



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA**

Tesis

Prevalencia y factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en
gestantes del Centro Materno Infantil San José Lima, 2023

**Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano**

Presentado por:

Autora: Medina Pillaca, Carolina


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0546-1366>

Asesor: Espinoza Pacheco, Jorge Luis

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6446-0204>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Carolina Medina Pillaca egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Medicina Humana de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL SAN JOSÉ LIMA, 2023” Asesorado por el docente: Jorge Luis Espinoza Pacheco DNI 21459151 ORCID 0000-0002-6446-0204 tiene un índice de similitud de (15) (Quince) % con código 14912:373243515 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor
 Carolina, Medina Pillaca
 DNI: 75881865



Firma del Asesor
 Jorge Luis Espinoza Pacheco
 DNI: 21459151

Lima, 16 de Julio de 2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi madre Hilda a quien admiro por todos los valores y enseñanzas que me brindo, a mis hermanos Regina, Edison y Jhoselin quienes me enseñaron que con esfuerzo y constancia se pueden lograr las metas y a mi pequeña sobrina Luana que llevo a mi vida y la de mi familia para traer felicidad y alegría.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la vida y permitirme cumplir mis metas.

A mis padres quienes me aconsejaron y apoyaron en todos estos años de estudio ya que sin ellos no sería quien soy hoy día.

Al Dr. Jorge Luis Espinoza Pacheco, quien me brido su tiempo y asesoramiento, para lograr el desarrollo de mi tesis gracias a sus conocimientos y aporte en este proceso de realización de la investigación pude lograr la culminación del mismo.

A todos ellos gracias sinceramente.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Teórica	15
1.4.2. Metodológica	15
1.4.3. Práctica	16
1.5. Delimitaciones de la investigación	16
1.5.1. Temporal	16
1.5.2. Espacial	16
1.5.3. Recursos	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales	18
2.1.2. Antecedentes Nacionales	21

2.2.	Bases teóricas	24
2.2.1.	Definición de las variables	24
2.2.1.1.	Infección urinaria.....	24
2.2.1.2.	Factor de riesgo	24
2.2.2.	Etiología	24
2.2.3.	Fisiopatología	25
2.2.4.	Aspectos epidemiológicos.....	26
2.2.5.	Factores de riesgo.....	26
2.2.6.	Sintomatología	27
2.2.7.	Diagnóstico.....	27
2.2.8.	Tratamiento	28
2.2.9.	Definición de términos básicos	29
2.3.	Formulación de hipótesis.....	30
2.3.1.	Hipótesis general	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		32
3.1.	Método de la investigación.....	32
3.2.	Enfoque de la investigación.....	32
3.3.	Tipo de investigación.....	32
3.4.	Diseño de la investigación.....	32
3.5.	Población, muestra y muestreo	33
3.6.	Variables y operacionalización	34
3.7.	Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	38
3.7.1.	Técnica	38
3.7.2.	Descripción de instrumentos	38
3.7.3.	Validación.....	38
3.8.	Procesamiento y análisis de datos	39
3.9.	Aspectos éticos	40

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	42
4.1. Resultados.....	42
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	42
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	47
4.1.3. Discusión de resultados	48
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
5.1. Conclusiones.....	53
5.2. Recomendaciones	54
REFERENCIAS.....	56
ANEXOS.....	67
Anexo 1: Matriz de consistencia	67
Anexo 2: Instrumentos.....	69
Anexo 3: Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	72
Anexo 4: Autorización.....	78

Índice de tablas

Tabla 1 Factores sociodemográficos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes	43
Tabla 2 Factores gineco-obstétricos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes	44
Tabla 3 Factores de riesgo asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes	47

Índice de gráficos

Figura 1 Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el CMI San José en el periodo de abril a diciembre del 2023	42
--	----

Resumen

La investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia y factores asociados a infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023. En cuanto a la metodología, se utilizó un enfoque cuantitativo con un método inductivo-deductivo, de tipo analítico y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 397 gestantes del Centro Materno Infantil San José. El muestreo se realizó mediante una fórmula estadística, obteniendo una muestra de 196 participantes. Asimismo, se utilizó la técnica de revisión y análisis de historias clínicas, empleando fichas de observación como instrumentos, las cual fue validada por un experto en el tema. En cuanto a los resultados, se determinó que, de la población total, 47 mujeres presentan infección del tracto urinario. Los factores que influyen en esta condición incluyen la edad, el estado civil, el nivel educativo, la zona de procedencia, el tipo de familia, el número de hijos, la edad gestacional, el número de gestaciones, la paridad, la calidad de la atención prenatal, el período intergenésico, la presencia de anemia, la diabetes gestacional y los antecedentes de infecciones del tracto urinario. Se concluye que la prevalencia de infecciones del tracto urinario es del 23.98%.

Palabras claves: Prevalencia, factores de riesgo, ITU

Abstract

The general objective of the research was to determine the prevalence and factors associated with urinary tract infections in pregnant women at the Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023. The methodology used was a quantitative approach with an inductive-deductive method, analytical and non-experimental design. The population consisted of 397 pregnant women from the Centro Materno Infantil San José. Sampling was carried out using a statistical formula, obtaining a sample of 196 participants. Likewise, the technique of review and analysis of clinical histories was used, employing observation cards as instruments, which showed a reliability of 0.83. As for the results, it was determined that, of the total population, 47 women had urinary tract infection. Factors influencing this condition include age, marital status, educational level, area of origin, type of family, number of children, gestational age, number of pregnancies, parity, quality of prenatal care, inter-gestational period, presence of anemia, gestational diabetes and history of urinary tract infections. It is concluded that the prevalence of urinary tract infections is 23.98%.

Key words: Prevalence, risk factors, UTIs.

Introducción

La presente investigación se enfoca en abordar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil San José, Lima. En el Capítulo 1, se analizará en profundidad tanto el problema general como los problemas específicos relacionados con la infección del tracto urinario en gestantes. Además, se presentarán los objetivos del estudio, que incluyen identificar la frecuencia de estas infecciones y los factores que contribuyen a su aparición.

En el Capítulo 2, se desarrollará el marco teórico que sustenta esta investigación, abarcando un análisis exhaustivo de los antecedentes internacionales relevantes en el campo de las infecciones del tracto urinario en gestantes. Asimismo, se explorarán las bases teóricas que respaldan la investigación.

El Capítulo 3 se dedicará a la metodología empleada en este estudio, donde se detallarán minuciosamente los pasos seguidos para llevar a cabo la investigación, así como los procedimientos utilizados para seleccionar la muestra. Además, se proporcionará una descripción detallada de los instrumentos utilizados para recopilar la información, asegurando que se aborden todas las variables relevantes.

En el Capítulo 4, se presentarán los resultados obtenidos a lo largo de la investigación y se realizará una discusión detallada de los hallazgos más relevantes. Este capítulo incluirá un análisis exhaustivo de los datos recolectados, comparándolos con estudios previos.

Finalmente, en el Capítulo 5 se expondrán las conclusiones derivadas de este estudio, junto con recomendaciones para futuras investigaciones y acciones. Este capítulo resumirá los hallazgos principales, destacando su relevancia y aportes al campo de estudio. Además, se propondrán estrategias y medidas para abordar las infecciones del tracto urinario en gestantes, basadas en los resultados obtenidos, con el objetivo de mejorar la salud materna y fetal.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

La infección urinaria (IU) tiene una alta incidencia durante el embarazo debido a la anatomía particular de la mujer, que incluye una uretra más corta, junto con los cambios funcionales y hormonales característicos de esta etapa (1).

Las IU durante el embarazo son una preocupación de salud significativa, dada la mayor susceptibilidad de las gestantes a estas infecciones, con potenciales repercusiones tanto para la madre como para el feto (2). Comprender la magnitud de las IU en gestantes es crucial para mejorar la atención prenatal y reducir complicaciones. Del 5% al 12% de embarazadas sufren de bacteriuria asintomática, pero el 25 % de las gestantes con IU suelen desarrollarse a un estado sintomático (3), en donde pueden aparecer síntomas cistitis (30%) o pielonefritis (50%); sin tratamiento adecuado, aumenta los riesgos sobre recién nacidos con bajo peso al nacer, con una incidencia del 7% (4).

Las IU comunes durante el embarazo, como la pielonefritis, la bacteriuria asintomática y la cistitis son el resultado de alteraciones anatómicas y fisiológicas en el cuerpo de las mujeres embarazadas; asimismo, la identificación del patógeno, comúnmente *Escherichia coli*, se realiza mediante urocultivo; logrando implicar antibióticos, puede ser ambulatorio o intrahospitalario según la gravedad (5). Estas IU en mujeres embarazadas resultan de cambios físicos y funcionales, como el aumento del volumen urinario en los uréteres, lo cual facilitan las propagaciones de vejigas a los riñones, evidenciando un déficit en los tonos vesicales y uretrales, un aumento del pH urinario, una ralentización en la evacuación urinaria, mayor reflujo vesicoureteral y un incremento en la secreción urinaria de glucosa y estrógenos; pues, estos factores epidemiológicos aumentan la susceptibilidad desde las mujeres que están esperando un bebé hasta las infecciones en el tracto urinario (2).

A nivel internacional, la OMS(6), en el año 2020, informó sobre altas tasas de

resistencia a los antimicrobianos, incluyendo en el caso de las infecciones urinarias. Asimismo, las IU afectan entre un rango del 13-33% del total general de embarazadas (7). Estos tipos las formas de infección son poco frecuentes en hombres que tienen entre 15 y 50 años, sin embargo, afectan hasta un 3% de las mujeres. Cada año, alrededor de 4 millones de mujeres entre 20 y 44 años experimentan cistitis aguda, y aproximadamente 1 millón sufren de recurrencias. Se calcula que más de la mitad de féminas experimentan una infección urinaria en alguna ocasión de sus vidas, principalmente durante la edad fértil; además, 10% experimentará infecciones urinarias durante la menopausia, 25% sufrirá recurrencias anuales y 2,6% podría tener una segunda recurrencia (8).

A nivel nacional, para EsSalud(9) en el año 2022, demuestra que en todo el Perú el 25% ha experimentado al menos una infección urinaria en su historia, siendo causada, entre otras razones frecuentes, por retener la orina, consumir cantidades insuficientes de líquidos, prácticas de higiene inadecuadas o condiciones médicas como la diabetes. Asimismo, EsSalud(10) en el año 2021 refiere que cada 10 consultas urológicas en Lima, entre 2 y 3 personas sufren de IU debido a prácticas higiénicas inadecuadas y la elección incorrecta de ropa interior. De igual manera, EsSalud (11), en el año 2023, manifiesta que en el verano más del 70% de las mujeres experimenta infecciones urinarias; el uso prolongado de ropa de baño mojada o prendas ajustadas y sintéticas favorece la acumulación de humedad en la zona íntima, propiciando la proliferación de microorganismos.

La importancia del problema radica en que las infecciones urinarias durante el embarazo no solo afectan la salud de la gestante, sino que también se han asociado con complicaciones obstétricas y neonatales.

La problemática de frecuencia de infección urinaria y factores de riesgo en mujeres embarazadas en el Centro Materno Infantil San José de Lima refleja una preocupación significativa en términos de salud materno-fetal. La falta de datos detallados sobre la

prevalencia específica y los factores contribuyentes en este centro subraya la necesidad de abordar esta cuestión a nivel local. La infección urinaria durante el embarazo no solo afecta la salud de la gestante, sino que también puede tener consecuencias en el desarrollo fetal. La identificación de factores socioeconómicos, demográficos y de salud que contribuyen a esta problemática es esencial para diseñar intervenciones efectivas y personalizadas. Además, se hace evidente la importancia de abordar posibles barreras en el acceso a la atención prenatal y la conciencia sobre prácticas de higiene y autocuidado. En conclusión, el cuidado así como la defensa contra las infecciones de tracto urinario (ITU) en gestantes de este centro requiere una investigación integral y estrategias específicas que mejoren la atención y promuevan la salud materno-fetal en la comunidad gestante de Lima.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los casos de infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José Lima, 2023?

¿Cuáles son los factores sociodemográficos que se asocian a e infección del tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023?

¿Cuáles son los factores gineco-obstétricos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia y factores asociados a infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar los casos de infecciones del tracto urinario en las gestantes atendidas en el CMI San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.

Determinar los Factores Sociodemográficos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el CMI San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.

