la académica de la universidad.

---- --- ----------

FIRMA

Chimbote, 17 de marzo del 2025

Anexo 7: Formato de repositorio

USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

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

1. Información del Autor

Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico
Vilela Agurto Gisela del Socorro	02831210	giselavilela-1@hotmail.com

2. Tipo de Documento de Investigación

Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
X			

3. Grado Académico o Título Profesional *

Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría	Doctorado
	X			

4. Título del Documento de Investigación

"Eficacia del Examen de Urocultivo en la Predicción de Infecciones Urinarias en Gestantes del Centro de Salud de Vice - 2024"

5. Programa Académico

Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

6. Tipo de Acceso al Documento

Acceso Público * (Marcar con una X)	Acceso Restringido * (Marcar con una X)
X	

(*) En caso de restringido, fundamentar motivo:

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente doy 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 [1]

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

Chimbote 17 03 2025

Huella Digital

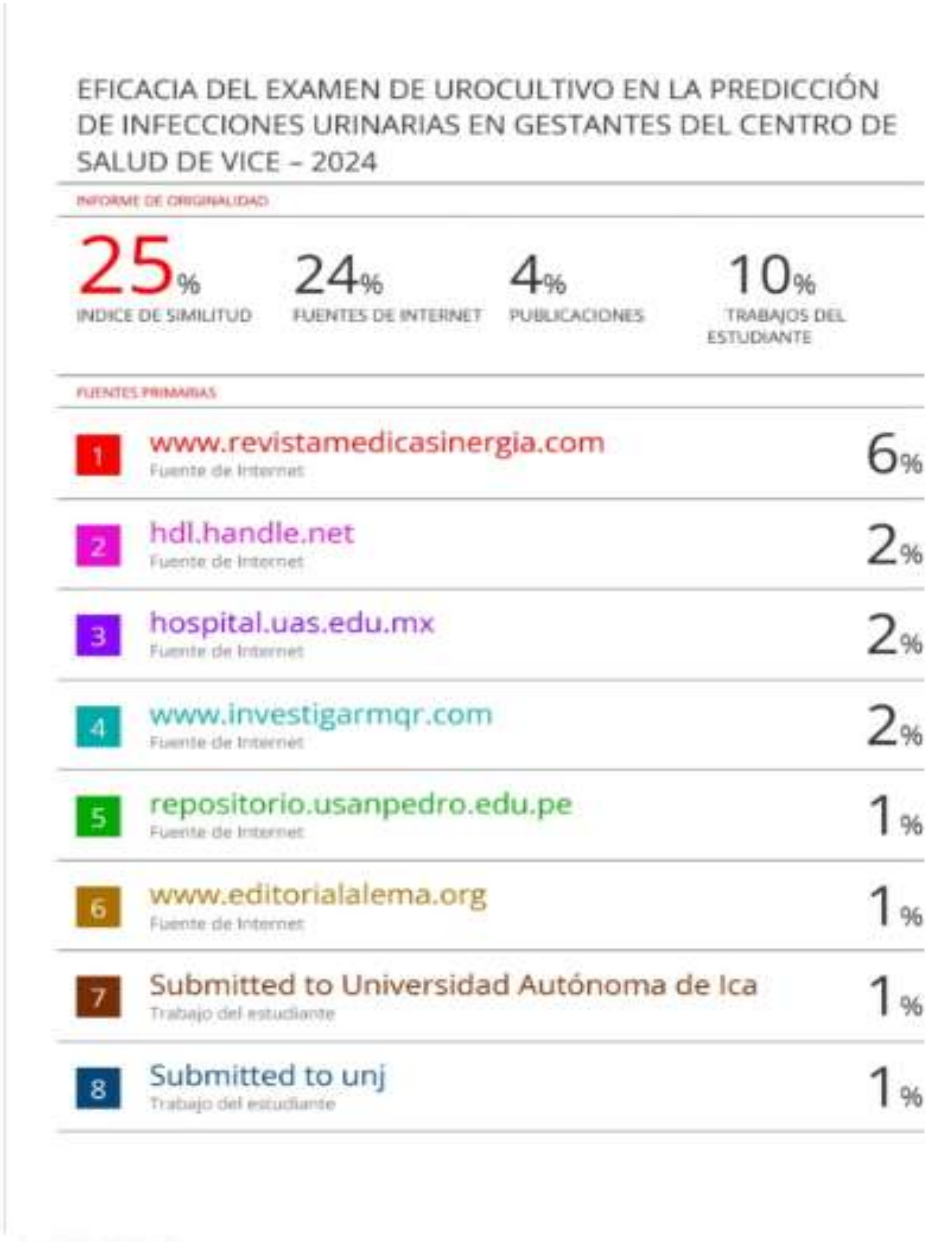
Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N°033-2016-SUNEDU/CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales del 3 de marzo del
2. Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales del 28 de mayo del 2000, modificada por Ley N° 27310 del 17 de julio del 2000.
3. El autor otorga al Sistema Bibliotecario de la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer propio de forma libre y gratuita en el Repositorio Institucional Digital. Mantiene vigente los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo con la Ley N° 822.
4. El Consejo Directivo de SUNEDU, en su Sesión Ordinaria N°033-2016 del 3 de marzo de 2016, aprobó el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, en el Artículo 7° establece que el autor debe autorizar el depósito de su trabajo de investigación en el Repositorio Institucional Digital.
5. Las tesis de pregrado que cuenten con financiamiento institucional, nacional o internacional, o hayan sido desarrolladas dentro de programas de educación continua o de segunda especialidad, deben ser depositadas en el Repositorio Institucional Digital.
6. Según el inciso 6.3 del Artículo 6° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, "Cada institución es responsable de la custodia, mantenimiento y seguridad de sus repositorios digitales con el objetivo de garantizar el acceso permanente a los trabajos de investigación conducentes a grados académicos y títulos profesionales que alberga". Por lo tanto, la Universidad San Pedro no se responsabiliza en caso existiera alguna queja por parte del autor o terceros en relación a copyright, derechos de autor, derechos de la propiedad intelectual o cualquier otro derecho que pueda ser reclamado después de la publicación de la tesis en el repositorio digital institucional.

Nota: El autor declara bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la presente tesis son auténticos y exactos.

Anexo 8: Reporte de Turnitin



EFICACIA DEL EXAMEN DE UROCULTIVO EN LA PREDICCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DE VICE – 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%	24%	4%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.revistamedicasinergia.com Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	hospital.uas.edu.mx Fuente de Internet	2%
4	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	2%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.editorialalema.org Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Autónoma de Ica Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to unj Trabajo del estudiante	1%

9	revistascientificas.una.py Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	Franklin José Espitia De La Hoz. "Urinary tract infection in pregnancy", Revista Avances en Salud, 2020 Publicación	<1 %
14	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
16	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
17	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

20	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1%
21	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	<1%
22	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1%
23	Submitted to UNIACC Trabajo del estudiante	<1%
24	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1%
25	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
26	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
27	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%
28	repositorio.upica.edu.pe Fuente de Internet	<1%
29	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
30	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1%

31	summithealth.adam.com Fuente de Internet	<1%
32	www.produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1%
33	issuu.com Fuente de Internet	<1%
34	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	<1%
35	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
36	sls.tabrizu.ac.ir Fuente de Internet	<1%
37	Submitted to unhuancavelica Trabajo del estudiante	<1%
38	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 10 words
Excluir bibliografía	Activo		