

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



T E S I S

**Intervención externa de la Obstetra, en relación a la prevalencia de
infección de vías urinarias en mujeres gestantes, Centro de Salud de
Huariaca I-4, Pasco, setiembre 2023 a febrero 2024**

Para optar el título profesional de:

Obstetra

Autoras:

Bach. Fabiola Edith HUAQUI VELIZ

Bach. Dayana Luz CRISOSTOMO ROJAS

Asesor:

Mg. César Ivón TARAZONA MEJORADA

Cerro de Pasco – Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



T E S I S

**Intervención externa de la Obstetra, en relación a la prevalencia de
infección de vías urinarias en mujeres gestantes, Centro de Salud de
Huariaca I-4, Pasco, setiembre 2023 a febrero 2024**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Javier SOLIS CONDOR

PRESIDENTE

Mg. Yolanda COLQUI CABELLO

MIEMBRO

Mg. Glenn Clemente ROSAS USURIAGA

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 044-2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

HUAQUI VELIZ Fabiola Edith
CRISOSTOMO ROJAS Dayana Luz

Escuela de Formación Profesional

OBSTETRICIA
Tesis

"Intervención externa de la Obstetra, en relación a la prevalencia de infección de vías urinarias en mujeres gestantes, Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco, setiembre 2023 a febrero 2024"

Asesor:

Mg. César Ivón, TARAZONA MEJORADA

Índice de Similitud: 6 %

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 09 de setiembre del 2025



Firmado digitalmente por PAITA
HUATA Elsa Lourdes FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09.09.2025 15:55:57 -05:00

Dra. Elsa Lourdes PAITA HUATA
Directora de la Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios al altísimo y mi roca fuerte, quién ha sido mi fuente de inspiración, mi sabiduría, mi guía, quien me ha permitido superar los desafíos y llegar hasta aquí, este logro es el reflejo de su infinito amor.

A mi familia y especialmente a mis padres y hermano por acompañarme en los momentos más difíciles y alentarme a seguir adelante, este logro es un tributo a su legado y mi eterna admiración que siento por ustedes, por su inmenso amor y dedicación, valoro mucho las lecciones de vida que han impartido. Mi gratitud hacia ustedes es imposible de expresar completamente.

Fabiola H. V.

Este trabajo se lo dedico de manera especial a Dios por sus bendiciones y por permitir que este momento llegara, a mis padres que me inculcaron valores y confiaron en mi persona, en mi deseo de superación, a mis hermanos que gracias a ellos estoy logrando subir un escalón más en mi etapa profesional, por nunca dejarme sola y apoyarme en todo por su apoyo incondicional y sus sacrificios que valieron la pena, nunca dudaron de mi capacidad es por ellos soy lo que soy ahora, los amo.

Dayana C. R.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos de todo corazón a Dios, por permitirnos llegar a esta etapa de nuestras vidas.

Quisiéramos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestro asesor de tesis, por su orientación, conocimiento, paciencia, compromiso y apoyo que han sido invaluable en el proceso de esta tesis.

A la universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, por ser nuestra alma mater, por abrirnos las puertas y por brindarnos la oportunidad de avanzar nuestra carrera profesional, en especial a la Escuela Profesional de Obstetricia, Docentes, por ser eje fundamental, por inculcarnos valores, conocimientos, experiencias por el buen desempeño profesional en el campo de Salud.

Al Centro de Salud Huariaca I-4, por la ayuda de recopilación de datos que fueron fundamentales para la elaboración de nuestra investigación y culminación de nuestra tesis.

Cada uno de los mencionados han contribuido a nuestra fortaleza y ánimo de una manera u otra, gracias por ser nuestro punto de apoyo, nuestro equipo de aliento.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la efectividad de intervención externa de la Obstetra sobre tratamiento y prevención, en la prevalencia de infección de vías urinarias IVU, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco, durante setiembre del 2023 a febrero del 2024.

El método que se ha empleado es el cuantitativo y estadístico, tipo y/o nivel de estudio es el correlacional, aplicativo y explicativo; con diseño no experimental de cohorte transversal; se ha seleccionado la muestra de trabajo de 74 gestantes, 37 con diagnóstico positivo de infección de vías urinarias entre leve y moderado, otros 37 sin la infección; para elegir los elementos de la muestra es el no probabilístico, mediante criterios de inclusión y exclusión; para la recopilación de datos utilizamos el cuestionario y registro de datos. Con la finalidad de contrastar las hipótesis planteadas utilizamos las técnicas no paramétricas de T-Wilcoxon y Kendall; llegando al análisis de los resultados obtenidos, sobre el grado de relación de las variables, y evaluación de las diferencias encontradas en el estudio.

Resultados: En gestantes con diagnóstico negativo de IVU, se incrementa la frecuencia de 50% a 74%, entre antes y después de la intervención del profesional de obstetricia; en gestantes con diagnóstico positivo entre leve y moderado, disminuye la frecuencia de usuarias con IVU, de 50% a 26%, ($p=0.000 < \alpha=0.05$). En gestantes con IVU entre leve y moderado, el 92% tienen menos de 19 años, el 14% de 19 a 30 años y el 67% son mayores de 30 años ($p=0.002 < \alpha=0.05$). En gestantes con IVU, el 84% son de recursos muy bajo, el 23% es bajo y el 25% ingreso medio ($p=0.000 < \alpha=0.05$). En gestantes con IVU, el 31% son nulíparas, el 37% primíparas y el 80% multíparas ($p=0.001 < \alpha=0.05$). En gestantes que, si presentan IVU, el 79% muestra higiene inadecuada, el 26% media adecuada y el 23% higiene adecuada ($p=0.000 < \alpha=0.05$).

Conclusiones: La intervención externa del profesional de obstetricia, tiene influencias para disminuir la tasa de prevalencia de la Infección de Vías Urinarias (IVU) en gestantes, se demuestra que, a más orientación y participación externa del Obstetra, menos casos de IVU. Las menores de edad y las más mayorcitas son las más afectadas con la presencia del IVU. Según el ingreso económico de la familia, en gestantes con escasos recursos económicos, mayor es la probabilidad de presentar IVU. Las madres gestantes multíparas son las más afectadas con IVU. Según las prácticas de higiene durante el embarazo, se demuestra que, las prácticas inadecuadas de higiene conllevan a presentar con mayor frecuencia la IVU.

Palabras Clave: Infección del tracto urinario, intervención integral, infección urinaria en el embarazo, embarazo, bacterias presentes.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the effectiveness of external intervention by the Obstetrician on treatment and prevention, in the prevalence of urinary tract infection (UTI), in pregnant women treated at the Huariaca I-4 Health Center, Pasco, from September 2023 to February 2024.

The method used is quantitative and statistical, with correlational, applicative, and explanatory study types and/or levels. The study used a non-experimental, cross-sectional cohort design. A sample of 74 pregnant women was selected, 37 diagnosed with mild to moderate urinary tract infections and 37 without. The sample was selected using a non-probabilistic approach, using inclusion and exclusion criteria. Data were collected using a questionnaire and recorded using data. Non-parametric techniques such as T-Wilcoxon and Kendall were used to test the hypotheses. The results were analyzed to determine the degree of relationship between the variables and to evaluate the differences found in the study.

Results: In pregnant women with a negative diagnosis of UTI, the frequency increased from 50% to 74% between before and after the intervention of the obstetric professional; in pregnant women with a positive diagnosis between mild and moderate, the frequency of users with UTI decreased from 50% to 26% ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$). In pregnant women with mild to moderate UTI, 92% were under 19 years old, 14% were between 19 and 30 years old, and 67% were over 30 years old ($p = 0.002 < \alpha = 0.05$). In pregnant women with UTI, 84% were from very low income, 23% were from low income, and 25% were from medium income ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$). Among pregnant women with UTI, 31% were nulliparous, 37% primiparous, and 80% multiparous ($p=0.001 < \alpha=0.05$). Among pregnant women with UTI, 79% had inadequate hygiene,

26% had adequate average hygiene, and 23% had adequate hygiene ($p=0.000 < \alpha=0.05$).

Conclusions: External intervention by obstetricians has a positive impact on the prevalence of urinary tract infections (UTI) in pregnant women. It has been shown that the greater the external guidance and involvement of the obstetrician, the lower the incidence of UTI. Minors and older women are the most affected by UTI. According to family income, low-income pregnant women are more likely to experience UTI. Multiparous pregnant mothers are the most affected by UTI. According to hygiene practices during pregnancy, inadequate hygiene practices lead to a higher frequency of UTI.

Keywords: Urinary tract infection, comprehensive intervention, urinary tract infection in pregnancy, pregnancy, bacteria present.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU), que comprenden la bacteriuria asintomática, la cistitis, la uretritis y la pielonefritis, han representado históricamente un reto para el sector salud y aún lo siguen siendo. En la actualidad, constituyen un problema significativo a nivel mundial debido a su elevada frecuencia y al impacto que pueden tener durante el embarazo, (1).

Las infecciones del tracto urinario (ITU) se encuentran entre las enfermedades más frecuentes en el embarazo y, en casos de complicaciones severas, pueden requerir hospitalización. Su manejo suele ser complejo y generalmente implica el uso de antibióticos. Es esencial enfrentar las ITU de forma integral durante la gestación, considerando estrategias de prevención, detección oportuna y tratamiento adecuado, con el objetivo de disminuir su repercusión en la salud pública y mejorar el bienestar de las mujeres afectadas, (1).

La infección del tracto urinario (ITU) constituye un problema de salud pública a nivel global y, durante el embarazo, es una de las complicaciones médicas más comunes. Esta condición representa un riesgo significativo para la salud tanto de la madre como del feto, y se considera una de las principales causas de morbilidad materno-fetal debido a las complicaciones que puede generar, como aborto, amenaza de parto prematuro y bajo peso al nacer, entre otras. A nivel mundial, se estima que cada año se registran alrededor de 150 millones de casos de infecciones urinarias en mujeres embarazadas, (2).

Se calcula que el 40 % de las mujeres ha experimentado al menos una vez una infección del tracto urinario a lo largo de su vida, y entre el 2 % y el 7 % de las gestantes desarrolla esta infección en algún momento del embarazo. Su aparición es más común en mujeres multíparas, con bajo nivel socioeconómico y en edades más

avanzadas, ya que el riesgo aumenta con la edad. En América, la infección urinaria se encuentra entre los problemas de salud más frecuentes. En Estados Unidos, se reportan aproximadamente 7 millones de casos anuales. En Colombia, se estima que el 8 % de las embarazadas presenta infección urinaria, con una prevalencia que oscila entre el 4% y el 7 %, (3).

En el Perú, la situación no es diferente, ya que la incidencia de infecciones urinarias representa entre el 2 % y el 10 % de las complicaciones médicas durante el embarazo. De ese total, solo entre el 1 % y el 3 % de los casos presentan síntomas que permiten su evaluación. Estas infecciones se clasifican en bacteriuria asintomática, cistitis, uretritis y pielonefritis aguda, siendo las más frecuentes entre las mujeres, (4).

El presente estudio tiene como propósito de identificar las características principales en el distrito de Huariaca, que de alguna manera condicionaron o causaron la enfermedad de la infección de vías urinarias (IVU) durante el embarazo, así como también la detección oportuna de la IVU en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, provincia de Pasco, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024; nosotras al estar laborando en calidad de internas en el Centro de Salud de Huariaca, observamos una alta incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo, por lo que nos ha motivado llevar a cabo el estudio de investigación; a principios realizamos una exploración sobre los casos de infección de vías urinarias en gestantes, observamos algunas características de riesgo, como por ejemplo, la edad materna, los ingresos económicos, las prácticas de higiene durante el embarazo, entre otros; es de vital importancia que una gestante tenga buenos conocimientos sobre la edad materna, paridad, las prácticas de higiene; con la finalidad de poder controlarlos o prevenir en algunos casos; en consecuencia el presente estudio pretende sugerir la implementación de campañas de salud externa para todas las mujeres en edad fértil de

la localidad de Huariaca, dando a conocer las causas y consecuencias de la infección de vías urinarias, y los cuidados correspondientes en la prevención de IVU durante el embarazo.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la Investigación.....	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos	5
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Justificación de la investigación	6
1.6. Limitaciones de la Investigación.....	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	9
2.1.1. Internacionales.....	9
2.1.2. Nacionales	13
2.2. Bases teóricas – científicas	16

2.2.1. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes:.....	16
2.2.2. Acciones sobre Infección de Vías Urinarias:	27
2.3. Definición de términos básicos	34
2.4. Formulación de hipótesis	36
2.4.1. Hipótesis general	36
2.4.2. Hipótesis específicos	36
2.5. Identificación de variables	37
2.5.1. Variable independiente.....	37
2.5.2. Variable dependiente	37
2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores	38

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	39
3.2. Nivel de investigación.....	40
3.3. Métodos de investigación.....	40
3.4. Diseño de investigación	40
3.5. Población y muestra	42
3.5.1. Población objetivo	42
3.5.2. Muestra	42
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5.3. Técnicas de recolección de datos	43
3.5.4. Instrumentos de recolección de datos.....	44
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	45
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	46
3.9. Tratamiento estadístico	46

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	48
---	----

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	49
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	50
4.3. Prueba de hipótesis.....	61
4.4. Discusión de resultados.....	67

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de las vías urinarias y por la edad materna, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.</i>	50
Tabla 2. <i>Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por el ingreso económico familiar, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.</i>	53
Tabla 3. <i>Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por paridad, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.</i>	55
Tabla 4. <i>Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.</i>	57
Tabla 5. <i>Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por la intervención externa del personal de Obstetricia, setiembre 2023 a febrero 2024.</i>	59
Tabla 6. <i>Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y la edad materna de la gestante.</i>	61
Tabla 7. <i>Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y el ingreso económico familiar de la gestante.</i>	62
Tabla 8. <i>Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y por la paridad de la gestante.</i>	63
Tabla 9. <i>Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima de la gestante.</i>	64

Tabla 10. <i>Prueba de normalidad para las diferencias, de frecuencias de infección de vías urinarias (IVU), antes y después de la intervención externa por el personal de Obstetricia.</i>	65
Tabla 11. <i>Prueba de Rangos según Wilcoxon, sobre la diferencia de la frecuencia de infección de vías urinaria (Antes y Después).</i>	66
Tabla 12. <i>Prueba no paramétrica T-Wilcoxon, sobre la diferencia de la frecuencia de infección de vías urinarias (Antes y Después).</i>	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. <i>Mujeres gestantes, según la presencia de infección de las vías urinarias y por la edad materna, Centro de Salud I-4.</i>	52
Gráfico 2. <i>Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por el ingreso económico familiar, Centro de Salud Huariaca I-4.</i>	54
Gráfico 3. <i>Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por paridad, Centro de Salud Huariaca I-4.</i>	56
Gráfico 4. <i>Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima, Centro de Salud Huariaca I-4.</i>	58
Gráfico 5. <i>Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por la intervención externa del personal de Obstetricia.</i>	60

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En las mujeres, la frecuencia de infecciones del tracto urinario aumenta durante los periodos de actividad sexual y el embarazo. En una gestación normal, se producen importantes modificaciones en la estructura y función del sistema urinario, siendo la dilatación de las vías urinarias una de las principales alteraciones anatómicas inducidas por el embarazo. Esta dilatación afecta a los cálices, la pelvis renal y los uréteres, siendo más notoria en el lado derecho. Dichos cambios se deben a factores hormonales y a obstrucciones de origen mecánico, que favorecen la acumulación de orina (estasis), lo cual incrementa el riesgo de infecciones urinarias. Además, el aumento del reflujo vesicoureteral constituye otro factor que predispone a dichas infecciones.

Desde el enfoque microbiológico, hay al menos dos aspectos relevantes en el control de infecciones en mujeres embarazadas: identificar los microorganismos más comunes implicados en el cuadro clínico. Las enterobacterias constituyen el grupo más significativo, siendo *Escherichia coli*

responsable de más del 80 % de los casos. También se encuentran otras bacterias como *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, entre otras. Además, se pueden identificar *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus* coagulasa negativa.

La *Escherichia coli* está presente en aproximadamente el 80 al 90 % de las infecciones del tracto urinario y en el 95 % de los casos de pielonefritis aguda. Otros microorganismos identificados incluyen *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*, así como bacterias grampositivas como *Streptococcus agalactiae* y *Staphylococcus coagulasa negativa*. En ciertos estudios, se ha observado que *Escherichia coli* presenta niveles de resistencia a diversos antibióticos: entre un 28 % y 39 % a la ampicilina, 31 % al Trimetoprim-Sulfametoxazol, entre 9 % y 19 % a las cefalosporinas, y 1 % a la cefuroxima. Por esta razón, el uso de ampicilina como tratamiento inicial para las infecciones urinarias ha sido cuestionado, debido a las elevadas tasas de resistencia bacteriana registradas en distintas poblaciones.

En el Perú, las enfermedades maternas asociadas al embarazo se encuentran entre las diez principales causas de morbilidad. Estas se agrupan principalmente en dos categorías: las infecciones urogenitales durante la gestación y las complicaciones maternas vinculadas al embarazo, afectando sobre todo a mujeres entre los 18 y 29 años. De acuerdo con el Ministerio de Salud, la incidencia de infecciones del tracto urinario en gestantes mostró una disminución entre enero de 2018 y julio de 2021; sin embargo, la diferencia entre los casos registrados en zonas urbanas y rurales se ha incrementado, (5).

