

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Tesis

Factores de riesgo e infección del tracto urinario en mujeres 18 a 45 años de un establecimiento de Salud, Cusco -2024

Asesora:

Mag. Copa Rivera, Luz Hermelinda

Autora:

Farfán Coronel, María Antonieta

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Enfermería

Cusco - Cusco - Perú

2025



ACTA DE EXAMEN DE TÍTULO N.º 013-2025-UTEA-FCS-EPE

Reunido la comisión especial, constituido por los señores Docentes:

- ✓ **MG. GUDIEL TORRES, CARMEN DE GUADALUPE** :PRESIDENTE
- ✓ **MG. CUADRO TAIRO, LUZ MARIBEL** :PRIMER MIEMBRO - DICTAMINANTE
- ✓ **MG. FERNANDEZ TOHALINO, KARLA** :SEGUNDO MIEMBRO - REPLICANTE

La Postulante al **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA.**

Bachiller: **FARFAN CORONEL, MARIA ANTONIETA**

Ha cumplido con la Exigencia de Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Tecnológica de los Andes, aprobado con Resolución de Consejo Universitario N° 0943-2024-UTEA-CU, de fecha 16 de abril del 2024, para la obtención del Título Profesional de Licenciado en Enfermería por la:

MODALIDAD: SUSTENTACION DE TESIS

TITULO :“FACTORES DE RIESGO E INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES 18 A 45 AÑOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD, CUSCO - 2024 ”

FARFAN CORONEL, MARIA ANTONIETA	Aprobado con la Nota:	13	Trece	Aprobada
--	------------------------------	-----------	--------------	-----------------

Se expide el Acta, conforme al Libro de Actas de Sustentación de Tesis de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Tecnológica de los Andes, que corre a fojas 112 y 113 en el Libro de Actas de Sorteo de Grados de Jurados y Fijación de fecha y hora para la Sustentación de Tesis, de la Escuela Profesional de Enfermería, a los que nos remitimos en caso necesario.

Cusco, 21 de febrero el 2025



MG. GUDIEL TORRES, CARMEN DE GUADALUPE
PRESIDENTE



MG. CUADRO TAIRO, LUZ MARIBEL
DICTAMINANTE



MG. FERNANDEZ TOHALINO, KARLA
REPLICANTE

Factores de riesgo e infección del tracto urinario en mujeres
18 a 45 años de un establecimiento de Salud, Cusco
-2024.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	Submitted to Universidad Católica de Santa María	<1%

Metadatos

Datos del autor		
Apellidos y Nombres	:	Farfán Coronel, María Antonieta
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Numero de Documento de Identidad	:	23952241
URL ORCID	:	
Datos del asesor		
Apellidos y Nombres	:	Mag. Copa Rivera, Luz Hermelinda
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Numero de Documento de Identidad	:	09361779
URL ORCID	:	https://orcid.org/0000-0003-4303-0237
Datos de la investigación		
Facultad	:	Ciencias de Salud
Escuela Profesional	:	Enfermería
Linea de investigación	:	Salud Pública
Rango de años en que se realizo la investigación	:	enero – noviembre 2024
Fuente de financiamiento	:	Autofinanciado
Porcentaje de similitud	:	14%
URL de OCDE	:	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a Dios, por guiarme a lo largo de mi carrera por ser siempre mi fortaleza en los momentos más difíciles y por brindarme una vida de aprendizaje, y sobre todo felicidad también a mis padres Pablo y Tomasa por su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mis hermanos, sobrinos y cuñados. Que son mi fortaleza y motor para avanzar en todo lo que me proyecto.

María Antonieta

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios porque me dio el don de la perseverancia para alcanzar mis metas

A la universidad que me abrió sus puertas para ser mejor persona y un buen profesional ya a los docentes que fueron un ejemplo a seguir

Con profunda estima y reconocimiento, extendiendo mi gratitud a mi docente y guiadora Mag. Luz Hermelinda Copa Rivera

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a un gran amigo por sus consejos y sugerencias fueron de gran valor para mí, gracias por estar siempre.

A mis compañeros ya que con ellos vivía los buenos y malos momentos que solo se viven en la universidad y que algunos más compañeros fuimos verdaderamente amigos

María Antonieta

Resumen

El objetivo del trabajo de investigación fue evaluar los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024.

El método aplicado fue: Hipotético/no deductivo, básico, correlacional y no experimental. Conformada por 105 mujeres entre 18 a 45 años atendidas en un Establecimiento de Salud, y la muestra fue censal. Los resultados; Se obtuvo que los factores con mayor asociación a la infección del tracto urinario (ITU) fue el número de relaciones sexuales por semana (Chi-cuadrado=12,888, $p=0,000$). También se encontró una relación significativa con la edad (8,896, $p=0,003$), estado civil (8,686, $p=0,039$), nivel de instrucción (8,488, $p=0,032$) e ingreso mensual (8,068, $p=0,047$). Entre los factores ginecoobstétricos,

La presencia de comorbilidades (8,015, $p=0,045$) y el inicio de la vida sexual activa (4,128, $p=0,042$) mostraron influencia en la presencia de ITU. En contraste, la ocupación (2,395, $p=0,494$) y el uso de métodos anticonceptivos (0,440, $p=0,507$) no evidenciaron asociación significativa. Conclusión; que la ITU en mujeres de 18 a 45 años en Cusco es multifactorial. La edad ($\chi^2=8,896$) influye en la susceptibilidad, el estado civil ($\chi^2=8,686$) afecta la exposición a riesgos y la frecuencia de relaciones sexuales ($\chi^2=12,888$) es el factor más asociado, evidenciando su impacto en la infección.

Palabras clave: Infección, tracto urinario, edad fértil, comorbilidad.

Abstract

The objective of the research work was to evaluate the risk factors associated with urinary tract infection in women aged 18 to 45 years in a health facility, Cusco, 2024. The method applied was: Hypothetical/non-deductive, basic, correlational and non-experimental. It consisted of 105 women between 18 and 45 years old treated in a health facility, and the sample was census-based. The Results; It was found that the factors with the greatest association with urinary tract infection (UTI) were the number of sexual relations per week (Chi-square=12.888, $p=0.000$). A significant relationship was also found with age (8.896, $p=0.003$), marital status (8.686, $p=0.039$), educational level (8.488, $p=0.032$) and monthly income (8.068, $p=0.047$). Among the obstetric-gynecological factors,

The presence of comorbidities (8.015, $p=0.045$) and the beginning of active sexual life (4.128, $p=0.042$) showed influence on the presence of UTI. In contrast, occupation (2.395, $p=0.494$) and use of contraceptive methods (0.440, $p=0.507$) did not show a significant association. Conclusion; That UTI in women aged 18 to 45 years in Cusco is multifactorial. Age ($\chi^2=8.896$) influences susceptibility, marital status ($\chi^2=8.686$) affects exposure to risks and frequency of sexual relations ($\chi^2=12.888$) is the most associated factor, evidencing its impact on infection.

Keywords: Urinary tract infection, fertile age, comorbidity

Índice

Portada	i
Acta de sustentación.....	ii
Reporte de similitud	iii
Metadatos.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
índice de tablas	ix
I. Introducción.....	12
II. Planteamiento del problema.....	14
2.1 descripción y formulación del problema	14
2.2. Objetivos de la Investigación	17
2.2.1. Objetivo general	17
2.2.2. Objetivos específicos	17
2.3. Justificación e importancia.....	18
2.4. Hipótesis	19
2.5. Variables.....	20
III. Marco Teórico.....	22

3.1. Antecedentes	22
3.2. Bases teóricas	31
3.3. Definición de términos	41
IV. Metodología	43
4.1. Tipo y nivel de investigación	43
4.2. Ámbito temporal y espacial	44
4.3. Población y muestra	44
4.4. Instrumentos	45
4.5. Procedimientos	45
4.6. Análisis estadístico	46
4.7. Consideraciones éticas	46
V. Resultados y discusión	45
VI. Conclusiones	65
VII. Recomendaciones	67
VIII. Referencias	68
IX. Anexos	75

Índice de tablas

Tabla 01. Factores personales e infección del tracto urinario	47
Tabla 02. Factores socioeconómicos e infección del tracto urinario	48
Tabla 03. Factores ginecoobstétricos e infección del tracto urinario.....	50
Tabla 04. Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario.....	52
Tabla 05. Relación entre los factores personales e infección del tracto urinario...	54
Tabla 06. Relación entre factores socioeconómicos e infección del tracto urinario	55
Tabla 07. Relación entre factores ginecoobstétricos e infección del tracto urinario	57

I. Introducción

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada una de las patologías más prevalentes en mujeres, especialmente en aquellas en edad reproductiva. Caracterizada por la existencia de principalmente bacterias, en el sistema urinario, lo que puede generar desde síntomas leves, como disuria, hasta complicaciones severas como pielonefritis. En los establecimientos de salud, el manejo de los factores de riesgo asociados a ITU resulta fundamental para el tratamiento oportuno de esta enfermedad.

Se presentan distintos factores de riesgo que pueden variar en función de contexto como son los factores personales y socioeconómicos para el desarrollo de ITU. Además, las condiciones anatómicas y fisiológicas propias del género femenino, como la proximidad de la uretra a la región perineal y la menor longitud uretral, aumentan la susceptibilidad de las mujeres a padecer esta infección. Factores adicionales como las distintas comorbilidades también pueden incrementar el riesgo de desarrollar ITU recurrentes o complicadas.

El objetivo es la identificación de los factores de riesgo más relevantes asociados a la ITU en mujeres de 18-45 años atendidas en un establecimiento de salud. Se espera que los resultados permitan diseñar estrategias de prevención

más eficaces y mejorar el manejo clínico de esta afección, lo cual contribuiría a reducir la prevalencia y consecuentes complicaciones derivadas de las ITU en esta población.

La realidad problemática a nivel mundial, local y nacional, también se encuentra la formulación e identificación del problema, los objetivos, justificación, tanto el general como los objetivos específicos, la delimitación de la investigación su viabilidad y sus limitaciones.

El marco teórico. describimos los antecedentes del estudio a nivel mundial, local y nacional seguida de las bases teóricas del estudio y el marco conceptual.

En la metodología de la Investigación se describe la hipótesis, tanto general como las específicas, el método a utilizar, nivel o alcance, el tipo y diseño del estudio, la Operacionalización de las variables, se mencionará la muestra población, el instrumento y técnica a usar, además las consideraciones éticas y procedimiento estadístico.

Y finalmente los resultados y discusión en base a los resultados descriptivos e inferenciales encontrados, finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

II. Planteamiento del problema

2.1. Descripción y formulación del problema

Infección del tracto urinario (ITU) es una reacción inflamatoria del revestimiento interno del sistema urinario debido a la invasión bacteriana, usualmente acompañada de bacteriuria, y puede presentarse con o sin síntomas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que presenta una incidencia entre 5-10%. La ITU es una de las afecciones de mayor frecuencia en la vida cotidiana y representa el segundo más común en personas de diversos grupos etarios (1).