Determinar los factores gineco-obstétricos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el CMI San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Se sustentó en la importancia vital de comprender y gestionar la infección urinaria durante la gestación, incluyendo las complicaciones obstétricas y perinatales relacionadas. Estas infecciones subrayaron la necesidad de investigar este problema específicamente en el contexto de los Centros Maternos, aportando información actualizada tanto en Perú como a nivel internacional en investigaciones posteriores. Los resultados de la investigación ayudaron a comprender la relevancia del tema y, a partir de ello, a desarrollar estrategias de mejora en el ámbito. La base teórica se apoyó en la evidencia científica que señala la conexión entre las infecciones urinarias durante el embarazo y resultados adversos, proporcionando una base sólida para la investigación.

1.4.2. Metodológica

Se propuso un diseño de investigación observacional retrospectiva que permitió recopilar datos en tiempo real, minimizando sesgos y maximizando la calidad de la información obtenida. El uso de cuestionarios estructurados y análisis de laboratorio confiables aseguró la recopilación precisa de datos demográficos y clínicos, así como la confirmación objetiva de la

presencia de infecciones urinarias. Además, se emplearon métodos estadísticos apropiados, como análisis de regresión, para evaluar de manera rigurosa la frecuencia y los elementos de riesgo vinculados. Por lo tanto, metodológicamente fue relevante debido a que los resultados del estudio permitieron correlacionar y comparar con otras investigaciones en el ámbito nacional e internacional. Adicionalmente, los instrumentos utilizados en el presente estudio, validados por expertos en el tema, pudieron ayudar a investigaciones futuras y similares.

1.4.3. Práctica

En términos prácticos, esta investigación tuvo el potencial de impactar directamente la atención prenatal. El estudio fue importante porque permitió establecer recomendaciones para la identificación temprana y el manejo efectivo de las infecciones urinarias en gestantes, mejorando significativamente la salud materna y perinatal. Los resultados obtenidos orientaron la implementación de medidas preventivas y protocolos de manejo en los Centros Maternos, contribuyendo así a la mejora de la atención prenatal. Además, la investigación proporcionó datos valiosos para respaldar la formulación de políticas de salud específicas dirigidas a la prevención y gestión de infecciones urinarias en gestantes, y contribuyó significativamente al conocimiento científico existente.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Se realiza en el 2024 al ser retrospectivo recabó información de gestantes atendidas de abril a diciembre del 2023.

1.5.2. Espacial

Se realizó en el Departamento y Provincia de Lima, Distrito Villa El Salvador, en el CMI San José.

1.5.3. Recursos

El estudio en cuestión recibió financiamiento por parte de la investigadora a cargo, quien

contó con el tiempo y acceso a la población objeto de estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

La Revisión de antecedentes a este nivel permite identificar patrones comunes y variaciones en la prevalencia, así como comprender las prácticas exitosas y desafíos enfrentados en diferentes regiones.

La investigación por Mera et al.(7) en el año 2023, buscó la identificación de factor de riesgo e incidencias de infección urinaria (ITU) asociado entre pacientes gestantes que fueron atendidas en un hospital ecuatoriano entre 2021 y 2022, se realizó una investigación. En la investigación observacional, transversal y analítica participaron 570 gestantes. Los hallazgos mostraron que el 37,7% de las mujeres embarazadas tenían infecciones del tracto urinario (ITU). *Escherichia coli* fue la causa principal (65,4%), seguida de especies de *Staphylococcus* (21,8%). Las mujeres que estaban embarazadas tenían edades comprendidas entre 12 y 45 años. Las mujeres con diabetes mellitus y obesidad fueron las siguientes en tener un mayor riesgo de ITU después de tener antecedentes de la afección antes de quedar embarazadas. Se demostró que el tercer trimestre del embarazo sirvió como barrera contra las infecciones del tracto urinario. En conclusión, se demostró que el tercer trimestre de gestación se relacionó protectoramente con la existencia de UCI, y que la prevalencia de ITU en gestantes fue del 37,7%, siendo *Escherichia coli* la causa principal. Se encontró como principal factor de riesgo el antecedente de ITU antes del embarazo.

El estudio Mohamed (12) en el año 2024, se realizó en un hospital de Somalia para determinar con qué frecuencia las pacientes embarazadas que reciben atención prenatal contraen ITU y describa el factor de riesgo vinculado, situado en África Oriental, durante el período entre junio y diciembre de 2020. Se empleó un diseño transversal en el cual se incluyó una muestra de 392 mujeres embarazadas. La información se recopiló mediante entrevistas y

análisis de los registros médicos. Los resultados revelaron una prevalencia informada de ITU fue del 38.3%. Los factores independientemente asociados con las ITU incluyeron: bajo nivel educativo, lavado de manos < 5 veces/día y antecedentes previos de ITU. La mayoría (63.8%) informó tener una higiene doméstica "buena". De aquellas que usaron medicamentos durante el embarazo, el 38.3% utilizó fármacos y el 13.3% recibió antibióticos. Se concluye que se necesitan intervenciones dirigidas a la capacitación de las mujeres y la promoción de la higiene, la gestión responsable de antibióticos y el desarrollo de pautas clínicas para reducir la carga de ITU en este entorno. Se justifica una investigación adicional para abordar las barreras para un manejo óptimo.

Para Espitia(13) en el año 2021, presentó como finalidad examinar la frecuencia y origen de las infecciones urinarias en gestantes, así como delinear las variables asociadas y observar la susceptibilidad a los antibióticos de Colombia. Se empleó un diseño de investigación transversal que se centró en mujeres embarazadas que asistieron por primera vez a consulta prenatal y que arrojaron resultados positivos en cultivos de orina en tres centros médicos entre los años 2018 y 2019. La muestra abarcó a 1131 mujeres. El hallazgo en su conjunto fue del 14.94%, siendo *Escherichia coli* la causa más frecuente en ochenta por ciento de *klebsiellas spp* con nueve por ciento y *proteus* con cinco por ciento. Cabe señalar que el 11,24% de los microbios mostraron signos de resistencia a los antibióticos de amplio espectro. Se descubrió que las mujeres a las que se les quitaba el vello íntimo tenían más probabilidades de contraer infecciones del tracto urinario que cualquier otra persona, incluidos los fumadores y las personas con diabetes. Además, las causas más frecuentes de infección de los tractos urinarios utilizaban con mayor frecuencia protección íntima. En resumen, la causa más común de infecciones del tracto urinario entre las mujeres embarazadas es *Escherichia coli*, con una frecuencia estimada del 14,94%. Se descubrió que el principal factor de riesgo relacionado con estas enfermedades era la eliminación del vello íntimo.

Mohamed et al.(14) en el año 2023, en estudio realizado en África Oriental presentó como propósito determinar la frecuencia, la resistencia antimicrobiana y los factores asociados con la presencia de *Escherichia coli* uropatógena (UPEC) en mujeres embarazadas. Se realizó un estudio transversal, se incluyeron 220 mujeres embarazadas. Las muestras de orina obtenidas de estas mujeres se cultivaron en agar MacConkey y agar sangre, incubándose a 37°C durante la noche y luego realizando un subcultivo en medio Mueller Hinton. La identificación bacteriana incluyó tinción de Gram y caracterización bioquímica (TSI, indol, citrato, rojo de metilo, agar urea y pruebas de motilidad). Por otro lado, se realizaron pruebas de sensibilidad utilizando el método de difusión en disco de Kirby-Bauer. Se utilizó un modelo de regresión logística binaria y análisis de odds ratios (OR) para evaluar los elementos que se asocian a *E. coli*, asignando significancia estadística a valores de $p \leq 0,05$. Su resultado demuestra que se encontró que el 19% tenían un cultivo positivo, indicando infección por *E. coli* en mujeres embarazadas. El análisis reveló que los ingresos, la edad gestacional y los antecedentes de ITU fueron factores de riesgo asociados con la infección por *E. coli*. La mayoría de los aislados de *E. coli* demostraron sensibilidad a la amikacina (100%), nitrofurantoína (85,7%), amoxicilina/ácido clavulánico y meropenem (83,3%). Las prevalencias han sido significativas. Se sugiere realizar cultivos de rutina y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana en mujeres embarazadas durante la atención prenatal para prevenir la propagación de patógenos resistentes y evitar complicaciones tanto para las madres embarazadas como para los fetos.

Para Bejar (1) En 2023, compartió su investigación realizada en Ecuador con el objetivo de examinar la frecuencia de ITU en embarazadas que están bajo atención hospitalaria. El estudio se realizó como un enfoque no experimental y observacional y descriptivo, utilizando un muestreo intencional que incluyó la participación de 100 mujeres gestantes. Su resultado demuestra que el 83% de las gestantes que formaron parte de la investigación experimentaron síntomas de ITU durante el embarazo, indicando que esta afección es frecuente en esta etapa.

Los resultados sugieren una mayor incidencia en mujeres embarazadas de 21 a 29 años, con menor número de controles prenatales, mujeres embarazadas en su segundo o más embarazo, particularmente en el último trimestre de la gestación. La anatomía única de la mujer, que incluye una uretra más corta, así como los cambios funcionales y hormonales típicos de este período, llevan a la conclusión de que las ITU son comunes durante el embarazo. El estudio reveló una prevalencia en ITU relacionadas con el embarazo, vinculados a factores de riesgos, que está relacionada con una serie de variables de riesgo, incluida la edad, la frecuencia de las visitas prenatales y los antecedentes obstétricos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Los antecedentes, en el estudio son cruciales para comprender la situación específica del país en este ámbito, permitiendo identificar factores de riesgo y prácticas de atención prenatal relevantes a nivel local, así como evaluar la efectividad de intervenciones implementadas anteriormente en entornos similares.

En el estudio de Nazario(15) en el año 2023, el propósito fue determinar la frecuencia y Examinar el factor de riesgo vinculado a infección urinaria en pacientes gestantes atendidos en un hospital de Chachapoyas. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional transversal que comprendió 175 casos y 175 controles. La información se recopiló mediante dos formularios para la recolección de datos. Las infecciones del tracto urinario afectaron al 36,4% de las mujeres embarazadas, siendo el grupo de edad entre 21 y 30 años el mayor porcentaje de casos (51,7%). En el 66,3% de los casos, la causa fue la bacteriuria asintomática y en el 62,9% de los casos, *Escherichia coli* fue la principal culpable. Factores como bajo nivel educativo, historial de abortos, primigestación y antecedentes previos de ITU se asociaron significativamente con un mayor riesgo de infecciones urinarias, mientras que recibir seis o más controles prenatales demostró ser un factor protector. En resumen, se encontró que los elementos de riesgo en gestantes estuvieron influenciados por características clínicas y

sociodemográficas.

Para Hidalgo(16) en el año 2023, examinó la incidencia de factor de riesgo para pacientes embarazadas que reciben tratamiento en una clínica de salud para infecciones del tracto urinario mediante un estudio observacional, analítico y transversal. Había 112 mujeres embarazadas en la muestra de este método retrospectivo. Los hallazgos del estudio revelaron una serie de elementos socio demográfico, clínico y ginecológico, que se asociaron con la prevalencia de las ITU. Estos factores incluyeron rangos de edad entre 26 y 30 años (31,8%), educación secundaria (36,04%), predominio de residencia urbana (65,2%), ocupación de ama de casa (62,1%), antecedentes de ITU (60,6%), multigravidad en comparación con primigración (55,4. %) y una mayor incidencia de ITU en el primer trimestre (16%). Las características sociodemográficas más significativas se encontraron entre 26 y 30 años, haber completado la secundaria, residir en una región urbana y trabajar principalmente como amas de casa. En cuanto a las variables clínicas, la falta de comorbilidades y el antecedente de infecciones urinarias previas fueron factores importantes. Las ITU son más frecuentes en las personas multiparidades cuando se trata de causas gineco-obstétricas. Sin embargo, no se descubrieron correlaciones estadísticamente significativas entre las variables enumeradas anteriormente.