La falta de conocimiento sobre higiene personal en mujeres embarazadas se refleja en prácticas inadecuadas o deficientes al momento de realizar la

limpieza vaginal. Se ha observado que la presencia de bacterias en la orina es más común en mujeres de estratos sociales bajos, cuyas creencias y hábitos higiénicos suelen heredarse de generación en generación, en comparación con mujeres de clases sociales más altas. Es importante señalar que, en muchos casos, estas infecciones se originan porque las mujeres no adoptan prácticas apropiadas de higiene íntima o cuidado personal.

En el Centro de Salud de Huariaca I-4, de la provincia de Pasco, fueron atendidas gestantes, con diagnóstico positivo de infección de vías urinarias IVU, entre leve y moderado severo; nos encontrábamos trabajando en el Centro de Salud en calidad de internas, durante el periodo de setiembre de 2023 a febrero de 2024; por lo que observamos una alta incidencia de infección de las vías urinarias en gestantes, por lo mismo nos motivó realizar el presente trabajo de investigación; hicimos un seguimiento a las gestantes con esta patología, con la finalidad de identificar los principales factores de riesgo, que condicionaron la presencia de la IVU, y de una manera de exploración identificamos los desconocimientos de la madre gestante respecto a la falta de higiene íntima, así como también la edad y la paridad, entre otros.

1.2. Delimitación de la Investigación

El Centro de Salud de Huariaca, está ubicada en el distrito Huariaca, Provincia de Pasco, Departamento de Pasco, dirección Plaza de Armas Huariaca. Es una institución asistencial I-4. La fundación del centro de salud Huariaca fue el 25 de abril de 1998, volviéndose un centro de salud I-3 y a la larga siendo categoría I-4. No se encontraron datos históricos.

El Centro de Salud es de primer nivel de atención, de categoría I-4, siendo considerado como Centro de Salud con internamiento correspondiente a

la jurisdicción de la Dirección de Salud DISA Pasco, tiene los siguientes objetivos:

- Atención medica ambulatoria con internamiento de corta instancia principalmente enfocada en el área materno perinatal e infantil.
- Funciones generales de promoción de la salud, prevención de riesgos y daños y recuperación de problemas de salud basados en la estrategia de atención integral de la salud.
- Cuenta con profesionales de salud como médico cirujano, enfermeras, obstetras, odontólogo, psicólogo, técnico en enfermería, técnico de laboratorio, técnico de farmacia, técnico administrativo y chofer.

El estudio de investigación lo desarrollamos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, se encuentra ubicado en el distrito de Huariaca, provincia de Pasco, región Pasco; en el transcurso del periodo, setiembre del 2023 a febrero del 2024; nosotras con mi compañera al estar trabajando en el Centro de Salud en calidad de Internas, tuvimos la facilidad de identificar los principales factores de riesgo que generaron a la infección de vías urinarias en gestantes, así como la recopilación de datos requeridos según las características de estudio de la gestante.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué efectos tiene la intervención externa de la Obstetra, en la prevalencia de infección de vías urinarias IVU, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, en la provincia de Pasco, durante setiembre del 2023 a febrero del 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Qué tipo de relación tiene la edad materna y la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4?
- b. ¿Cómo afecta el ingreso económico familiar de la gestante, en la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4?
- c. ¿Qué influencias tiene la paridad de la madre gestante en la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4?
- d. ¿Qué efectos tiene las prácticas de higiene íntima durante el embarazo, en la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4?
- e. ¿Es significativa la diferencia de la frecuencia de mujeres gestantes con infección de vías urinarias, entre antes y después de la intervención de la Obstetra, en el Centro de Salud de Huariaca I-4?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Demostrar la efectividad de intervención externa de la Obstetra sobre tratamiento y prevención, en la prevalencia de infección de vías urinarias IVU, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco, durante setiembre del 2023 a febrero del 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Evaluar la edad materna, según la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- b. Evaluar el ingreso económico familiar de la gestante, en relación a la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- c. Explicar la paridad de la madre gestante, en relación a la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- d. Explicar las prácticas de higiene íntima durante el embarazo, respecto a la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- e. Determinar la significancia de la diferencia de frecuencia de mujeres gestantes con infección de vías urinarias, en relación a la intervención de la Obstetra, en el Centro de Salud de Huariaca I-4.

1.5. Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación, que tiene como finalidad determinar la incidencia de infección de vías urinarias, las mismas que se presentan en el período gestacional debido a los cambios anatómicos fisiológicos propios de esta patología.

Por ello, al reducir las complicaciones obstétricas asociadas a la infección urinaria —como la amenaza de aborto, aborto espontáneo, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, preeclampsia, anemia durante el embarazo,

malformaciones fetales y mortalidad perinatal— se busca, a través de esta investigación, identificar las causas de la infección urinaria y brindar un tratamiento oportuno que contribuya a disminuir la morbilidad y mortalidad.

El objetivo principal de este estudio es aportar al bienestar de la madre gestante y del recién nacido, mediante la prevención y el control de los principales factores de riesgo que ocasionan complicaciones obstétricas. A través del trabajo de la obstetra, se busca fortalecer los conocimientos fundamentales de la gestante sobre la infección del tracto urinario durante el embarazo, incluyendo sus causas y consecuencias, con el fin de abordar de manera oportuna la aparición de esta afección.

La labor que realiza la obstetra es fundamental en la prevención y manejo de infecciones en mujeres gestantes, teniendo como objetivo principal la identificación de los factores de riesgo más relevantes que pueden generar complicaciones durante el embarazo. Este trabajo impulsa la implementación de estrategias sanitarias dirigidas a gestantes con infección del tracto urinario, con el propósito de reforzar tanto la prevención como el tratamiento oportuno de dicha condición. El objetivo final es reducir los casos de complicaciones obstétricas derivadas de las infecciones urinarias. Por ello, se recomienda a los responsables del Centro de Salud de Huariaca I-4 fomentar la salud materna a través de programas educativos comunitarios enfocados en el cuidado, tratamiento y prevención de las infecciones urinarias durante el embarazo, con el fin de disminuir la morbilidad materna y perinatal.

1.6. Limitaciones de la Investigación

En nuestro estudio consideramos a gestantes con diagnóstico positivo y negativo de la infección de vías urinarias durante el embarazo; una de las

limitaciones sería no abarcar a otras enfermedades de transmisión sexual, como también la prevalencia de cáncer de cuello uterino, por lo que también en la localidad de Huariaca se ha visto alta incidencia de mujeres con estas patologías; el detalle principal es el factor tiempo, que nos ha limitado ampliar nuestro estudio, en consecuencia recomendamos a futuros investigadores realizar estudios de la presencia de los diferentes infecciones en mujeres gestantes, del Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco. El alcance del presente estudio es a mujeres gestantes los que dieron un diagnóstico positivo de infección de vías urinarias durante el embarazo, que fueron atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, ubicado en el distrito de Huariaca, provincia de Pasco y región Pasco, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024. Los logros que pueden conseguirse con el presente estudio es, identificar oportunamente madres gestantes con infección de vías urinarias, en la localidad de Huariaca; a su vez identificar algunos factores de riesgo que generan la IVU; con el objetivo de educar a las mujeres en edad fértil, sobre las causas y consecuencias de una IVU, de esa manera evitar la morbilidad materna perinatal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Internacionales

Patricia, Asadobay Escobar; 2019; en un estudio sobre “Intervención integral para disminuir la incidencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Santa Clara”; el objetivo era reducir el número de infecciones del tracto urinario (ITU) entre las pacientes embarazadas que recibían atención en el Centro de Salud Santa Clara entre enero y junio de 2019. Debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo y a una serie de factores de riesgo que pueden causar problemas tanto para la madre como para el feto, el Ministerio de Salud Pública afirma que esta infección es una de las enfermedades más prevalentes en este momento. Para abordar esto, se implementó una intervención exhaustiva llamada Infección del Tracto Urinario en el Embarazo, basada en la Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Se llevó a cabo un estudio aplicado que involucró a 68 mujeres embarazadas utilizando una metodología longitudinal,

prospectiva, analítica y cuasiexperimental. Se utilizó un cuestionario que se administró tanto antes como después de la intervención para recopilar datos. Se utilizaron la prueba de McNemar y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar los cambios en la prevalencia de las ITU y el grado de concienciación sobre la condición. El diagnóstico más común fue la bacteriuria silenciosa (67.65%), y el germen más común, según el cultivo de orina, fue *Escherichia coli* (91.18%). La fosfomicina (52.95%) fue el antibiótico con mayor sensibilidad. Las tasas de infección del tracto urinario eran altas al inicio del estudio (50.0%), pero disminuyeron drásticamente al 4.4% tras la intervención ($p = 0.003$), lo que indica la eficacia del tratamiento. Se determina que la intervención completa que se implementó resultó en mejoras notables en los niveles de conocimiento de las mujeres embarazadas, así como en una disminución en la frecuencia de infecciones del tracto urinario. Estos resultados muestran cuán exitosas fueron las estrategias de seguimiento clínico y educativas. Para disminuir la morbilidad y mortalidad materna y fetal vinculada a esta condición, se aconseja que se desarrollen más iniciativas para la promoción y prevención de la salud materna. Esto impulsará la atención primaria y el autocuidado durante el embarazo, (6).

María, Borja; Irina, Campos; Claudia, Ramos; 2023; en un estudio sobre “Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia” el objetivo fue determinar qué determinantes socioeconómicos en Montería, Colombia, están vinculados al riesgo de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Materiales y Métodos: 37 pacientes embarazadas que fueron hospitalizadas participaron en un estudio cuantitativo y transversal. Factores sociodemográficos, historia

gineco-obstétrica, prácticas de autocuidado, prácticas de higiene e información relacionada con infecciones del tracto urinario fueron incluidos en la encuesta. Se empleó la técnica de correspondencia múltiple para el análisis de datos. La mayoría de las pacientes embarazadas con ITUs que fueron admitidas en el hospital estaban en el rango de edad de 24 a 29 años. La mayoría de ellas eran de clases socioeconómicas bajas, vivían en ciudades y estaban casadas bajo el régimen de unión libre. Además, un porcentaje considerable estaba empleado y muchos tenían formación profesional o técnica. Se encontraron numerosos factores de riesgo social, incluyendo bajo nivel socioeconómico y educativo, desempleo, malas prácticas de atención médica e incumplimiento del tratamiento prenatal. Se demostró que la conciencia de una mujer embarazada sobre la nutrición, el autocuidado y la hidratación juega un papel crítico en su riesgo de infecciones del tracto urinario, (7).

Olga, Torres; Iván, Hernández; Cizani, Meneses; Jesús Ruvalcaba; 2020; en un estudio sobre “Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino” El objetivo de su estudio fue evaluar la información que actualmente está disponible en la literatura médica y formular sugerencias para reducir la incidencia de infecciones del tracto urinario (ITU) en las madres gestantes y, como resultado, el riesgo de un parto prematuro. La eficiencia de varios procedimientos diagnósticos y de tratamiento fue evaluada durante una revisión de la investigación más reciente sobre las características generales del parto prematuro y el impacto de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo. De fuentes como el Colegio de Ginecología y Obstetricia de México y la Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como de bases de datos como Medline, PubMed, Elsevier y la Biblioteca Cochrane, se

seleccionaron estudios clínicos publicados entre 2005 y 2020. Los criterios de inclusión tomaron en cuenta estudios clínicos que examinaron el uso de criterios diagnósticos durante la gestación, las terapias utilizadas y la asociación entre las infecciones del tracto urinario durante el embarazo y el parto prematuro. Se establecieron las recomendaciones actuales de tratamiento, se reconocieron los muchos síntomas clínicos y se verificó la correlación directa entre las infecciones del tracto urinario durante el embarazo y el parto prematuro. El 75% de las muertes perinatales y el 50% de las secuelas neurológicas están directamente relacionadas con la prematurez, lo que convierte el parto prematuro en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal. El feto y la madre están en grave riesgo debido a la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis, por lo que deben utilizarse terapias antimicrobianas adecuadas; de lo contrario, los resultados pueden ser adversos para ambos, (8).

Juan, Molina; 2023; en un estudio sobre “Consenso para el tratamiento de la infección de vías urinarias altas durante la gestación” El objetivo es utilizar un acuerdo formal para crear pautas basadas en evidencia para el tratamiento de ITU superior en mujeres embarazadas. La calidad de la evidencia y la intensidad de las recomendaciones se evaluaron utilizando un sistema GRADE. Antes de su publicación, este material fue revisado por pares académicos. Resultado: La Sugerencia 1: Se recomienda un entorno hospitalario para el tratamiento inicial de una mujer embarazada con una infección del tracto urinario (ITU) alta. Sugerencias 2: Se aconseja un tratamiento antimicrobiano empírico utilizando cefalosporinas de segunda generación como el curso de acción inicial. Sugerencias 3: El uso de aminoglucósidos se recomienda como una segunda alternativa para las mujeres embarazadas en el segundo y tercer

trimestre debido a su favorable relación riesgo-beneficio. Sugerencias 4: Se sugieren las cefalosporinas de tercera generación como una tercera opción. Sugerencias 5: Se recomiendan los carbapenemes como primera línea de tratamiento para las mujeres embarazadas con ITU. Sugerencias 6: Teniendo en cuenta la relación riesgo-beneficio, se sugieren los aminoglucósidos o las cefalosporinas de cuarta generación como alternativa de respaldo para las madres gestantes que son resistentes a las cefalosporinas de tercera generación. Sugerencias 7: Cuando las cefalosporinas de tercera o cuarta generación no funcionan, una tercera alternativa es utilizar piperacilina/tazobactam. Sugerencias 8: Antes de comenzar el tratamiento antibiótico empírico para las ITU superior en mujeres embarazadas, se debe realizar un cultivo de orina. Sugerencias 9: Se aconseja modificar el tratamiento a la luz de los hallazgos del antibiograma si el cultivo de orina demuestra resistencia al antibiótico iniciado empíricamente. Sugerencias 10: Se aconseja que las pacientes embarazadas con ITU altas que son admitidas en el hospital hagan la transición a la medicación antimicrobiana oral una vez que su respuesta inflamatoria sistémica y los síntomas clínicos hayan mejorado durante al menos 48 horas. Sugerencias 11: La medicación antibiótica debe administrarse durante 7–10 días si no hay problemas adicionales. Se anticipa que este consenso colombiano sobre las infecciones del tracto urinario superior reducirá la variabilidad en la práctica clínica, (9).

2.1.2. Nacionales

Jhemily, Villanueva; 2018; en un estudio sobre “Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado sobre las infecciones de vías urinarias en gestantes adolescentes que acuden a la consulta externa en el centro de salud materno

infantil Tahuantinsuyo Bajo 2016.” El propósito de este estudio es determinar cómo las adolescentes embarazadas que visitan la clínica ambulatoria del centro de salud materno-infantil Tahuantinsuyo Bajo entre abril y diciembre de 2016 se relacionan con su grado de conocimiento y comportamientos de autocuidado sobre las infecciones del tracto urinario. Métodos y técnicas: El estudio fue transversal, descriptivo, prospectivo y observacional. Obtuvieron que la edad promedio de las adolescentes embarazadas que visitaron la clínica ambulatoria del Centro de Salud Materno Infantil Tahuantinsuyo Bajo fue de 15.30 ± 0.9 años. Tanto la moda como la mediana eran de 15 años, lo que significa que el 50% de la población tenía menos de esa edad. La edad registrada osciló entre los 14 y los 17 años. Solo el 30% de los encuestados tenía un conocimiento sólido sobre el autocuidado de las infecciones del tracto urinario, en comparación con el 35.7% que tenía un conocimiento regular y el 34.3% que tenía un conocimiento bajo. Mientras que el 54.3% de los adolescentes informaron tener prácticas inadecuadas relacionadas con la prevención y el manejo de las infecciones del tracto urinario, el 45.7% de los adolescentes mostraron hábitos adecuados para el autocuidado. Concluyeron que encontró el valor de significancia de la prueba de chi-cuadrado fue de 0.001, lo que sugiere una correlación estadísticamente significativa entre los comportamientos de autocuidado de las adolescentes embarazadas y su nivel de conciencia sobre las ITU, (10).

Luz, Barrionuevo; 2016; en un estudio sobre “Efecto del programa de intervención educativa frente al cuidado de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil que acuden al puesto de salud de sillapata-huánuco-2016” El propósito de este estudio es evaluar cómo un programa de intervención

educativa afecta el tratamiento y la prevención de las infecciones del tracto urinario (ITU) en mujeres en edad reproductiva que visitan el Puesto de Salud de Sillapata en la zona de Huánuco. Materiales y técnicas: Se llevó a cabo un estudio prospectivo, longitudinal, experimental y explicativo. No hubo probabilidad en el muestreo. Para evaluar el grado de atención brindada a las mujeres en edad reproductiva que visitan el Puesto de Salud de Sillapata, se utilizó un cuestionario sobre el tratamiento de las infecciones del tracto urinario como herramienta. Se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para la prueba de hipótesis con el fin de encontrar cambios significativos entre las puntuaciones antes y después de la implementación del programa de intervención educativa. Resultado: La evaluación de la atención contra las infecciones del tracto urinario mostró una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones del pre-test y el post-test ($W = -8.696$; $p = 0.000$). La efectividad del programa de intervención educativa también se demostró por las diferencias significativas que se encontraron en las dimensiones específicas del cuidado, incluyendo la prevención de infecciones urinarias recurrentes ($W = -8,895$; $p = 0,000$), el cuidado dietético ($W = -8,751$; $p = 0,000$), y el baño e higiene ($W = -8,672$; $p = 0,000$). Concluyeron que las mujeres en edad fértil recibieron una atención mucho mejor en términos de dieta, saneamiento y baño, y prevención de infecciones urinarias recurrentes después de que se implementó el programa de intervención educativa, (11).