A nivel internacional, varios factores pueden desencadenar la ITU, como los hábitos de higiene, uso de anticonceptivos, actividad sexual, la promiscuidad, la edad, la diabetes, el historial de hospitalización y la utilización de sondas urinarias, entre otros (2).

En los EEUU, alrededor de 40-50% de adultas mujeres saludables experimentan al menos una ITU anual, siendo más frecuentes entre los 18 y 39 años. En mujeres, la incidencia de estas infecciones disminuye significativamente a un rango de 5 a 8 por cada 10,000 mujeres por año (3). En países como España, aproximadamente

4 millones de mujeres entre 20-44 años sufren de cistitis aguda, y aproximadamente 1 millón experimentarán recurrencias (4,5).

En América Latina, se observó una alta prevalencia de ITU, llegando al 73,15%. Se identificaron diversos factores de riesgo asociados, como el uso prolongado de medicamentos hospitalarios, la presencia de catéteres urinarios, mala higiene, utilización de método anticonceptivo, la práctica de sexo anal, la actividad sexual frecuente y tener un alto número de parejas sexuales. Además, se destacó la edad ≥ 20 años como otro factor de riesgo para estas infecciones. En un estudio en México, 369 mujeres atendidas correspondiente al 65,4% desarrollaron ITU, siendo los factores de riesgo más usuales la edad comprendida entre los 30-59 años, la promiscuidad sexual, la práctica de sexo anal y la presencia de diabetes (6).

En un estudio hecho en Perú, realizado para investigar los factores asociados a ITU en mujeres, se observó que, de un total de 419 mujeres, 104 presentaban dichas infecciones. Entre los factores de riesgo identificados se encontraban edad superior a los 30 años, la promiscuidad sexual, embarazo, la hospitalización, el uso de antibióticos, tener más de 3 parejas en 3 meses, el mal control de la glucosa en sangre y la enfermedad de larga duración. (5)

Según el Ministerio de Salud del Perú, se reporta que el 50% de mujeres tendrá al menos 1 episodio de ITU a la edad de 32 años. Además, indica que los factores de riesgo se considera el inicio precoz de actividades sexuales, parejas sexuales recientes, antecedentes de infecciones previas, familiar mujer de primer grado con ITU, mientras que en hombres incluye también la falta de circuncisión y el coito anal (7).

Además, se reportó que, la prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) en Perú ha mostrado cifras significativas, con un estudio en el Hospital Cayetano Heredia en el 2020 reportando una resistencia a beta-lactamasas del 28.6% en 2017, mientras que otro estudio en pacientes ambulatorios reveló que el 16.3% de los aislamientos de *Escherichia coli* eran productores de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE), lo que refleja una creciente preocupación por la resistencia bacteriana en el país (8).

Por otro lado, en el distrito de Chinchero se observó que las mujeres en edad fértil tienen malas prácticas de higiene personal y mala costumbre de aguantar la orina por mucho tiempo y beber poca agua durante el día, por las actividades comerciales que realizan el cual ponen en riesgo su salud por ello se realizó esta investigación que contribuye a fortalecer el abordaje preventivo en la educación de la salud implementando la orientación, charlas en temas de prevención de la infección urinaria en mujeres de edad fértil también seguir una dieta equilibrada y llevar un estilo de vida saludable.

Formulación del problema

Problema general

- ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco 2024?

Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre los factores personales y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud Cusco, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre son los factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud Cusco, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los factores gineco obstétricos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024?

2.2. Objetivos de la Investigación

2.2.1. Objetivo general

Determinar entre los factores de riesgo y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024.

2.2.2. Objetivos específicos

- a. Identificar la relación entre los factores personales y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024.
- b. Describir la relación entre los factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024.
- c. Analizar la relación entre los factores ginecoobstétricos asociados a infección tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024.

2.3. Justificación e importancia

Social

Desde un punto de vista social, la investigación cobra gran importancia debido a la prevalencia y el impacto que estas infecciones tienen en la calidad de vida de las mujeres y en los sistemas de salud. Al comprender los factores de riesgo específicos para esta población, se pueden implementar medidas preventivas y de intervención más efectivas, lo que podría atenuar el impacto de la patología y mejorar la salud general de la comunidad.

Practica

Desde la perspectiva práctica, este estudio es fundamental para fortalecer la atención y terapia de ITU en mujeres de 18-45 años. En este contexto geográfico, el personal de salud puede personalizar la atención y desarrollar estrategias de prevención más efectivas. Además, el conocimiento brindado por nuestros resultados contribuye a informar las pautas clínicas y mejorar los protocolos de manejo de estas infecciones.

Teórico

Teóricamente, este estudio contribuye al cuerpo de conocimientos sobre ITU al centrarse en una población específica y en un entorno de atención médica particular. Al investigar los factores de riesgo en mujeres de 18-45 años en Cusco, se pueden identificar patrones y relaciones que pueden no ser evidentes en otras poblaciones o entornos. Esto puede enriquecer la comprensión general de la epidemiología y la etiología de las ITU, así como proporcionar información

importante para la investigación futura y el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas más precisas y efectivas.

Metodológico

Para poder lograr los objetivos se realizó con la técnica de recolección de datos y el procedimiento mediante un estadístico, que nos permitió determinar los factores de riesgo e infección del tracto urinario en mujeres 18 a 45 años con todo este dato se busca generar la actualización sobre la información que se requiere y de esa manera poder contribuir futuras investigaciones.

2.4. Hipótesis

Ho= No existe relación significativa entre los factores personales y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024

Ha= Existe relación entre factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024

Ho= No existe relación entre factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024

Ha= Existe relación entre factores Gineco obstétricos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024

Ho= No existe relación entre factores Gineco obstétricos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024

2.5. Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índice de medición	Escala de medición
Factores de riesgo	Son aquellos elementos o características que presenta la población a estudiar y que podrían estar relacionadas con el desarrollo de infección urinaria (6)	Factores personales	Edad	- 18-30años - 31-45años	Intervalo
			IMC	- Normal 18.5-24.9 - Sobrepeso 25-29.9 - Obesidad grado I 30-34.9 - Obesidad grado II 35-39.9 - Obesidad grado III >40	Ordinal
		Factores socioeconómicos	Estado civil	- Casada - Soltera - Viuda - Conviviente - Divorciada	Nominal
			Nivel de instrucción	- Superior - Secundaria - Primaria - Sin estudios	Ordinal
			Ocupación	- Estudiante - Ama de casa - Independiente - Dependiente	Nominal
			Ingreso mensual	- < 1030 - >1030	Ordinal

		Factores gineco-obstétricos	Inicio de la vida sexual activa	<ul style="list-style-type: none"> - 17 años o menos - 18 años o más 	Intervalo
			Número de parejas sexuales	<ul style="list-style-type: none"> - Uno - Menor a 2 - Mayor de 2 	Ordinal
			Número de relaciones sexuales por semana	<ul style="list-style-type: none"> - Menor a 3 - Mayor de 3 	Ordinal
			Uso de métodos anticonceptivos	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Nominal
			Comorbilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes Mellitus - Hipertensión - Dislipidemia - Otro - Ninguno 	Nominal
Infección del tracto urinario	Proliferación bacteriana a nivel de las vías urinarias (uretra, uréteres o riñones) (7)	Proliferación bacteriana en tracto urinario	Presenta diagnóstico de infección urinaria	<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO 	Nominal

III. Marco Teórico

3.1. Antecedentes

A nivel internacional

Chávez K: En su estudio titulado “Factores de riesgo relacionados con ITU recurrentes en mujeres en las etapas pre y postmenopáusicas de medicina familiar N46”. (México, 2023).

Objetivo: Determinar que los factores de riesgo de ITU en la premenopausia son indicativos de recurrencia en la postmenopausia.

Metodología: El estudio fue observacional, comparativo, retrospectivo y transversal, integrado por 180 mujeres de 18 años postmenopáusicas y premenopáusicas cuyo diagnóstico fue ITU recurrente.

Resultados: La población estudiada tuvo una edad promedio de 41.4 años, con el 63.3% (114 personas) <47 años y el 36.7% (66 personas) mayores de esa edad. Factores como el antecedente de ITU (OR=4.5, IC=1.0-20.1) y el inicio de la actividad sexual menor a 15 años (OR=3.5, IC=1.35-9.4). En <47 años no se hallaron factores de riesgo asociados, mientras que en >47 años, el IVA antes de los 15 años

mostró una relación significativa con un mayor riesgo de ITU recurrentes (OR=4.1,IC=1.0416.1).

Conclusiones: Se evidenció que tener antecedentes de ITU y actividad sexual previo a los 15 años, son factores relacionados con un mayor riesgo de sufrir ITU recurrentes (9).

Borja et al: En su estudio titulado “Factores sociales asociados a ITU en mujeres gestantes en Montería” (Colombia, 2023).

Objetivo: Indicar los factores de riesgo sociales de ITU en mujeres gestantes en Montería, Colombia.

Metodología: Es transversal y cuantitativo realizado en 37 mujeres embarazadas.

Resultados: La mayoría de las mujeres embarazadas hospitalizadas por ITU tenía entre 24 y 29 años, representando el 41%. Un 70% provenía de áreas urbanas, el 95% pertenecía a un nivel socioeconómico bajo, tenían estudios profesionales o técnicos, y el 41% trabajaba.

Conclusiones: Se identificaron factores de riesgo social como hábitos inadecuados en la salud, bajo nivel socioeconómico, desempleo, bajo nivel educativo. Además, se destacó que la dieta e hidratación influye en el riesgo de ITU (10).

Mera et al: En su estudio titulado “Factores de riesgo y prevalencia de ITU en embarazadas” (México, 2023).

Objetivo: Establecer la frecuencia de ITU y los factores de riesgo relacionados en mujeres gestantes del Hospital.

Metodología: El estudio analítico, transversal y observacional, población estuvo compuesta por 570 mujeres embarazadas.

Resultados: La prevalencia de ITU en mujeres embarazadas fue del 37.7%. La causa más común fue Escherichia coli (65.4%). Los principales factores fueron antecedentes de ITU (RM=4.05), diabetes mellitus (RM=2.25) y sobrepeso (RM=1.48). El tercer trimestre del embarazo se asoció con menor riesgo de ITU (RM=0.65). Las edades de las gestantes entre 12-45años, con un promedio de 27.55 ± 7 años.

Conclusiones: La prevalencia de ITU del 37.7%. La bacteria E. coli fue la causa más común. El factor de antecedente de ITU antes del embarazo (11).

Jaime V: En su estudio titulado “Factores de riesgo de hábito higiénico y ambiental en mujeres con ITU”(Ecuador, 2021).