La investigación de Acosta(17), en el año 2023, la propuesta tuvo como fin identificar los factores de riesgo para ITU en pacientes embarazadas que fueron atendidas en el centro de salud de Chiclayo de enero a junio del 2022. Se empleó un metodología cuantitativa, descriptiva y transversal de forma no experimental. manera con una muestra de cien mujeres embarazadas. Se trazó un diseño de estudio. Se ha registrado que la mayor parte de los casos de ITU se encontraban en el grupo de edad de 24 a 29 años en términos demográficos y los controles sin ITU (32 % y 42 %, respectivamente);en cuando la relación al estado civil se demuestra que es conviviente (64% y 62%); seguido en la educación habían completado estudios secundarios (

78% y 76%); sobre la ocupación se muestra que la prevalencia fue ama de casa (54% y 60%); en cuanto la zona de procedencia refleja que los casos procedían de áreas urbanas (56%) y controles provenían de zonas rurales (54%). Por otro lado, según datos, el sesenta por ciento de los controles no se limpiaron los perines, pero el 58% de los casos de gestantes sí lo hacían. El 56% de los casos dijo haber tenido actividad sexual durante el embarazo, mientras que el 44% de los controles decidió no hacerlo. Respecto a infecciones, el 56% de los casos y el 58% de los controles las padecieron. Con respecto a los diferentes tipos de ITU, se observa que existe una diferencia entre los casos de ITU y los sujetos de control que no tienen ITU, los casos asintomáticos representaron el 48% y el 42% respectivamente, seguidos por la cistitis con un 32% y 34%, y finalmente la pielonefritis con un 20% y 24%.

Para Bonilla y De la Cruz(18), en el año 2022, el objetivo planteado fue la identificación de factores de riesgo de ITU en pacientes expectantes que reciben atención en el Centro de Salud de Huancayo en el año 2019. Esta investigación se clasifica como básica y sigue un enfoque observacional, retrospectivo y transversal, con un nivel relacional correlacional. La muestra consistió en 89 historias clínicas de mujeres embarazadas, junto con un formulario estructurado. Los hallazgos mostraron que la edad media fue 27,76 años, la edad mínima fue 16 (4,5%), la edad máxima fue 41 (1,1%) y la mediana fue 28 años. De ellas, el 38,2% eran multíparas, y entre ellas, el 41,57% experimentó ITU durante el segundo trimestre y el 25,58% durante el tercer trimestre, poco antes de dar a luz. No hubo anomalías obvias relacionadas con defectos genéticos en el tracto urinario. La proporción de personas con un índice de masa corporal normal fue del 65,1%, el 77,5% eran amas de casa y el 65,1% convivían. Sólo el 10,1% tenía educación superior, en comparación con la mayoría (69,6%) que acababa de terminar la escuela secundaria. En conclusión, no se encontró ninguna evaluación entre facto de riesgos e infecciones urinarias en las mujeres embarazadas.

Unancha (19), en el año 2021, en su estudio planteó como propósito identificar los

factores relacionados con ITU en pacientes expectantes atendidos en un hospital del Cusco en el año 2019. Mediante una metodología retrospectiva y transversal, se realizó un estudio observacional, analítico y correlacional de casos y controles. La muestra estuvo compuesta por 188 mujeres embarazadas, 63 casos y 125 controles. Los hallazgos muestran que, en el 82,5% de los casos, el nivel de educación básica y, en el 48,3% de los casos, los principales factores de riesgo de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas fueron antecedentes de infección. En resumen, se ha descubierto que la infección urinaria en gestantes se asocia con elementos como el historial previo de ITU y el grado de educación básica.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición de las variables

2.2.1.1. Infección urinaria

Afección que se caracteriza porque el sistema urinario contiene microorganismos dañinos. Las infecciones bacterianas representan del 80% al 90% de los casos de enfermedades de la interfaz de usuario. En este caso, se debe detectar tanto la presencia como la cantidad de microorganismos en el sistema urinario para poder caracterizar con precisión una infección de orina. Se ha determinado que en las mujeres se requiere un mínimo de 105 unidades formadoras de colonias (UFC)/mL de orina recolectada en chorro medio. En el caso de los hombres, la probabilidad de contaminación es menor o superior a 103 UFC/mL (20).

2.2.1.2. Factor de riesgo

Característica que predispone al individuo a una mayor susceptibilidad para el contexto de la tesis frente a la colonización bacteriana en el tracto urinario. (20)

2.2.2. Etiología

Un microbio solitario (E.Coli) es la causa de la IU en más del 95% de los casos. Se halló una prevalencia conjunta de IU del 38% con un rango del 16 al 75%, existiendo diferencias significativas entre americanos y europeos por análisis de subgrupos (41% vs. 33%) y según el

tiempo de seguimiento (21).

Además de *E. coli*, otras bacterias como *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas spp.* y bacterias Gram-positivas como *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis* y *Streptococcus agalactiae*, son responsables del porcentaje restante de infecciones urinarias. Los pacientes con sondas vesicales con tendencia a presentar infecciones polimicrobianas, y las especies de *Candida* pueden encontrarse en pacientes diabéticos, inmunodeprimidos o que están en tratamiento con antibióticos de amplio espectro. En casos raros, especialmente en pacientes inmunodeprimidos, pueden aislarse hongos como *Aspergillus* o *Cryptococcus spp.* en muestras de orina (22).

2.2.3. Fisiopatología

La fisiopatología de las IU implica una serie de eventos complejos donde los microbios patógenos que colonizan el sistema urinario son el primer paso en ellos. En su mayoría las IU tienen etiología bacteriana y *Escherichia coli* es la principal culpable en la mayoría de estos casos. La uretra puede ser la ruta de colonización inicial, que podría ascender hasta la vejiga y potencialmente llegar a los riñones. Los microorganismos patógenos tienen la capacidad de adherirse a las células epiteliales del tracto urinario mediante estructuras como fimbrias bacterianas, lo que facilita su permanencia y multiplicación en el tejido. Una vez adheridos, los patógenos pueden desencadenar una respuesta inflamatoria local, lo que contribuye a los síntomas típicos de la IU, como disuria, urgencia urinaria y dolor suprapúbico (23).

En casos más graves, la infección puede progresar a pielonefritis, que es una infección del parénquima renal. Además de las bacterias, otros agentes como hongos y virus también pueden causar IU, aunque con menor frecuencia. La obstrucción del flujo urinario, el reflujo vesicoureteral, mal funcionamiento urinario y presencia de cuerpo extraño, como catéteres urinarios, es factor de desarrollo de incontinencia urinaria. La fisiopatología de las IU es compleja y multifactorial, involucrando interacciones entre el huésped, los patógenos y los

factores ambientales (24).

2.2.4. Aspectos epidemiológicos

En el contexto peruano, aunque no se disponga de estadísticas precisas de incidencia, ocupan el segundo lugar en frecuencia entre las enfermedades adquiridas. Alrededor del 60% de las mujeres ha tenido al menos un episodio de infección del tracto urinario no complicada en su vida, y se espera que al menos el 10% de ellas sufra una dentro de un año. La prevalencia se observa en mujeres jóvenes sexualmente activas, particularmente aquellas entre 18 y 24 años. Se estima que el 9% de las mujeres premenopáusicas experimentan una recurrencia máxima de pielonefritis, y entre el 30% y el 50% de ellas experimentan episodios recurrentes de enfermedades del tracto urinario. infección anualmente. Se observan tres o más episodios en mujeres posmenopáusicas ocurridos en el año anterior a una nueva ITU.(25).

2.2.5. Factores de riesgo

Estos se manifiestan debido a que predisponen al individuo a una mayor susceptibilidad frente a la colonización bacteriana en el tracto urinario. Los defectos anatómicos del tracto urinario, como malformaciones congénitas o estrechamientos, pueden dificultar la evacuación total de la vejiga, lo que facilita la proliferación bacteriana (26). Las bacterias pueden pasar de la vejiga al riñón mediante reflujo vesicoureteral, que es el retorno anormal de la orina desde la vejiga a los uréteres y posiblemente a los riñones, aumentando el riesgo de infección renal (27).

La existencia de cálculo en las vías urinarias crea sitios de estancamiento de la orina y proporcionar un ambiente propicio para el crecimiento bacteriano (28). La diabetes mellitus y la inmunosupresión perjudica la función inmune (29). Las relaciones sexuales pueden introducir bacterias en la uretra, aumentando el riesgo de IU (30); asimismo, los antecedentes previos de IU sugieren una predisposición a nuevas infecciones (31). La paraplejia, la cuadriplejia y la vejiga neurogénica pueden provocar disfunción vesical, lo que aumenta la probabilidad de retención urinaria y colonización bacteriana (32).

Los pacientes con trasplante renal están bajo tratamiento inmunosupresor, lo que los hace más susceptibles a las infecciones (33). La menopausia puede llevar a cambios en la flora vaginal y uretral, aumentando la susceptibilidad a las infecciones (34). El uso de catéter urinario y lesiones del tracto urinario inferior a nivel local y otros procedimientos invasivos pueden introducir bacterias en el tracto urinario y facilitar la colonización bacteriana (35). Finalmente, durante el periodo de gestación, las variaciones hormonales, y esto puede interferir con el vaciamiento completo de la vejiga, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar infecciones urinarias (36).

2.2.6. Sintomatología

La ubicación y la intensidad de infecciones, además de la edad y el sexo de pacientes, pueden afectar los síntomas específicos de una infección del tracto urinario. Aun así, algunos de los signos y síntomas más típicos son (37):

- Disuria, sensación de ardor.
- Urgencia urinaria, necesidad repentina y frecuente de orinar.
- Aumento de la frecuencia urinaria, orinar más veces de lo habitual.
- Dolor suprapúbico, malestar o malestares en la zona inferior abdominal, ubicado directamente sobre el pubis.
- Hematuria aparición de sangre en la orina, que puede ser observada fácilmente a simple vista o identificada mediante pruebas de laboratorio.
- Sensación de vaciamiento que no se encuentra completo en la vejiga.
- Malestar general, fatiga, cansancio y malestar generalizado, especialmente en casos de infecciones más graves o sistémicas.

2.2.7. Diagnóstico

El diagnóstico de ITU puede realizarse utilizando una combinación de exámenes auxiliares y pruebas de imagen. Entre los exámenes auxiliares más comunes se encuentran (38):

- Prueba de orina: Se examina muestras de orinas en busca de bacterias, y nitritos, lo que podría inducir a la presencia de infecciones.
- Urocultivo: Se realiza un análisis bacteriológico de la muestra de orina con el fin de identificar el tipo específico de bacterias responsables de la infección y evaluar su susceptibilidad a los antibióticos.
- Hemocultivo: Se realiza para detectar la presencia de bacterias en la sangre, lo que puede indicar una infección sistémica o complicaciones graves de la ITU, como la bacteriemia.
- Hemograma: Se realiza para evaluar el número y la calidad de los glóbulos blancos, que pueden aumentar en respuesta a una infección.
- VSG (velocidad de sedimentación globular): Es una medida indirecta de la inflamación, que puede estar elevada en presencia de infección.
- Pruebas de función renal: Se realizan análisis de urea, creatinina, glucosa y electrolitos para evaluar la función renal y detectar posibles complicaciones.

En cuanto a las pruebas de imagen, se pueden utilizar las siguientes (38):

- Ecografía abdominal: Se utiliza para evaluar el tracto urinario superior, incluyendo los riñones y los uréteres, en busca de signos de inflamación, obstrucción u otras anomalías.
- Tomografía computarizada (TC) abdominopélvica o urotomografía (UROTEM): Proporciona imágenes detalladas de los órganos del tracto urinario y puede ayudar a identificar la presencia de cálculos, abscesos, malformaciones congénitas u otras anomalías estructurales.

2.2.8. Tratamiento

El tratamiento implica el consumo de antibiótico, para eliminar la infección bacteriana; además del tratamiento con antibióticos, también se pueden recomendar medidas adicionales para aliviar los síntomas y prevenir futuras infecciones. A continuación se describen los

aspectos clave del tratamiento de las ITU (39):

Se pueden prescribir antibióticos de amplio espectro, como la ciprofloxacina, la trimetoprima/sulfametoxazol, la nitrofurantoína o la amoxicilina/clavulanato, para cubrir una amplia gama de bacterias causantes de infecciones urinarias. En casos de infecciones complicadas o recurrentes, se puede requerir el uso de antibióticos intravenosos o un tratamiento prolongado. Asimismo, se pueden recetar medicamentos para calmar los dolores y molestias, como el paracetamol o los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) como el ibuprofeno (40).

Además, se sugiere incrementar la cantidad de líquidos consumidos para facilitar la expulsión de bacterias del tracto urinario y evitar la deshidratación. Consumir una cantidad adecuada de agua puede contribuir a diluir la orina y reducir la concentración de bacterias en el tracto urinario (41).

Conjuntamente, se deben seguir prácticas adecuadas de higiene personal, como limpiar delante hacia la parte posterior, emplear ropa interior y evitar el uso de productos irritantes en el área genital (42).