Yesmy, Primo; 2019; en un estudio sobre “Relación entre la infección urinaria en gestantes y el parto pretérmino del servicio de obstetricia del hospital amazónico de Yarinacocha, 2017”, Tienen como objetivo determinar la correlación entre la incidencia de parto prematuro en el departamento de

obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha en 2017 y la presencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Técnica: El diseño del estudio fue transversal, retrospectivo y observacional, dependiendo del tipo de intervención que utilizó el investigador. Fue una investigación analítica en términos de la cantidad de variables de interés. Resultado: Se encontró que el 47.7% de las mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Obstetricia tenían una infección del tracto urinario. De manera similar, se descubrió que el 6.7% de las futuras madres dieron a luz prematuramente. Dando como resultado que el 47.7% de las mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Obstetricia tenían una infección del tracto urinario. De manera similar, se descubrió que el 6.7% de las futuras madres dieron a luz prematuramente, (12).

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes:

La presencia de gérmenes dañinos en la orina como resultado de una infección que está restringida a los riñones o la vejiga se conoce como infección del tracto urinario (ITU). La proliferación de bacterias en el tracto urinario, que a menudo se originan en el extremo distal del intestino grueso y entran al sistema urinario a través de la uretra, es lo que define esta enfermedad. Debido a los cambios fisiológicos típicos que ocurren durante el embarazo y que afectan el sistema urinario, las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de contraer una infección del tracto urinario (ITU). La ubicación de la infección puede afectar los síntomas, pero en ciertas situaciones, no se pueden observar síntomas.

Clasificación:

Según dónde estén creciendo las bacterias, las infecciones del tracto urinario se dividen en tres categorías: bacteriuria asintomática, que ocurre cuando hay gérmenes en la orina, pero no hay síntomas; cistitis, que ocurre cuando la infección está restringida a la vejiga; y pielonefritis, que ocurre cuando se ve afectado el riñón.

Bacteriuria Asintomática (BA). - La presencia de bacterias en la orina, determinada por un cultivo de orina, con un recuento superior a 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro y sin signos clínicos de una infección aguda del tracto urinario, se conoce como bacteriuria asintomática. Las mujeres embarazadas están particularmente en riesgo de este trastorno debido a los cambios hormonales y anatómicos que ocurren durante el embarazo, como la dilatación del uréter y el reflujo vesicoureteral, que facilitan la migración de bacterias de la vejiga a los riñones y aumentan el riesgo de pielonefritis. La bacteriuria asintomática durante el embarazo se ha relacionado con dificultades obstétricas como el parto prematuro, el bajo peso al nacer y el aumento de la mortalidad perinatal, además del riesgo de infección renal. Por lo tanto, incluso si las mujeres embarazadas no presentan síntomas urinarios, se aconsejan pruebas de detección de bacteriuria, a diferencia de las mujeres no embarazadas. Incluso en ausencia de síntomas clínicos de pielonefritis o cistitis, un resultado positivo requiere el inicio de la terapia antibiótica para erradicar la infección y evitar cualquier consecuencia. Aproximadamente el 40% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática pueden desarrollar pielonefritis si el tratamiento es inadecuado, (13).

Cistitis Aguda. – Los signos y síntomas clínicos de la cistitis, una infección bacteriana del tracto urinario inferior, incluyen urgencia, aumento de la frecuencia de la micción, dolor o ardor al orinar (disuria), pus en la orina (piorrea) y sangre en la orina (hematuria), sin aparente compromiso sistémico.

Pielonefritis Aguda. – Fiebre, escalofríos, malestar general, incomodidad en la región costovertebral y, en ciertas circunstancias, náuseas, vómitos y síntomas de deshidratación son los sellos distintivos de esta infección, que afecta el tracto urinario superior y el tejido renal de uno o ambos riñones.

Factores De Riesgo:

Debido a los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren durante el embarazo, algunas variables predisponentes hacen que las infecciones del tracto urinario sean más probables de surgir. Entre estas alteraciones se encuentran la compresión del uréter por el útero, lo que puede resultar en una obstrucción parcial; el aumento en la cantidad de orina en la vejiga y los uréteres; y la reducción de la peristalsis y el tono muscular en estas estructuras, lo que causa un vaciamiento parcial de la vejiga, (14).

Los cambios hormonales, particularmente la reducción de los estrógenos expulsados en la orina, y el agrandamiento del músculo longitudinal del uréter son otros aspectos pertinentes que también afectan esto. Una mayor excreción de bicarbonato, que eleva el pH y hace que la orina sea más alcalina, y cambios en la composición de la orina, como la presencia de glucosa y aminoácidos como resultado del aumento de la filtración glomerular, también se observan. Estas circunstancias fomentan un ambiente propicio para el crecimiento bacteriano, (15).

Además, es fundamental considerar ciertas características sociodemográficas que impactan la incidencia de infecciones del tracto urinario durante el embarazo. De estos, los siguientes son particularmente dignos de mención:

El nivel socioeconómico es bajo.

- Patrones alimentarios poco saludables que resultan en déficits nutricionales.
- Malos hábitos de higiene personal.
- Edades que hacen a las personas más susceptibles al proceso infeccioso debido a su composición biológica, como las ancianas o los adolescentes.
- Multiparidad o gestación múltiple.
- Historia de infecciones del tracto urinario, ya sea durante o después de embarazos anteriores.

Estas enfermedades son factores de riesgo que pueden agravar el pronóstico y el curso de la infección, aumentando la probabilidad de problemas graves tanto para la salud de la madre como para la del feto, (16).

Debido a las posibles complicaciones que pueden causar, las infecciones del tracto urinario se consideran una de las enfermedades más prevalentes que requieren tratamiento médico durante el embarazo. Clínicamente, estas infecciones pueden presentarse sin síntomas, como la bacteriuria asintomática, o con signos evidentes, como la pielonefritis o la cistitis, (14).

Cuando las bacterias dañinas proliferan sin que la paciente presente ningún síntoma, se conoce como bacteriuria asintomática. Su prevalencia durante el embarazo no es significativamente diferente de la de las mujeres que son sexualmente activas, pero no están embarazadas. Sin poner en peligro la salud general de la mujer embarazada, puede desarrollarse en cistitis si no se

trata, lo que afecta la pared de la vejiga y resulta en síndrome urinario. En el segundo trimestre del embarazo, esta condición suele aparecer con más frecuencia, (17).

La incontinencia urinaria, la sensación de tenesmo y la sensibilidad en el área suprapúbica que ocasionalmente empeora al orinar son otros síntomas. Debido a que daña el parénquima renal de uno o ambos riñones, la pielonefritis aguda es el tipo más grave de infección del tracto urinario. Generalmente resulta de una bacteriuria asintomática que no fue reconocida o tratada a tiempo. Puede estar relacionado con un aumento de la morbilidad materno-fetal y se manifiesta como un deterioro general de la salud de la mujer embarazada, acompañado de fiebre alta. Debido a la posibilidad de consecuencias como bacteriemia, shock séptico o dificultad respiratoria, el método terapéutico requiere hospitalización.

Etiología:

Cuando un solo microbio patógeno crece 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro (ufc/ml) en una muestra de orina correctamente recolectada obtenida de una micción espontánea, se puede utilizar un análisis microbiológico para identificar una infección del tracto urinario (ITU), (18).

Las bacterias gramnegativas, incluyendo *Escherichia coli*, especies de *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, especies de *Enterobacter*, especies de *Serratia* y especies de *Pseudomonas*, son la causa principal de las infecciones del tracto urinario. Según varios estudios, *Escherichia coli* es la más común de ellas, representando hasta el 85% de los casos. Las otras bacterias gramnegativas son más propensas a encontrarse en individuos hospitalizados o en infecciones complejas. El bacilo grampositivo con mayor incidencia es *Streptococcus agalactiae*, (19).

La bacteria *Escherichia coli*, que típicamente habita en el tracto digestivo, es la causa principal de las infecciones del tracto urinario, uno de los trastornos infecciosos más prevalentes en las mujeres. A través de la uretra, estas bacterias pueden ascender a la vejiga, los uréteres o incluso los riñones después de colonizar la región cercana al meato urinario. Esta enfermedad es una de las principales causas de hospitalizaciones y consultas médicas, y se cree que tiene un impacto social y económico significativo. Los malos hábitos de limpieza, particularmente en el área vaginal, son el factor de riesgo más significativo, (20).

Todas las mujeres embarazadas deben tener chequeos regulares para verificar la presencia de gérmenes y evitar problemas graves debido a la alta frecuencia y las posibles consecuencias de estas enfermedades. Dado que muchas mujeres pueden ser asintomáticas durante la infección, se recomienda el cribado para un diagnóstico preciso.

Diagnóstico de infección de vías urinarias:

A pesar de su alto costo, el cultivo de orina sigue siendo el procedimiento estándar para identificar las infecciones del tracto urinario (ITU). El reactivo de tira, que utiliza la enzima estearasa leucocitaria para identificar leucocitos y nitritos, un subproducto de las bacterias gramnegativas que reducen los nitratos, se emplea actualmente en la práctica clínica junto con el examen de orina de rutina, (21).

Se debe realizar un cultivo de orina como primera prueba entre las semanas 12 y 16 de embarazo para determinar la bacteriuria asintomática. El resultado se considera positivo si se encuentra un uropatógeno. Se deben realizar análisis generales de orina mensuales en caso de un resultado negativo.

Además, si la madre embarazada tiene antecedentes de enfermedad renal, diabetes o infecciones del tracto urinario, se recomienda repetir el cultivo de orina en el tercer trimestre, (15).

Los síntomas que incluyen hematuria, polaquiuria, disuria, dolor lumbar y sensibilidad en el ángulo costovertebral deben ser considerados en casos de cistitis. Un cultivo de orina positivo y piuria en el sedimento urinario acompañan estos síntomas. Lo último puede apoyar el diagnóstico de pielonefritis, al igual que la presencia de glóbulos rojos, cilindros de leucocitos, leucocituria y proteinuria.

Ventajas de solicitarse el urocultivo:

En algunas situaciones clínicas, particularmente cuando las infecciones del tracto urinario pueden presentar secuelas o resistencias, el cultivo de orina se vuelve significativo. Se recomienda realizarla en las siguientes situaciones:

- Cuando el diagnóstico de una infección del tracto urinario sigue siendo incierto tras la evaluación clínica.
- Si el primer tratamiento con antibióticos no funciona.
- Cuando se sospecha de pielonefritis.
- En mujeres embarazadas, debido al riesgo para el feto.
- Cuando las infecciones del tracto urinario ocurren con frecuencia.
- Cuando ocurre una fiebre sin razón aparente.
- Antes de las operaciones urológicas.

El antibiograma, que identifica el antibiótico más eficaz, a menudo se obtiene solicitando un cultivo de orina incluso cuando el diagnóstico clínico es obvio. Las mujeres que han tenido episodios repetidos de cistitis y pueden tener bacterias resistentes a los antibióticos encontrarán esto especialmente útil, (13).

Recolectar un cultivo de orina adecuada:

Para prevenir que los microorganismos de la piel o del medio ambiente contaminen la muestra de orina, debe recogerse de manera estéril. Las siguientes acciones deben llevarse a cabo para lograr esto:

- **Higiene preliminar:** Use gasas estériles para limpiar a fondo el área genital, prestando especial atención al área que rodea el meato uretral, y asegúrese de que esté completamente seca.
- **Contenedor estéril:** Evite tocar el interior de un contenedor estéril al recolectar orina.
- **Prevenir la contaminación:** Al orinar, mantenga la orina alejada de cualquier piel que pueda estar en estrecha proximidad (como los labios mayores de una mujer).
- **Desechar el primer chorro:** El propósito de desechar el primer chorro es limpiar la uretra, así que no recojas el primer chorro de orina.
- **Muestra de flujo medio:** Recolecta la orina más representativa y libre de contaminantes en el medio del flujo.
- **Transporte rápido:** Lleva la muestra al laboratorio lo más rápido que puedas. Para mantener su validez en caso de un retraso, manténgalo refrigerado.
- **Primera orina de la mañana:** Dado que permanece en la vejiga por más tiempo y facilita la identificación bacteriana, es mejor recolectar la primera orina del día.
- **No antibióticos antes de la recolección:** Los antibióticos pueden prevenir el desarrollo bacteriano en el cultivo y producir un resultado falso negativo, por lo tanto, evite tomarlos antes de la recolección.

- Adherirse a estas pautas garantiza la precisión del resultado del cultivo de orina, (22).

Resultados del urocultivo: Cuando no se observa crecimiento bacteriano en una muestra de orina después de 48 a 72 horas de incubación en un medio de cultivo, se considera que el cultivo de orina es negativo, (14).

La infección generalmente se asocia con un nivel de más de 10^5 unidades formadoras de colonias por mililitro (ufc/ml) de orina. Sin embargo, también se tienen en cuenta niveles más bajos en individuos que presentan síntomas: 10^4 ufc/ml en pielonefritis y 10^3 ufc/ml en cistitis. Es fundamental recordar que el cultivo de orina puede producir resultados falsos positivos o falsos negativos.

Falsos Positivos. – Contaminación de secreciones vulvovaginales.

- La muestra de orina no se conservó adecuadamente, por ejemplo, al no ser refrigerada.
- La muestra de orina no se conservó adecuadamente, por ejemplo, no se refrigeró.
- Los antisépticos utilizados para la recolección contenían impurezas. Los antisépticos utilizados para la recolección contenían impurezas.
- Errores humanos o técnicos cometidos durante el análisis de laboratorio.

Falsos Negativos. –

- El uso de antibióticos antes de la recolección de muestras.
- Orina contaminada por residuos de antiséptico de la limpieza.
- Bloqueo completo del sistema urinario.
- Daño renal localizado sin comunicación con el sistema urinario.
- Orina que tiene un pH de 8.5 o menos de 5.

- Una densidad urinaria por debajo de 1.003.
- La existencia de microorganismos raros que necesitan un medio de cultivo específico.

Tratamiento de infección de vías urinarias:

El tratamiento adecuado se inicia una vez que se ha confirmado la infección. Se aconsejan antibióticos para las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática con el fin de evitar que la enfermedad regrese o se desarrolle en cistitis o pielonefritis. La primera opción es la nitrofurantoína, que ha demostrado en numerosos estudios ser eficaz contra los uropatógenos, combinada con meropenem, (23).

Otros antibióticos, como la cefalexina, la amoxicilina con ácido clavulánico y el trimetoprim-sulfametoxazol, también pueden ser empleados según los hallazgos del antibiograma, que es el estudio de la susceptibilidad bacteriana a los antimicrobianos. La selección de estos medicamentos debe basarse en la condición única del paciente y la sensibilidad bacteriana, además de su historial de seguridad durante el embarazo.

Independientemente de la situación económica de una nación, la Organización Mundial de la Salud ha observado un aumento global de microorganismos resistentes a los antibióticos. *Escherichia coli*, en particular, ha demostrado una creciente resistencia a la ciprofloxacina.

El tratamiento para la bacteriuria asintomática es idéntico al de la cistitis. Una semana después de la conclusión del tratamiento, se aconseja realizar un cultivo de orina de seguimiento en ambas situaciones para confirmar que la bacteriuria ha sido erradicada. El monitoreo periódico también debe continuar durante toda la duración del embarazo.

La selección de antibióticos debe centrarse en las infecciones más prevalentes, dando preferencia a los medicamentos que sean seguros para la madre y el feto. Debido a sus bajos niveles de resistencia bacteriana, la nitrofurantoína es el medicamento de primera línea en Ecuador. Las cefalosporinas y la fosfomicina se consideran como sustitutos. Dado el alto nivel de resistencia observado a nivel nacional, no se aconseja el uso de ampicilina y sus combinaciones con inhibidores de beta-lactamasa.

A pesar de estar clasificada como categoría B para el embarazo, la nitrofurantoína puede causar anemia hemolítica en individuos con producción limitada de glutatión o deficiencia de G6PD, y está contraindicada en pacientes que son alérgicos a ella o a cualquiera de sus componentes. No se aconseja utilizar glutatión después de la semana 38 de embarazo porque los recién nacidos no producen suficiente durante las últimas semanas de embarazo o durante el parto.

Sin embargo, en casos de insuficiencia renal severa, la fosfomicina está contraindicada. No se aconseja el uso empírico de ampicilina, ampicilina/sulbactam, amoxicilina, amoxicilina/ácido clavulánico y sulfonamidas en Ecuador debido a los altos niveles de resistencia a estos medicamentos. Debido a que el trimetoprim-sulfametoxazol interfiere con el metabolismo del folato, lo cual está relacionado con anomalías del tubo neural, no debe ser tomado en el primer trimestre del embarazo. Además, debido a que aumenta el riesgo de ictericia neonatal, no debe usarse en el tercer trimestre.

Obtención de una muestra de cultivo de orina antes de comenzar el tratamiento.

- Nitrofurantoína de liberación prolongada: 100 mg cada 12 horas (no usar más allá de la semana 37) es una de las alternativas de tratamiento disponibles, junto con la dosificación específica.
- 50–100 mg cada 6 horas es la dosis estándar de nitrofurantoína; no usar después de la semana 37. 50–100 mg cada 6 horas es la dosis estándar de nitrofurantoína; no usar después de la semana 37.
- Fosfomicina: 500 mg cada 8 horas o 3 g tomados por vía oral en una sola dosis.
- Cefalosporinas de segunda generación: 250–500 mg tomadas por vía oral cada 6 horas (según el protocolo del Ministerio de Salud Pública – MSP).