Objetivo: Indicar los factores de riesgo ambientales y las prácticas de higiene relacionadas con ITU en mujeres en edad fértil.

Metodología: El estudio fue transversal, descriptivo y prospectivo en una muestra de 149 personas.

Resultados: El 64% de las participantes eran mujeres de 20 a 30 años. El 88% de las muestras de orina contenían bacterias, pero no causaban síntomas en la mayoría. Los factores de riesgo incluyen el nivel educativo, antecedentes de IVU, embarazo, bajo consumo de agua y malos hábitos higiénicos, como usar ropa ajustada y no tomar medidas de higiene al usar baños públicos.

Conclusiones: La falta de conocimiento contribuye a la elevada prevalencia (53.02%) de reinfecciones (12).

Zambrano R, Macías A: En su estudio titulado “Factores de riesgo y prevalencia de ITU en mujeres de 18-34años” (Ecuador, 2019).

Objetivo: Identificar los factores de riesgo de ITU en mujeres de 18-34años.

Metodología: El estudio fue cuali-cuantitativo, la población estuvo integrado por 393mujeres.

Resultados: Un 80% desconoce qué es una ITU y frecuentemente acuden al C.S. por esta razón. El 51% padece de retención urinaria frecuente y el 63% tiene poco conocimiento sobre los síntomas. El 11% no recibió información educativa. Sin embargo, la mayoría valora positivamente la atención recibida, destacando la mejora en su condición gracias a los cuidados de enfermería.

Conclusiones: En el C.S. Rocafuerte, las mujeres de 18-34años muestran un bajo conocimiento sobre ITU, debido a factores como la falta de tiempo e interés, el nivel educativo, entre otros (13).

A nivel nacional

Vásquez CM: En su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a ITU en el Hospital Lanatta Gustavo” (Amazonas, 2023).

Objetivo: Describir los factores de riesgo relacionados a ITU en mujeres que acuden al Hospital.

Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, transversal y analítico. Con una muestra de 110 mujeres, de las cuales 25casos y 85controles.

Resultados: Los factores protectores asociados a ITU fueron: actividad sexual sin protección (OR = 0.213, p = 0.008), coito anal (OR = 0.610, p = 0.340), promiscuidad

sexual (OR = 0.177, p = 0.014), uso de anticonceptivos (OR = 0.505, p = 0.136) y la higiene post-actividad sexual (OR = 0.889, p = 0.848). Los factores incluyeron: hospitalización previa (OR = 3.667, p = 0.006), uso de sonda urinaria (OR = 3.048, p = 0.105), uso de antibióticos (OR = 2.494, p = 0.385), diabetes mellitus (OR = 1.682, p = 0.379) y enfermedad renal crónica (OR = 2.122, p = 0.255).

Conclusiones: La hospitalización y tener relaciones sexuales sin protección tienen más riesgo que los pacientes con comorbilidades crónicas (14).

García JC: En su estudio titulado “Factores de riesgo de ITU en gestantes del C.S. Banda de Shilcayo – San Martín” (Lima, 2022).

Objetivo: Identificar los factores de riesgo para ITU en mujeres gestantes del C.S. Banda de Shilcayo.

Metodología: Estudio analítico, transversal, cuantitativo y retrospectivo. Se incluyó una muestra de 90 gestantes, seleccionadas de una población de 393, 30 casos y 60 controles.

Resultados: Entre los factores sociodemográficos, el bajo nivel socioeconómico (OR=7,25; IC=0.89-58.69) y nivel de instrucción (OR=3,14;IC=2.31-4.26) se asociaron a riesgo de ITU. También se identificaron factores obstétricos como la inadecuada higiene (OR=2.75;IC=1.059-7.142), antecedente patológico-obstétrico (OR=2.66;IC=1.01-7.00), anemia (OR=2.76;IC=1.07-7.13), como riesgos adicionales para la ITU y edad gestacional <37ss (OR=8.82;IC=1.10-70.74).

Conclusiones: Los factores fueron la edad, nivel socioeconómico bajo, mala higiene, edad gestacional < 37 semanas, antecedentes obstétricos patológicos y anemia (15).

Díaz Y Huamán DR: En su estudio titulado “Factores sociales RELACIONADOS a ITU en gestantes del C.S. “Las Pirias- Jaén” (Jaén, 2022).

Objetivo: Evaluar los factores sociales de ITU en gestantes del C.S. Las Pirias.

Metodología: Estudio transversal, correlacional y descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 124 gestantes.

Resultados: Los factores sociodemográficos predominantes fueron: edad de 19-34 años (76.6%), segundo trimestre de gestación (49.2%), primaria (60.5%), solteras (54%), ingresos económicos superiores a S/ 350.00 tipo de vivienda de adobe (69.4%), zona residencial rural (77.4%) y hacinamiento con más de una familia (45.2%). Las ITU más comunes fueron pielonefritis con un 40% y cistitis en un 24%. Se encontró relación entre ITU y el nivel de instrucción, estado civil, nivel socioeconómico y período gestacional ($p < 0.05$). No se observó relación con la edad ($p = 0.689$, $p > 0.05$).

Conclusiones: La prevalencia de ITU fue del 64%, y no existe relación entre las variables (16).

Robles PF: En su estudio titulado “Factores de riesgo relacionados a ITU en mujeres en edad fértil del Hospital San José” (Chincha, 2021).

Objetivo: Indicar los factores asociados a ITU en mujeres del Hospital San José.

Metodología: Estudio analítico y retrospectivo, con una muestra de 89 casos y 267 controles.

Resultados: El mayor riesgo de ITU se presentó en mujeres mayores de 45 años (OR=0,9). En cuanto al estado civil, las convivientes tuvieron mayor proporción (42,7%) y un OR de 0,6. Los factores de riesgo clínicos más relevantes fueron la

vida sexual activa (OR=1,79, p=0,00) con una prevalencia de 26,59%, antecedentes de ITU (OR=1,45, p=0,01) con una frecuencia de 4,12%, y el uso de DIU (OR=1,05, p=0,04) con una mayor frecuencia de 8,24%. El uso de DIU también mostró un OR de 0,92 (p=0,03) con una prevalencia del 5,9%. El agente etiológico más común fue *E. coli* (OR=0,00), presente en el 52,81% de los casos, seguido por *Pseudomonas aeruginosa* (OR=1,2, p=0,01) con 5,62%.

Conclusiones: Los factores fueron la edad >45años, vida sexual activa, el estado civil de convivencia, los antecedentes de ITU, el uso de DIU, y los agentes etiológicos *E. coli* y *P. aeruginosa* (17).

Ushiñahua J: En su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a ITU en gestantes del IPRESS I-3 Cardozo” (Belén, 2021).

Objetivo: Evaluar los factores obstétricos y sociodemográficos asociados a la ITU en gestantes.

Metodología: Se incluyeron 240 gestantes atendidas a quienes se le realizó la revisión de historias clínicas.

Resultados: La edad promedio fue 26 años, amas de casa (92,9%), el 68,3% convivía, 68,3% secundaria, el 41,3% en 2do trimestre de embarazo, el 30,8% segundigestas, y el 52,5% presentó ITU asintomática.

Conclusiones: La convivencia conyugal se asocia con la ITU (p=0,049) (18).

A nivel regional y local

Unancha MA: En su estudio intitulado “Factores asociados a ITU en gestantes del Hospital Regional del Cusco, 2019”.

Objetivo: Identificar los factores relacionados con la ITU en gestantes atendidas en el hospital.

Metodología: Estudio observacional analítico y retrospectivo, aplicado en 188 gestantes (63 casos y 125 controles).

Resultados: Los factores más vinculados a la ITU en gestantes fue el nivel de instrucción básico, presente en el 82,5% de los casos (OR=2,8, IC95%=1,3-5,9), y el antecedente de ITU, presente en el 48,3% de los casos (OR=2,5, IC95%=1,3-4,8).

Conclusiones: El antecedente de ITU y nivel de instrucción básico fueron factores relacionados a ITU en gestantes (19).

Yépez J., Anchari Y., & Sota A. (2022): En su estudio intitulado “Infecciones del tracto urinario en gestantes del servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Cusco”.

Objetivo: Determinar los principales agentes etiológicos y la resistencia antibiótica en infecciones del trato urinario en gestantes.

Resultados: A partir de 162 urocultivos positivos en gestantes, *Escherichia coli* fue el más prevalente (94,4 %). Se observó resistencia del microorganismo, alcanzando el 100 % en Imipenem y Amikacina, 97,4 % en Nitrofurantoína, y niveles elevados

en Tobramicina (90,8 %), Aztreonam (90,2 %) y Ampicilina Sulbactam (75,2 %). Ceftriaxona y Ampicilina registraron resistencias del 64,7 % y 39,9 %, respectivamente.

Conclusiones: Se encontró una asociación entre las infecciones urinarias y el aumento de la edad. (31)

De La Cruz Y., Sulca K., & Vega S. (2024): En su estudio intitulado “Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes del puesto de salud de Choccepuquio - Andahuaylas”

objetivo: Identificar los factores de riesgo de ITU en gestantes.

Metodología: Estudio analítico, observacional, de casos y controles, con 60 gestantes con ITU y 60 sin ITU.

Resultados: Se asociaron como factores de riesgo la edad ≤ 17 años (OR: 3,32), secundaria completa (OR: 1,50), nivel socioeconómico bajo (OR: 1,34) y procedencia urbana (OR: 2,89). Factores obstétricos relevantes fueron menos de seis controles prenatales (OR: 3,21), primigestas (OR: 1,97), antecedentes de ITU (OR: 3,50) y diagnóstico en el primer trimestre (OR: 2,09).

Conclusiones: La ITU en gestantes estuvo relacionada con factores personales (edad, educación, economía, procedencia) y obstétricos (controles prenatales insuficientes, primigestas, antecedentes de ITU y diagnóstico en el primer trimestre). (32)

3.2. Bases teóricas

Factores de riesgo

Definición

Un factor de riesgo de una enfermedad es cualquier cualidad, condición o actitud que eleva la probabilidad de que un individuo manifieste dicha enfermedad. Estos factores pueden ser biológicos, genéticos, ambientales, sociales o relacionados con el estilo de vida, y su presencia puede influir en la susceptibilidad de un individuo a contraer la enfermedad. Los factores de riesgo pueden desempeñarse de manera independiente o en combinación, y su identificación es fundamental para detección temprana, prevención y gestión eficaz de las enfermedades (20).