Por último, en casos de infecciones complicadas, como la pielonefritis o la bacteriemia, puede ser necesario un tratamiento más agresivo, que puede incluir hospitalización, administración de antibióticos intravenosos y monitoreo estrecho (43).

2.2.9. Definición de términos básicos

Prevalencia: porción de sujetos que presentan una condición o enfermedad específica en un momento dado. En el contexto de la tesis, se busca determinar cuántas gestantes están afectadas por infecciones del tracto urinario (31).

Infecciones (ITU): Se genera cuando las bacterias u otros microorganismos invaden el sistema urinario, que incluye la vejiga, los riñones, los uréteres y la uretra (44).

Gestantes: Mujeres embarazadas que están esperando un bebé (45).

Factor de riesgo: En el contexto de la tesis, se investigarán los factores de riesgo asociados con las infecciones del tracto urinario en gestantes, que pueden incluir características personales, antecedentes médicos, hábitos de vida y condiciones ambientales (46).

Retención urinaria: Dificultad para vaciar completamente la vejiga, que puede ser causada por presiones de útero en aumento en el embarazo y aumentar el riesgo de infecciones del tracto urinario (47).

Cistitis en gestación: Inflamación de la vejiga causada por infecciones en las vías urinarias en la gestación, y aumentaría los riesgos en la complicación si no se trata adecuadamente (48).

Obstrucción del flujo urinario: Bloqueo parcial o completo del flujo de orina a través del tracto urinario, que puede ser causado por cálculos renales, anomalías congénitas o tumores, aumentando así el riesgo de infecciones del tracto urinario (49).

Cambios hormonales: Alteraciones hormonales que ocurren durante el embarazo, que pueden afectar la función del tracto urinario y aumentar la susceptibilidad a las infecciones (50).

Diabetes gestacional: Trastorno metabólico que se desarrolla durante el embarazo, aumentando los riesgos de infección en la vía urinaria, debido a cambios en los niveles de glucosa en sangre y la función inmunológica (51).

Inmunosupresión: Disminución de la función del sistema inmunológico, que puede ser causada por enfermedades crónicas, tratamientos médicos o condiciones como el VIH/SIDA, aumentando así la vulnerabilidad a las infecciones del tracto urinario (52).

Bacteriuria (DeCS): definida como la existencia de microorganismos, que dentro de los parámetros normales debe estar libre de estos. La Bacteriuria por lo general no genera síntomas, (bacteriuria asintomática). Cuando una bacteriuria llega a ser significativa se convierte en un indicador de que se está produciendo una ITU.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁: Existen factores de riesgo sociodemográficos y gineco-obstétricos asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023

H₀: No existen factores de riesgo sociodemográficos y gineco-obstétricos asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.Método de la investigación

La indagación correspondió con el método inductivo-deductivo, definido como un enfoque de investigación que combinó tanto la inducción como la deducción en el proceso de generación y validación del conocimiento. Este método se utilizó en diversas disciplinas, incluyendo la ciencia, la filosofía, la lógica y la investigación (53).

3.2.Enfoque de la investigación

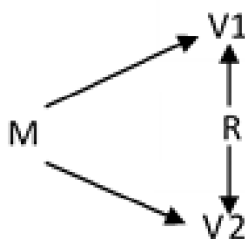
Se presentó un paradigma cuantitativo, el cual se basó en la recopilación de información cuantificable y analizable mediante métodos estadísticos. Este enfoque se utilizó para medir variables, identificar patrones y establecer relaciones numéricas entre ellas (54).

3.3.Tipo de investigación

El estudio se centró en un enfoque analítico de investigación, focalizado en el análisis de datos para comprender las relaciones de causa y efecto entre variables. Este tipo de investigación buscó examinar cómo dos o más variables se relacionaron entre sí y entender cómo una variable afectó a otra. (55).

3.4.Diseño de la investigación

Se utilizó un diseño no experimental, estudio transversal correlacional basado en la observación y la medición de variables en su entorno natural, sin intervención ni manipulación de las variables independientes. En este tipo de estudio, el investigador recopiló datos observando fenómenos tal como se presentaban en la realidad, y luego analizó estas observaciones para identificar relaciones o asociaciones entre variables (56).



Dónde:

- M: Muestra de estudio.
- V1: Infección de tracto urinario.
- V2: Factores de riesgo asociados.
- R: Asociación

3.5.Población, muestra y muestreo

Se consideró la totalidad de elementos o personas que compartían similares particularidades y que fueron objeto de análisis en el estudio de investigación (57). En función de esta premisa, la indagación tuvo 397 gestantes del centro de salud referenciado como unidades de análisis.

Criterios de inclusión:

- Gestantes que se hayan sido atendidas de abril a diciembre del 2023 en el CMI San José.
- Gestantes de todas las edades
- Gestantes con historia clínica con datos completos necesarios para la investigación

Criterios de exclusión:

- Gestantes que hayan sido atendidas en un diferente intervalo de tiempo en el CMI San José.
- Gestantes con historias clínicas con falta de información.

Por otro lado, la muestra constituye una porción representativa elegida para ser estudiada en una investigación particular. Debe seleccionarse de tal manera que refleje de manera precisa las características de la población total, de modo que los resultados que derive después de analizar la muestra puedan aplicarse a la población en su conjunto (58). Teniendo en cuenta esta descripción, se consideró una muestra de 196 gestantes del centro de salud referenciado como unidades de análisis.

El muestreo, por su parte, se trata del procedimiento de seleccionar la porción muestral, utilizando técnicas específicas para garantizar la representatividad y la validez de los resultados obtenidos (59). Para lo cual se realizó la siguiente fórmula estadística para poblaciones finitas:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Donde:

N=Población total

Z= 1.95 nivel de confianza

p= proporción de éxito (0.5)

q= proporción de fracaso (0.5)

e= error de muestreo (0.05) / 5%

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.95)^2 (397) (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (397 - 1) + (1.95)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 196 \text{ gestantes}$$

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Infección de tracto urinario.

Dimensiones:

- Prevalencia
- Tipo
- Etiología

Variable 2: Factores de riesgo asociados.

Dimensiones:

- Sociodemográficos

- Culturales
- Clínicos
- Obstétricos

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Infección de Tracto Urinario	Afección que se genera cuando microorganismos invaden el sistema urinario, que incluye la vejiga, los riñones, los uréteres y la uretra.	Por medio de Examen de orina, urocultivo.	Prevalencia Tipo Etiología	-	Nominal	1. Sí, No 2. Bacteriurias Asintomáticas, Cistiti, Pielonefriti Agudas 3. Escherichias colis, Klebsiellas spps, Proteuss mirabilis, Otro gérmen
Factores de riesgo asociados	Característica que predispone al individuo a una mayor susceptibilidad para el contexto de la tesis frente a la colonización bacteriana en el tracto urinario.	Mediante la revisión y análisis de historias clínicas.	Sociodemográficos Culturales Clínicos Obstétricos	Edad	Nominal	1. ≤ 17años, 18-23, 24-29 años, 30-35años, ≥ 36 años. 2. Solteros, Casados, Convivientes, Otros. 3. Analfabetos, Primario, Secundario, Superior universitaria, Superior tecnológica. 4. Estudiantes, Amas de casa, Profesionales, Empleados, Otros. 5. Urbana, Rural 6. Presencia, Ausencia 7. Funcional, Disfuncional 8. < de 3 hijos, ≥ de 3 hijos
				Estado civil Grado de instrucción Ocupación Estudiante Zona de procedencia Violencia familiar Tipo de familia N° de hijos		

Relaciones sexuales durante su embarazo		adecuado es de delante hacia la parte posterior. De otra manera...	
Aborto		2. Sí, No	
Control prenatal		1. Presencia, Ausencia	
Primigestación		2. < de 6 controles, ≥ de 6 controles	
Papa Nicolau		3. Sí, No	
Anemia	Nominal	4. Presencia, Ausencia	
Diabetes gestacional		5. Sí, No	
Batería de		6. Sí, No	
Gestación		7. 1° batería, 2° batería	
Antecedentes de ITU		8. Sí, No	
Edad gestacional		Nominal	1. [Edad gestacional]
Número de gestación			2. Primigesta, Segundigesta, Tercigesta, Multigesta
Paridad			3. Nuliparidad, Primípara, Multípara
Atención prenatal	4. Sí, Deficiente (1-5APN), Eficiente (6 a más APN), No aplica		
Período intergenésico	5. < de 3 años, 3-5 años, >de 5 años, No aplica		

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Una herramienta de recepción de datos utilizado en investigación, registrando y observando la conducta, las acciones o los eventos de interés directamente en el entorno natural donde ocurren. Esta técnica permite recopilar información de manera no intrusiva y capturar datos sobre el comportamiento humano, las interacciones sociales, el ambiente físico, entre otros aspectos (60).

Se solicitó autorización a la DIRIS Lima Sur, a quien se le presentó una copia de la investigación, con el propósito de obtener las historias clínicas de las pacientes obstétricas que formarían parte del estudio. Los datos se recopilaron mediante la revisión y análisis de las historias clínicas de las pacientes y, tras verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión, se procedió al llenado del instrumento de recolección de datos.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se emplearon fichas de observación basadas en las siete dimensiones previamente mencionadas, distribuidas en ítems de múltiple respuesta sobre las variables de estudio indicadas. A partir de esto, se consideraron cuatro partes para diferenciar la información recabada de las historias clínicas en factores sociodemográficos, culturales, clínicos y obstétricos. (15,17). Asimismo, se adiciona un espacio para identificar a las unidades de análisis mediante un código para reforzar la confidencialidad de la indagación.

Para acceder a los datos se hizo la revisión en el archivo de historias clínicas del CMI San José previamente se pidió autorización, también se recabaron datos del registro de resultados de laboratorio.

3.7.3. Validación

Se realizó una consulta por medio de un Docente experto en el área que evaluó la ficha

de observación.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Se inició con una recopilación meticulosa de datos relevantes sobre la prevalencia de infecciones urinarias y los posibles factores de riesgo entre las mujeres gestantes que asistieron al mencionado centro de salud. Esta recopilación incluyó una variedad de información, como datos demográficos, historias clínicas, resultados de pruebas de laboratorio y otros detalles clínicos pertinentes.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a prepararlos para su análisis. Esta etapa implicó organizar y estructurar los datos de manera que fueran adecuados para un análisis estadístico riguroso. Esto incluyó la limpieza de datos para eliminar errores o valores atípicos, así como la codificación adecuada de las variables para facilitar su manipulación y análisis.

El análisis inicial fue descriptivo, permitiendo obtener una comprensión general de las variables relacionadas con las gestantes que recibieron atención en el centro de salud. Se calcularon estadísticas descriptivas como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para las variables de interés. Este análisis proporcionó una visión general de la situación y ayudó a identificar patrones iniciales en los datos.

Posteriormente, se realizó un análisis más detallado para identificar los factores de riesgo de infecciones urinarias en mujeres durante el embarazo. Este análisis requirió la aplicación de técnicas estadísticas avanzadas, como el análisis de regresión, con el fin de examinar la relación entre las variables de interés y la incidencia de infecciones urinarias. Se estudiaron aspectos como la edad, el estado nutricional, la historia médica previa y otros factores socioeconómicos y clínicos que podrían estar relacionados con la infección del tracto urinario.

Al finalizar de juntar la información, se realizó una tabla con los datos de las pacientes en el programa Microsoft Excel, para después pasar a procesar y hacer el análisis se ingresó la

información en el programa estadístico SPSS 27.0 y para determinar si hubo asociación se aplicó el Chi cuadrado.

3.9.Aspectos éticos

Los criterios deontológicos del Informe Belmont establecieron principios éticos fundamentales para guiar la investigación científica que involucra a seres humanos. Estos principios son: Respeto a las personas, este principio implicó reconocer la autonomía de los individuos y proteger a aquellos con capacidad disminuida para tomar decisiones por sí mismos. En el contexto de la investigación, esto se tradujo en respetar su derecho a la privacidad y la confidencialidad. Debido a que en el presente estudio se utilizaron técnicas y métodos de investigación documentales, como las historias clínicas, y no se realizaron intervenciones ni modificaciones de las variables, no fue necesario un consentimiento informado. Sin embargo, los datos solo fueron conocidos por otras personas con fines estrictamente académicos y científicos, y no se usaron para otros fines no indicados. Beneficencia, la investigadora se esforzó por maximizar los beneficios y minimizar los perjuicios hacia los sujetos participantes en la investigación. Se evaluó cuidadosamente el equilibrio entre los posibles beneficios y los riesgos asociados con la participación en la investigación, optimizando las ventajas para los involucrados y reduciendo al mínimo cualquier posible perjuicio, y Justicia, implicó garantizar que los beneficios y riesgos de la investigación se distribuyeran equitativamente entre los participantes. Se evitó la explotación de ciertos grupos de personas en la investigación y se aseguró que la selección de los participantes fuera justa y equitativa. (61).