Se debe realizar un cultivo de orina de seguimiento una vez finalizada la terapia para asegurar que la infección ha sido erradicada.

2.2.2. Acciones sobre Infección de Vías Urinarias:

Prevención de infección de vías urinarias, promoción de la salud y detección de factores de riesgo:

Prevenir la aparición de enfermedades es el objetivo principal de la medicina preventiva. Actualmente no existe un método profiláctico totalmente exitoso para las infecciones del tracto urinario durante el embarazo. A medida que se crean técnicas más eficientes, es crucial tener en cuenta algunas evidencias clave:

Un predictor significativo del desarrollo de bacteriuria asintomática durante el embarazo es un historial confirmado de infecciones del tracto urinario, (14).

Un predictor significativo del desarrollo de bacteriuria asintomática durante el embarazo es un historial confirmado de infecciones del tracto urinario. Es importante averiguar si las mujeres embarazadas han tenido alguna ITU comprobada en el pasado. Es imperativo investigar si las mujeres embarazadas tienen antecedentes de ITUs comprobadas.

Hay varias recomendaciones para la prevención, incluyendo beber de 1 a 2 litros de agua diariamente, evitar la retención de orina, prevenir la contaminación fecal en la región uretral, practicar una higiene genital suave todos los días, evitar productos perfumados como aceites, jabones o desodorantes vaginales, asegurarse de tener suficiente lubricación durante la actividad sexual, y usar ropa interior de algodón suelta, (24).

Complicaciones obstétricas durante el embarazo:

El trabajo de parto, el parto y la fase posparto son algunas de las condiciones que pueden ocurrir en diferentes momentos a lo largo del embarazo. Las siguientes son algunas de las complicaciones más típicas:

Anemia. - La anemia es una condición prenatal relativamente común que se debe principalmente a una ingesta inadecuada de hierro y a la pérdida de sangre durante la menstruación. Por lo tanto, se aconseja que las mujeres en edad reproductiva comiencen a tomar tabletas prenatales que contengan hierro al menos seis meses antes de quedar embarazadas, (25)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que, si el nivel de hemoglobina de una mujer embarazada es inferior a 110 g/L, se dice que tiene anemia. Basado en los niveles de hemoglobina, esta condición se clasifica de la siguiente manera:

Las adolescentes embarazadas que también están pasando por su propio crecimiento físico, lo que requiere una mayor necesidad de hierro, son más propensas a desarrollar anemia. El desarrollo físico y cognitivo de la madre y del niño puede verse afectado por esta deficiencia mineral, (26).

Aborto Espontáneo. – Aborto que ocurre espontáneamente: Se utiliza para describir la terminación natural o inducida del embarazo antes de las 22 semanas de gestación o cuando el feto pesa menos de 500 gramos. Se clasifica en las siguientes categorías: (27)

Amenaza de Aborto. - Durante el primer trimestre del embarazo, puede haber sangrado vaginal o flujo manchado de sangre con el cuello uterino cerrado.

Aborto Inevitable. - Durante el primer trimestre, se manifiesta como dilatación cervical, descarga de fluidos y ruptura de membranas.

Aborto Incompleto. - Consiste en un sangrado provocado por la separación parcial o completa de la placenta. Mientras el feto y la placenta permanecen dentro del útero o se separan parcialmente, la dilatación cervical permite que la sangre fluya, (27).

Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. - Se caracteriza por una presión arterial diastólica de 90 mmHg o más, o una presión arterial sistólica de 140 mmHg o más. Al menos se deben realizar dos mediciones, una mientras está sentada y otra mientras está en reposo, con al menos cuatro horas entre cada medición. Una de las principales causas de muerte y morbilidad materna y fetal es esta condición. Puede comenzar al inicio del embarazo o desarrollarse a medida que avanza. La mayoría de los problemas maternos y perinatales graves en todo el mundo son causados por la preeclampsia y la eclampsia.

Infección de Vías Urinarias. - E. coli es la infección más prevalente durante el embarazo, y implica la invasión de bacterias en todo el sistema urinario. Debido a los cambios en el pH y el tracto urinario, esta infección es prevalente en este momento. Además, debido a la presión que ejerce el útero, la expansión de las venas ováricas y el útero podría impedir el paso normal de la orina desde la vejiga, lo que hace que la bacteriuria sea más probable.

Cistitis. - Es la inflamación del tracto urinario inferior o de la vejiga provocada por la colonización de bacterias dañinas. Las bacterias más frecuentemente implicadas son Staphylococcus saprophyticus y E. coli. La piuria y la bacteriuria en el análisis de orina levantan sospechas de esta enfermedad, que se verifica mediante un cultivo de orina.

Pielonefritis. - Es una infección que afecta el tracto urinario superior, que incluye el riñón y los uréteres. El último trimestre del embarazo es típicamente cuando esta enfermedad aparece por primera vez.

Infecciones Vulvovaginales. - Los cambios hormonales relacionados con el embarazo que modifican el microbiota vaginal son uno de los factores que aumentan el riesgo de vaginosis bacteriana. Las infecciones vaginales relacionadas con el embarazo representan aproximadamente el 37% de los casos; la candidiasis vaginal es más común en el tercer trimestre, pero las infecciones por Trichomona vaginalis son menos frecuentes.

Amenaza de Parto Pretérmino. - Se distingue por la existencia de contracciones uterinas palpables que duran de 25 a 30 segundos y persisten durante al menos 60 minutos, ocurriendo a una frecuencia de una o más cada 10 minutos. También se ha observado una dilatación cervical de menos o igual a 3

cm y un borramiento cervical de hasta el 50%. Entre las semanas 22 y 36.6 de embarazo, este problema se manifiesta.

Ruptura Prematura de Membrana. - Antes de que comience el trabajo de parto, se caracteriza por la ruptura espontánea de las membranas corioamnióticas a una edad gestacional mayor de 22 semanas.

Adolescencia:

Entre la infancia y la adultez, la adolescencia es un período de cambio biológico, psicológico y social. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que ocurre entre los 10 y 19 años.

Numerosos cambios corporales, así como ajustes a nuevas experiencias psicológicas y ambientales que acompañan la adultez, ocurren durante este tiempo. La adolescencia tiene las siguientes fases:

- **Adolescencia Temprana o Inicial:** El rango de edad es de 10 a 13 años. Los adolescentes en este grupo suelen mostrar timidez hacia aquellos del sexo opuesto y prefieren interactuar con otros de la misma edad y género. Frecuentemente exhiben irritabilidad y explosiones de ira, particularmente hacia sus padres, lo que podría resultar en acciones delictivas o nerviosas. Incluso cuando estos comportamientos son típicamente intermitentes y no necesariamente se desarrollan en problemas psicopatológicos, los problemas emocionales pueden manifestarse ocasionalmente como el cerrarse en sí mismo, retirarse de las actividades diarias y mostrar síntomas depresivos evidentes o encubiertos.
- **Adolescencia Media:** Cubre las edades de 14 a 16 años. Para participar en sus pasatiempos, elegir a sus compañeros con más cuidado y pasar de actividades grupales a relaciones románticas, los jóvenes en este período a

menudo se distancian de sus familias. A medida que buscan un cónyuge, consideran una variedad de opciones, intereses y puntos de vista. Empiezan a pensar de manera más abstracta y a considerar conceptos filosóficos. Se preocupan más por sus pensamientos, interacciones con los demás y las opiniones de otras personas.

- **Adolescencia Tardía:** entre las edades de 17 y 19 años. Durante esta etapa, los jóvenes comienzan a tener relaciones sexuales y muestran una mayor estabilidad mental e intimidad física. En el sentido bio-psicológico, fortalecen su identidad y aumentan su capacidad de compromiso, lo que promueve una mejor autoaceptación. Cognitivamente, mejoran su capacidad para comprender y prepararse para el futuro, y se interesan más en sus estudios, carreras, conexiones amorosas y relaciones familiares. También se vuelven menos críticos y combativos con sus padres.

Embarazo adolescente:

El embarazo adolescente es un problema mundial que tiene importantes repercusiones en la salud, lo social y lo económico, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este problema plantea graves riesgos para la madre y el niño no nacido e impacta el bienestar biológico, psicológico y social. Para las mujeres de entre 15 y 19 años, los problemas relacionados con el embarazo y el parto ocupan el segundo lugar como causa de muerte a nivel mundial.

Factores de riesgo asociados al embarazo adolescente:

Los principales factores de riesgo para el embarazo adolescente se consideran la edad temprana en la que la madre queda embarazada por primera vez, las dinámicas familiares disfuncionales, la exposición a situaciones violentas y la fuerza del vínculo emocional entre los padres. Además, aunque en

menor medida, los antecedentes educativos del padre y de la madre también tienen un impacto.

El parto prematuro, el bajo peso al nacer y el inicio de enfermedades hipertensivas del embarazo son los peligros más prevalentes asociados con el embarazo adolescente. Además, puede resultar en complicaciones como infecciones vaginales, sangrado genital, abortos espontáneos, muertes materno-fetales e infecciones del tracto urinario.

Criterios de referencia y contra referencia:

Tras la confirmación del diagnóstico, el paciente es referido a instalaciones de mayor complejidad con suficientes capacidades para resolver problemas, lo que permite una toma de decisiones especializada rápida y precisa.

Cuando sea necesario, se debe hacer una derivación a la sala de emergencias o a una consulta externa de ginecología y obstetricia. Las mujeres embarazadas que tienen una infección del tracto urinario (ITU) deben ser referidas de inmediato a un nivel de atención superior.

Un informe detallado de los pasos realizados y los resultados del tratamiento especializado debe ser enviado de vuelta al nivel principal con la contrarreferencia, junto con las indicaciones específicas del especialista sobre cómo proceder con el siguiente paso.

Dado que las medidas preventivas han tenido éxito en retrasar el desarrollo de la enfermedad, las pautas de manejo para esta condición enfatizan la importancia de desarrollar intervenciones exhaustivas y extensivas. Según varios estudios, la detección temprana de una infección durante el primer

trimestre del embarazo permite un tratamiento rápido, deteniendo el desarrollo de formas más graves como la pielonefritis, (15).

La prevalencia de infecciones del tracto urinario durante el embarazo disminuye como resultado. Para salvaguardar la salud tanto de la madre como del feto, la intervención debe garantizar el monitoreo rutinario de las madres gestantes y el cumplimiento de las pautas especificadas, (21).

De manera similar, dado que muchas madres expectantes son ignorantes de las posibles repercusiones de la enfermedad y de los procedimientos preventivos, deben implementarse iniciativas educativas. Por lo tanto, un equipo multidisciplinario que aborde a fondo las diversas facetas de la prevención y el tratamiento de las infecciones del tracto urinario, teniendo en cuenta los factores de riesgo individuales, es crucial para el desarrollo exitoso de la intervención, (16).

Los elementos psico-emocionales, cognitivos y conductuales de los pacientes pueden ser abordados con este tipo de intervención holística, que les ayuda a comprender el problema y fomenta un compromiso activo con su salud. Esto promueve la atención médica oportuna, mejora la adherencia al tratamiento y beneficia la salud de la madre y del feto.

2.3. Definición de términos básicos

Bacteriuria. - Presencia de microorganismos bacterianos en la orina confirmada mediante un cultivo.

Bacteriuria Asintomática. - Ocurre debido a la presencia de bacterias en la orina, identificadas a través de un urocultivo que revela más de 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro, sin manifestaciones clínicas características de una infección aguda del tracto urinario.

Cistitis Aguda. - Es una infección bacteriana localizada en las vías urinarias bajas, específicamente en la vejiga, que se manifiesta con síntomas como disuria, polaquiuria, piuria, hematuria y urgencia miccional, sin provocar afectación sistémica.

Infecciones del Tracto Urinario. - Se define como toda invasión de microorganismos en el aparato urinario (riñones, uréteres, vejiga, uretra, entre otros) que excede la capacidad defensiva del organismo del individuo afectado.

Infección Urinaria en el Embarazo. - De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se trata de un “proceso infeccioso” originado por la entrada y proliferación de bacterias en el “tracto urinario”, el cual puede generar complicaciones tanto maternas como fetales.

Intervención Integral. - Es un proceso orientado a promover en ciertos pacientes o grupos de pacientes la adopción de medidas preventivas, la búsqueda oportuna de atención médica y la adherencia a las indicaciones terapéuticas, con el fin de favorecer una mejor calidad de vida.

Pielonefritis Aguda. - Infección bacteriana de las vías urinarias altas, específicamente en los riñones, que se caracteriza por síntomas como fiebre, malestar general, náuseas, vómitos, dolor en la región lumbar y deshidratación de moderada intensidad.

Piuria (Leucocituria). - Identificación de más de 10 leucocitos por campo en una muestra de orina sin centrifugar, observada al microscopio con un aumento de 40x, lo cual suele estar relacionado con un urocultivo positivo que supera las 100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro (ufc/ml). Se considera que concentraciones menores a este umbral no tienen el potencial de provocar un proceso infeccioso.

Polaquiuria. - Incremento en la frecuencia de las micciones acompañadas de una cantidad reducida de orina en cada ocasión.

Embarazo. - Es el intervalo de tiempo que transcurre desde la concepción hasta el nacimiento, durante el cual el feto se desarrolla dentro del útero materno.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La intervención externa de la Obstetra sobre tratamiento y prevención, tiene influencias para disminuir la tasa de prevalencia de infección de vías urinarias IVU durante el embarazo, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco, de setiembre del 2023 a febrero del 2024.

2.4.2. Hipótesis específicos

- a. La edad materna, tiene relación con la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- b. El ingreso económico familiar de la gestante, tiene influencias en la presencia de infección de vías urinarias, en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- c. La paridad de la madre gestante, influye en la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- d. Las prácticas de higiene íntima de la madre gestante, tiene efectos en la presencia de infección de vías urinarias, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4.
- e. La intervención externa del profesional de Obstetricia sobre el tratamiento y prevención de la IVU, es muy efectivo para disminuir

la frecuencia de gestantes con IVU, en el Centro de Salud de Huariaca I-4.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente.

Vienen a ser las características que de alguna manera afectaron a la infección de vías urinarias durante el embarazo, en mujeres en edad fértil del distrito de Huariaca, provincia de Pasco, atendidas en el Centro de Salud del mismo nombre, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024; son las principales características:

- Edad materna de la gestante, se ha considerado a gestantes menores de 19 años, de 19 a 30 años y a mayores de 30 años de edad.
- Ingreso económico familiar, se ha considerado, muy bajo (menos del sueldo básico) bajo (igual al sueldo básico) y media (mayores a dos mil soles).
- Paridad, se ha considerado a gestantes nulíparas, primíparas y multíparas.
- Intervención externa por el profesional de Obstetricia, respecto al tratamiento y prevención de la IVU (Mediante visitas domiciliarias).

2.5.2. Variable dependiente

Viene a ser la característica afectada, en este caso la frecuencia de infección de las vías urinarias durante el embarazo, en madres gestantes atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, distrito de Huariaca, provincia y región de Pasco, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024.

2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores

Variables	Dimensión	Indicadores	Escala / Medición
(VARIABLE INDEPENDIENTE)	• EDAD DE LA MADRE GESTANTE	- < 19 Años - 19 a 30 Años - > 30 Años	Ordinal
FACTORES CONDICIONANTES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL PROCESO DEL GESTACIÓN	• INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR DE LA GESTANTE	- Muy Bajo - Bajo - Media	Ordinal
	• PARIDAD DE LA MADRE GESTANTE	- Nulípara - Primípara - Multípara	Ordinal
	• PRÁCTICAS DE HIGIENE INTIMA DE LA GESTANTE	- Inadecuada - Media - Adecuada	Ordinal
	• INTERVENCIÓN EXTERNA DEL PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	- Antes - Después	Nominal
(VARIABLE DEPENDIENTE)	• DIAGNÓSTICO DE LA PRESENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS IVU.	- No presenta - Leve - Moderado	Ordinal
PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS IVU, L EMBARAZO			

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Se empleará el APLICATIVO y CORRELACIONAL; Consiste en la intervención intradomiciliaria del profesional de Obstetricia, respecto al tratamiento y prevención de la infección de vías urinarias IVU, se les brindará la atención externa a las madres gestantes con diagnóstico positivo de infección de vías urinarias durante el embarazo, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, en el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024. En el aspecto correlacional, identificar el grado de relación entre los principales factores de riesgo que causaron la infección, tales como, la edad materna, el nivel socioeconómico de la gestante, paridad de la madre gestante, las prácticas de higiene íntima durante el proceso de gestación; que tanto es la relación de estas características con la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

3.2. Nivel de investigación

Se ha considerado el EXPLICATIVO y CORRELACIONAL; en este nivel nos permite identificar la causa y el efecto, tomando en cuenta la exposición a los factores de riesgo, y de qué manera afectaron a las gestantes respecto a la infección de las vías urinarias, con la finalidad de poder controlar los factores de riesgo oportunamente y evitar posibles complicaciones posteriores. También nos permite identificar el tipo de relación entre los factores condicionantes que más prevalece en la localidad de Huariaca y la presencia de infección durante el embarazo; del mismo modo nos permite determinar las diferencias de las frecuencias de gestantes con IVU, si son o no son significativas, tomando en cuenta la efectividad de la intervención externa por el profesional de Obstetricia, con el propósito de disminuir la tasa de prevalencia de IVU, en el Centro de Salud de Huariaca, Pasco.