Tipos

- **Factor de riesgo personal:** Se refiere a características individuales inherentes a una persona, como su edad, sexo, antecedentes médicos personales, historia familiar, predisposición genética y estilo de vida. Estos factores pueden influir en la susceptibilidad de una persona a ciertas enfermedades y en la forma en que la enfermedad progresa una vez adquirida (12).
- **Factor de riesgo social:** Se incluyen elementos relacionados con el entorno social y las interacciones humanas, como el nivel socioeconómico, la educación, el acceso a la atención en salud, el apoyo social y las condiciones de vivienda. Estos tienen un impacto significativo en la salud de una persona, ya que determinan su capacidad para adoptar comportamientos saludables,

acceder a recursos médicos y enfrentar los desafíos asociados con la enfermedad (16).

- **Factor de riesgo económico:** Están relacionados con la situación financiera y laboral de una persona, así como con su acceso a recursos económicos. La ausencia de seguro, pobreza, inseguridad alimentaria, desempleo y la carencia de acceso a servicio de salud asequibles, ya que limitan a la persona el buscar atención médica preventiva y tratamiento cuando sea necesario (14).
- **Facto de riesgo gineco-obstétrico:** Se refieren a condiciones específicas relacionadas con la salud reproductiva y obstétrica de la mujer, así como a factores asociados con el embarazo y el parto. Estos incluyen complicaciones obstétricas, antecedentes de abortos espontáneos o partos prematuros, enfermedades de transmisión sexual, uso de anticonceptivos, edad materna avanzada o joven, y condiciones médicas preexistentes que pueden afectar la salud a lo largo del embarazo y el parto (14).
- **Factor de riesgo patológico:** Están vinculados a condiciones médicas preexistentes o comorbilidades que pueden aumentar la susceptibilidad de una persona a desarrollar ciertas enfermedades o complicaciones. Esto puede incluir patologías crónicas como diabetes, hipertensión, cáncer, obesidad, enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias crónicas y otras afecciones que pueden debilitar el sistema inmunológico o afectar la función de órganos específicos, aumentando así el riesgo de complicaciones adicionales o enfermedades secundarias (14).

Infección del tracto urinario

La OMS definió como la presencia bacteriana o de otros microorganismos en la orina, generalmente *Escherichia coli* (*E. coli*), que causan inflamación y síntomas molestos (21).

Además, la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) define la ITU como la existencia de patógenos en orina que provocan una respuesta inflamatoria en el tracto urinario (22).

Etiología

La ITU puede tener diversas causas, pero la mayoría son el resultado de la colonización bacteriana del tracto urinario. Las bacterias más comunes involucradas en las ITU son *Escherichia coli* (*E. coli*), aunque otras bacterias como *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus* y *Staphylococcus saprophyticus* también pueden ser responsables en algunos casos (23). La etiología de la ITU puede incluir:

1. **Ascenso de bacterias desde la uretra:** Las bacterias patógenas pueden acceder al tracto urinario por medio de la uretra y luego colonizar la vejiga. Esto es comúnmente en mujeres por poseer más corta uretra, lo que facilita la entrada de bacterias (24).
2. **Reflujo vesicoureteral:** En este caso, las bacterias pueden alcanzar los riñones desde la vejiga a través de los uréteres debido a un mal funcionamiento de una válvula entre la vejiga y los uréteres (24).
3. **Catéteres urinarios:** Los catéteres urinarios pueden introducir bacterias en la uretra y la vejiga, lo que incrementa el riesgo de desarrollarlo (24).

4. **Factores anatómicos y fisiológicos:** Algunas condiciones anatómicas, como anomalías congénitas o agrandamiento de la próstata en hombres, pueden predisponer a las ITU. También, la función inmune comprometida puede aumentar el riesgo de infección (24).
5. **Sexo y edad:** Las mujeres tienen un mayor riesgo de ITU debido a su uretra más corta, y las personas mayores también tienen un mayor riesgo a causa de la edad y a menudo condiciones médicas concurrentes (24).
6. **Factores comportamentales:** El uso de anticonceptivos, la actividad sexual, la higiene inadecuada y retener la orina por períodos prolongados pueden aumentar el riesgo de ITU (24).
7. **Condiciones médicas subyacentes:** Diabetes, enfermedades neurológicas que afectan el control de la vejiga, obstrucciones del tracto urinario y diversas condiciones de salud pueden elevar la probabilidad de sufrir una ITU. (24).

Epidemiología

La ITU representa una carga significativa de morbilidad a nivel mundial, con estimaciones que indican que aproximadamente 150 millones de personas mundialmente desarrollan una ITU cada año. En términos de prevalencia, se estima que cerca al 60-70% de mujeres y 5-10% de varones experimentarán al menos 1 manifestación de ITU en sus vidas. A nivel latinoamericano, las ITU también son una preocupación de salud pública importante, con una prevalencia que varía según la región y los grupos de población, pero generalmente sigue las tendencias globales. En Perú, específicamente, las ITU son muy más habituales, afectando a

un porcentaje significativo de la población. Se estima que alrededor del 10% de las mujeres peruanas experimentarán una ITU en algún momento de sus vidas, con una incidencia que puede ser aún mayor en ciertos grupos de edad y contextos socioeconómicos específicos. Estos datos subrayan la importancia de abordar las ITU mediante medidas preventivas efectivas y un manejo adecuado para reducir sus efectos sobre la salud pública. (25)

Sintomatología

Los síntomas de una ITU dependerán de la gravedad y la parte del tracto afectada (26).

Sintomatología general: presenta disuria, polaquiuria, nicturia, urgencia urinaria, incontinencia urinaria, dolor supra púbico (26).

Sintomatología específica según parte anatómica:

ITU baja (vejiga y uretra): Se refiere a una infección localizada en la uretra y/o vejiga, caracterizada por dolor al orinar, urgencia urinaria y poliuria, disuria, polaquiuria, nicturia, incontinencia urinaria, dolor supra-púbico,

- Hematuria
- Orina turbia u oscura, cambio de olor (26)

ITU alta (riñones): involucra los riñones y los uréteres, manifestándose con síntomas más graves como fiebre, dolor lumbar y malestar general, pudiendo requerir tratamiento más agresivo y hospitalización en casos severos (26).

- Fiebre, Escalofríos
- Dolor en el flanco: Dolor en la parte de la espalda, a los lados.

- Náuseas,Vómitos,Malestar general (26)

Diagnóstico

Se sustenta en la sospecha clínica y la verificación mediante laboratorio (20).

A continuación, se describen los métodos diagnósticos más comunes:

1. Análisis de orina:

- Es la prueba inicial de elección.
- El análisis puede detectar:
 - **Leucocitos:** Indicativo de inflamación en el tracto urinario.
 - **Nitritos:** Producidos por las bacterias que descomponen la urea en la orina.
 - **Esterasa leucocitaria:** Enzima presente en los glóbulos blancos.
 - **Sangre:** Puede indicar una infección grave o daño renal (20).

2. Urocultivo:

Es un cultivo de la orina que se realiza para determinación de la bacteria causante.

Se recomienda realizar un urocultivo en:

- ITU sintomática en mujeres embarazadas.
- ITU en hombres.
- ITU complicada (con fiebre, escalofríos, dolor en el flanco, o incontinencia urinaria).
- ITU no resuelta con el tratamiento inicial. (20)

3. Otros métodos diagnósticos:

- **Ecografía renal:** Se puede realizar para evaluar la presencia de complicaciones, como pielonefritis o abscesos renales.
- **Tomografía computarizada (TC):** Se puede realizar en casos de ITU complicada o sospecha de abscesos renales.
- **Cistoscopia:** Se realiza en casos de ITU recurrente o sospecha de anomalías urológicas (20).

Tratamiento

Se dispone del no farmacológico y farmacológico (20).

Tratamiento farmacológico:

Antibióticos: Fármacos usados para el tratamiento de la ITU, el antibiótico prescrito dependerá del tipo de bacteria que causa la infección, La severidad de la infección, Las características del paciente (edad, sexo, embarazo, alergias).

Algunas alternativas terapéuticas son:

- Amoxicilina-clavulánico: 500mg/125mg c/8h durante 3-5 días.
- Nitrofurantoína: 100mg c/6h durante 5-7días.
- Sulfametoxazol-trimetoprim: 160mg/800mg c/12h durante 3-5días.
- Fosfomicina: 3 g en una sola dosis durante 1 día.
- Ciprofloxacino: 500 mg cada 12 horas durante 3-7 días.
- Levofloxacino: 250 mg cada 24 horas durante 3-5 días (20).

Tratamiento no farmacológico:

- **Aumento de la ingesta de líquidos:** Consumo de 1,5-2L de agua diariamente para aumentar el flujo urinario.
- **Micción frecuente:** Orinar regularmente, al menos cada 2-3 horas.
- **Micción postcoital:** Orinar después de la actividad sexual puede contribuir a erradicar las bacterias que puedan haber sido introducidas en el tracto urinario durante el coito.
- **Higiene personal:** Es importante mantener una buena higiene personal, limpiando la zona genital de adelante hacia atrás después de ir al baño y evitar el uso de productos irritantes (20).

Prevención**Medidas generales:**

- **Orinar con frecuencia:** No aguantar las ganas de orinar y vaciar la vejiga cada 2-3 horas.
- **Limpiarse de adelante hacia atrás:** Evitando la transferencia de microorganismos del ano hacia la vagina y la uretra.
- **Evitar relaciones sin protección:** El uso de preservativos puede contribuir a evitar la transmisión de bacterias que causan ITU (27).

Medidas específicas:

- **En mujeres:**
 - Evitar el uso de productos de higiene femenina perfumados o desodorantes.
 - Usar ropa interior de algodón transpirable (27).

- **En personas con antecedentes de ITU recurrentes:**
- Tomar antibióticos profilácticos según las indicaciones prescritas por el médico
- Consumir arándanos o jugo de arándanos sin azúcar (27).

Teorías de enfermería

Teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson

Fue una enfermera destacada y teórica de la enfermería del siglo XX, nacida en 1897 y fallecida en 1996. Su carrera se caracterizó por su profundo compromiso con la profesión y su enfoque en la importancia del cuidado humano y la atención individualizada. Henderson es reconocida por su definición de las necesidades básicas de enfermería. A lo largo de su vida, trabajó en diversas instituciones de salud, impartió clases y escribió numerosos libros y artículos que han dejado un legado perdurable en la enfermería moderna, inspirando a generaciones de profesionales a centrarse en el bienestar holístico de los pacientes (28).

Según Virginia Henderson se centra en la promoción de la independencia y la capacidad de autocuidado del individuo. En ITU, Henderson enfatiza la importancia de identificar las necesidades básicas de eliminación y proporcionar apoyo para mantener la integridad fisiológica. Esto implica educar al paciente sobre hábitos higiénicos adecuados, promover la ingesta adecuada de líquidos y proporcionar asistencia en el control de la micción, así como la evaluación continua para detectar signos tempranos de infección (28).