Por otro lado, NTS N° 139- MINS/2018/DGAIN, busca la protección de los intereses legítimos de los pacientes, por lo cual en base al respeto de esta Norma se hará un manejo y uso adecuado de las HC que se utilicen en el presente estudio también se asegurará la información y confidencialidad de las pacientes participantes en este estudio ya que se utilizará para identificar las historias clínicas un código.

Finalmente, para llevar a cabo la investigación se solicitó la revisión y aprobación del comité de ética de la universidad Privada Norbert Wiener y conjuntamente el comité de ética de la DIRIS Lima SUR como parte de la autorización que se tiene que cumplir para realizar investigaciones en los Centros pertenecientes a dicha DIRIS.

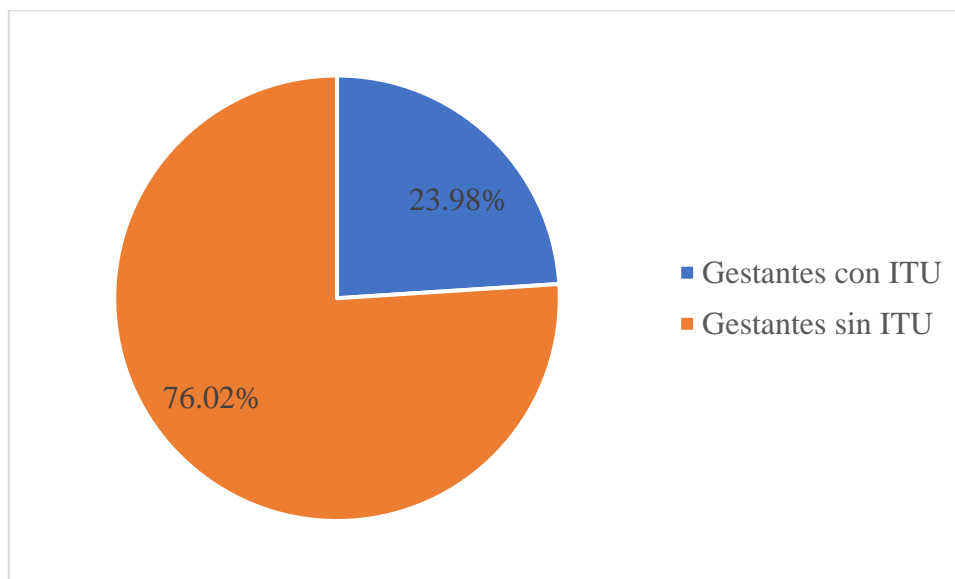
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Figura 1

Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el CMI San José en el periodo de abril a diciembre del 2023



Durante el período de abril a diciembre de 2023, se atendieron a 196 gestantes en el CMISJ. De estas pacientes, 47 presentaron infecciones del tracto urinario, lo que indica una prevalencia del 23.98%.

Tabla 1*Factores sociodemográficos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes*

Factores Sociodemográficos			Infección del Tracto Urinario en gestantes		Chi cuadrado
			No Presenta	Presenta	
Edad	16-25 años	Recuento	51	2	0.001
		% del total	26.0%	1.0%	
	26-34 años	Recuento	68	28	
		% del total	34.7%	14.3%	
	35-43 años	Recuento	30	17	
		% del total	15.3%	8.7%	
Estado civil	Soltera	Recuento	67	6	0.001
		% del total	34.2%	3.1%	
	Casada	Recuento	27	11	
		% del total	13.8%	5.6%	
	Conviviente	Recuento	55	30	
		% del total	28.1%	15.3%	
Grado de instrucción	Analfabeta	Recuento	7	2	0.001
		% del total	3.6%	1.0%	
	Primaria	Recuento	16	9	
		% del total	8.2%	4.6%	
	Secundaria	Recuento	41	31	
		% del total	20.9%	15.8%	
	Superior universitaria	Recuento	46	0	
		% del total	23.5%	0.0%	
	Superior tecnológica	Recuento	39	5	
		% del total	19.9%	2.6%	
Ocupación	Estudiante	Recuento	30	6	0.793
		% del total	15.3%	3.1%	
	Ama de casa	Recuento	73	25	
		% del total	37.2%	12.8%	
	Profesional	Recuento	8	2	
		% del total	4.1%	1.0%	
	Empleada	Recuento	24	8	
		% del total	12.2%	4.1%	
	Otros	Recuento	14	6	
		% del total	7.1%	3.1%	
Zona de procedencia	Urbano	Recuento	107	45	0.001
		% del total	54.6%	23.0%	
	Rural	Recuento	42	2	
		% del total	21.4%	1.0%	
Violencia familiar	Ausencia	Recuento	144	46	0.557
		% del total	73.5%	23.5%	

Tipo de familia	Presencia	Recuento	5	1	0.002
		% del total	2.6%	0.5%	
	Disfuncional	Recuento	45	26	
		% del total	23.0%	13.3%	
N° de hijos	Funcional	Recuento	104	21	0.002
		% del total	53.1%	10.7%	
	Menor de 3 hijos	Recuento	83	14	
		% del total	42.3%	7.1%	
	Mayor de 3 hijos	Recuento	66	33	0.002
		% del total	33.7%	16.8%	

El análisis de los factores sociodemográficos asociados a la ITU en gestantes revela que las mujeres de 26-34 años presentan un 14.3% de ITU, mientras que aquellas de 35-43 años tienen un 8.7%. En cuanto al estado civil, las convivientes muestran la mayor prevalencia de ITU con un 15.3%. Las gestantes con educación secundaria tienen un 15.8% de ITU. Las amas de casa registran un 12.8% de ITU. Las gestantes provenientes de zonas urbanas presentan un 23.0% de ITU, comparado con solo un 1.0% en zonas rurales. La prevalencia de ITU es mayor en familias disfuncionales (13.3%) y en gestantes con más de 3 hijos (16.8%).

Tabla 2

Factores gineco-obstétricos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes

Factores gineco-obstétricos		Infección del Tracto Urinario en gestantes		Chi cuadrado	
		No Presenta	Presenta		
Edad gestacional	0-14 semanas	Recuento	23	12	0.002
		% del total	11.7%	6.1%	
	15-28 semanas	Recuento	60	6	
		% del total	30.6%	3.1%	
	29-42 semanas	Recuento	66	29	
		% del total	33.7%	14.8%	
Número de gestación	Primigesta	Recuento	32	16	0.039
		% del total	16.3%	8.2%	
	Segundigesta	Recuento	45	19	
		% del total	23.0%	9.7%	
	Tercigesta	Recuento	46	6	
		% del total	23.5%	3.1%	
Multigesta	Recuento	26	6		

		% del total	13.3%	3.1%	
Paridad	Nuliparidad	Recuento	43	13	0.001
		% del total	21.9%	6.6%	
	Primípara	Recuento	22	23	
		% del total	11.2%	11.7%	
	Multípara	Recuento	78	11	
		% del total	39.8%	5.6%	
Atención prenatal	3,00	Recuento	6	0	0.006
		% del total	3.1%	0.0%	
	Deficiente	Recuento	74	13	
		% del total	37.8%	6.6%	
	Eficiente	Recuento	75	34	
		% del total	38.3%	17.3%	
Período intergenésico	No aplica	Recuento	27	2	0.019
		% del total	13.8%	1.0%	
	Menor de 3 años	Recuento	53	19	
		% del total	27.0%	9.7%	
	3-5 años	Recuento	52	14	
		% del total	26.5%	7.1%	
Mayor de 5 años	Recuento	17	12		
	% del total	8.7%	6.1%		
Aborto	Ausencia	Recuento	113	33	1.278
		% del total	57.7%	16.8%	
	Presencia	Recuento	36	14	
		% del total	18.4%	7.1%	
Control Prenatal	Menor de 6 controles	Recuento	56	13	0.143
		% del total	28.6%	6.6%	
	Mayor igual de 6 controles	Recuento	93	34	
		% del total	47.4%	17.3%	
Primigestación	No	Recuento	85	31	0.181
		% del total	43.4%	15.8%	
	Sí	Recuento	64	16	
		% del total	32.7%	8.2%	
Papanicolau	Ausencia	Recuento	110	35	0.547
		% del total	56.1%	17.9%	
	Presencia	Recuento	39	12	
		% del total	19.9%	6.1%	
Anemia	No	Recuento	110	25	0.007
		% del total	56.1%	12.8%	
	Sí	Recuento	39	22	
		% del total	19.9%	11.2%	
Diabetes gestacional	Ausencia	Recuento	127	32	0.01
		% del total	64.8%	16.3%	
	Presencia	Recuento	22	15	
		% del total	11.2%	7.7%	

Batería gestacional	1era batería	Recuento	32	8	0.332
		% del total	16.3%	4.1%	
	2° batería	Recuento	117	39	
		% del total	59.7%	19.9%	
Antecedentes de ITU	No	Recuento	132	11	0.001
		% del total	67.3%	5.6%	
	Sí	Recuento	17	36	
		% del total	8.7%	18.4%	

En cuanto a las gestantes que presentaron ITU, los factores gineco-obstétricos asociados significativamente fueron: edad gestacional, el 14.8% de las gestantes tiene 29 y 42 semanas, número de gestaciones, el 8.2% son primigestas y 9.7% son segundigestas; en cuanto a la paridad, el 11.7% son primíparas, para la atención prenatal, el 17.3% de las gestantes consideran eficiente, para el período intergenésico, el 9.7% de las gestantes, presentan un periodo menor a 3 años, en cuanto a la anemia, el 11.2% lo presenta, para la diabetes gestacional, el 7.7% tiene esta condición, y para antecedentes de ITU, el 18.4% de las gestantes presentan una nueva infección.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 3*Factores de riesgo asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes*

Factores	Chi cuadrado
Edad	0.001
Estado civil	0.001
Grado de instrucción	0.001
Zona de procedencia	0.001
Tipo de familia	0.002
N° de hijos	0.002
Edad gestacional	0.002
Número de gestación	0.039
Paridad	0.001
Atención prenatal	0.006
Período intergenésico	0.019
Anemia	0.007
Diabetes gestacional	0.010
Antecedentes de ITU	0.001

El análisis de los factores de riesgo asociados a las infecciones urinarias en gestantes muestra asociaciones estadísticamente significativas con varios factores, todos con un valor de chi cuadrado indicando alta relevancia: edad (0.001), estado civil (0.001), grado de instrucción (0.001), zona de procedencia (0.001), tipo de familia (0.002), número de hijos (0.002), edad gestacional (0.002), número de gestación (0.039), paridad (0.001), atención prenatal (0.006), período intergenésico (0.019), anemia (0.007), diabetes gestacional (0.01) y antecedentes de ITU (0.001). Estos resultados subrayan la influencia significativa de estos factores en la aparición de infecciones urinarias durante el embarazo.

4.1.3. Discusión de resultados

Para el objetivo general, que fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a las infecciones del tracto urinario, se identificaron 47 casos de infección, resultando en una prevalencia del 23.98%.

El estudio se complementa con Mera et al.(7), donde se obtuvo que el 37,7% de las mujeres embarazadas tenían ITU. *Escherichia coli* fue la causa principal (65,4%), seguida de especies de *Staphylococcus* (21,8%). Las gestantes tenían edades comprendidas entre 12 y 45 años. Las mujeres con diabetes mellitus y obesidad presentaron un mayor riesgo de ITU, especialmente aquellas con antecedentes de la afección antes del embarazo. Se demostró que el tercer trimestre del embarazo actuó como una barrera contra las infecciones del tracto urinario.

De la misma manera se tiene a Nazario (15), La información se recopiló mediante dos formularios de recolección de datos. Las infecciones del tracto urinario afectaron al 36,4% de las mujeres embarazadas, con el grupo de edad entre 21 y 30 años representando el mayor porcentaje de casos (51,7%). En el 66,3% de los casos, la causa fue la bacteriuria asintomática y en el 62,9% de los casos, *Escherichia coli* fue la principal responsable. Factores como bajo nivel educativo, historial de abortos, primigestación y antecedentes previos de ITU se asociaron significativamente con un mayor riesgo de infecciones urinarias, mientras que recibir seis o más controles prenatales demostró ser un factor protector.