3.3. Métodos de investigación

Entre los métodos consideramos el CUANTITATIVO y como auxiliar el ESTADÍSTICO; como se ha planteado las hipótesis correspondientes al estudio tanto generales como específicos, utilizamos técnicas estadísticas no paramétricas, que mediante modelos y expresiones matemáticas, nos permite contrastar las hipótesis planteadas luego llegar a las conclusiones finales y generar nuevos conocimientos; en lo estadístico construimos tablas de contingencia según las características de la usuaria, representadas mediante frecuencias simples y porcentuales y gráficamente.

3.4. Diseño de investigación

El diseño que se ha empleado es de cohorte transversal y cuasiexperimental; hubo participación del profesional de Obstetricia de manera

externa, con la finalidad de brindar tratamiento y prevención de la infección de vías urinarias durante el proceso del embarazo, de esa manera observar el comportamiento de la frecuencia de la infección presente en la gestante después de la intervención de la Obstetra; a su vez se ha tomado los datos en un solo momento sobre las características de riesgo en relación a la prevalencia de infección de vías urinarias, tales como, la edad materna, el ingreso económico de la familia, número de hijos de la gestante, las prácticas de higiene íntima durante el embarazo, entre otros; atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, de setiembre del 2023 a febrero del 2024. El esquema es:



M = Conjunto de datos de la muestra.

X_i = Está determinado por las variables independientes, en el presente estudio consideramos: edad materna de la gestante, nivel socioeconómico de la familia de la gestante, número de hijos de la madre, prácticas de higiene íntima durante el embarazo y la intervención externa del profesional de Obstetricia, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, provincia de Pasco, durante el periodo de setiembre de 2023 a febrero del 2024.

Y_i = Está determinado por la variable dependiente, en el presente estudio viene a ser la prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo, atendidas en el Centro de Salud de Huariaca.

r = Grado de relación, entre las características explicativas y la variable respuesta.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población objetivo

La población está conformado por todas las mujeres en edad fértil del distrito de Huariaca, de la provincia y departamento de Pasco, en el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024; en el último censo, el distrito de Huariaca cuenta con una población de 8819 habitantes, de ellos hay un total de 4374 (49,6%) varones y 4445 (50,4%) mujeres; según los registros del hospital, en el año 2023 se atendió a 350 mujeres con embarazo; de ellos un aproximado de 55 con prevalencia de infección urinaria; en el periodo que nos encontramos trabajando en el Centro de Salud, de setiembre del 2023 a febrero del 2024, observamos una alta incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo, por lo que nos ha interesado desarrollar el presente trabajo de investigación.

3.5.2. Muestra

La muestra de trabajo que seleccionamos es de 74 mujeres embarazadas; de ellos 37 son usuarias con diagnóstico positivo de infección de vías urinarias, entre leve y moderado, considerado como casos; con fines de estudio se ha seleccionado otros 37 mujeres gestantes que no presentan la infección urinaria, consideradas como control, conformando nuestra muestra de trabajo de 74 mujeres gestantes; las mujeres seleccionadas son de edad fértil atendidas en el Centro de Salud de Huariaca I-4, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024; el tipo de muestreo es la no probabilística, intencional, para elegir los elementos que van a integrar la muestra de trabajo, empleamos algunos criterios de inclusión y exclusión, ellos son:

Criterios De Inclusión:

- Mujeres gestantes registradas en la historia clínica del hospital o en el libro de atención a gestantes, con datos completos y diagnóstico de IVU, que acudieron para ser atendidos por embarazo.
- Mujeres gestantes y familiares, que aceptaron de muy buena forma y voluntaria, participar en el desarrollo del presente trabajo.

Criterios De Exclusión:

- Mujeres gestantes que no cuentan con datos completos en el registro o con otro tipo de patologías.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.3. Técnicas de recolección de datos

Nos ha facilitado obtener los datos correspondientes a las variables de estudio, toda vez que nos encontramos trabando en el Centro de Salud de Huariaca I-4, en calidad de practicantes preprofesionales, durante el periodo de setiembre del 2023 a febrero del 2024; luego de conseguir los permisos respectivos de los jefes de turno, realizamos la identificación de las mujeres gestantes, mediante las historias clínicas y el libro de atención al paciente, registradas en el Centro de Salud; realizamos una conversación con las gestantes integrantes de la muestra, con fines de explicarles en que consiste el trabajo de investigación, llegamos a un acuerdo y se realiza la programación de las visitas domiciliarias con fines de instruir el tratamiento y prevención de la infección de vías urinarias durante el proceso del embarazo; siempre empleamos la técnica de la entrevista, con fines de obtener la información de la eficacia de la intervención del profesional de Obstetricia; de la misma manera hicimos uso de las historias clínicas y el libro de atención a la gestante, con fines de obtener la

información de algunos factores de riesgo generadores de la infección de vías urinarias, tales como, edad materna, el ingreso económico de la familia, paridad de la gestante, las prácticas de higiene íntima de la usuaria durante el embarazo y otros datos clínicos, en el Centro de Salud de Huariaca I-4.

3.5.4. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario:

Consiste de un conjunto de preguntas respecto a los conocimientos básicos de tratamiento y prevención de la infección de vías urinarias durante el embarazo, de la misma forma preguntas sobre las prácticas de higiene íntima durante el embarazo; para aplicar el presente instrumento, tratamos de concientizar a las usuarias sobre las causas y consecuencias de la infección en el proceso del embarazo, explicar a las usuarias y familiares sobre los beneficios que pueda conseguir con la intervención externa del profesional de Obstetricia; con el presente instrumento nos permite obtener información que tendrá mucha importancia en el ámbito de la participación del profesional de Obstetricia mediante visitas domiciliarias, con el objeto de determinar en el tratamiento y prevención de la infección, en el Centro de Salud de Huariaca I-4, de la provincia de Pasco, durante setiembre del 2023 a febrero del 2024.

Registro:

Son formatos que nos permite obtener datos clínicos de la madre gestante, así como datos generales necesarios y requeridos en el estudio del Centro de Salud de Huariaca I-4, en el instrumento anotamos los datos correspondientes según las características del estudio, registradas en las historias clínicas de la usuaria o el libro de atención a la gestante, que haya sido atendida por la infección urinaria durante el embarazo; en el instrumento

anotamos la información en primera instancia el diagnóstico de la IVU, así como los síntomas y otros datos clínicos necesarios en el estudio; también nos permite anotar información sobre los datos generales, tales como la edad, peso, signos de alarma, antecedentes, entre otros; a veces se requiere la entrevista personal a la gestante y/o familiares.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Como instrumentos utilizamos la hoja de cuestionario y registro; el cuestionario contiene un conjunto de preguntas relacionados a los conocimientos básicos de tratamiento y prevención de infección de vías urinarias, así como las prácticas de higiene íntima durante el embarazo; la hoja de registro, es un formato para anotar datos clínicos como el diagnóstico de la IVU y otros datos clínicos relacionados al estudio, tomando como referencia las historias clínicas o el libro de atención a la gestante. Para validar el instrumento, consultamos a dos expertos o jueces en la materia de la investigación y que tenga experiencia; ellos revisaron los instrumentos, nos hicieron algunas recomendaciones con fines de mejorar el instrumento, para luego darnos como aprobado listo para ser utilizados.

Además con fines de brindar la confiabilidad del instrumento, utilizamos la técnica de Cronbach, a través del coeficiente Alfa de Cronbach, con fines de determinar la relación del valor de la pregunta con el puntaje total; para ello seleccionamos una muestra aleatoria de 5 instrumentos, con fines de determinar el alfa de Cronbach, teniendo los siguientes resultados: Coeficiente Alfa = 0,885; encontrándose en el Rango de 0.80 – 0.89; con este resultado nos indica que el instrumento es muy aceptable, en consecuencia se afirma que el valor de

la pregunta es coherente con el puntaje total, de tal manera estando listo para ser utilizado.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Empezamos con la revisión de los instrumentos y vaciado de datos, mediante cuadros de doble entrada; elaboramos tablas de contingencia, en ello representamos los datos mediante frecuencias simples y porcentuales; los datos lo representamos en tablas y mediante gráficos estadísticos según el tipo de variable. Para el procesamiento de los datos, utilizamos las técnicas estadísticas no paramétricas, y con la ayuda de programas estadísticos, realizamos el procesamiento en base a las características de estudio y a las hipótesis planteadas, con la finalidad de contrastar estas hipótesis, para su respectivo análisis de los resultados y llegar a las conclusiones finales satisfactorias; los mismos que serán comparadas con otros estudios.

3.9. Tratamiento estadístico

Se empleará las técnicas estadísticas no paramétricos, de Kendall y de Wilcoxon, según las variables consideradas en el estudio, para la aplicación de la técnica de Wilcoxon, es necesario realizar la prueba de normalidad respecto a las diferencias de las frecuencias encontradas.

En cuanto a la técnica no paramétrica de Kendall, utilizamos la variante Tau-c, con el objeto de medir el grado de relación entre los principales factores de riesgo, como la edad materna, el ingreso económico familiar, paridad, prácticas de higiene íntima durante el embarazo; con la prevalencia de la infección de vías urinarias durante el proceso de gestación. Un coeficiente Tau-c cercano a 1 indica una alta correlación directa; el coeficiente Tau-c cercano a 0 señala que no hay relación alguna o relación muy débil, y el coeficiente Tau-c

cercano a -1, señala una alta relación inversa; según los valores encontrados, podemos definir el grado de relación y la dirección de la relación de las características presentes en el estudio. Respecto a los rangos de calificación de Kendall, utiliza los mismos rangos de Spearman, son los siguientes:

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Respecto a la técnica no paramétrica de Wilcoxon, permite identificar el nivel de las diferencias de las frecuencias de los casos de infección de vías urinarias, en dos grupos de estudio, en nuestro caso, es en un solo grupo considerando un antes y un después del evento realizado; esta técnica nos permite demostrar si las diferencias de las frecuencias en ambos grupos, son o no significativas, por lo que en nuestro estudio es respecto a la frecuencia de la infección de vías urinarias de mujeres durante el embarazo, tomando en cuenta la intervención intradomiciliaria del profesional de Obstetricia con fines de brindar educación sobre tratamiento y prevención de la infección.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

Teniendo en conocimiento la alta incidencia de la infección de vías urinarias durante el embarazo, en el distrito de Huariaca, nos ha interesado desarrollar el presente estudio con fines de identificar los principales factores de riesgo que de alguna manera condicionaron la presencia de la infección; luego de identificar a las madres gestantes con la patología, realizamos el seguimiento mediante visitas domiciliarias; recopilamos la información de nuestra muestra de trabajo, luego representamos los datos mediante tablas de contingencia y gráficos estadísticos; luego realizamos el procesamiento de los datos empleando técnicas estadísticas no paramétricas, que nos permitirá contrastar las hipótesis planteadas, finalmente llegando a los resultados finales y los análisis correspondientes, de esa manera llegar a las conclusiones finales.

Contrastamos las hipótesis planteadas, mediante técnicas estadísticas no paramétricas, según los análisis correspondientes llegamos a las conclusiones finales; por lo que se demuestra que, la intervención intradomiciliaria del profesional de Obstetricia, juega un papel muy importante en la prevalencia de la infección de vías urinarias, es decir, la educación que se les brindó a las gestantes por el profesional de Obstetricia, es muy efectivo para disminuir la tasa de prevalencia de la infección urinaria, en mujeres del distrito de Huariaca. A su vez el trabajo reporta que, los principales factores de riesgo que generaron la infección urinaria pueden ser, la edad materna, el ingreso económico familiar de la familia, paridad y las prácticas de higiene íntima durante el embarazo; son las características que influye en la presencia de la infección de vías urinarias, en el distrito de Huariaca.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

En el Centro de Salud de Huariaca I-4, se encuentra el consultorio donde se brinda atención a la mujer haciendo énfasis en la salud materna, desde la etapa preconcepcional, atención prenatal reenfocada, el puerperio, así como el diagnóstico precoz y oportuno de complicaciones y participación de la familia con enfoque de interculturalidad.

Dentro de las actividades administrativas y asistenciales son:

- Apertura y elaboración de la historia clínica perinatal base.
- Registro en la plataforma de WAWARED a cada paciente.
- Atención integral a la mujer en la etapa preconcepcional.
- Atención prenatal reenfocada a las gestantes según normas establecidas.
- Participación en la indicación de la administración de ácido fólico y sulfato ferroso.
- En caso de pacientes que ingresaban por partos se precedió a evaluar y cumplir con las actividades de ingreso centro obstétrico.

- Participación en el diagnóstico y transferencia a pacientes en trabajo de parto.
- En caso de las puérperas, realizar el control de puerperio, mediano y tardío.
- Participar en el traslado de pacientes con casos complejos a un centro de mayor complejidad y categoría, al Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.
- Realizar consejería en salud sexual y reproductiva, signos de alarma, nutrición.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. *Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de las vías urinarias y por la edad materna, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.*

Presencia de Infección de vías Urinarias (IVU)	Edad Materna						Total	
	< 19 Años		19 – 30 Años		> 30 Años			
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
	No Presenta	2	8,3	30	85,7	5	33,3	37
Leve	10	41,7	5	14,3	7	46,7	22	29,7
Moderado	12	50,0	0	0	3	20,0	15	20,3
Total	24	100	35	100	15	100	74	100

FUENTE: Elaboración Propia.

Según la tabla 1, presenta a mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco y departamento de Pasco, durante setiembre 2023 a febrero 2024; las características que muestra el cuadro son sobre la frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres gestantes y por la edad materna. El cuadro muestra que, 24 gestantes son menores de 19 años de

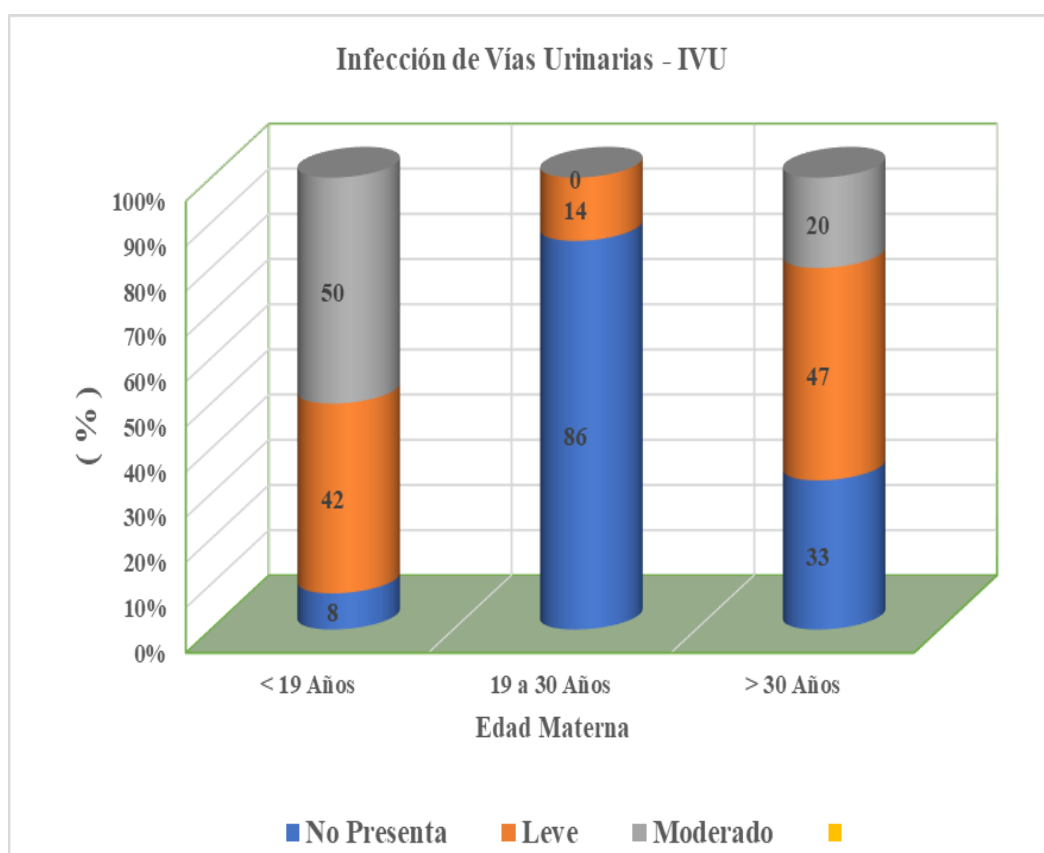
edad, 35 gestantes tienen de 19 a 35 años y 15 gestantes son mayores de 30 años; también se observa que, el cuadro presenta dos grupos de mujeres gestantes, un grupo de 37 gestantes que presentan la infección de vías urinarias durante el embarazo y con fines de estudio se presenta otro grupo control de 37 gestantes que no presentan tal infección.

En cuanto a mujeres gestantes menores de 19 años de edad, en el cuadro se observa que el 8% no presenta IVU, el 92% si presenta IVU, entre leve (42%) y moderado (50%); en cuanto a mujeres gestantes de 19 a 30 años de edad, el 86% no presenta IVU y el 14% si presenta de forma leve; a su vez en mujeres gestantes mayores de 30 años de edad, el 33% no presentan la infección y el 67% si presenta, de ellos el 47% presenta leve y el 20% moderado.

Mediante un resumen podemos señalar que, del grupo de mujeres gestantes que no presentan la infección de vías urinarias durante el embarazo, el 8% son menores de 19 años, el 86% tienen de 19 a 30 años y 33% son mayores de 30 años de edad; sin embargo, del grupo de mujeres gestantes que, si presentan la infección de vías urinarias entre leve y moderado, el 92% son menores de 19 años, el 14% tienen de 19 a 30 años y el 67% de este grupo son mayores de 30 años de edad.