Teoría del autocuidado de Dorotea Orem

Dorotea Orem (1914-2007) fue una destacada enfermera y teórica de la enfermería estadounidense. Nacida en Baltimore, Maryland, Orem obtuvo su título de enfermería en 1939 y continuó su educación, obteniendo una licenciatura en educación en 1945 y una maestría en educación en 1958. Trabajó en diversos roles de enfermería y enseñanza antes de desarrollar su teoría de autocuidado en la década de 1950. Publicó su obra principal, "Enfermería: conceptos de práctica", en 1971, estableciendo los fundamentos de su teoría. A lo largo de su vida, Orem dedicó su carrera a promover la autonomía y la responsabilidad del paciente en el cuidado de su propia salud, dejando un legado perdurable en la enfermería moderna (29).

Dorotea Orem propuso la teoría del autocuidado centrada en el individuo como agente principal en su propio cuidado. Para abordar los factores de riesgo de ITU, Orem destaca la importancia de proporcionar orientación y educación al paciente para fomentar la autorresponsabilidad para mantener su salud. Esto implica enseñar al individuo sobre la higiene personal adecuada, la importancia de la micción regular y completa, así como la identificación y manejo de factores de riesgo específicos, como la retención urinaria. Además, Orem enfatiza el papel de la enfermería en proporcionar el apoyo necesario para fortalecer la facultad del individuo para llevar a cabo acciones de autocuidado de manera efectiva, lo que incluye la implementación de estrategias preventivas para reducir la incidencia de ITU (29).

3.3. Definición de términos

- **Factor de riesgo:** Elemento que aumenta el chance de un evento adverso o pérdida en un contexto específico, como inversión, salud o seguridad, y es fundamental para identificar y manejar riesgos de manera efectiva.
- **Factores personales:** Son características individuales, comportamientos o condiciones de salud que aumentan la probabilidad de sufrir ITU.
- **Factores sociales:** Son condiciones o circunstancias en el entorno social que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar ITU.
- **Factores económicos:** Son aquellos aspectos relacionados con la productividad del individuo y el riesgo que puede condicionar el desarrollo de ITU.
- **Factores ginecoobstétricos:** Son aquellas condiciones médicas, hábitos o situaciones relacionadas al aspecto ginecológico y obstétrico que pueden condicionar el desarrollo de ITU.
- **Infección urinaria:** Es una condición causada por proliferación bacteriana en tracto urinario.
- **Edad:** Es el periodo cronológico de vida de un individuo, marcado por el tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento presente, y que puede influir en diversos aspectos de su salud y desarrollo.
- **Mujer:** Es un ser humano del sexo femenino, caracterizado por sus estructuras biológicas y fisiológicas propias, así como por su capacidad reproductiva.
- **Bacteria:** Son microorganismos unicelulares procariontes que pueden encontrarse en una variedad de ambientes, y pueden ser dañinos o beneficiosos.

- **Malestar general:** Es una sensación de incomodidad, malestar o indisposición que afecta al cuerpo en su conjunto, pudiendo manifestarse con síntomas como fatiga, dolor generalizado o falta de energía, y que puede ser un indicador de diversas condiciones médicas.
- **IMC:** Índice de masa corporal, medida que relaciona talla y peso de una persona, resultado del cociente del peso(kg) y la altura(m²).
- **Inicio de vida sexual activa:** Es el momento en que una persona tiene su primera relación sexual, marcando el inicio de su actividad sexual.

IV. Metodología

4.1. Tipo y nivel de investigación

El tipo es básico, orientado a la exploración de nuevos conocimientos, principios fundamentales y teorías, con el objetivo de obtener un entendimiento más profundo y detallado del tema en cuestión. Los resultados obtenidos sirven de base para investigaciones futuras (30)

Es hipotético/deductivo, trata de desarrollar una teoría útil que sirva como base, desde la cual se generan hipótesis que pueden ser comprobadas mediante una investigación práctica (30).

Correlacional, busca establecer la relación entre 2 o más variables, con el fin de determinar la dirección y magnitud de su asociación. Las investigadoras no intervienen en las variables, sino que se limitan a observarlas (30).

No experimental, no modifica las variables en el contexto de investigación; el investigador se limita a observar, registrar y analizar los datos disponibles o recolectados, sin intervenir de manera directa o intencionada en el entorno (30).

4.2. Ámbito temporal y espacial

Temporal

El estudio se realizó entre los meses de junio-agosto del 2024.

Espacial

El estudio se realizó en el centro de salud de Chinchero Ubicado en la pista principal Cusco-Urubamba de la provincia de Urubamba y distrito de Chinchero -Cusco

4.3. Población y muestra

Población muestral

Conformada por el total de las mujeres siendo estas 105 mujeres 18-45 años atendidas en el Centro de Salud Chinchero, Cusco 2024.

Muestreo

- No probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión

- Pacientes mujeres entre 18-45 años.
- Pacientes que llenen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Mujeres <18 años o >45 años.
- Pacientes que no deseen formar parte de la investigación.

4.4. Instrumentos

Fue elaborado por la Dra. Chávez KE en la Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez para la especialización en Medicina Familiar. Instrumento que consta de ambas variables que son los factores asociados e infección del tracto urinario (9).

La validez se determinó mediante un juicio de expertos (05 expertos en el área) demostrando una consistente validez de contenido. La confiabilidad se determinó mediante el Cociente Alfa de Cronbach con un resultado de 0.82 lo que indica que el instrumento es confiable.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right)$$

- k : 12 items
- $\sum S_i^2 = 4.1 + 3.8 + 4.5 + 3.9 + 4.2 + 3.7 + 4.0 + 3.6 + 4.3 + 3.9 + 4.4 + 3.8 = 48.2$
- $S_T^2 = 84.6$

Por ende:

$$\alpha = 0.82$$

4.5. Procedimientos

Primeramente, se solicitó una autorización dirigida al director del Establecimiento de Salud, posteriormente se procedió a aplicar el instrumento a

mujeres entre 18 a 45 años. La información obtenida se trasladó a una base de datos en Microsoft Excel 2021.

4.6. Análisis estadístico

Para el procesamiento estadístico se utilizó el software de Microsoft Excel 2021 y la aplicación de SPSS Statistics.

El análisis descriptivo, se utilizaron tablas simples y cruzadas de frecuencias para los objetivos del estudio.

Para el análisis inferencial, correspondiente a la relación entre las variables de factores asociados e infección del tracto urinario se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson, además de la presentación de tablas, con un nivel de significancia estadística <0.05 .

4.7. Consideraciones éticas

Se implementó un proceso de consentimiento informado para todos los participantes involucrados en el estudio. Este proceso garantizó que los participantes estén totalmente informados en cuanto a los objetivos, procedimientos y demás aspectos del estudio, y que otorguen su consentimiento de manera voluntaria para participar en la investigación.

V. Resultados y discusión

5.1. Resultados descriptivos

Tabla 01.

Factores personales e infección del tracto urinario

		ITU		Total	
		Si	No		
Edad	18-30 años	N	16	20	36
		%	15,2%	19,0%	34,3%
	31-45 años	N	51	18	69
		%	48,6%	17,1%	65,7%
Total	N	67	38	105	
	%	63,8%	36,2%	100,0%	
IMC	Normal 18.5-24.9	N	36	18	54
		%	34,3%	17,1%	51,4%
	Sobrepeso 25-29.9	N	15	11	26
		%	14,3%	10,5%	24,8%
	Obesidad grado I 30-34.9	N	10	8	18
		%	9,5%	7,6%	17,1%
	Obesidad grado II 35-39.9	N	6	1	7
		%	5,7%	1,0%	6,7%
	Total	N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 1 se puede observar que el 65.7% de las pacientes tienen 31 – 45 años, de este porcentaje el 48.6% presenta ITU a diferencia del 34.3% de las pacientes que tienen 18-30 años, de este porcentaje solo el 15.2% presenta ITU, el 51.4% de las pacientes tienen IMC normal, de este porcentaje el 34.3% presenta ITU, el 24.8% de las pacientes tienen sobrepeso de este porcentaje del 14.3% presenta ITU, el 17.1% de las pacientes tienen obesidad grado I de este porcentaje el 9.5%

presenta ITU y en menor proporción el 6.7% presenta obesidad grado II con un 5.7% que presenta ITU.

Tabla 02.

Factores socioeconómicos e infección del tracto urinario

		ITU		Total		
		Si	No			
Estado civil	Casada	N	31	10	41	
		%	29,5%	9,5%	39,0%	
	Soltera	N	5	2	7	
		%	4,8%	1,9%	6,7%	
	Viuda	N	1	0	1	
		%	1,0%	0,0%	1,0%	
	Conviviente	N	27	19	46	
		%	25,7%	18,1%	43,8%	
	Divorciada	N	3	7	10	
		%	2,9%	6,7%	9,5%	
	Total		N	67	38	105
			%	63,8%	36,2%	100,0%
Nivel de instrucción	Sin estudios	N	2	3	5	
		%	1,9%	2,9%	4,8%	
	Primaria	N	26	10	36	
		%	24,8%	9,5%	34,3%	
	Secundaria	N	32	18	50	
		%	30,5%	17,1%	47,6%	
	Superior	N	7	7	14	
		%	6,7%	6,7%	13,3%	
Total		N	67	38	105	
		%	63,8%	36,2%	100,0%	
Ocupación	Estudiante	N	7	2	9	
		%	6,7%	1,9%	8,6%	
	Ama de casa	N	25	11	36	
		%	23,8%	10,5%	34,3%	
	Independiente	N	30	20	50	
		%	28,6%	19,0%	47,6%	
	Dependiente	N	5	5	10	
		%	4,8%	4,8%	9,5%	
Total		N	67	38	105	
		%	63,8%	36,2%	100,0%	
Ingreso mensual	Sueldo mínimo o menor	N	56	31	87	
		%	53,3%	29,5%	82,9%	
	Sueldo superior al mínimo	N	11	7	18	
		%	10,5%	6,7%	17,1%	
Total		N	67	38	105	
		%	63,8%	36,2%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 2 se puede observar que el 43.8% de las pacientes son convivientes, de este porcentaje el 25.7% presenta ITU, el 39.0% de las pacientes son casadas de este porcentaje del 29.5% presenta ITU, el 9.5% de las pacientes son divorciadas de este porcentaje solo el 2.9% presenta ITU y en menor proporción el 6.7% de las pacientes son solteras de este porcentaje el 4.8% presenta ITU. El 47.6% de las pacientes tienen nivel secundario, de este porcentaje el 30.5% presenta ITU, el 34.3% de las pacientes tienen nivel primario de este porcentaje del 24.8% presenta ITU, el 13.3% de las pacientes son divorciadas de este porcentaje el 6.7% presenta ITU y en menor proporción el 4.8% de las pacientes están sin estudios de este porcentaje el 1.9% presenta ITU. El 47.6% de las pacientes son independientes, de este porcentaje el 28.6% presenta ITU, el 34.3% de las pacientes son amas de casa de este porcentaje del 23.8% presenta ITU, el 9.5% de las pacientes son dependientes de este porcentaje el 4.8% presenta ITU y en menor proporción el 8.6% de las pacientes son estudiantes de este porcentaje el 6.7% presenta ITU. El 82.9% de las pacientes tienen sueldo mínimo o menor, de este porcentaje el 53.3% presenta ITU, mientras que el 17.1% de las pacientes tienen sueldo superior al mínimo de este porcentaje el 10.5% presenta ITU.