Para Unancha (19), cuya población fue de 188 mujeres embarazadas, divididas en 63 casos y 125 controles. Los hallazgos revelaron que el 82,5% de los casos tenía un nivel de educación básica y que el 48,3% de los casos presentaban antecedentes de infección del tracto urinario. En resumen, se ha encontrado que las infecciones urinarias en gestantes están asociadas con antecedentes de ITU y un nivel de educación básica.

En cuanto a los objetivos específicos, se buscó determinar los factores sociodemográficos asociados significativamente con la infección del tracto urinario en

gestantes, se identificaron los siguientes: la edad, con un 14.3% de casos en mujeres de 26-34 años; el estado civil, con un 15.3% en mujeres convivientes; el grado de instrucción, con un 15.8% en aquellas que solo completaron la educación secundaria; la zona de procedencia, con un 23% de casos en mujeres de áreas urbanas; el tipo de familia, con un 13.3% en familias disfuncionales; y el número de hijos, con un 16.8% en mujeres con más de tres hijos.

Complementando lo anterior, Bejar (1) realizó un estudio con 100 mujeres gestantes, cuyos hallazgos demostraron que el 83% de las participantes experimentaron síntomas de ITU durante el embarazo, indicando que esta afección es frecuente en esta etapa. Los datos sugieren una mayor incidencia en mujeres embarazadas de 21 a 29 años, con menor número de controles prenatales, y en aquellas que se encontraban en su segundo o más embarazo, principalmente en el último trimestre de la gestación. El estudio reveló una prevalencia significativa de ITU relacionadas con el embarazo, vinculadas a factores de riesgo como la edad, la frecuencia de las visitas prenatales y los antecedentes obstétricos. Además, se observó que las gestantes con menor acceso a cuidados prenatales adecuados tenían un riesgo incrementado de desarrollar ITU, lo que resalta la importancia de un seguimiento médico constante durante el embarazo. Los cambios anatómicos y hormonales que ocurren durante el embarazo, como la dilatación del sistema urinario y la disminución del peristaltismo ureteral, también contribuyen a la alta incidencia de ITU en esta población. Estos factores, junto con la uretra más corta en las mujeres, facilitan la ascensión de bacterias hacia la vejiga, aumentando el riesgo de infecciones.

De igual forma se tiene a Hidalgo (16), sus hallazgos revelaron varios elementos sociodemográficos, clínicos y ginecológicos asociados con la prevalencia de las ITU. Estos factores incluyeron edades entre 26 y 30 años (31,8%), educación secundaria (36,04%), residencia urbana (65,2%), ocupación de ama de casa (62,1%), antecedentes de ITU (60,6%), multigravidez en comparación con primigravidez (55,4%) y una mayor incidencia de ITU en el primer trimestre (16%). Las características sociodemográficas más significativas fueron edades

entre 26 y 30 años, haber completado la secundaria, residir en una región urbana y trabajar principalmente como amas de casa. En cuanto a las variables clínicas, la ausencia de comorbilidades y los antecedentes de infecciones urinarias previas fueron factores importantes. Las ITU son más frecuentes en personas multíparas respecto a causas gineco-obstétricas. Sin embargo, no se descubrieron correlaciones estadísticamente significativas entre las variables enumeradas anteriormente.

También se tiene a Acosta (17), se registró que la mayoría de los casos de ITU se encontraban en el grupo de edad de 24 a 29 años, tanto en términos demográficos como en controles sin ITU (32% y 42%, respectivamente). En cuanto al estado civil, predominó la convivencia (64% y 62%). En el ámbito educativo, la mayoría había completado estudios secundarios (78% y 76%). La ocupación más prevalente fue ama de casa (54% y 60%). En términos de procedencia, los casos provenían mayoritariamente de áreas urbanas (56%) y los controles de zonas rurales (54%). Por otro lado, el 60% de los controles no se limpiaban los perineos, mientras que el 58% de los casos de gestantes sí lo hacía. El 56% de los casos reportó actividad sexual durante el embarazo, en contraste con el 44% de los controles. En cuanto a infecciones, el 56% de los casos y el 58% de los controles las padecieron. Respecto a los diferentes tipos de ITU, se observó una diferencia entre los casos y los controles. Los casos asintomáticos representaron el 48% y 42%, respectivamente, seguidos por la cistitis con un 32% y 34%, y finalmente la pielonefritis con un 20% y 24%.

Finalmente, para el siguiente objetivo específico, se buscó determinar los factores gineco-obstétricos asociados a la infección del tracto urinario. Se identificaron los siguientes: la edad gestacional, con un 14.8% de casos en participantes con 29-42 semanas; el número de gestaciones, con un 9.7% en mujeres segundigestas; la paridad, con un 11.7% en primíparas; la atención prenatal, con un 17.3% de gestantes con ITU que consideran la atención deficiente; el período intergenésico, con un 9.7% en mujeres con un intervalo menor de 3 años; la anemia,

con un 12.8% de gestantes que no la presentan; la diabetes gestacional, con un 16.3% de ausencia; y los antecedentes de ITU, con un 18.4% de gestantes que padecen nuevamente infección.

Según Mohamed (12), quien recopiló información de 392 gestantes, se reveló una prevalencia de ITU del 38,3%. Los factores asociados independientemente con las ITU incluyeron un bajo nivel educativo, lavado de manos menos de 5 veces al día y antecedentes previos de ITU. La mayoría (63,8%) informó tener una higiene doméstica "buena". Entre aquellas que usaron medicamentos durante el embarazo, el 38,3% utilizó fármacos y el 13,3% recibió antibióticos. Asimismo, el estudio pone de relieve la relación entre el nivel educativo y la incidencia de ITU, sugiriendo que un mayor conocimiento sobre las prácticas de higiene podría disminuir la prevalencia de estas infecciones. Las mujeres con un nivel educativo más bajo podrían no estar completamente informadas sobre las medidas preventivas adecuadas, lo que subraya la necesidad de programas educativos específicos. Además, la frecuencia de lavado de manos menor a cinco veces al día se identificó como un factor de riesgo significativo. Esta práctica, fundamental para la prevención de infecciones, parece estar subestimada entre las gestantes del estudio. Es imperativo que las campañas de salud pública refuercen la importancia de una adecuada higiene de manos para reducir el riesgo de ITU. El uso de medicamentos durante el embarazo también fue notable. Del 38,3% de las mujeres que usaron fármacos, el 13,3% recibió antibióticos, lo que indica un manejo médico de las ITU durante el embarazo. Sin embargo, este dato también destaca la necesidad de un uso responsable de los antibióticos para evitar el desarrollo de resistencias bacterianas. El estudio también muestra que, a pesar de que el 63,8% de las gestantes informó tener una "buena" higiene doméstica, esto no fue suficiente para prevenir las ITU, lo que sugiere que otros factores, como las condiciones de vida y el acceso a recursos de higiene, podrían influir en la prevalencia de estas infecciones.

Por otro lado, se tiene a Espitia (13), quien realizó su estudio con la participación de

1131 participantes, se obtuvo una prevalencia de infecciones del tracto urinario del 14,94%, con *Escherichia coli* como la causa más frecuente en el 80% de los casos, seguida de *Klebsiella spp* con el 9% y *Proteus* con el 5%. Cabe destacar que el 11,24% de los microbios mostraron resistencia a los antibióticos de amplio espectro, lo que subraya la necesidad de un manejo más prudente y adecuado de los tratamientos antibióticos para evitar el desarrollo de resistencia. Se descubrió que las mujeres que se depilaban el vello íntimo tenían más probabilidades de contraer ITU que otros grupos, incluidos los fumadores y las personas con diabetes. Esta práctica podría estar asociada con microlesiones en la piel que facilitan la entrada de bacterias. Además, el uso de protección íntima, como protectores diarios y tampones, también se asoció con las causas más frecuentes de ITU, posiblemente debido a la alteración del microambiente vaginal y el aumento de la humedad, que favorecen el crecimiento bacteriano.

Por último, se tiene a Bonilla y De la Cruz (18), la muestra consistió en 89 historias clínicas de mujeres embarazadas y un formulario estructurado. Los hallazgos mostraron una edad media de 27,76 años, con una mínima de 16 (4,5%), una máxima de 41 (1,1%) y una mediana de 28 años. De estas mujeres, el 38,2% eran multíparas; de ellas, el 41,57% experimentó ITU durante el segundo trimestre y el 25,58% durante el tercer trimestre, poco antes del parto. No se observaron anomalías relacionadas con defectos genéticos en el tracto urinario. El 65,1% tenía un índice de masa corporal normal, el 77,5% eran amas de casa y el 65,1% convivían. Sólo el 10,1% tenía educación superior, mientras que la mayoría (69,6%) había terminado la escuela secundaria. En conclusión, no se encontró ninguna evaluación significativa entre los factores de riesgo y las infecciones urinarias en las mujeres embarazadas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primeramente, se logró obtener un total de 47 mujeres que padecen de infección del tracto urinario, el cual responde a una prevalencia de 23.98%.

En segundo lugar, se concluye que, se identificaron diversos factores sociodemográficos que actúan como riesgos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes. Entre estos factores se encuentran como los más relevantes la edad, el estado civil, el nivel educativo y la zona de procedencia seguido de estos también con significancia estadística el tipo de familia y el número de hijos.

Finalmente, en relación con los factores gineco-obstétricos, se determinó que los elementos más importantes que influyen en la infección del tracto urinario son los antecedentes de infecciones del tracto urinario, la paridad y la edad gestacional, seguidos de otros factores como el número de gestaciones, la calidad de la atención prenatal, el período intergenésico, la presencia de anemia y la diabetes gestacional todos ellos con significancia estadística.

5.2.Recomendaciones

En primer lugar, se recomienda implementar un programa de salud pública focalizado en la prevención y el tratamiento temprano de las ITU. Este programa debe incluir la promoción de buenas prácticas de higiene personal, la educación sobre los síntomas y factores de riesgo de las ITU, y la importancia de buscar atención médica temprana. Además, se debe asegurar el acceso a servicios de salud de calidad, incluyendo la disponibilidad de pruebas de diagnóstico y tratamientos adecuados. Es fundamental también realizar campañas de sensibilización comunitaria y ofrecer apoyo psicosocial, especialmente en poblaciones vulnerables, para reducir la incidencia y mejorar la calidad de vida de las mujeres afectadas.

En segundo lugar, se recomienda desarrollar programas educativos que sensibilicen a las gestantes sobre la importancia de la atención prenatal y la prevención de ITU, fortaleciendo los servicios de atención prenatal para asegurar un seguimiento adecuado de la edad gestacional, la paridad y el número de gestaciones. Además, se deben establecer protocolos para la detección temprana y el manejo de condiciones como anemia y diabetes gestacional, promover hábitos de vida saludables, como una adecuada higiene personal, una dieta balanceada y la ingesta suficiente de agua, y proporcionar apoyo emocional y social a gestantes de zonas vulnerables y diversos tipos de familias, mejorando su acceso y adherencia a los servicios de salud. Implementar estas acciones contribuiría significativamente a reducir el riesgo de ITU en gestantes, mejorando su salud y bienestar durante el embarazo.

Por último, se recomienda optimizar la calidad de la atención prenatal, asegurando un monitoreo adecuado de la edad gestacional, la paridad y el número de gestaciones, junto con la detección temprana y manejo efectivo de la anemia y la diabetes gestacional. Además, es fundamental implementar programas educativos dirigidos a las gestantes sobre la importancia de la atención prenatal, los riesgos asociados con periodos intergenésicos cortos y las medidas preventivas para evitar infecciones del tracto urinario. Proporcionar apoyo emocional y social

a las gestantes con antecedentes de infecciones del tracto urinario y fomentar hábitos de vida saludables, incluyendo una dieta equilibrada, la ingesta adecuada de líquidos y prácticas de higiene personal, son también cruciales. Finalmente, capacitar al personal de salud en la identificación y manejo de estos factores de riesgo mejorará significativamente la calidad del cuidado proporcionado, contribuyendo a reducir la incidencia de infecciones del tracto urinario y mejorando la salud y bienestar de las gestantes durante el embarazo.