De la misma manera también podemos visualizar con mayor claridad en la gráfica 1; en ello se observa que los que no presentan infección de las vías urinarias, con mayor frecuencia tienen de 19 a 30 años de edad; asimismo, en mujeres gestantes que presentan la infección entre leve y moderado con mayor frecuencia son usuarias menores de 19 años y mayores de 30 años de edad.

Gráfico 1. *Mujeres gestantes, según la presencia de infección de las vías urinarias y por la edad materna, Centro de Salud I-4.*



En cuanto a la tabla 2, presenta a mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco y departamento de Pasco, durante setiembre 2023 a febrero 2024; en este caso el cuadro presenta la frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres gestantes y por el ingreso económico familiar. El cuadro muestra que, 32 gestantes tienen un ingreso económico muy bajo, 26 gestantes su ingreso es bajo y 16 gestantes tienen un ingreso familiar medio; también el estudio se realiza en dos grupos de mujeres gestantes, el primer grupo de 37 gestantes con los casos de infección urinaria y un segundo grupo control que no presentan casos de infección.

Respecto al ingreso económico familiar de las gestantes, los que perciben ingreso muy bajo, el cuadro muestra que el 16% no presenta la IVU y

el 84% si presenta la IVU, entre leve (53%) y moderado (31%); gestantes que perciben ingreso económico bajo, el 77% no presenta IVU y el 23% si presenta, entre leve (11,5%) y moderado (11,5); de la misma forma en gestantes con ingreso económico medio, el 75% no presentan la infección y el 25% si presenta, de ellos el 12,5% es leve y también el 12,5% moderado.

Como resumen podemos mencionar que, de mujeres gestantes que no presentan la infección de vías urinarias durante el embarazo, el 16% tienen un ingreso económico muy bajo, el 77% es bajo y en el 75% su ingreso es medio; mientras tanto en mujeres gestantes que, si presentan la infección de vías urinarias entre leve y moderado, el 84% son de recursos económicos muy bajo, el 23% su ingreso económico es bajo y el 25% de las gestantes tienen un ingreso medio.

Tabla 2. *Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por el ingreso económico familiar, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.*

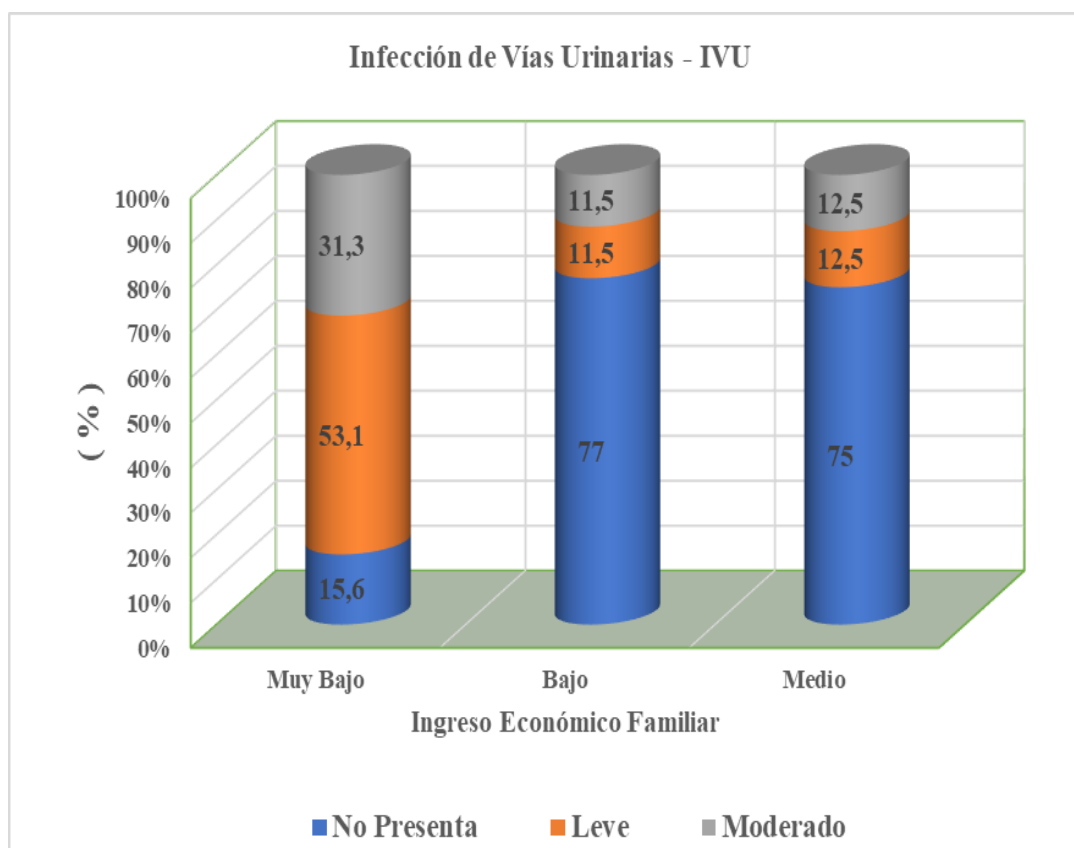
Presencia de Infección de vías Urinarias (IVU)	Ingreso Económico Familiar						Total	
	Muy Bajo		Bajo		Medio			
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
No Presenta	5	15,6	20	77,0	12	75,0	37	50,0
Leve	17	53,1	3	11,5	2	12,5	22	29,7
Moderado	10	31,3	3	11,5	2	12,5	15	20,3
Total	32	100	26	100	16	100	74	100

FUENTE: Elaboración Propia.

También en la gráfica 2, se puede visualizar con más detalle; muestra que mujeres gestantes que no presentan la infección de las vías urinarias, con

mayor frecuencia tienen una economía regular, es decir, entre bajo y medio; sin embargo, de mujeres gestantes que presentan la infección urinaria entre leve y moderado, con mayor frecuencia son gestantes de escasos recursos económicos, por lo que su ingreso económico familiar es muy bajo.

Gráfico 2. *Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por el ingreso económico familiar, Centro de Salud Huariaca I-4.*



Según la tabla 3, presenta a mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco y departamento de Pasco, durante setiembre 2023 a febrero 2024; clasificados por la frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres gestantes y por paridad. El cuadro presenta que, 19 gestantes son nulíparas, 30 gestantes son primíparas y 25 gestantes son multíparas; de la misma forma, observamos que, hay dos grupos de mujeres gestantes, el primer grupo de 37 gestantes con diagnóstico positivo de infección

urinaria entre leve y moderado, luego un segundo grupo control con diagnóstico negativo de infección.

Tabla 3. *Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por paridad, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.*

Presencia de Infección de vías Urinarias (IVU)	Paridad						Total	
	Nulípara		Primípara		Multípara			
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
No Presenta	13	68,4	19	63,3	5	20,0	37	50,0
Leve	4	21,1	6	20,0	12	48,0	22	29,7
Moderado	2	10,5	5	16,7	8	32,0	15	20,3
Total	19	100	30	100	25	100	74	100

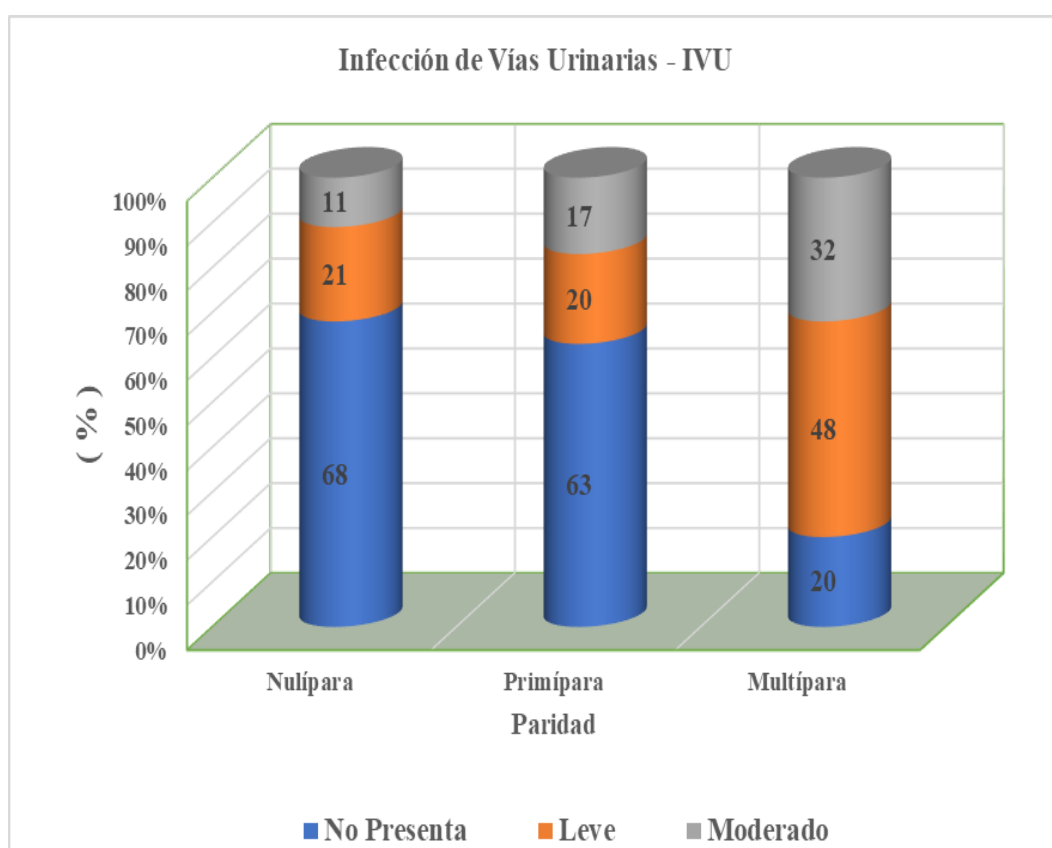
FUENTE: Elaboración Propia.

En el grupo de mujeres gestantes que son nulíparas, el 69% no presenta la infección de vías urinarias IVU y el 31% si presenta la IVU, entre leve (21%) y moderado (10%); en el grupo de mujeres gestantes primíparas, el 63% no presenta IVU, el 20% presenta leve y el 17% moderado, haciendo un total de 37% de usuarias que no presentan la IVU; a su vez, en gestantes multíparas, el 20% no presentan la infección y el 80% si presenta, de ellos en el 48% es leve y en el 32% es moderado.

En resumen, podemos indicar que, del grupo de mujeres gestantes que no presentan la IVU durante el embarazo, el 69% son nulíparas, el 63% primíparas y en el 20% son multíparas; mientras tanto, en el grupo de mujeres gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, el 31% son nulíparas, el 37% primíparas y el 80% de las gestantes son multíparas.

Según la gráfica 3, podemos visualizar con mayor claridad; en ello se observa que, mujeres gestantes que no presentan la IVU, con mayor frecuencia se encuentran en las nulíparas y primíparas; sin embargo, en mujeres gestantes que presentan la infección urinaria entre leve y moderado, con mayor frecuencia se encuentran en gestantes múltiparas, estas diferencias serán probadas estadísticamente.

Gráfico 3. *Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por paridad, Centro de Salud Huariaca I-4.*



Respecto a la tabla 4, se observa a mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco y departamento de Pasco, durante setiembre 2023 a febrero 2024; en este caso son clasificados según la frecuencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima. Según el cuadro 34 usuarias realizaron las prácticas de higiene inadecuadamente, 27 usuarias practicaron de manera medio adecuado y solo 13

usuarias lo realizaron muy adecuadamente las prácticas de higiene íntima; también en el cuadro muestra dos grupos de mujeres gestantes, el primer grupo de 37 gestantes con diagnóstico positivo de IVU entre leve y moderado, otro grupo como control con diagnóstico negativo de IVU, haciendo un total de 74 usuarias.

Tabla 4. *Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima, Pasco, setiembre del 2023 a febrero del 2024.*

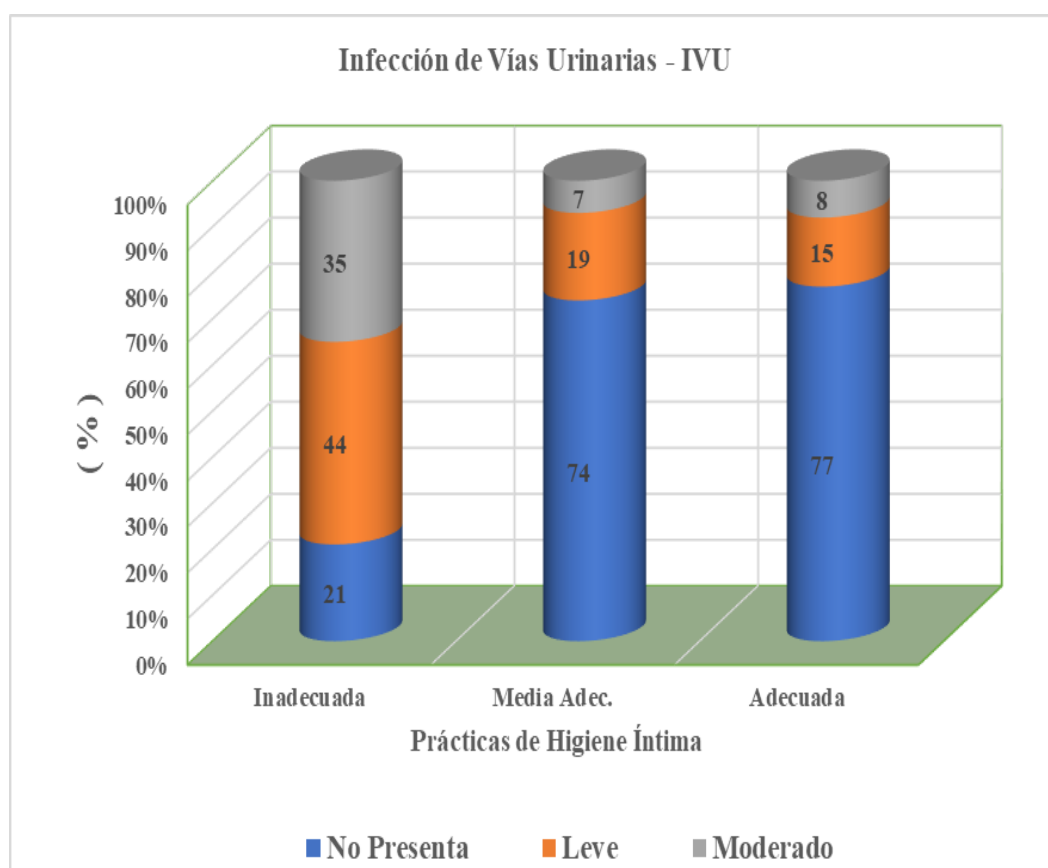
Presencia de Infección de vías Urinarias (IVU)	Prácticas de Higiene Íntima						Total	
	Inadecuada		Media Adec.		Adecuada			
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
No Presenta	7	20,6	20	74,1	10	76,9	37	50,0
Leve	15	44,1	5	18,5	2	15,4	22	29,7
Moderado	12	35,3	2	7,4	1	7,7	15	20,3
Total	34	100	27	100	13	100	74	100

FUENTE: Elaboración Propia.

Respecto a las prácticas de higiene íntima de mujeres gestantes, las que practicaron de manera inadecuada, el 21% no presenta la IVU y el 79% si presenta la IVU, de ellos el 44% es leve y el 35% moderado; del mismo modo, mujeres gestantes con prácticas de higiene medio adecuado, el 74% no presenta IVU y el 26% si presenta, de los cuales el 19% es leve y el 7% moderado; a su vez, en mujeres gestantes que practicaron adecuadamente las prácticas de higiene, el 77% no presentan la IVU y el 23% si presenta, de los cuales el 15% es leve y el 8% moderado.

En resumen, podemos indicar que, del grupo de mujeres gestantes que no presentan la IVU durante el embarazo, el 21% realizan las prácticas de higiene en forma inadecuada, el 74% media adecuada y el 77% de manera adecuada; asimismo, en el grupo de mujeres gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, el 79% realizan las prácticas de higiene de forma inadecuada, el 26% de manera media adecuada y el 23% realizan adecuadamente las prácticas de higiene.

Gráfico 4. *Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima, Centro de Salud Huariaca I-4.*



Del mismo modo, se puede observar en la gráfica 4, que del grupo de mujeres gestantes que no presentan la IVU, con mayor frecuencia son las que practican la higiene íntima entre media adecuada y adecuada; mientras tanto, en mujeres gestantes que presentan la infección urinaria entre leve y moderado, se

observa con mayor frecuencia en gestantes con prácticas de la higiene en forma inadecuada.

En cuanto a la tabla 5, presenta a mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco y departamento de Pasco, durante setiembre 2023 a febrero 2024; se encuentra clasificados según la frecuencia de infección de vías urinarias y por la intervención externa del personal de obstetricia. El cuadro muestra un grupo de mujeres gestantes de 74, de los cuales 37 con diagnóstico positivo y otros 37 con diagnóstico negativo; el cuadro muestra en dos momentos, antes y después de la intervención del personal de obstetricia. Se observa la frecuencia de la infección de vías urinarias en relación a la intervención externa del personal de obstetricia sobre medidas educativas y consejerías a gestantes con la presencia de IVU; al término de la intervención intradomiciliaria a la gestante, evaluamos a las usuarias respecto a la presencia de infección de vías urinarias, con la finalidad de identificar el diagnóstico de infección.

Tabla 5. *Mujeres gestantes atendidos en el Centro de Salud de Huariaca I-4, según la presencia de infección de vías urinarias y por la intervención externa del personal de Obstetricia, setiembre 2023 a febrero 2024.*

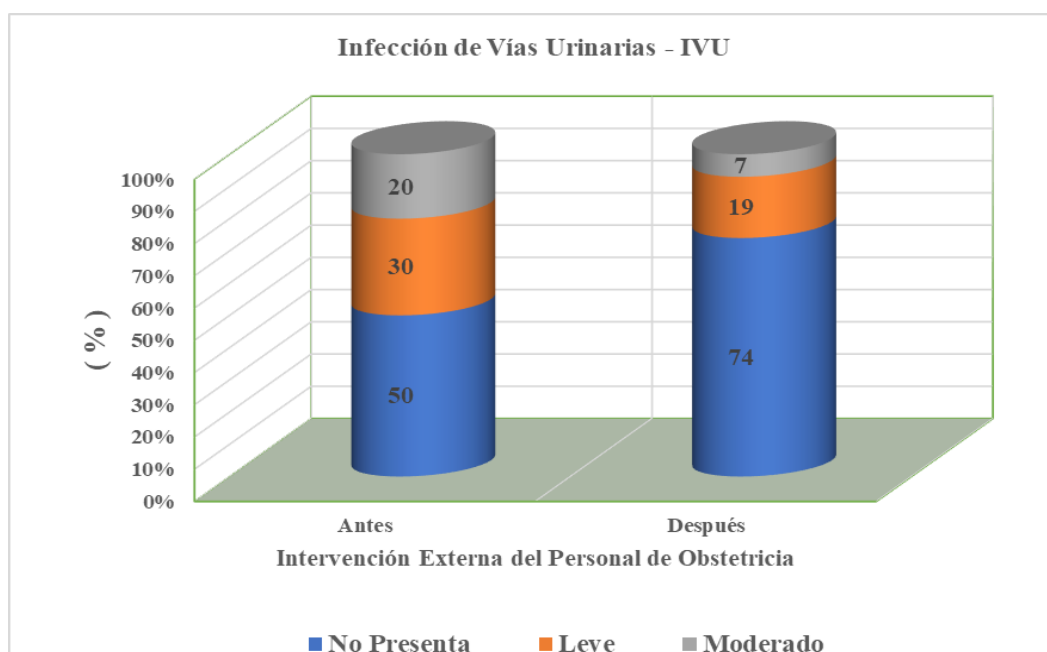
Presencia de Infección de vías Urinarias (IVU)	Intervención Externa del Personal de Obstetricia				Total	
	Antes		Después			
	fi	%	fi	%	fi	%
No Presenta	37	50,0	55	74,3	92	62,2
Leve	22	29,7	14	18,9	36	24,3
Moderado	15	20,3	5	6,8	20	13,5
Total	74	100	74	100	148	100

FUENTE: Elaboración Propia.

Los resultados de la presencia de infección de vías urinarias son, antes de la intervención del personal de obstetricia, el 50% muestra un diagnóstico positivo entre leve (30%) y moderado (20%), el otro 50% muestra un diagnóstico negativo de IVU; del mismo modo, luego de la intervención externa del personal de obstetricia, los resultados son, el 74% no presenta la IVU y el 26% si presenta la IVU, de los cuales el 19% es leve y el 7% moderado.

En cuanto al análisis, mujeres gestantes con diagnóstico negativo de IVU, hay un incremento en la frecuencia de las usuarias de 50% a 74%, entre antes y después de la intervención del personal de obstetricia; mientras que, en mujeres gestantes con diagnóstico positivo leve, disminuye de 30% a 19%; a su vez en mujeres gestantes con diagnóstico positivo moderado, también disminuye la frecuencia, de 20% a 7%, entre antes y después de la intervención externa por el personal de obstetricia; las diferencias encontradas serán contrastadas estadísticamente.

Gráfico 5. *Mujeres gestantes, según la presencia de infección de vías urinarias y por la intervención externa del personal de Obstetricia.*



En la gráfica 5, se puede visualizar con mayor detalle, es decir, entre antes y después de la intervención externa por el profesional de obstetricia, hay un incremento en la frecuencia de usuarias que ya no presentan la IVU; del mismo modo, en usuarias que si presentan la infección entre leve y moderado, hay una disminución en la frecuencia; se observa diferencias entre antes y después de la participación del profesional de obstetricia que serán contrastadas más adelante.

4.3. Prueba de hipótesis

Tabla 6. *Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y la edad materna de la gestante.*

Correlaciones			Edad Materna de la Gestante	Infección de Vías Urinarias
Tau-b de Kendall	Edad Materna de la Gestante.	Coeficiente de correlación	1,000	-,329*
		Sig. (bilateral)		,002
		N	74	74
	Infección de Vías Urinarias.	Coeficiente de correlación	-,329*	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	
		N	74	74

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

FUENTE: Elaboración Propia.

Según la tabla 6, muestra los resultados sobre el tipo de relación entre la presencia de infección de vías urinarias y la edad materna de la gestante; empleamos la técnica estadística no paramétrica Tau-b de Kendall, nos permite identificar el grado de relación entre las características la presencia de IVU durante el embarazo y la edad de la mujer gestante, para tal fin y según la técnica empleada, nos permite plantear las siguientes hipótesis:

H_0 : La presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo, es independiente de la edad materna.

H₁: La edad materna de la mujer gestante, tiene efectos en la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

Mediante una prueba bilateral y un margen de error del 5%, realizamos el procesamiento de los datos con la técnica estadística no paramétrica de Tau-b de Kendall; por lo cual nos arroja los siguientes resultados: coeficiente de correlación Tau-b = -0.329; p-valor = 0.002 < α = 0.05, según los resultados obtenidos, existe evidencias para no aceptar la hipótesis nula; y, mediante la tabla de rangos de Spearman, muestra el grado de relación media inversa, entre la presencia de IVU durante el embarazo y la edad materna de la mujer gestante; en consecuencia, para su aporte se concluye que, la edad de la madre gestante juega un papel muy importante en la presencia de la infección de vías urinarias.

Tabla 7. *Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y el ingreso económico familiar de la gestante.*

Correlaciones				
de			Ingreso Económico Familiar	Infección Vías Urinarias
Tau-b de	Ingreso Económico Familiar.	Coeficiente de correlación	1,000	-,446*
		Sig. (bilateral)		,000
		N	74	74
Kendall	Infección de Vías Urinarias.	Coeficiente de correlación	-,446*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	74	74

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

FUENTE: Elaboración Propia.

Respecto a la tabla 7, muestra los resultados sobre el grado de relación entre la presencia de infección de vías urinarias y el ingreso económico familiar; utilizamos la técnica estadística de Tau-b de Kendall, con fines de identificar la relación entre la presencia de IVU durante el embarazo y el ingreso económico familiar de la mujer gestante; por lo mismo, planteamos las siguientes hipótesis:

H₀: El ingreso económico familiar de la gestante, no se relaciona con la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

H₁: El ingreso económico familiar de la gestante, si tiene relación con la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

Con un margen de error del 5% y una prueba bilateral, en el procesamiento de los datos con la técnica no paramétrica de Kendall; los resultados son los siguientes: coeficiente de correlación Tau-b = -0.446; p-valor = $0.000 < \alpha = 0.05$; en base a estos resultados es evidente no aceptar la hipótesis nula; en consecuencia según los rangos de Spearman, el grado de relación es media inversa entre la presencia de IVU durante el embarazo y el ingreso económico familiar de la mujer gestante; se concluye que, gestantes con escasos recursos económicos, tienen mayor probabilidad de presentar IVU.

Tabla 8. *Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y por la paridad de la gestante.*

Correlaciones			Paridad de la Gestante	Infección de Vías Urinarias
Tau-b de Kendall	Paridad de la Gestante	Coeficiente de correlación	1,000	,337*
		Sig. (bilateral)		,001
		N	74	74
	Infección de Vías Urinarias.	Coeficiente de correlación	,337*	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	
		N	74	74

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

FUENTE: Elaboración Propia.

En la tabla 8, muestra los resultados sobre el grado de relación entre la presencia de infección de vías urinarias y paridad de la gestante; con el objeto de obtener la relación entre la presencia de IVU durante el embarazo y la

paridad de la mujer gestante; tomando en cuenta la técnica estadística de Kendall, las hipótesis planteadas son las siguientes:

H_0 : La paridad de la mujer gestante, es independiente con la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

H_1 : La paridad de la mujer gestante, tiene efectos en la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

Con un nivel de significancia del 5% y una prueba bilateral, luego del procesamiento de los datos con la técnica de Kendall; se obtiene los siguientes resultados: coeficiente de correlación Tau-b = -0.337; p-valor = $0.001 < \alpha = 0.05$; en tal sentido hay evidencias para aceptar la hipótesis alternativa; es decir, según los rangos de Spearman, el grado de relación es media inversa entre la presencia de IVU durante el embarazo y la paridad de la mujer gestante; se concluye que, los más afectados por la IVU son la mujeres gestantes multíparas, por lo que tienen mayor probabilidad de presentar IVU.

Tabla 9. *Grado de relación entre las variables, presencia de infección de vías urinarias y por las prácticas de higiene íntima de la gestante.*

Correlaciones			Prácticas de Higiene	Infección de Vías Urinarias
Tau-b de Kendall	Prácticas de Higiene	Coeficiente de correlación	1,000	-,462*
		Sig. (bilateral)		,000
		N	74	74
	Infección de Vías Urinarias.	Coeficiente de correlación	-,462*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	74	74

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

FUENTE: Elaboración Propia.

Según la tabla 9, muestra los resultados sobre el grado de relación entre la presencia de infección de vías urinarias y las prácticas de higiene íntima de la

gestante; con fines de aplicar la técnica estadística no paramétrica de Kendall, nos permite plantear las siguientes hipótesis:

H_0 : Las prácticas de higiene de la mujer gestante, no tiene relación con la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

H_1 : Las prácticas de higiene de la mujer gestante, tiene efectos en la presencia de infección de vías urinarias durante el embarazo.

Mediante la ayuda de un software aplicamos la técnica estadística de Kendall, en el procesamiento del conjunto de datos con un margen de error del 5% y una prueba bilateral, el programa arroja los siguientes resultados: coeficiente de correlación Tau-b = - 0.462; p-valor = $0.000 < \alpha = 0.05$; en consecuencia es evidente no aceptar la hipótesis nula; por lo mismo, según los rangos de Spearman, el grado de relación es media inversa entre la presencia de IVU durante el embarazo y las prácticas de higiene íntima de la mujer gestante; llegamos a la siguiente conclusión, las prácticas inadecuadas de higiene íntima de la gestante, conlleva a una mayor frecuencia de presentar la IVU.

Tabla 10. *Prueba de normalidad para las diferencias, de frecuencias de infección de vías urinarias (IVU), antes y después de la intervención externa por el personal de Obstetricia.*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia (Antes y Después), Sobre Frecuencia de Infección De Vías Urinarias	,402	74	,000	,615	74	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors
FUENTE: Elaboración Propia.

En cuanto a la tabla 10, presenta los resultados de la prueba de normalidad, respecto a los valores de la diferencia, sobre la frecuencia de usuarias con infección de las vías urinarias IVU, entre antes y después de la

intervención del profesional de obstetricia; la prueba de normalidad, es un requisito necesario que debe cumplirse para poder aplicar la técnica estadística no paramétrica de Wilcoxon; para ello planteamos las hipótesis siguientes: H_0 : Los valores de la diferencia siguen una distribución normal; H_1 : Los valores de la diferencia no siguen una distribución normal; mediante la técnica estadística de Kolmogórov-Smirnov, con una significancia del 5%, se obtiene como resultado: $p\text{-valor} = 0.000 < \alpha = 0.05$, en tal sentido se demuestra que la distribución de los valores de la diferencia no sigue una distribución normal.

Tabla 11. Prueba de Rangos según Wilcoxon, sobre la diferencia de la frecuencia de infección de vías urinaria (Antes y Después).

		Rangos		
		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Frecuencia de Infección De Vías Urinarias (Después – Antes)	Rangos Negativos	28 ^a	14,50	406,00
	Rangos Positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	46 ^c		
	TOTAL	74		

a. Frecuencia de infección de vías urinarias (Después) < Frecuencia de infección de vías urinarias (Antes)

b. Frecuencia de infección de vías urinarias (Después) > Frecuencia de infección de vías urinarias (Antes)

c. Frecuencia de infección de vías urinarias (Después) = Frecuencia de infección de vías urinarias (Antes)

FUENTE: Elaboración Propia.

Respecto a la tabla 11, presenta los resultados de la prueba de los rangos, según la técnica de Wilcoxon, en este caso los resultados es respecto a los rangos de la diferencia de la frecuencia de usuarias con infección de vías urinarias IVU, entre antes y después de la intervención externa del profesional de obstetricia; en el análisis se observa según los rangos negativos, que, la frecuencia de usuarias con IVU, después de la intervención del profesional de obstetricia, disminuye respecto a lo de antes de la intervención, mostrando la efectividad de la intervención externa.

Según la tabla 12, el cuadro presenta los resultados sobre la prueba estadística respecto a la frecuencia de usuarias con IVU, entre antes y después

de la intervención externa por el personal de obstetricia; empleamos la técnica no paramétrica de T-Wilcoxon, con fines de verificar las diferencias significativas, por ello planteamos las hipótesis:

H_0 : La diferencia de la frecuencia de usuarias con IVU, entre antes y después de la intervención del profesional de obstetricia no es significativa.

H_1 : La diferencia de la frecuencia de usuarias con IVU, entre antes y después de la intervención externa si es significativa.

Tabla 12. Prueba no paramétrica T-Wilcoxon, sobre la diferencia de la frecuencia de infección de vías urinarias (Antes y Después).

Estadísticos de Contraste ^a	
Frecuencia de infección de vías urinarias (Después) - Frecuencia de infección de vías urinarias (Antes)	
z	- 5,292 ^b
Sig. asintót, (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

b. Basado en los rangos positivos.

FUENTE: Elaboración Propia.

Con la ayuda de un software estadístico, nivel de significancia del 5% y prueba bilateral, procesamos con la técnica estadística no paramétrica de Wilcoxon, obteniendo los siguientes resultados: $z = - 5.292$; $p\text{-valor} = 0.000 < \alpha = 0.05$; en consecuencia es evidente no aceptar la hipótesis nula; llegando a la conclusión que, la diferencia que existe entre antes y después de la intervención del profesional de obstetricia, es muy significativa; demostrando que la intervención externa por parte del profesional de obstetricia, tiene influencias para disminuir la tasa de prevalencia de la infección de vías urinarias durante el embarazo, en el Centro de Salud de Huariaca I-4, de la provincia de Pasco.

4.4. Discusión de resultados

Respecto a la edad materna de la madre gestante, en gestantes menores de 19 años de edad, el 8% no presenta infección de vías urinarias y el 92% si

presenta entre leve (42%) y moderado (50%); en el grupo de madres gestantes de 19 a 30 años de edad, el 86% no presenta IVU y el 14% si presenta, pero leve; del mismo modo en mujeres gestantes mayores de 30 años de edad, el 33% no presentan la infección y el 67% si presenta entre leve (47%) y moderado (20%). Al someter los datos a un análisis estadístico, con la técnica no paramétrica de Kendall, error 5% y una prueba bilateral, el resultado es: coeficiente de correlación Tau-b = -0.329; p-valor = $0.002 < \alpha = 0.05$; mediante los rangos de Spearman, la fuerza de relación es media inversa, entre la presencia de IVU durante el embarazo y la edad materna de la mujer gestante; en consecuencia, se concluye que la edad de la madre gestante tiene influencias en la presencia de la infección de vías urinarias, siendo los más afectados por la infección los menores de edad y las mayorcitas .

En cuanto al ingreso económico familiar de las gestantes, los que perciben ingreso muy bajo, el 16% no presenta infección de vías urinarias IVU y el 84% si presenta la infección entre leve (53%) y moderado (31%); a su vez en gestantes con ingreso económico bajo, el 77% no presenta IVU y el 23% si presenta entre leve (11,5%) y moderado (11,5); también en el grupo de gestantes con ingreso económico medio, el 75% no presentan la infección y el 25% si presenta, de ellos el 12,5% es leve y también el 12,5% moderado. Luego de llevar a cabo el análisis estadístico, mediante la técnica no paramétrica de Kendall; con un nivel de significancia del 5% y una prueba bilateral el resultado es: coeficiente de correlación Tau-b = -0.446; p-valor = $0.000 < \alpha = 0.05$; en tal sentido el grado de relación es media inversa entre la presencia de IVU durante el embarazo y el ingreso económico familiar de la mujer gestante;

es decir, gestantes con escasos recursos económicos, con mayor frecuencia presentan la infección de vías urinarias durante el proceso de gestación.

Tal como señala María, Borja; Irina, Campos; Claudia, Ramos; 2023; en un estudio sobre “Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia”; llega a las conclusiones que, la mayoría de las pacientes embarazadas con ITUs que fueron admitidas en el hospital estaban en el rango de edad de 24 a 29 años. La mayoría de ellas eran de clases socioeconómicas bajas, vivían en ciudades y estaban casadas bajo el régimen de unión libre. Además, un porcentaje considerable estaba empleado y muchos tenían formación profesional o técnica. Se encontraron numerosos factores de riesgo social, incluyendo bajo nivel socioeconómico y educativo, desempleo, malas prácticas de atención médica e incumplimiento del tratamiento prenatal. Se demostró que la conciencia de una mujer embarazada sobre la nutrición, el autocuidado y la hidratación juega un papel crítico en su riesgo de infecciones del tracto urinario, (7).

Tomando en cuenta la paridad de la madre gestante, en el grupo de gestantes que son nulíparas, el 69% no presenta la infección de vías urinarias IVU y el 31% si presenta entre leve (21%) y moderado (10%); en mujeres gestantes primíparas, el 63% no presenta IVU y el 37% si presenta, de ellos el 20% presenta leve y el 17% moderado; de la misma manera en gestantes multíparas, el 20% no presentan la infección y el 80% si presenta, de ellos el 48% es leve y el 32% es moderado. Según el análisis estadístico de los datos, con error del 5% y una prueba bilateral, con la técnica estadística de Kendall; se obtiene el siguiente resultado: coeficiente de correlación Tau-b = -0.337; p-valor = $0.001 < \alpha = 0.05$; en consecuencia, según los rangos muestra una fuerza de

relación media inversa entre la presencia de IVU durante el embarazo y la paridad de la mujer gestante; en este caso los más afectados por la infección urinaria son las mujeres gestantes multíparas.

En cuanto a las prácticas de higiene, el trabajo reporta lo siguiente, en gestantes con prácticas de forma inadecuada, el 21% no presenta la infección urinaria IVU y el 79% si presenta, siendo el 44% leve y el 35% moderado; a su vez, en gestantes con prácticas de higiene medio adecuado, el 74% no presenta IVU y el 26% si presenta, de los cuales el 19% es leve y el 7% moderado; asimismo, en gestantes con prácticas de higiene de forma adecuada, el 77% no presentan IVU y el 23% si presenta, siendo el 15% leve y el 8% de manera moderada. Luego de realizar el procesamiento de datos con la técnica estadística de Kendall, con margen de error del 5% y una prueba bilateral, se obtiene los siguientes resultados: coeficiente de correlación Tau-b = - 0.462; p-valor = $0.000 < \alpha = 0.05$; en tal sentido muestra una fuerza de relación de media inversa, entre la presencia de IVU durante el embarazo y las prácticas de higiene de la mujer gestante; se concluye que, las prácticas inadecuadas de higiene durante el proceso del embarazo, se presenta con mayor frecuencia la infección urinaria.

Asimismo, menciona Jhemily, Villanueva; 2018; en un estudio sobre “Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado sobre las infecciones de vías urinarias en gestantes adolescentes que acuden a la consulta externa en el centro de salud materno infantil Tahuantinsuyo Bajo 2016.”; El estudio fue transversal, descriptivo, prospectivo y observacional. Llega a las conclusiones que, solo el 30% de los encuestados tenía un conocimiento sólido sobre el autocuidado de las infecciones del tracto urinario, en comparación con el 35.7% que tenía un

conocimiento regular y el 34.3% que tenía un conocimiento bajo. Mientras que el 54.3% de los adolescentes informaron tener prácticas inadecuadas relacionadas con la prevención y el manejo de las infecciones del tracto urinario, el 45.7% de los adolescentes mostraron hábitos adecuados para el autocuidado. Concluyeron que encontró el valor de significancia de la prueba de chi-cuadrado fue de 0.001, lo que sugiere una correlación estadísticamente significativa entre los comportamientos de autocuidado de las adolescentes embarazadas y su nivel de conciencia sobre las ITU, (10).

Tomando en cuenta la intervención externa del profesional de obstetricia, sobre el tratamiento y prevención de la infección de vías urinarias en el proceso de gestación, el estudio reporta lo siguiente, la frecuencia de gestantes sin la infección de vías urinarias IVU, subió de 50% a 74%, entre antes y después de la intervención; mientras que, en gestantes con diagnóstico positivo de IVU, entre leve y moderado, la frecuencia bajó de 50% a 25%. Al llevar a cabo el análisis estadístico, con la técnica de Wilcoxon, el resultado es el siguiente: Coeficiente T-Wilcoxon = -5.292; $p=0.000 < \alpha=0.05$, en tal sentido, llegamos a la conclusión que, la diferencia de la frecuencias de gestantes con IVU, entre antes y después de la intervención externa del profesional de obstetricia, es muy significativa; de esta manera demostrando la eficacia del profesional de obstetricia para disminuir la tasa de prevalencia de la IVU durante el proceso de gestación, en el Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco.

Así como menciona Patricia, Asadobay; 2019; en un estudio sobre “Intervención integral para disminuir la incidencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Santa Clara”; el

objetivo era reducir el número de infecciones del tracto urinario (ITU) entre las pacientes embarazadas que recibían atención en el Centro de Salud Santa Clara entre enero y junio de 2019. Debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo y a una serie de factores de riesgo que pueden causar problemas tanto para la madre como para el feto, el Ministerio de Salud Pública afirma que esta infección es una de las enfermedades más prevalentes en este momento. Se realizó el estudio en 68 mujeres embarazadas, con el método longitudinal, prospectiva, analítica y cuasiexperimental. Se utilizaron la prueba de McNemar y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar los cambios en la prevalencia de las ITU y el grado de concienciación sobre la condición. Las tasas de infección del tracto urinario eran altas al inicio del estudio (50.0%), pero disminuyeron drásticamente al 4.4% tras la intervención ($p = 0.003$), lo que indica la eficacia del tratamiento. Se determina que la intervención completa que se implementó resultó en mejoras notables en los niveles de conocimiento de las mujeres embarazadas, así como en una disminución en la frecuencia de infecciones del tracto urinario, (6).

CONCLUSIONES

1. Usuarías gestantes que no presentan la infección de vías urinarias IVU durante el embarazo, el 8% son menores de 19 años, el 86% tienen de 19 a 30 años y 33% son mayores de 30 años; sin embargo, en gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, el 92% son menores de 19 años, el 14% tienen de 19 a 30 años y el 67% son mayores de 30 años. Estas características tienen una relación media inversa, es decir, las más afectadas con la IVU son menores de edad (< 19 años) y las de mayor edad (> 30 años).
2. En gestantes que no presentan la IVU durante el embarazo, en el 16% el ingreso económico es muy bajo, en el 77% bajo y en el 75% ingreso medio; mientras que, en gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, en el 84% son de recursos muy bajo, en el 23% es bajo y en el 25% son de ingreso medio. En este caso las variables tienen relación media inversa, por lo que en gestantes de escasos recursos económicos, mayor es la probabilidad de presentar la IVU.
3. En gestantes que no presentan la IVU durante el embarazo, el 69% son nulíparas, el 63% primíparas y solo en el 20% son multíparas; mientras que, en gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, en el 31% son nulíparas, en el 37% primíparas y en el 80% multíparas. Luego del análisis, las características muestran una relación media inversa, por lo que la mayor incidencia de IVU se encuentran en gestantes multíparas.
4. Sobre las prácticas de higiene, en gestantes que no presentan la IVU durante el embarazo, en el 21% las prácticas de higiene son inadecuada, en el 74% media adecuada y en el 77% adecuada; a su vez, en gestantes que, si presentan la IVU entre leve y moderado, en el 79% las prácticas de higiene son inadecuada, en el 26% media adecuada y en el 23% es adecuada. Según el análisis las características

tienen una relación media inversa, es decir, las malas prácticas de higiene conllevan a una mayor frecuencia de casos de IVU.

5. En gestantes con diagnóstico negativo de IVU, hay un incremento en la frecuencia de las usuarias de 50% a 74%, entre antes y después de la intervención del profesional de obstetricia; mientras que, en gestantes con diagnóstico positivo entre leve y moderado, disminuye la frecuencia de usuarias con IVU, de 50% a 26%. Luego del procesamiento de datos, las diferencias encontradas son muy significativas, por lo que se demuestra que la intervención del profesional de obstetricia es muy efectiva para mitigar la prevalencia de IVU.

RECOMENDACIONES

1. Sugerimos al responsable del Centro de Salud de Huariaca, reforzar la atención prenatal adolescente en consulta externa, abordando estrategias que prevenga la infección de vías urinarias IVU durante el embarazo, fomentando la salud en sus causas y consecuencias.
2. Sugerimos en el área de control prenatal, un plan de formación constante, donde se informe a las gestantes adolescentes mediante talleres y charlas sobre las causas y consecuencias de la IVU durante el embarazo, los signos, síntomas, y factores de riesgos a su salud, con fines de disminuir su prevalencia.
3. Es importante que el Centro de Salud cuente con profesionales capacitados, así como con las herramientas y equipos necesarios para atender a gestantes adolescentes y mayores, con la finalidad de brindar una atención de calidad en los diversos procesos del embarazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Rivera G, Quispe L. Determinantes de riesgo asociados a infección del tracto urinario en adolescentes. [Internet].; 2021. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2155/1/T026_44115340_T.pdf.
- (2) Enrique Guevara Ríos. Estado actual de la mortalidad materna en el Perú. Rev Peru Investig Matern Perinat 2016; 5(2):7-8.
- (3) Percepción de las primigestas sobre el cuidado en infección de vías urinarias Centro de Salud Materno Pedro Pablo Atusparia. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015. URL disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/jspui/handle/123456789/97>.
- (4) Vallejos, C.; López, M.; Enríquez, M.; Ramírez, B. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el hospital Universitario de Puebla. ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA, 2016; 30 (4): 118-122.
- (5) Ministerio de Salud del Perú. REUNIS - Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Morbilidad General a Nivel Nacional. [Online].; 2021; Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp.
- (6) Patricia, Asadobay Escobar; 2019; “Intervención integral para disminuir la incidencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Santa Clara”; Trabajo de Titulación, Riobamba – Ecuador.
- (7) María, Borja; Irina, Campos; Claudia, Ramos; 2023; “Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia”; Enf. Gobal; disp.: <https://doi.org/10.6018/eglobal.562711>

- (8) Olga, Torres; Iván, Hernández; Cizani, Meneses; Jesús Ruvalcaba; 2020; “Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino”; ISSN-e: 2529-850X - Volumen 5 Numero 11 pp 1426-1443 - 2020; DOI: 10.19230/jonnpr.3779
- (9) Juan, Molina; 2023; “Consenso para el tratamiento de la infección de vías urinarias altas durante la gestación”; Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 74 No. 1 - enero-marzo 2023 • (37-52)
- (10) Jhemily, Villanueva; 2018; “Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado sobre las infecciones de vías urinarias en gestantes adolescentes que acuden a la consulta externa en el centro de salud materno infantil Tahuantinsuyo Bajo 2016”; Tesis de titulación de la Universidad de Huánuco.
- (11) Luz, Barrionuevo; 2016; “Efecto del programa de intervención educativa frente al cuidado de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil que acuden al Puesto de Salud de Sillapata-Huánuco-2016”; Tesis de titulación - Universidad de Huánuco.
- (12) Yesmy, Primo; 2019; “Relación entre la infección urinaria en gestantes y el parto pretérmino del servicio de obstetricia del hospital amazónico de Yarinacocha, 2017”; Tesis de titulación – Universidad de Huánuco.
- (13) Pinheiro Pedro, 2019. Infección urinaria en el embarazo – síntomas y tratamiento. Recuperado: 03 febrero 2025 <https://www.mdsau.de.com/es/2016/12/infeccion-urinaria-en-el-embarazo.html>.
- (14) Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP) (2017). Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva 2017 – 2021. Disponible en: <https://ecuador.unfpa.org/.../PLAN%20NACIONAL%20DE%20SS%20Y%20SR%20201>

- (15) Alzamora- Velarde, E.R. (2016). Infección del tracto urinario en gestantes hospital San José de Chíncha- Minsa”. Enero a diciembre del año 2015. Trabajo para optar por el título de segunda especialidad. UPICA. Disponible en: <http://repositorio.upica.edu.pe/.../ena%20almazora%20velarde%20-%20infecci>.
- (16) Bello-Carrasco, L.M., Vélez-Rodríguez, D.Y., Domínguez- Olmeda, E.A., García- Delgado, E.L. & Llor- Vega, M.P. (2017). Infecciones de vías urinarias como factor de riesgo en embarazadas multíparas del centro de salud Siete de Octubre del cantón Quevedo, Ecuador. Revista Científica de Ciencias de la Salud, 10(1). Disponible en: revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/220
- (17) Hipólito- Pinto, P.R. (2018). Infección del tracto urinario en las gestantes a término como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José en Servicio de Ginecología durante enero a diciembre del año 2016. Tesis de titulación - Universidad Ricardo Palma. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1275>
- (18) Luque -Fernández, B.Z. (2018). Factores que Influyen en Infecciones del tracto Urinario en Gestantes del Hospital de Apoyo Yunguyo, 2017. Tesis para titulación, disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2395>
- (19) Palacios -Paico, E.J. & Pardo-Malmaceda, V. V. (2016). Caracterización de la IVU en gestantes que acuden al Hospital Regional II-2, JAMO Tumbes 2013-2015. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/80>
- (20) Celi. Luisa (2016). Evaluación del conocimiento sobre la prevención de infecciones de vías urinarias a través de técnicas educativas a pacientes mujeres que acuden al servicio de consulta externa - área de ginecología del Hospital IESS del cantón Ambato.

- (21) Murillo-González, L. (2018). Cumplimiento del protocolo en el manejo de infección de vías urinaria en embarazadas atendidas en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo comprendido de enero a Diciembre del año 2017, Tesis para titulación - Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/9198/>
- (22) López Horacio, Zitto Teresa y Bresso Clarisa (2018). Intramed. DOI: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=42427#comentarios>
- (23) Quiroz- Del Castillo, L.A. & Apolaya-Segura, M. (2018). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. Ginecología y obstetricia de México, 86(10), 634-639, Doi: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412018001000634&script=sci_arttext
- (24) Martínez, Osorio, Delgado, Et-al, (2018). Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. Infection. 17(3):122–135. Doi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939213707197>
- (25) Pillaca Obregón S. Complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Vitarte durante el periodo 2018. Universidad Privada San Juan Bautista. 2019; <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1974>
- (26) Ayala Peralta FD, Ayala Moreno D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2019;65(4):487–8. doi: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2209>
- (27) Pinho-Pompeu M, Surita FG, Pastore DA, Paulino DSM, Pinto e Silva JL. Anemia in pregnant adolescents: impact of treatment on perinatal outcomes. The Journal of Maternal- Fetal & Neonatal Medicine. 2017;30(10):1158–62. doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1205032>

- (28) Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, y Pilar Baptista Lucio, “Metodología de la Investigación”, Sexta Edición, 2016, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- (29) Supo Condori JA, Zacarías Ventura HR. Metodología de la Investigación Científica. Tercera Edición ed. Arequipa - Perú: Bioestadístico EEDU EIRL; 2020.

ANEXOS

ANEXO N°1

CUESTIONARIO

OBJETIVO: Determinar las prácticas de higiene durante el embarazo, en relación a la enfermedad de infección de vías urinarias, en gestantes del Centro de Salud Huariaca I-4, provincia de Pasco.

INSTRUCCIONES: Presentamos un conjunto de preguntas con respecto a las prácticas de higiene durante el embarazo, como medidas preventivas que condicionan la infección de vías urinarias durante el proceso de gestación; bajo responsabilidad toda respuesta tiene un carácter de confidencia y anónimo.

ESCALA DE VALORACIÓN

Pésimo	1
Mal	2
Regular	3
Bueno	4
Excelente	5

N°	ITEMS	RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
1	¿Con qué frecuencia realiza su higiene íntima durante el embarazo?					
2	¿Utiliza solo agua o también jabón para su higiene íntima?					
3	¿Qué tipo de jabón utiliza para su higiene íntima (neutro, íntimo, perfumado, otro)?					
4	¿Ha recibido alguna orientación médica sobre la higiene íntima en el embarazo?					
5	¿Cambia su ropa interior diariamente?					

6	¿Qué tipo de ropa interior usa con mayor frecuencia (algodón, sintética, encaje, otro)?					
7	¿Seca adecuadamente la zona íntima después del baño?					
8	¿Evita el uso de duchas vaginales durante el embarazo?					
9	¿Utiliza toallas húmedas o protectores diarios frecuentemente?					
10	¿Lava su ropa interior por separado y con jabón especial?					
11	¿Evita el uso de productos perfumados o desodorantes en la zona íntima?					
12	¿Ha presentado flujo vaginal anormal durante el embarazo?					
13	¿Consulta con su médico ante cualquier cambio en su zona íntima?					
14	¿Se cambia la ropa interior si está húmeda o sudada?					
15	¿Considera importante mantener una adecuada higiene íntima para prevenir infecciones?					

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,; identificado con DNI N°; Como paciente del Centro de salud de Huariaca I-4, acepto participar voluntariamente en el desarrollo del estudio de investigación, titulado: “Intervención externa de la Obstetra, en relación a la prevalencia de infección de vías urinarias en mujeres gestantes, Centro de Salud de Huariaca I-4, Pasco, setiembre 2023 a febrero 2024”; Las investigadoras encargadas del estudio visitaron mi domicilio y me brindaron una explicación detallada sobre en qué consiste la investigación, su relevancia para las mujeres en edad reproductiva del distrito de Huariaca y los posibles beneficios para nuestras familias. Es sabido que durante el embarazo existe una alta incidencia de infecciones de vías urinarias (IVU), en muchos casos debido al desconocimiento de medidas preventivas u otros factores, afectando principalmente a las mujeres gestantes. Por tal motivo, doy mi consentimiento voluntario para participar en el estudio, sin haber sido presionada ni obligada. Asimismo, me comprometo a responder con sinceridad y honestidad a todas las preguntas formuladas por las investigadoras, entendiendo que la información proporcionada será tratada con confidencialidad y anonimato, lo cual es responsabilidad directa del equipo investigador.

Cerro de Pasco, diciembre del 2023

Participante (Firma)

Investigador – 1 (Firma)

Investigador – 2 (Firma)