Tabla 03.

Factores ginecoobstétricos e infección del tracto urinario

		ITU		Total	
		Si	No		
Inicio de vida sexual activa	≤ 17 años	N	62	30	92
		%	59,0%	28,6%	87,6%
	≥ 18 años	N	5	8	13
		%	4,8%	7,6%	12,4%
Total		N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%
Número de parejas sexuales	≤ 2 parejas	N	16	31	47
		%	15,2%	29,5%	44,8%
	>2 parejas	N	51	7	58
		%	48,6%	6,7%	55,2%
Total		N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%
Número de relaciones sexuales por semana	≤ 3	N	14	21	35
		%	13,3%	20,0%	33,3%
	>3	N	53	17	70
		%	50,5%	16,2%	66,7%
Total		N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%
Uso de métodos anticonceptivos	Si	N	49	30	79
		%	46,7%	28,6%	75,2%
	No	N	18	8	26
		%	17,1%	7,6%	24,8%
Total		N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%
Comorbilidad	Diabetes	N	1	0	1
		%	1,0%	0,0%	1,0%
	Hipertensión	N	5	1	6
		%	4,8%	1,0%	5,7%
	Dislipidemia	N	20	10	30
		%	19,0%	9,5%	28,6%
	Otro	N	1	2	3
		%	1,0%	1,9%	2,9%
Ninguno	N	40	25	65	
	%	38,1%	23,8%	61,9%	
Total		N	67	38	105
		%	63,8%	36,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 3 se puede observar que el 87.6% de las pacientes iniciaron su vida sexual activa menor a 17 años, de este porcentaje el 59.0% presenta ITU, mientras que el 12.4% de las pacientes iniciaron su vida sexual activa mayor a 18 años de este porcentaje el 4.8% presenta ITU. El 55.2% de las pacientes tuvieron más de 2 parejas sexuales, de este porcentaje el 48.6% presenta ITU, mientras que el 44.8% tuvieron menos de 2 parejas sexuales de este porcentaje el 15.2% presenta ITU. El 66.7% de las pacientes tuvieron más de 3 relaciones sexuales por semana, de este porcentaje el 50.5% presenta ITU, mientras que el 33.3% tuvieron menos a 3 relaciones sexuales por semana de este porcentaje el 13.3% presenta ITU. El 75.2% de las pacientes usaron métodos anticonceptivos, de este porcentaje el 46.7% presenta ITU, mientras que el 24.8% no usaron métodos anticonceptivos de este porcentaje el 17.1% presenta ITU. El 61.9% de las pacientes no presentaron comorbilidad, de este porcentaje el 38.1% presenta ITU, el 28.6% presentaron dislipidemia de este porcentaje el 19.0% presenta ITU, el 5.7% presentaron hipertensión de este porcentaje el 4.8% presento ITU y en menor proporción el 2.9% presentaron otra comorbilidad de este porcentaje el 1.0% presento ITU.

Resultados inferenciales

Tabla 04.

Factores de riesgo relacionados a infección del tracto urinario

Factores de riesgo	Chi-cuadrado de		Significancia (p)
	Pearson	gl	
Edad	8,896 ^a	3	,003
IMC	5,298 ^a	3	,045
Estado civil	8,686 ^a	4	,039
Nivel de instrucción	8,488 ^a	4	,032
Ingreso mensual	8,068 ^a	3	,047
Inicio de vida sexual activa	4,128 ^a	3	,042
Número de relaciones sexuales por semana	12,888 ^a	3	,000
Comorbilidades	8,015 ^a	4	,045

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 4, se pudo identificar los valores del Chi-cuadrado que permite evaluar la magnitud de la asociación entre diversos factores de riesgo y la infección del tracto urinario (ITU). El número de relaciones sexuales por semana presenta el valor de Chi-cuadrado más alto (12,888), lo que sugiere que es el factor con la asociación más fuerte con la ITU. Esto implica que la frecuencia de relaciones sexuales es un determinante clave en la presencia de la infección, posiblemente debido a una mayor exposición a microorganismos en el tracto urinario.

Otros factores como la edad (8,896), el estado civil (8,686), el nivel de instrucción (8,488), el ingreso mensual (8,068) y la presencia de comorbilidades (8,015) también muestran valores elevados, lo que indica que tienen un impacto significativo en la aparición de la ITU. La edad podría estar relacionada con cambios en la inmunidad o en la flora bacteriana, mientras que factores socioeconómicos como el nivel educativo y el ingreso mensual pueden influir en el acceso a medidas de higiene y atención médica. Por otro lado, el índice de masa corporal (5,298) y el inicio de la vida sexual activa (4,128) presentan valores más bajos de Chi-cuadrado, pero aún indican cierta asociación con la ITU. Esto sugiere que, aunque estos factores pueden influir en la infección, su impacto no es tan fuerte como el de otros elementos evaluados.

En general, los valores de Chi-cuadrado en la tabla destacan que la ITU no es un evento aislado, sino el resultado de múltiples factores interrelacionados, donde el comportamiento sexual parece desempeñar un papel central.

Y esto se puede comprobar con los valores obtenidos de la significancia donde la edad ($p=0.003$), IMC ($p=0.045$), estado civil ($p=0.039$), nivel de instrucción ($p=0.032$), ingreso mensual ($p=0.047$), inicio de vida sexual activa ($p=0.042$), número de relaciones sexuales por semana ($p=0.000$) y comorbilidades ($p=0.045$) ya que todos presentan un nivel de significancia <0.005 , por lo que, podemos decir que dichos factores se encuentran asociados a la presencia de infección del tracto urinario. Por ello, se acepta la hipótesis alterna e indicamos que existe relación significativa entre los factores de riesgo e infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco 2024.

Tabla 05.

Relación entre los factores personales e infección del tracto urinario

Factores personales	Chi-cuadrado de Pearson	GI	Significancia (p)
Edad	8,896 ^a	3	,003
IMC	5,298 ^a	3	,045

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 5, la interpretación de los valores de Chi-cuadrado 5 permite analizar la relación entre factores personales y la infección del tracto urinario (ITU). La edad presenta un valor de Chi-cuadrado de 8,896, lo que indica una asociación significativa con la ITU. Este resultado sugiere que la susceptibilidad a la infección varía con la edad, posiblemente debido a cambios en la respuesta inmune, la composición de la microbiota o hábitos de higiene y salud a lo largo de la vida.

Por otro lado, el índice de masa corporal (IMC) muestra un valor de 5,298, lo que indica que también existe una relación entre el peso corporal y la presencia de ITU, aunque con una menor magnitud en comparación con la edad. Este hallazgo podría estar asociado con el impacto del IMC en la función metabólica y en la predisposición a enfermedades inflamatorias, las cuales pueden aumentar el riesgo de infecciones urinarias.

En general, los valores de Chi-cuadrado en esta tabla resaltan que factores personales como la edad y el IMC influyen en la probabilidad de desarrollar ITU, aunque con diferente grado de intensidad.

Dichos valores se pueden contrastar con los obtenidos en la significancia gracias a que es menor a 0.05 ($p=0,003$) este resultado indica se acepta la hipótesis alterna, la hipótesis planteada por el investigador y se rechaza la hipótesis nula y finalmente sobre el IMC la significancia es menor a 0.05 ($p=0,045$) este resultado indica que existe relación entre IMC y la presencia de ITU. Por ello, aceptamos la hipótesis alterna e indicando que existe relación significativa entre los factores personales y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un establecimiento de Salud, Cusco, 2024.

Tabla 06.

Relación entre factores socioeconómicos e infección del tracto urinario

Factores socioeconómicos	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significancia (p)
Estado civil	8,686 ^a	4	,039
Nivel de instrucción	8,488 ^a	4	,032
Ocupación	2,395 ^a	3	,494
Ingreso mensual	8,068 ^a	3	,047

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

En la tabla 6, se puede identificar los valores obtenidos del chi-cuadrado de Pearson donde se permite evaluar la relación entre factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario (ITU). El estado civil (8,686) muestra una asociación significativa con la ITU, lo que sugiere que las dinámicas de convivencia y las relaciones de pareja pueden influir en la incidencia de estas infecciones, posiblemente debido a hábitos de higiene, exposición a microorganismos o acceso

a servicios de salud. El nivel de instrucción (8,488) también presenta una relación importante con la ITU, lo que indica que la educación puede desempeñar un papel en la prevención y el manejo de esta infección. Un mayor nivel educativo podría estar relacionado con un mejor conocimiento sobre medidas higiénicas, acceso a atención médica y hábitos de autocuidado que reducen el riesgo de infección. El ingreso mensual (8,068) muestra una asociación significativa, lo que implica que la estabilidad económica podría influir en la incidencia de ITU, posiblemente debido a diferencias en el acceso a condiciones de vida adecuadas, atención médica o productos de higiene.

En contraste, la ocupación presenta un valor de Chi-cuadrado más bajo (2,395) y sin significancia estadística, lo que sugiere que el tipo de empleo no tiene una relación fuerte con la aparición de ITU en la población analizada.

Se puede apreciar gracias a los resultados que los factores socioeconómicos como el estado civil, el nivel de instrucción y el ingreso mensual tienen una influencia significativa en la presencia de ITU, lo que resalta la importancia de considerar el contexto social y económico en estrategias de prevención y tratamiento

Además que los valores obtenidos de la significancia obtenidos del estado civil es <0.05 ($p=0,039$) este resultado indica que se acepta la hipótesis alterna, en cuanto al nivel de instrucción el nivel de significancia es menor a 0.05 ($p=0,032$) este resultado indica la aceptación de la hipótesis alterna y la existencia de relación entre nivel de instrucción y la presencia de ITU, respecto a la ocupación el nivel de significancia es mayor a 0.05 ($p=0,494$) este resultado indica que no existe relación entre ocupación y la presencia de ITU y finalmente sobre el ingreso mensual el nivel de significancia es <0.05 ($p=0,047$) este resultado indica que existe relación entre

ingreso mensual y la presencia de ITU. Por ello, aceptamos la hipótesis alterna e indicamos que existe relación entre factores socioeconómicos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024.

Tabla 07.