REFERENCIAS

1. Bejar M, Bueno N, Romero I. Incidencia de infección de vías urinarias en gestantes de un hospital de la provincia de El Oro. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional. 2023;8(8):1864-78.
2. Díaz Y, Azúa M, Jiménez D, Azuero Y. Infecciones de vías urinarias y sus factores epidemiológicos en mujeres embarazadas. Polo del Conocimiento. 2023;8(2):193-210.
3. Acuña A, Molina F. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2022 [citado 11 de marzo de 2024];60(4):411-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395911/>
4. Guerra J, Rodrigues A, Silva W. Infección urinaria en el prenatal: papel de las enfermeras de salud pública. Enfermería Global. 2021;20(64):250-90.
5. Viquez M, Chacón C, Rivera S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Medica Sinergia [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 29 de febrero de 2024];5(5). Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482>
6. Organización Mundial de Salud (OMS). Un número sin precedentes de países informa tasas preocupantes de resistencia a los antimicrobianos [Internet]. 2020 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-06-2020-record-number-of-countries-contribute-data-revealing-disturbing-rates-of-antimicrobial-resistance>
7. Mera L, Mejía L, Cajas S, Guarderas S. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(5):590-6.

8. Quevedo G, Pachay J. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y factores de riesgo en adultos de Latinoamérica. Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria) ISSN : 2588-090X Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP). 24 de noviembre de 2022;7(4):1382-400.
9. Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). EsSalud: El 25% de mujeres en el Perú han padecido de infección urinaria [Internet]. Essalud. 2022 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-el-25-de-mujeres-en-el-peru-han-padecido-de-infeccion-urinaria>
10. Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). EsSalud advierte incremento de infecciones urinarias [Internet]. Essalud. 2021 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-advierete-incremento-de-infecciones-urinarias>
11. Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). EsSalud: Infecciones urinarias se incrementan durante el verano, sobre todo en las mujeres [Internet]. Essalud. 2023 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-infecciones-urinarias-se-incrementan-durante-el-verano-sobre-todo-en-las-mujeres>
12. Mohamed J. Risk factors and management of urinary tract infections among pregnant women attending antenatal care at Jazira Specialist Hospital in Mogadishu, Somalia: A cross-sectional study. 21 de febrero de 2024 [citado 29 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://www.researchsquare.com>
13. Espitia F. Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. Revista Urología Colombiana / Colombian Urology Journal. junio de 2021;30(02):098-104.

14. Mohamed F, Dahie H, Mohamoud J, Adam M, Dirie HM. Prevalence, antimicrobial susceptibility profile, and associated risk factors of uropathogenic *Escherichia coli* among pregnant women attending Dr. Sumait Hospital Mogadishu, Somalia. *Front Public Health*. 2023;11.
15. Nazario P. Prevalencia y factores de riesgo de infecciones urinarias en gestantes atendidas, hospital publico, Chachapoyas, 2020. [Internet] [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2023 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3357>
16. Hidalgo J. Prevalencia y factores asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lamud durante los años 2018-2021 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6618>
17. Acosta A. Factores de riesgos en gestantes con infección del tracto urinario que acuden al centro de salud Jayanca - Chiclayo, enero - junio 2022 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Señor de Sipán; 2023 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/11120>
18. Bonilla M, De la Cruz M. Factores de riesgo asociados a las infecciones del tracto urinario en gestantes de un Centro de Salud Huancayo 2019 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Peruana Los Andes; 2022 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4025>
19. Unancha M. Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes del Servicio de Maternidad del Hospital Regional del Cusco, 2019 [Internet] [Tesis de Licenciatura].

- Universidad Andina del Cusco; 2021 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3869>
20. Czajkowski K, Broś M, Teliga J. Urinary tract infection in women. *Menopause Rev* [Internet]. 2021 [citado 12 de marzo de 2024];20(1):40-7. Disponible en: <https://www.termedia.pl/Urinary-tract-infection-in-women,4,43860,0,1.html>
21. Suárez M, Ridao N, Álvarez L, Gago M, Blake O, Díaz C. A Current Review of the Etiology, Clinical Features, and Diagnosis of Urinary Tract Infection in Renal Transplant Patients. *Diagnostics* [Internet]. agosto de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];11(8):1456. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-4418/11/8/1456>
22. Wagenlehner F. E, Bjerklund T, Cai T, Koves B, Kranz J, Pilatz A, et al. Epidemiology, definition and treatment of complicated urinary tract infections. *Nat Rev Urol* [Internet]. octubre de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];17(10):586-600. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41585-020-0362-4>
23. Huang L, Huang C, Yan Y, Sun L. Urinary Tract Infection Etiological Profiles and Antibiotic Resistance Patterns Varied Among Different Age Categories: A Retrospective Study From a Tertiary General Hospital During a 12-Year Period. *Front Microbiol* [Internet]. 27 de enero de 2022 [citado 12 de marzo de 2024];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2021.813145/full>
24. Colceriu M, Aldea P, Răchișan A, Clichici S, Sevastre A, Mocan T. Vesicoureteral Reflux and Innate Immune System: Physiology, Physiopathology, and Clinical Aspects. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. enero de 2023 [citado 12 de marzo de 2024];12(6):2380. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/6/2380>

25. Öztürk R, Murt A. Epidemiology of urological infections: a global burden. *World J Urol* [Internet]. 1 de noviembre de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];38(11):2669-79. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00345-019-03071-4>
26. Kostakopoulos N, Karakousis N, Moschotzopoulos D. Frailty associated urinary tract infections (FaUTIs). *J Frailty Sarcopenia Falls* [Internet]. 1 de marzo de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];6(1):9-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8017348/>
27. Thergaonkar R, Hari P. Current Management of Urinary Tract Infection and Vesicoureteral Reflux. *Indian J Pediatr* [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];87(8):625-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12098-019-03099-9>
28. De Lorenzis E, Alba AB, Cepeda M, Galan JA, Geavlete P, Giannakopoulos S, et al. Bacterial spectrum and antibiotic resistance of urinary tract infections in patients treated for upper urinary tract calculi: a multicenter analysis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];39(10):1971-81. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10096-020-03947-z>
29. Salari N, Karami M, Bokae S, Chaleshgar M, Shohaimi S, Akbari H, et al. The prevalence of urinary tract infections in type 2 diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res* [Internet]. 5 de febrero de 2022 [citado 12 de marzo de 2024];27(1):20. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40001-022-00644-9>
30. Deltourbe L, Lacerda L, Hreha T, Hunstad D, Ingersoll M. The impact of biological sex on diseases of the urinary tract. *Mucosal Immunology* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 12 de marzo de 2024];15(5):857-66. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1933021922000071>

31. Getaneh T, Negesse A, Dessie G, Desta M, Tigabu A. Prevalence of Urinary Tract Infection and Its Associated Factors among Pregnant Women in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];2021:e6551526. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/6551526/>
32. Naseri M, Ashrafzadeh F, Faraji M, Sharifi N. A Case of Recurrent Urinary Tract Infections With Neurogenic Bladder Due to Spinal Tumors. *Iran J Child Neurol* [Internet]. 2021 [citado 12 de marzo de 2024];15(1):119-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7856431/>
33. Ness D, Olsburgh J. UTI in kidney transplant. *World J Urol* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];38(1):81-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02742-6>
34. Teglbærnder S, Siersma V, Holm A. Severity and Bothersomeness of Urinary Tract Infection Symptoms in Women before and after Menopause. *Antibiotics* [Internet]. julio de 2023 [citado 12 de marzo de 2024];12(7):1148. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-6382/12/7/1148>
35. Kranz J, Schmidt S, Wagenlehner F, Schneidewind L. Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Adult Patients. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. febrero de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];117(6):83-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075456/>
36. Belete M, Saravanan M. A Systematic Review on Drug Resistant Urinary Tract Infection Among Pregnant Women in Developing Countries in Africa and Asia; 2005–2016. *Infection*

- and Drug Resistance [Internet]. 18 de mayo de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];13:1465-77. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2147/IDR.S250654>
37. Martínez V, Ruíz M, Ramirez A, Zaragoza O, Resendiz L, Romero O, et al. Enteroaggregative *Escherichia coli* is associated with antibiotic resistance and urinary tract infection symptomatology. *PeerJ* [Internet]. 24 de agosto de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];9:e11726. Disponible en: <https://peerj.com/articles/11726>
38. Hospital Cayetano Heredia. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de infección del tracto urinario (ITU) en adultos [Internet]. MINSA; 2020. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2021/RD/RD_350-2020-HCH-DG.pdf
39. Bader M, Loeb M, Leto D, Brooks A. Treatment of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance and new antimicrobial agents. *Postgraduate Medicine* [Internet]. 2 de abril de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];132(3):234-50. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1680052>
40. Fernandes AL, Severino M, Silva A, Cardoso L, Pereira N, Rodrigues J. Changing *Escherichia coli* susceptibility and increasing antimicrobial resistance in community urinary tract infections. *Rev cuba med gen integr* [Internet]. 2022 [citado 12 de marzo de 2024];38(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=en
41. Scott A, Clark J, Mar C, Glasziou P. Increased fluid intake to prevent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract* [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];70(692):e200-7. Disponible en: <https://bjgp.org/content/70/692/e200>

42. Aslam S, Albo M, Brubaker L. Recurrent Urinary Tract Infections in Adult Women. *JAMA* [Internet]. 18 de febrero de 2020 [citado 12 de marzo de 2024];323(7):658-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2019.21377>
43. El-Ghar M, Farg H, Sharaf DE, El-Diasty T. CT and MRI in Urinary Tract Infections: A Spectrum of Different Imaging Findings. *Medicina* [Internet]. enero de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];57(1):32. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/57/1/32>
44. Diório H, Rodrigues G, Verzinhasse S, Vieira R, Knippel M. Bacterial profile and prevalence of urinary tract infections in pregnant women in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 8 de noviembre de 2023 [citado 19 de marzo de 2024];23(1):774. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-06060-z>
45. Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Akbari H, Mohammadi M. Global Prevalence of Anemia in Pregnant Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Matern Child Health J* [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 19 de marzo de 2024];26(7):1473-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10995-022-03450-1>
46. Nji I, Fru J, Akom M, Tatah J. Prevalence, antimicrobial susceptibility pattern and associated risk factors for urinary tract infections in pregnant women attending ANC in some integrated health centers in the Buea Health District. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 4 de octubre de 2021 [citado 19 de marzo de 2024];21(1):673. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04142-4>
47. Zhuang L, Wang X, Sang Y, Xu J, He X. Acute urinary retention in the first and second-trimester of pregnancy: Three case reports. *World J Clin Cases* [Internet]. 6 de mayo de

- 2021 [citado 19 de marzo de 2024];9(13):3130-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8080742/>
48. Jacobo A, Báez J, Quevedo E, Morgan F, López G, Gutiérrez P, et al. Maternal and perinatal impact of urinary tract infection in pregnancy: a review. *Rev Med UAS* [Internet]. 17 de agosto de 2023 [citado 19 de marzo de 2024];13(2):201-16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=112233>
49. Capone V, Persico N, Berrettini A, Decramer S, De Marco E, De Palma D, et al. Definition, diagnosis and management of fetal lower urinary tract obstruction: consensus of the ERKNet CAKUT-Obstructive Uropathy Work Group. *Nat Rev Urol* [Internet]. mayo de 2022 [citado 19 de marzo de 2024];19(5):295-303. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41585-022-00563-8>
50. Raju K, Berens L. Periodontology and pregnancy: An overview of biomedical and epidemiological evidence. *Periodontology 2000* [Internet]. 2021 [citado 19 de marzo de 2024];87(1):132-42. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12394>
51. Xie W, Dai P, Qin Y, Wu M, Yang B, Yu X. Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 6 de abril de 2020 [citado 19 de marzo de 2024];20(1):198. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02892-1>
52. Heilskov S, Deleuran M, Vestergaard C. Immunosuppressive and Immunomodulating Therapy for Atopic Dermatitis in Pregnancy: An Appraisal of the Literature. *Dermatol Ther*

- (Heidelb) [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 19 de marzo de 2024];10(6):1215-28.
Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13555-020-00457-w>
53. Ñaupas HÑ, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis [Internet]. Ediciones de la U; 2019. 560 p.
Disponible en:
https://books.google.com.pe/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_cuanti.html?hl=es&id=KzSjDwAAQBAJ&redir_esc=y
54. Arias JL, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Enfoques Consulting EIRL.; 2021 [citado 14 de junio de 2023]. Disponible en:
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
55. Hadi M, Martel C, Huayta F, Rojas R, Arias J. Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis [Internet]. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [citado 11 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/82>
56. Polanía C, Cardona F, Castañeda G, Vargas I, Calvache O, Abanto W. Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa [Internet]. Repositorio UNIAJC; 2020 [citado 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>
57. Robles B. Población y muestra. Pueblo Continente [Internet]. 23 de septiembre de 2019 [citado 5 de septiembre de 2023];30(1):245-7. Disponible en:
<http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/1269>
58. Mucha L, Chamorro R, Oseda M, Alania R. Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. Desafíos

- [Internet]. 8 de enero de 2021 [citado 1 de septiembre de 2023];12(1):50-7. Disponible en:
<http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/253e>
59. Quispe A, Pinto D, Huaman M, Bueno G, Valle A. Metodologías cuantitativas: Cálculo del tamaño de muestra con STATA y R. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. enero de 2020 [citado 15 de noviembre de 2023];13(1):78-83. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-47312020000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
60. Arias J. Técnicas e instrumentos de investigación científica [Internet]. Enfoques Consulting EIRL.; 2020 [citado 17 de agosto de 2023]. Disponible en:
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
61. Faiad S. La ética en los ensayos clínicos: de Tuskegee al Informe Belmont. Oncología Clínica [Internet]. 20 de diciembre de 2022 [citado 11 de agosto de 2023];27(2). Disponible en: <https://oncologiaclinica.aaoc.org.ar/index.php/oncologiaclinica/article/view/83>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Diseño metodológico
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la prevalencia y factores asociados a infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno de San José de Lima, 2023</p>	<p>H1: Existen factores de riesgo asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil de San José de Lima, 2023</p>	<p>Variable 1: Infección de tracto urinario.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia - Tipo - Etiología 	<p>Tipo de Investigación: Analítico</p> <p>Método y diseño de la Investigación: Inductivo- deductivo, no experimental, cuantitativo, transeccional correlacional</p> <p>Población: 397 gestantes Muestra: 196 gestantes</p>
<p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuáles son los casos de infecciones del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores sociodemográficos que se asocian a e infección del tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil San José de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores gineco-obstétricos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el</p>	<p>ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar los casos de infecciones del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.</p> <p>Determinar los Factores Sociodemográficos que se asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.</p> <p>Determinar los factores gineco-obstétricos que se</p>	<p>H0: No existen factores de riesgo asociados estadísticamente a las infecciones urinarias en gestantes del Centro Materno Infantil de San José de Lima, 2023.</p>	<p>Variable 2: Factores de riesgo asociados.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sociodemográficos - Culturales - Clínicos - Obstétricos 	

Centro Materno Infantil San José, 2023?	asocian a la infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San José en el periodo de abril a diciembre del 2023.			
---	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Ficha de recolección de datos sobre factores de riesgo de infecciones urinarias en gestantes atendidas

Código: _____

Fecha: _____

INFECCIONES URINARIAS									
Presenta infecciones vaginales durante el embarazo			Sí					No	
Tipo de Infección Urinarias		Bacteriuria Asintomática		Cistitis				Pielonefritis Aguda	
Etiología de la Infección Urinaria		Escherichia coli		Klebsiella spp		Proteus mirabilis		Otros gérmenes	
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS									
Edad:	≤ 17 años			18-23		24-29 años		30-35 años	≥ 36 años
Estado civil		Soltera		Casada		Conviviente		Otro	
Grado de instrucción	Analfabeta		Primaria		Secundaria		Superior universitaria	Superior tecnológica	
Ocupación	Estudiante		Ama de casa		Profesional		Empleada	Otro:	
Zona de procedencia		Urbana		Rural			Tipo de familia	Funcional	Disfuncional
Violencia familiar		Presencia		Ausencia			N° de hijos	< de 3 hijos	≥ de 3 hijos

FACTORES CULTURALES							
Higiene de los genitales	El aseo de los genitales es de atrás hacia delante (de la región anal a la región vaginal)			El aseo de los genitales es delante hacia atrás (de la región vaginal a la región anal)			De otra forma...
Relaciones sexuales durante su embarazo	Sí			No			
FACTORES CLINICOS							
Aborto	Presencia			Ausencia			
Control prenatal	< de 6 controles			≥ de 6 controles			
Primigestación	Sí			No			
Papa Nicolau	Presencia			Ausencia			
Anemia	Sí			No			
Diabetes gestacional	Si			No			
Batería de Gestación	1° batería			2° batería			
Antecedentes de ITU	Si			No			
FACTORES OBSTÉTRICOS							
Edad gestacional							
Número de gestación	Primigesta	Segundigesta		Tercigesta		Multigesta	
Paridad	Nuliparidad		Primípara		Multípara		
Atención prenatal	Sí	Deficiente (1-5APN)		Eficiente (6 a más APN)		No aplica	
Período intergenésico	< de 3 años	3-5 años		>de 5 años		No aplica	

Anexo 3: Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctor: RAMIREZ SALDAÑA, MAGNO TULIO

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller del programa de Medicina Humana requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Título profesional de Médico Cirujano.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL SAN JOSÉ LIMA, 2023”

y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de Gineco-obstetricia.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Medina Pillaca, Carolina

DNI: 75881865

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Infección urinaria

(Definición operacional)

La infección del tracto urinario o infección urinaria (IU) se ha determinado que en las mujeres se requiere un mínimo de 10^5 unidades formadoras de colonias (UFC)/mL de orina recolectada en chorro medio. En el caso de los hombres, la probabilidad de contaminación es menor o superior a 10^3 UFC/mL.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1: Prevalencia

Dimensión 2: Tipo

Dimensión 3: Etiología

Variable 2: Factores de riesgo asociados

(Definición operacional)

Características o circunstancias que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o condición específica.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1: Sociodemográficas

Dimensión 2: Culturales

Dimensión 3: Clínicas

Dimensión 4: Obstétricas

Matriz de operacionalización de la variable

Variable 1: Infección urinaria

Dimensiones	Definición conceptual	Escala de medición	Escala valorativa
D1: Prevalencia	Proporción de individuos en una población que presentan una condición o enfermedad específica en un momento dado.	nominal	1. Sí, No
D2: Tipos	-	nominal	2. Bacteriuria Asintomática, Cistitis, Pielonefritis Aguda

D3: Etiología	-	nominal	3. Escherichia coli, Klebsiella spp, Proteus mirabilis, Otros gérmenes
----------------------	---	---------	--

Variable 2: Factores de Riesgo

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
D1: sociodemográficos	Edad	nominal	1. \leq 17años, 18-23, 24-29 años, 30-35años, \geq 36 años.
	Estado civil		2. Soltera, Casada, Conviviente, Otro.
	Grado de instrucción		3. Analfabeta, Primaria, Secundaria, Superior, universitaria, Superior tecnológica.
	Ocupación		4. Estudiante, Ama de casa, Profesional, Empleada, Otro
	Zona de procedencia		5. Urbana, Rural
	Violencia familiar		6. Presencia, Ausencia
	Tipo de familia		7. Funcional, Disfuncional
	N° de hijos		8. $<$ de 3 hijos, \geq de 3 hijos
D2: Culturales	Higiene de los genitales	nominal	1. El aseo de los genitales es de atrás hacia delante (de la región anal a la región vaginal), El aseo de los genitales es delante hacia atrás (de la región vaginal a la región anal), De otra forma...
	Relaciones sexuales durante su embarazo		2. Sí, No
D3: Clínicos	Aborto	nominal	1. Presencia, Ausencia

	Control prenatal		2. < de 6 controles, ≥ de 6 controles
	Primigestación		3. Sí, No
	Papa Nicolau		4. Presencia, Ausencia
	Anemia		5. Sí, No
	Diabetes gestacional		6. Presencia, Ausencia
	Batería de Gestación		7. 1° batería, 2° batería
	Antecedentes de ITU		8. Sí, No
D4: Obstétricos	Edad gestacional	nominal	1. [Edad gestacional] semanas
	Número de gestación		2. Primigesta, Secundigesta, Tercigesta, Multigesta
	Paridad		3. Nuliparidad, Primípara, Multípara
	Atención prenatal		4. Sí, Deficiente (1-5APN), Eficiente (6 a más APN), No aplica
	Período intergenésico		5. < de 3 años, 3-5 años, >de 5 años, No aplica

“Prevalencia y factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario engestantes del
Centro Materno Infantil San José Lima, 2023”

N°	DIMENSIONES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Infección Urinaria								
D1: Prevalencia		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	SI	x		x		x		
2	NO	x		x		x		
D2: Tipo		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Bacteriuria asintomática	x		x		x		
4	Cistitis	x		x		x		
5	Pielonefritis aguda	x		x		x		
D3: Etiología		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	Escherichia coli	x		x		x		
7	Klebsiella spp	x		x		x		
8	Proteus mirabilis	x		x		x		
9	Otros gérmenes	x		x		x		
Variable 2: Factores de riesgo asociados								
D1: Sociodemográficos		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Edad	x		x		x		
11	Estado civil	x		x		x		
12	Grado de instrucción	x		x		x		
13	Ocupación	x		x		x		
14	Zona de procedencia	x		x		x		
15	Violencia familiar	x		x		x		
16	Tipo de familia	x		x		x		
17	N° de hijos	x		x		x		
D2: Culturales		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
18	Higiene de los genitales	x		x		x		
19	Relaciones sexuales Durante el embarazo	x		x		x		
D3: Clínicos		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
20	Aborto	x		x		x		
21	Control prenatal	x		x		x		
22	Primigestación	x		x		x		

23	Papa Nicolau	x	X	x			
24	Anemia	x	X	x			
25	Diabetes Gestacional	x	X	x			
26	Batería de gestación	x	X	x			
27	Antecedentes de Itu	x	X	x			
D4:	Obstétricos	SI	NO	SI	NO	SI	NO
28	Edad gestacional	x				x	
29	Número de gestación	x				x	
30	Pariedad	x				x	
31	Atención Prenatal	x				x	
32	Periodo intergenésico	x				x	

¹Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. MAGNO TULIO RAMIREZ SALDAÑA

DNI: 10182736

Especialidad del validador: Ginecólogo

26, de marzo de 2024



DR. TULIO RAMIREZ SALDAÑA
C.M.P. 11049 - R.N.E. 9671

Firma del experto informante

Anexo 4: Autorización



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONSTANCIA N° 029-2024
AUTORIZACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

ACTA DE EVALUACION 28.05.24 COM.ET.IN.DIRIS-LS
ACTA DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACCIONES

EXPEDIENTEN°2402383D001

La que suscribe Directora General de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, hace constar que.

CAROLINA MEDINA PILLACA

Investigadora del Proyecto de Investigación "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCION DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL SAN JOSE LIMA, 2023", ha concluido satisfactoriamente el proceso de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, motivo por el cual se autoriza a través del presente el desarrollo del proyecto de investigación.

El presente proyecto se desarrollará en el CMI SAN JOSE de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur.

Hacemos de su conocimiento que, al término de su investigación deberá presentar a la Dirección General de nuestra institución un ejemplar de la misma en formato físico y virtual (PDF), para ser socializada a los establecimientos de salud con la finalidad de contribuir a mejorar la atención de los usuarios.

De no cumplir con remitir lo indicado, se hará de conocimiento a la universidad de procedencia o institución a la que pertenece, a fin de ejecutar las acciones que correspondan.

Esta constancia tiene validez por (06) meses, a partir de su expedición, la misma que puede ser renovable hasta la conclusión de la investigación. No autoriza la publicación del estudio por ser un proceso independiente.

El investigador (a) se adecuará a las condiciones establecidas por la DIOIS LS respecto a la factibilidad de desarrollar el proyecto de investigación bajo modalidad presencial o virtual. Asimismo, deberá cumplir con todos los protocolos de seguridad, como utilizar equipos de protección personal, a fin de evitar el riesgo de infección.



Barranco, 17 JUN. 2024

MINISTERIO DE SALUD
 DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR
 DRA. SHEYLA KAREN CHUMBILE ANDIA
 COP. 20278
 DIRECTORA GENERAL



SHKCHA/EAPA/ZEFE/ϕ6H/fmm
 c.c. Interesado
 Archivo

www.dirislimasur.gob.pe

Calle Martínez de Pinillos 12
 Barranco. Lima 04, Perú
 T (511) 477-3077

CAROLINA MEDINA PILLACA

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	idoc.pub Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1%