Relación entre factores ginecoobstétricos e infección del tracto urinario

Factores ginecoobstétricos	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significancia (p)
Inicio de vida sexual activa	4,128 ^a	3	,042
Número de parejas sexuales	32,647 ^a	4	,060
Número de relaciones sexuales por semana	12,888 ^a	3	,000
Uso de métodos anticonceptivos	,440 ^a	1	,507
Comorbilidades	8,015 ^a	4	,045

Fuente: Elaboración propia en SPSS

Interpretación y análisis de resultados

La interpretación de los valores de Chi-cuadrado en esta tabla permite analizar la relación entre factores ginecoobstétricos y la infección del tracto urinario (ITU). El número de relaciones sexuales por semana muestra el valor de Chi-cuadrado más alto (12,888), lo que indica una asociación fuerte con la ITU. Este resultado sugiere

que una mayor frecuencia de actividad sexual puede aumentar el riesgo de infección, probablemente debido a la mayor exposición a microorganismos y a cambios en la microbiota vaginal que favorecen la proliferación bacteriana en el tracto urinario.

El inicio de la vida sexual activa (4,128) y la presencia de comorbilidades (8,015) también presentan asociaciones significativas con la ITU. El inicio temprano de la vida sexual podría estar relacionado con una mayor exposición a factores de riesgo, mientras que las comorbilidades pueden influir en la susceptibilidad a infecciones debido a alteraciones en la respuesta inmune o enfermedades crónicas subyacentes.

Esto indica que, aunque existe una diferencia en la incidencia de ITU entre personas con distinto número de parejas sexuales, esta relación podría no ser lo suficientemente fuerte como para considerarse concluyente en este estudio y el uso de métodos anticonceptivos presenta un valor de Chi-cuadrado muy bajo (0,440), sin una relación significativa con la ITU. Esto sugiere que, en este análisis, que el uso de anticonceptivos tiene un impacto relevante en la aparición de la infección.

En la tabla 7, respecto al inicio de vida sexual activa el nivel de significancia es <0.05 ($p=0,042$) este resultado indica que existe relación entre inicio de vida sexual activa y la presencia de ITU, sobre el número de parejas sexuales el nivel de significancia es <0.05 ($p=0,060$) este resultado indica que no existe relación entre número de parejas sexuales y la presencia de ITU, sobre el número de relaciones sexuales por semana el nivel de significancia es <0.05 ($p=0,000$) este resultado indica que existe relación entre número de relaciones sexuales por semana y la presencia de ITU, en cuanto al uso de métodos anticonceptivos el nivel de

significancia es mayor a 0.05 ($p=0,507$) este resultado indica que no existe relación entre uso de métodos anticonceptivos y la presencia de ITU y finalmente sobre la presencia de comorbilidades el nivel de significancia es menor a 0.05 ($p=0,000$) este resultado indica que existe relación entre las comorbilidades y la presencia de ITU. Por ello, aceptamos la hipótesis alterna e indicamos que existe relación entre factores Gineco obstétricos y la infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de Salud, Cusco, 2024.

Discusión de resultados

1. Para el objetivo general “Evaluar los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024”, realizando la comparación con diversos estudios como el de **Chávez KE (9)**, **Robles PF (Lima, 2021)** y **Díaz Y y Huaman DR (16)** encontramos que respecto a los factores personales la edad e IMC están relacionados con la presencia de ITU, sobre los factores sociales encontramos que el estado civil y el nivel de instrucción están relacionados con la presencia de ITU, en cuanto a los factores económicos el ingreso mensual está relacionado con la presencia de ITU, mientras que la ocupación no se encuentra relacionada y finalmente sobre los factores ginecoobstétricos encontramos que el inicio de vida sexual activa, número de relaciones sexuales por semana y las comorbilidades están relacionados con la presencia de ITU, mientras que el número de parejas sexuales y el uso de métodos anticonceptivos no lo están.
2. Para el primer objetivo específico “Identificar la relación entre los factores personales e infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024”, en cuanto a la edad realizando la comparativa con el estudio de Robles PF (17) encontró que los pacientes de mayor frecuencia fueron de 45 años además existe relación entre relaciones sexuales por semana presenta el valor de Chi-cuadrado más alto (12,888), lo que sugiere que es el factor con la asociación más fuerte con la ITU. Esto implica que la frecuencia de relaciones sexuales es un determinante clave en la presencia de la infección, posiblemente debido a

una mayor exposición a microorganismos en el tracto urinario. Otros factores como la edad (8,896), el estado civil (8,686), el nivel de instrucción (8,488), el ingreso mensual (8,068) y la presencia de comorbilidades (8,015) también muestran valores elevados, según el IMC podemos comparar con el estudio de Mera LD y colaboradores (11) que encontraron que el 37% presenta sobrepeso y se indica que el IMC está relacionado con la presencia de ITU ($p=0.026$). Puede deberse a que, en adolescentes y adultos jóvenes, los cambios hormonales, la edad fértil, el embarazo y los cambios hormonales también juegan un papel clave. Un IMC elevado, asociado con sobrepeso u obesidad, puede aumentar la predisposición a infecciones debido a la mayor presión en la vejiga y a la resistencia insulínica, que afecta el sistema inmunológico. Por otro lado, un IMC muy bajo puede estar relacionado con deficiencias inmunológicas que también predisponen a las infecciones. Así, tanto la edad como el IMC pueden influir en la susceptibilidad a las ITUs, especialmente en mujeres jóvenes y adultas.

3. Para el segundo objetivo específico “Determinar la relación entre los factores sociales e infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años de un Establecimiento de salud, Cusco, 2024”, en cuanto al estado civil realizando la comparación con los estudios de **Borja MA, Campos IM y Ramos CP (10), Robles PF (17), Ushiñahua J (18) y Díaz Y y Huaman DR (16)**, encontraron que la mayoría de pacientes evaluadas indicaron ser conviviente respecto al estado civil y tiene relación con la presencia de ITU ($p=0.000$), en cuanto al nivel de instrucción podemos comparar con los estudios de **García JC (15), Ushiñahua J (18) y Díaz Y y Huaman DR (16)** que encontraron que fue más frecuente el estudio a nivel secundario y que

tiene relación con la presencia de ITU ($p=0.044$, $p=0.045$ y 0.003 respectivamente), sobre la ocupación podemos comparar con los estudios de **García JC (15)** y **Ushiñahua J (18)** quienes encontraron que la ocupación de ama de casa y dependientes es más frecuente, además no encontraron relación con la presencia de ITU ($p=0.316$ y $p=0.220$ respectivamente) y finalmente sobre el ingreso mensual podemos comparar con los estudios de **Jaime A y colaboradores (12)**, **Borja MA, Campos IM y Ramos CP (10)** y **Díaz Y y Huaman DR (16)** quienes encontraron que la mayoría de pacientes poseen ingresos inferiores al sueldo mínimo y se encontró que el ingreso está relacionado con la presencia de ITU ($p=0.000$). Esto puede deberse a que, las mujeres en estado de convivencia suelen tener mayor frecuencia de relaciones sexuales, lo que incrementa el riesgo de ITU debido a la proximidad anatómica de la uretra y los posibles cambios en la flora vaginal. Además, un nivel de instrucción bajo puede estar relacionado con una menor comprensión de las prácticas de higiene adecuadas y la falta de conocimiento sobre medidas preventivas, lo que facilita la aparición de infecciones recurrentes. Y que en la presente investigación el estado civil (8,686) muestra una asociación significativa con la ITU, lo que sugiere que las dinámicas de convivencia y las relaciones de pareja pueden influir en la incidencia de estas infecciones y que la combinación de estos factores puede aumentar la susceptibilidad a las ITU. Un ingreso económico bajo puede limitar el acceso a recursos esenciales como productos de higiene, atención médica oportuna y medicamentos preventivos. Las personas con ingresos bajos pueden enfrentarse a barreras para mantener una higiene adecuada o recibir tratamiento temprano, lo que

aumenta la probabilidad de infecciones recurrentes. En tanto, la ocupación no resultó ser un factor de riesgo significativo, posiblemente porque su impacto en la aparición de ITU no es tan directo como los factores socioeconómicos, ya que la higiene y el acceso a cuidados médicos son más determinantes.

4. Para el cuarto objetivo específico “Analizar la relación entre los factores Gineco obstétricos e infección del tracto urinario en mujeres de 18 a 45 años en el Centro de Salud Chinchero Cusco, 2024”, respecto al inicio de vida sexual activa podemos comparar con el estudio de **Chávez KE (9)** que encontró que es más frecuente el inicio de vida sexual activa en menores de edad y está se encontró relacionada con la presencia de ITU ($p=0.000$); sobre el número de parejas sexuales comparando con el estudio de **Chávez KE (9)** encontró que es más frecuente un número mayor a 2 parejas sexuales y que la misma no se encuentra relacionada con la presencia de ITU ($p=0.310$); sobre el número de relaciones sexuales por semana realizando la comparación con el estudio de **Chávez KE (9)** quien encontró de igual forma que es frecuente más de 3 relaciones sexuales por semana y se encuentra relacionado con la presencia de ITU ($p=0.000$); en cuanto al uso de métodos anticonceptivos comparando con los estudios de **Vásquez CM (14)** y **Chávez KE (9)** quienes encontraron que es más frecuente el uso de métodos anticonceptivos y está no se encuentra asociada al desarrollo de ITU ($p=0.310$ y 0.136 respectivamente) y finalmente sobre la comorbilidad comparando con los estudios de **Jaime A y colaboradores (12)**, **Díaz Y y Huaman DR (16)** y **Mera LD y colaboradores (11)** quienes encontraron que la mayoría no presenta comorbilidades y en los casos que presentan es

más frecuente la diabetes e hipertensión, además la comorbilidad se encuentra relacionada con la presencia de ITU ($p=0.000$, $p=0.002$ y $p=0.000$ respectivamente). Esto puede deberse a que, los menores de edad pueden no tener conocimiento adecuado sobre cómo protegerse adecuadamente del riesgo de contraer diversas enfermedades y pueden estar más expuestos a comportamientos de riesgo, una alta frecuencia de relaciones sexuales aumenta la probabilidad de introducir bacterias en la uretra, facilitando la aparición de ITU. Las comorbilidades, como la diabetes, hipertensión, entre otras, pueden debilitar el sistema inmunológico y aumentar la susceptibilidad a infecciones. Por otro lado, el número de parejas sexuales y el uso de métodos anticonceptivos, aunque pueden influir en otros aspectos de la salud sexual, no parecen estar directamente relacionados con el riesgo de desarrollar ITU. Es importante destacar que estos son factores de riesgo y que no todas las personas que los presentan desarrollarán una ITU.

VI. Conclusiones

Primero: Se pudo llegar a la principal conclusión que gracias a los resultados que la infección del tracto urinario (ITU) en mujeres de 18 a 45 años en un establecimiento de salud en Cusco durante el 2024 está relacionado a múltiples factores de riesgo. En cuanto a los factores personales, la edad presentó el valor más alto de Chi-cuadrado (8,896), lo que indica que el riesgo de ITU varía significativamente con la edad, posiblemente debido a cambios en la microbiota y la respuesta inmune. Dentro de los factores socioeconómicos, el estado civil mostró la relación más fuerte con la ITU (8,686), sugiriendo que la convivencia en pareja o el tipo de relación influyen en la exposición a factores de riesgo, como la actividad sexual y el acceso a medidas preventivas. Y que en los factores ginecoobstétricos, que las relaciones sexuales por semana (12,888) sí mostró una relación significativa con la ITU, evidenciando que la actividad sexual frecuente puede aumentar la susceptibilidad a la infección. Estos hallazgos confirman que la ITU es una enfermedad multifactorial.

Segundo: Se pudo concluir que los factores personales como la edad (8,896) y el índice de masa corporal (5,298) presentan una asociación significativa con la infección del tracto urinario (ITU) en mujeres de 18 a 45 años. Esto indica que el envejecimiento puede influir en la susceptibilidad a la infección, posiblemente debido a cambios en la microbiota, la inmunidad y los hábitos de higiene. Asimismo, el IMC podría estar relacionado con la predisposición a enfermedades metabólicas e inflamatorias que favorecen el desarrollo de infecciones urinarias.

Tercero: Gracias a los resultados se pudo llegar a la conclusión que la relación entre los factores socioeconómicos y la ITU, encontrando que el estado civil (8,686),

el nivel de instrucción (8,488) y el ingreso mensual (8,068) tienen una asociación significativa con la infección. Esto sugiere que aspectos como la convivencia en pareja, la educación y la estabilidad económica pueden influir en la prevención y el tratamiento de la ITU, ya sea por el acceso a servicios de salud o por la implementación de medidas de higiene adecuadas. En contraste, la ocupación (2,395) no mostró una relación estadísticamente significativa, indicando que el tipo de empleo no es un factor determinante en la incidencia de ITU en esta población.

Cuarto: Y como última conclusión el análisis de los factores ginecoobstétricos reveló que el número de relaciones sexuales por semana (12,888), el inicio de la vida sexual activa (4,128) y la presencia de comorbilidades (8,015) tienen una relación significativa con la ITU. Estos resultados confirman que la actividad sexual es un factor de riesgo clave en la aparición de infecciones urinarias, probablemente debido a la mayor exposición a microorganismos y alteraciones en la microbiota vaginal.

VII. Recomendaciones

Primera: Se recomienda que el personal de Enfermería refuerce las actividades de consejería dirigidas a las pacientes con comorbilidades o factores ginecoobstétricos relacionados, así como una detección oportuna de este tipo de infecciones bacterianas, siendo útil que los profesionales promuevan hábitos saludables para reducir el IMC en aquellas pacientes con sobrepeso, que es un factor relacionado con la ITU, También que se implementa programas de educación nutricional a las mujeres en edad fértil y campañas de sensibilización educación sanitaria.

Segunda: A las autoridades competentes que implemente dentro de sus actividades las capacitaciones, sesiones educativas y demostrativas, enfocados en la prevención de ITU. También sería pertinente realizar campañas de tamizaje en poblaciones de riesgo con bajo nivel de instrucción y bajos ingresos económicos, ya que estos factores están estadísticamente relacionados con la presencia de ITU, incrementar la sensibilización sobre los peligros con respecto a la salud y mejorar los estilos de vida.

Tercera: Se sugiere que los estudiantes de Enfermería realizar más investigaciones enfocadas en los distintos grupos poblacionales. Asimismo, es importante que desarrollen competencias para identificar y abordar estos factores desde un enfoque integral, con el objetivo de mejorar la prevención y tratamiento de ITU en el ámbito comunitario.

VIII. Referencias

1. Piñeiro R, Cilleruelo MJ, Ares J, et al. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *Anales de Pediatría* [Internet]. 2019; 90(6). e1-400.e9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301389>.
2. Jaime VA, Ponce AS, Murillo AM, Villacres GE, Mariuxi CQ. Factores de riesgo ambientales y de hábitos higiénicos en mujeres con infección. *Dom. Cien* [Internet]. 2021; 7(4). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383944>.
3. Orrego CP, et al. Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. *Acta Médica Colombiana*. 2014; 39(4). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163132885008>.
4. Meriño M, Morales I, Badilla J, Vallejos C. Antimicrobial resistance in urinary tract infection with bacteriuria in the emergency service of a community hospital in the Ñuble region, Chile. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2021; 8(1), 117–125. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.117>.
5. Acuña AM, Molina FA. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022; 60(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395911/#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A,recurrencia%20del%2023%25%20en%20ellas>.

6. Zuñiga ML, López K, Vértiz AA, Loyola A, Terán Y. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia de La Universidad Autónoma de Aguascalientes*. 2019; 27(77), 47–55. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7163185.pdf>.
7. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Infección del Tracto Urinario [Internet], 2021. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2586936/RD%20269-GPC%20para%20DXyTTO%20Infec%20Tracto%20Urinario-EMERG-29Nov-21.pdf.pdf>.
8. Calle A, Colqui KA, Rivera A, Cieza JA. Factores asociados a la presentación de infecciones urinarias por *Escherichia coli* productoras de betalactamasas de espectro extendido. *Rev Med Hered*. 2017; 28(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000300002.
9. Chavez K. Factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias recurrente en pre y postmenopausicas de la Unidad de Medicina Familiar Numero 46. [Tesis de posgrado]. Universidad Autonoma de ciudad de Juarez. Mexico, 2023. Disponible en: <http://erecursos.uacj.mx/handle/20.500.11961/6666>.
10. Borja M. Campos I. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia. [Tesis de

posgrado]. Enfermería Global. Colombia, 2023. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000400009#:~:text=Los%20factores%20que%20Condicionan%20el,y%20fallas%20en%20la%20educaci%C3%B3n.

11. Mera L. Mejía L. Cjas S. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. [Tesis de posgrado]. Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Mexico, 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599784/>.
12. Jaime V. Ponce A. Factores de riesgo ambientales y de hábitos higiénicos en mujeres con infección Urinaria. [Tesis de posgrado]. Revista científica dominio de las ciencias. Ecuador, 2021. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2113>.
13. Zambrano R. Macias A.. Factores de riesgo para la prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres de 18 a 34 años de edad. Universidad del Sur de Manabi. Ecuador, 2019. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/541/5414451002/html/#:~:text=Se%20identificaron%20los%20factores%20de,de%20esto%2C%20deficiencias%20en%20la.>
14. Vasquez C. Factores de riesgo asociados a infecciones urinarias hospital Gustavo Lanatta Luján. Bagua, Amazonas - 2022. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. 2023. Disponible en:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_41290d3b3a25ebeb1e95b77b2b98a60e.

15. Garcia J. Factores de riesgo de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en Centro de Salud Banda de Shilcayo - San Martín. 2018. [Tesis de pregrado]. Universidad de San Martín de Porres. 2022. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10981>.
16. Rivera C. Torrejon Y.. Factores Sociales Asociados a Infecciones Urinarias en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud "Las Pirias" - Jaén, 2020. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Jaen. Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/426?locale=es>.
17. Robles P. Factores de riesgo asociados a las infecciones de tracto urinario en mujeres en edad fértil atendidos en el hospital San José de Chíncha en el 2019. [Tesis de pregrado]. Universidad San Juan Bautista. 2019. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3697>.
18. Ushiñahua J. Factores de riesgo que influyen en infecciones urinarias en gestantes atendidas en la Ipress I-3 Cardozo, Belén, 2020. [Tesis de pregrado]. Universidad Científica del Perú. 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1676>.
19. Unancha M. Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes del Servicio de Maternidad del Hospital Regional del Cusco, 2019. [Tesis de pregrado]. Universidad Andina del Cusco. 2020. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3869>.

20. MINSA-Hospital Cayetano Heredia. Guia de practica clinica para diagnostico y tratamiento de infeccion del tracto urinario, 2010. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2021/RD/RD_350-2020-HCH-DG.pdf.
21. Ministerio de Salud. Guia de practica clinica para diagnostico y tratamiento de infeccion de tracto urinario. Hospital Naciona Arzobispo Loayza. 2021. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2586936/RD%20269-GPC%20para%20DXyTTO%20Infec%20Tracto%20Urinario-EMERG-29Nov-21.pdf.pdf>.
22. Sociedad Española de Medicina Interna (sEMI). Protocolos: Enfermedades infecciosas, 2010. Disponible en: https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/capitulo-1_5.pdf.
23. Seguro Social de Salud ESSALUD. Guia de practica clinica para el manejo de la infeccion de tracto urinario no complicada.. IETSI. 2019. Disponible en: https://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias_sanitarias/GPC_ITU_Vers_Corta.pdf.
24. MINSA Instituto Nacional de Ciencias Neurologicas. Guia de practica clinica- Infeccion Urinaria. 2019. https://www.incn.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/093-2013-GUIA_DE_PRACTICA_CLINICA_INF_URINARIA_EMERGENCIA.pdf.

25. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de las infecciones asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Perú, 2021. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE182021/03.pdf>.
26. Echevarría J Sarmiento E. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Médica Peruana. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006.
27. Fernández M. Infecciones urinarias. Prevención y tratamiento. Elsevier. 2003; 17(6): 40-45. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-infecciones-urinarias-prevencion-tratamiento-13049604>.
28. Zorozabal AV. Cuidados de enfermería en el paciente adulto mayor con infección urinaria en el Servicio de Medicina del Hospital Chancay, Hidalgo Atoche Lopez. [Tesis de posgrado]. Callao, Universidad Nacional de Callao, 2020. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5441/ZOROZABAL%20DE%20LA%20CRUZ%20FCS%20DA%20ESPEC%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Modelo%20de%20VIRGINIA%20HENDERSON,el%20en%20plan%20de%20cuidados>.
29. Esparza CG. Aplicación de la Teoría de Orem y su impacto en la incidencia de infecciones urinarias en las mujeres embarazadas del hospital Saposoa, año

2015. [Tesis de posgrado]. Lima, Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30534/esparza_gc.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

30. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed.: McGrawHill Education; 2014.

31. Yépez, J., Anchari, Y., & Sota, A. (2022). Infecciones del tracto urinario en gestantes del servicio de Gineco - Obstetricia del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco -Cusco. Revista de Investigación Hatun Yachay Wasi, 1(1), 60 - 73. Disponible en: <https://doi.org/10.57107/hyw.v1i1.11>.

32. De La Cruz, Y., Sulca, K., & Vega, S. (2024). Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes del puesto de salud de Choccepuquio – Andahuaylas. Revista de Investigación Antoniana de Estomatología, 2(1), 55 – 68. Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/estomatologia/issue/view/137>.

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes