

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Factores de riesgo asociados a infección de tracto  
urinario en gestantes, Hospital Militar Central,  
2022**

Angelica Shessira Suarez Melo De Vasquez

Para optar el Título Profesional de  
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**A** : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud  
**DE** : Dr. Pedro Javier Navarrete Mejia  
Asesor de trabajo de suficiencia profesional.  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 27 de Febrero de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2022

**Autores:**

1. Angelica Shessira Suarez Melo De Vasquez – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 18 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores  
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): 20 SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

**La firma del asesor obra en el archivo original**

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

## **Dedicatoria**

A Dios, por darme la vida y ser mi fortaleza.

A mis amados padres Teofilo y Angelica.

A mi querida hermana Jimena.

A Jhon Vasquez, mi amado esposo.

A Jhon Naethan, mi adorado hijo.

*Angelica Shessira.*

## **Agradecimiento**

A la Universidad Continental, por formar buenos profesionales.

A mis docentes, por brindar clases de calidad en toda la formación profesional.

Al Hospital Militar Central, especialmente, al coronel y trabajadores del departamento de registros médicos, por su colaboración y apoyo durante el proceso de recolección de datos.

Al Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía, por brindarme sus conocimientos, apoyo y asesoría constante para la realización de este trabajo de investigación.

A mis padres, por su apoyo y amor incondicional que me permitieron cumplir mis metas.

A mi hermana, porque siempre estuvo cuando más la necesitaba.

A mi esposo, por ser mi compañero de vida, mi mejor amigo y confidente; por creer en mí y comprenderme siempre, quien me alienta a seguir adelante, brindándome su amor y apoyo incondicional en todo momento.

A mi hijo, por ser mi compañía y fortaleza en esta etapa de mi vida.

Angelica Shessira Suarez Melo De Vasquez.

## Índice

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice.....	vi
Tabla de Tablas.....	viii
Índice de Figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
Capítulo I Planteamiento del Estudio.....	13
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	13
1.2. Formulación del Problema.....	14
1.2.1. Problema General.....	14
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos.....	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación.....	15
Capítulo II Marco Teórico.....	17
2.1. Antecedentes del Problema.....	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	18
2.2. Bases Teóricas.....	21
2.2.1. Infección del Tracto Urinario.....	21
2.2.2. Gestantes.....	29
2.2.3. Infección Urinaria en Gestantes.....	29
2.3. Definición de Términos Básicos.....	30
Capítulo III Hipótesis y Variables.....	32
3.1. Hipótesis.....	32
3.1.1. Hipótesis General.....	32
3.1.2. Hipótesis Específicas.....	32
3.2. Variables de la Investigación.....	32
3.2.1. Variable dependiente.....	32
3.2.2. Variable Dependiente.....	33

Capítulo IV Metodología .....	34
4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación .....	34
4.1.1. Método de la Investigación.....	34
4.1.2. Tipo de la Investigación.....	34
4.1.3. Nivel de la Investigación. ....	35
4.2. Diseño de la Investigación .....	35
4.3. Población y Muestra.....	35
4.3.1. Población. ....	35
4.3.2. Muestra. ....	35
4.4. Técnicas, Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos .....	37
4.4.1. Técnicas. ....	37
4.4.2. Instrumento. ....	37
4.4.3. Análisis de Datos. ....	38
4.5. Consideraciones Éticas.....	38
Capítulo V Resultados .....	39
5.1. Presentación de Resultados .....	39
5.1.1. Estadística Descriptiva.....	39
5.1.2. Estadística Inferencial.....	43
5.2. Discusión de Resultados.....	48
Conclusiones .....	53
Recomendaciones.....	54
Referencia Bibliográficas.....	55
Anexos .....	61
Anexo 1. Matriz de Consistencia .....	62
Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables.....	63
Anexo 3. Documento de Aprobación por el Comité de Ética.....	65
Anexo 4. Documento de autorización del Hospital Militar Central.....	66
Anexo 5. Documento de Autorización de los Encargados de la Jefatura Departamental .....	67
Anexo 6. Ficha de Recolección de Datos.....	68

## Tabla de Tablas

Tabla 1. Población según edad. Hospital Militar Central en el 2022.....	39
Tabla 2. Población según nivel de instrucción.....	39
Tabla 3. Población según ingreso familiar.....	40
Tabla 4. Población según etapa de embarazo.....	40
Tabla 5. Población según número de controles prenatales.....	41
Tabla 6. Población según vida sexual activa.....	41
Tabla 7. Población según aseo de genitales antes de tener relaciones sexuales.....	42
Tabla 8. Población según frecuencia de aseo de genitales.....	42
Tabla 9. Asociación entre ITU y Edad materna.....	43
Tabla 10. Asociación entre ITU y Estado civil.....	43
Tabla 11. Asociación entre ITU y Nivel de instrucción.....	43
Tabla 12. Asociación entre ITU y Ocupación.....	44
Tabla 13. Asociación entre ITU y Percepción de nivel económico.....	44
Tabla 14. Asociación entre ITU y Etapa de embarazo.....	44
Tabla 15. Asociación entre ITU y Número de gestaciones.....	45
Tabla 16. Asociación entre ITU y Número de controles prenatales.....	45
Tabla 17. Asociación entre ITU y Edad de inicio de vida sexual.....	45
Tabla 18. Asociación entre ITU y Vida sexual activa.....	46
Tabla 19. Asociación entre ITU y Frecuencia de relaciones sexuales.....	46
Tabla 20. Asociación entre ITU y Aseo de genitales antes de relaciones sexuales.....	47
Tabla 21. Asociación entre ITU y Aseo de genitales después de relaciones sexuales.....	47
Tabla 22. Asociación entre ITU y Frecuencia de aseo de genitales.....	47
Tabla 23. Regresión multinomial de variables asociadas a ITU.....	48



## Índice de Figuras

Figura 1. Infección urinaria-invasión de bacterias.....	21
Figura 2. Escherichia coli.....	22
Figura 3. Klebsiella pneumoniae.....	22
Figura 4. Enterobacteria.....	22
Figura 5. Proteus mirabilis.....	23
Figura 6. Streptococcus agalactiae.....	23
Figura 7. Mecanismo de patogenicidad.....	24
Figura 8. Órganos de las vías urinarias.....	25
Figura 9. Retención urinaria.....	26
Figura 10. Reflujo vesicoureteral (RVU).....	27
Figura 11. Interpretación de análisis del sedimento de orina.....	28
Figura 12. Interpretación de análisis de orina.....	28
Figura 13. Interpretación de tiras reactivas.....	29
Figura 14. Población según estado civil. Hospital Militar Central en el 2022.....	39
Figura 15. Población según ocupación.....	40
Figura 16. Población según percepción de nivel económico.....	40
Figura 17. Población según número de gestaciones.....	41
Figura 18. Población según edad de inicio de vida sexual.....	41
Figura 19. Población según frecuencia de relaciones sexuales.....	42
Figura 20. Población según aseo de genitales después de tener relaciones sexuales.....	42

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022. La metodología señala que el estudio es de enfoque cuantitativo, no experimental, observacional, retrospectivo, transversal y analítico; se aplicó la ficha de recolección de datos a 241 gestantes atendidas en el referido hospital, se evaluó las características sociodemográficas, socioeconómicas, maternas y gineco obstétricas. Los resultados demostraron que el 57 % de las madres tienen de 18 a 34 años, por otra parte, el 53,9 % del total de la población tienen estudios técnicos, pero, el 43,96 % de las madres trabajan como personal militar del ejército. En tanto, el 80,1 % están en su tercer trimestre de embarazo, así mismo, el 47,3 % de la población materna tienen de 4 a 6 controles prenatales, y el 98,34 % no asean sus genitales después de tener relaciones sexuales. En conclusión, esta investigación contribuyó a tomar mayor énfasis en estudiar la infección del tracto urinario en las gestantes militares y promover la profilaxis antes y después de cada acto sexual en conjunto con la promoción y prevención de las infecciones del tracto urinario.

**Palabras clave:** mujeres embarazadas, bacteriuria, personal militar, bacteria, atención prenatal.

## **Abstract**

The research aimed to identify the risk factors associated with urinary tract infection in pregnant women at the Central Military Hospital in 2022. The methodology indicates that the study is quantitative, non-experimental, observational, retrospective, cross-sectional and analytical; The data collection form was applied to 241 pregnant women treated at the aforementioned hospital, and the sociodemographic, socioeconomic, maternal and obstetric gynecological characteristics were evaluated. The results showed that 57% of the mothers are between 18 and 34 years old, on the other hand, 53.9% of the total population have technical studies, but 43.96% of the mothers work as military personnel in the army. Meanwhile, 80.1% are in their third trimester of pregnancy, likewise, 47.3% of the maternal population have 4 to 6 prenatal check-ups, and 98.34% do not clean their genitals after having sex. In conclusion, this research contributed to a greater emphasis on studying urinary tract infection in pregnant military women and promoting prophylaxis before and after each sexual act in conjunction with the promotion and prevention of urinary tract infections.

***Key words:*** pregnant women, bacteriuria, military personnel, bacteria, prenatal care.

## **Introducción**

El Organización Mundial de la Salud (OMS), determinó como tercera causa de muerte materna y fetal, la infección de tracto urinario después de las hemorragias e hipertensiones del embarazo, donde el 10 % de las gestantes desarrollan esta infección preponderantemente en el tercer trimestre de gestación. Por ello, las infecciones del tracto urinario son consideradas una amenaza para la salud pública, sobre todo en países de ingresos económicos medios y bajos. La bacteriuria asintomática está presente en toda nuestra etapa de vida, pero contrae mayores complicaciones cuando se presenta durante la gestación. Por ello, es muy importante que la madre reciba tratamiento oportuno y adecuado para evitar las complicaciones de la infección del tracto urinario.

Por tal motivo, esta investigación se realizó en el Hospital Militar Central, para identificar los factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes y si existe relación con las características sociodemográficas, socioeconómicas, maternas y gineco obstétricas. La finalidad es aplicar un adecuado criterio terapéutico y evitar morbimortalidades materno-fetal.

El presente estudio está estructurado en cinco capítulos. El primer capítulo corresponde a planteamiento del estudio, incluye el planteamiento y formulación del problema, planteamiento de objetivos y justificación de la investigación. El segundo capítulo corresponde al marco teórico, éste incluye antecedentes nacionales e internacionales relacionados a la variable, bases teóricas y definición de términos básicos. El tercer capítulo corresponda hipótesis y variables de investigación.

El cuarto capítulo presenta la metodología, e incluye métodos, tipos y nivel de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas, instrumentos de recolección y análisis de datos y consideraciones éticas. En el quinto capítulo presenta los resultados y discusión.

Finalmente se expone las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

La autora.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del Estudio**

#### **1.1. Planteamiento y Formulación del Problema**

La infección del tracto urinario (ITU) se define como una respuesta inflamatoria debido a una colonización de microorganismos patógenos en las vías urinarias, derivando así una serie de complicaciones clínicas tanto para la madre y el recién nacido, como alteraciones y anomalías congénitas (1). La clasificación de la infección del tracto urinario, se presenta como infecciones urinarias bajas y altas. Las infecciones urinarias en gestantes, es la principal causa de hospitalizaciones debido a los cambios morfológicos y endocrinológicos que presente (2).

La ITU presenta diversos factores de riesgo, entre las cuales se tiene, la profilaxis post coital, obstrucción de las vías urinarias y antecedentes de infecciones urinarias, esta infección es más frecuente en países de tercer mundo, debido a la falta de acceso en los servicios básicos de primera necesidad; por otro lado, muchas mujeres no están orientadas sobre la educación sexual que deben practicar, esto se ve reflejado en la deficiencia de atención integral que brindan a la población (3).

Para su diagnóstico, se ordena examen de uroanálisis dentro de sus primeros cuatro meses, y posterior a ello, se debe examinar mediante tiras reactivas en cada control prenatal (4).

A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuantificó que se presenta en un 10 % en mujeres gestantes. Según los estudios que se han realizado, la bacteriuria asintomática, se presentan en cualquier etapa de vida de la mujer. La evolución más preponderante de la infección del tracto urinario es la pielonefritis, seguido de la preeclampsia y el nacimiento de neonatos prematuros. Debido a esta incidencia, las madres gestantes conllevan mayores riesgos que las no gestantes, es por ello, sus complicaciones suelen ser graves (5).

En América Latina, cuantifican a la infección del tracto urinario según el tipo de macroorganismo que presente, como la *Escherichia coli*, teniendo presencia hasta en un 93 % y

el enterococo hasta 20 % de notoriedad en los cultivos de análisis de orina para infección urinaria. Sin embargo, en Norteamérica las bacterias de mayor frecuencia en este tipo de infección son *Escherichia coli* y la *Klebsiella pneumoniae* hasta en un 80 % (6).

El Perú, es un país lleno de culturas, costumbres y valores, por la cual se generan cierta suspicacia al momento de acudir a un ginecólogo o centro de salud, estadísticamente se sabe que, del total de mujeres, un 25 % ha padecido de infecciones del tracto urinario. Este tipo de infección tiene mayor prevalencia en mujeres que en varones, pero, suele pasar que por vergüenza, las mujeres no manifiestan a su pareja o familia ningún tipo de dolor o molestia que sienten en ese momento, creando así consecuencias graves para su salud.

Los especialistas, manifiestan que un 30 % de madres de familia que sufren de bacteriuria asintomática, pueden desarrollar pielonefritis o infecciones del tracto urinario, y esto puede presentar serias consecuencias para la paciente, como parto pretérmino, preclamsia y bajo peso al nacer (7). También afirman que, durante el embarazo, la mayor afectación se manifiesta en la segunda mitad de gestación, alcanzando hasta el 50 % (8). Por ello es muy importante la identificación temprana de las manifestaciones clínicas y sus factores de riesgo; sobre todo las mujeres gestantes, madres que dieron a luz vía vaginal o mujeres que han pasado la etapa de menopausia tienen mayor tendencia a producir incontinencia urinaria, y esto desencadenar a una infección del tracto urinario.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General.**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Existe relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central 2022?
2. ¿Existe relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?

3. ¿Existe relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?
4. ¿Existe relación entre las características ginecológicas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Identificar los factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

1. Identificar la relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
2. Evaluar la relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
3. Evaluar la relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
4. Analizar la relación entre las características gineco-obstétricas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.

### **1.4. Justificación**

Conocer los factores que están asociados a la infección de tracto urinario, permitirá formular algunas estrategias para el ejército peruano, así mismo evitar altas incidencias y/o prevalencias de infecciones de tracto urinario en militares, reduciendo los costos de atención. Las mujeres militares serán las más beneficiadas en esta investigación, ya que recibirían charlas de prevención de infección urinaria y profilaxis, brindándole así una atención ginecológica de calidad; de esta manera se reduciría la incidencia de casos nuevos y complicaciones que afectaría tanto al ejército peruano como al Hospital Militar Central.

Esta enfermedad de las vías urinarias, se encuentra presente en la mayoría de la población femenina, pero, las personas no toman en cuenta a los primeros signos y síntomas como la disuria, escozor al orinar, dolor abdominal inferior, polaquiuria que se presentan al inicio de esta enfermedad, aunado a ello la falta de una correcta higiene personal y secado de la zona genital femenina, contribuirá a la propagación de gérmenes y bacterias, desencadenando una infección del tracto urinario.



## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes del Problema**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Sánchez et al., el 2022 en República Dominicana, desarrollaron un estudio cuyo objetivo fue identificar los factores que están asociados al nacimiento pretérmino en el Hospital de Maternidad Altagracia. El método de estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal en base a 52 gestantes de muestra. Se aplicó criterios de exclusión e inclusión en sus datos, que fueron analizados con el sistema Epi-info 7.0. Sus resultados demostraron relación del parto pretérmino con los embarazos múltiples, abortos, anemia e infección urinaria, tuvieron un 65,4 %, 52,9 %, 31,6 % y 17,5 % respectivamente. Se concluyó que entre los factores de riesgo más relevantes fueron la multiparidad, infección de las vías urinarias y ruptura anticipada de membrana (9).

Saquipay et al., el 2021 en Ecuador, desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue identificar las complicaciones y factores asociados a infección urinaria en gestantes del Hospital del Niño de la ciudad de Cuenca. Su método fue cuantitativo, descriptivo, transversal y usaron el programa SPSS basado en la recolección de datos de las pacientes. Los resultados detallaron que, del 53,3 % de mujeres que presentaron problemas durante su etapa de gestación, el 37,5 % tuvieron el riesgo de aborto. En conclusión, se identificaron 63 gestantes con infección de las vías urinarias equivalente al 52,5 %, por ello, se contempló que esta enfermedad es de carácter urgente y frecuente tanto maternal y neonatal durante la etapa de embarazo (10).

Jaime et al., el 2021 en Ecuador, desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue identificar los factores asociados al medio ambiente y hábitos de higiene personal con las infecciones de las vías urinarias presentes en féminas fértiles de la ciudad de Jipijapa. La muestra fue de 149 mujeres, el estudio es de tipo prospectivo, descriptivo, transversal y utilizaron las encuestas en las personas con exámenes de urocultivos. Los resultados determinaron que, del total

de pacientes encuestadas, en el 64 %, su edad oscila de 20 a 30 años, y se les encontró leucocitos en los urocultivos. En conclusión, el grado de instrucción, antecedentes de infección urinaria, embarazo, disminución de líquidos y mala higiene personal, son factores que estuvieron asociados con una alta tasa de prevalencia con un 53,02 %; por ello, recomiendan educación sexual, prenatal y de prevención de salud para una mayor concientización de las personas (11).

Espitia, el 2021 en Colombia, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue identificar las causas y prevalencias de la infección de las vías urinarias en personas gestantes que viven en la zona del Eje Cafetero y demostrar cuales son los factores y que tipo de fármacos son más sensibles. El método de estudio estuvo basado en 1 131 gestantes de 18 a 42 años que asistieron a tres centros de salud de la zona cafetera para sus controles y que fueron diagnosticadas con infección urinaria, desde el año 2018 al 2019. Los resultados expresaron que las gestantes con infección de las vías urinarias representaron un 14,94 %, la bacteria causante más frecuente fue la *Escherichia Coli* con un 80,47 %, gérmenes de incidencia BLEE+, las mujeres que se depilaron la zona íntima tuvieron mayores riesgos de contraer enfermedad urinaria concomitante a las mujeres que fuman, las gestantes que usan protectores diarios y padecen de diabetes. Se concluyó que la infección urinaria estuvo presente en 14,94 % en las gestantes, aunado a ello, el uso de protectores diarios y la *Escherichia Coli*, fue la etiología principal (12).

Mariscal et al., el 2019 en Ecuador, desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue demostrar los factores asociados a las infecciones urinarias y qué tasa de incidencia tiene en las gestantes del Hospital Matilde Hidalgo Procel. La muestra estuvo compuesta de 123 gestantes (12 a 19 años) en el año 2013 con diagnóstico de infección de las vías urinarias. El estudio fue de tipo transversal, retrospectivo y descriptivo. Se analizaron las historias clínicas brindadas por el hospital. Los resultados demostraron tres niveles de frecuencia en las gestantes: alta (infecciones recurrentes 46,34 %), media (vulvovaginitis 48,78 %) y baja (embarazos múltiples 29,27 %, deficiencia de eritrocitos 12,20 % y VIH 6,5 %). Concomitante a estos factores, una influencia alta fueron los bajos niveles socioeconómicos que indicaron las pacientes. En conclusión, se evidenció que los componentes más prevalentes son el bajo nivel socioeconómico y diagnóstico de infección urinaria recurrente con un 9,88 % presente en las gestantes (13).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

Soto, el 2019 en Lima, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue determinar las características presente en las gestantes con diagnóstico de infección urinaria del Hospital San Juan de Lurigancho en diciembre del año 2017. El método de estudio consistió en 80 gestantes. El

estudio fue cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se analizó mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas las historias clínicas recolectadas. Los resultados demostraron las características sociodemográficas un 25 %, las gineco-obstétricas (primíparas 53,8 %) y con infección de las vías urinarias, el 45 % eran gestantes asintomáticas. Se concluyó que las gestantes entre el rango de edad de 20 a 24 años (convivientes, ama de casa, primíparas, más de seis controles prenatales), el índice fue bajo con presencia de síntomas y signos de infección del tracto urinario, pero, en mayor cuantía las gestantes presentaron infección de las vías urinarias sin presencia sintomatológica (14).

Huamancha et al., el 2019 en Ica, desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue identificar cuáles son los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales que estén asociados al nacimiento pretérmino del Hospital Regional de Ica en el año 2012. La muestra estuvo compuesta por 107 pacientes (31 pretérminos y 76 a término). El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo y analítico. Aplicaron un análisis estadístico con el programa SPSS 20.0, emplearon la prueba chi cuadrado con significancia estadística  $p < 0,05$  y consideraron como factor de riesgo  $OR > 1$  e IC 95 %. Los resultados a nivel materno demostraron pacientes gestantes con antecedentes patológicos (OR 1,774) (IC 0,701-4,488), infecciones en las vías urinarias (OR 1,350) (IC 2,077-13,116), vaginosis bacteriana (OR 1,224) (IC 0,273-5,464), y como antecedente de parto pretérmino (OR 1556) (IC 0,548-4,417). Concluyó que los tres grupos de factores de riesgo estuvieron asociados al nacimiento pretérmino como en la parte materna (embarazo en la adolescencia, vivienda rural, instrucción baja); patológicos (infección de las vías urinarias) y neonatales (nacimiento con bajo peso, embarazo gemelar) (15).

Cueva, el 2019 en Puno, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue establecer las complicaciones maternas neonatales en gestantes con diagnóstico de infección de las vías urinarias. Su metodología fue transversal, explicativo y prospectivo con una población de 130 pacientes gestantes con infección de las vías urinarias; para el análisis de sus variables se utilizó el chi cuadrado. Los resultados demostraron que, entre las complicaciones maternas, el 46 % fueron pretérminos, 38 % presentaron ruptura anticipado de membranas y el 15 % tuvieron amenaza de aborto. En cuanto a su paridad, las gestantes multíparas predominaron con un 54 % (pretérminos, RN con bajo peso al nacer y RN con RCIU) frente a las primíparas 31 %. Se concluyó que la infección de las vías urinarias guarda relación con las complicaciones de los recién nacidos y de las gestantes, por ello, recomendaron educación prenatal con la finalidad de prevenir muertes fetales y brindar un tratamiento adecuado (16).

Ríos, el 2019 en Lima, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue establecer que las características sociodemográficas, clínicas y patológicas tienen mayor riesgo de contraer infección de las vías urinarias. El método de estudio consistió en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 (163 con infección urinaria y 163 sin infección urinaria), desarrolló un estudio comparativo, transversal, retrospectivo y explicativo en el Hospital Loayza en el año 2016. Para el análisis bivariado se usó el Chi cuadrado, el análisis multivariado de regresión logística fue con el estadístico de Wald. Los resultados demostraron que las características sociodemográficas no están relacionadas estadísticamente con la infección del tracto urinario, así como, el tiempo de enfermedad mayor o igual a 10 años, glicemia mayor o igual a 125, insuficiencia renal crónica, litiasis renal, vejiga neurogénica, uso de corticoides y la infección vaginal o patología prostática tuvieron una relación independiente a la infección de las vías urinarias. En conclusión, no se evidenció relación estadística entre las características sociodemográficas y la infección de las vías urinarias, pero, el tiempo de enfermedad mayor o igual a 10 años, glicemia mayor o igual a 125, insuficiencia renal crónica, litiasis renal, vejiga neurogénica, uso de corticoides y la infección vaginal o patología prostática, si tiene relación estadísticas con la infección de las vías urinarias en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 (17).

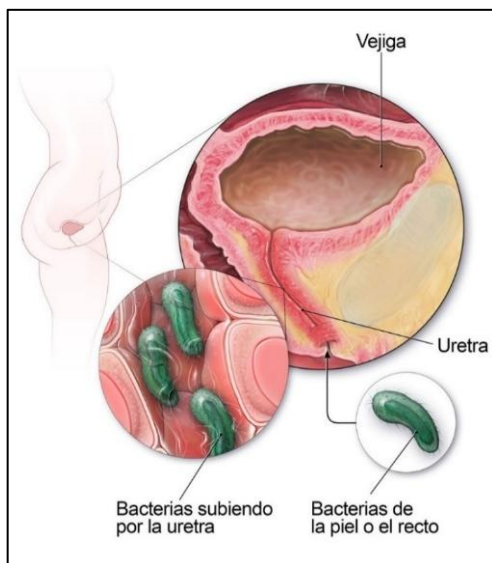
Randhu et al., el 2018 en Lima, desarrollaron la investigación cuyo objetivo fue ratificar que la primiparidad, la adolescencia y la baja concentración de hemoglobina, pueden ser factores de riesgo para una infección de las vías urinarias. El método de estudio consistió en 130 pacientes atendidas (65 casos y 65 controles), del cual, los casos fueron gestantes con diagnóstico de infección urinaria y los controles gestantes sin diagnóstico de infección urinaria. La selección fue probabilística al azar, desde enero a diciembre del 2010, se desarrolló un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo. La recolección de la información se basó en la hoja control prenatal de las historias clínicas, comparando sus características basales mediante la prueba Chi cuadrado. Se estimó la asociación entre los dos grupos (casos y controles) y los factores de riesgo con el Odds ratio (OR), asimismo, se estimó asociaciones bivariadas usando la prueba T. Los resultados demostraron que las gestantes en la adolescencia, presentaron mayor riesgo de infección de las vías urinarias (OR: 2,8) (IC 95 %: 1,20-6,5), así como, la primiparidad (OR: 3) (IC 95 %: 1,4-6,2), la anemia tuvo tendencia significativa a presentar esta infección urinaria. Se concluyó que la infección de las vías urinarias es concomitante a la primiparidad, adolescencia y anemia (18).

## 2.2. Bases Teóricas

### 2.2.1. Infección del Tracto Urinario

La infección de las vías urinarias, se define como la presencia de microorganismos que invaden los tejidos del tracto urinario que afecta los mecanismos de defensa de la persona, altera la morfología o funciones con presencia de respuesta inmunitaria no siempre detectable (19).

La infección del tracto urinario, es una de las patologías más recurrentes en el área ambulatoria como en pacientes internados, esta enfermedad no diferencia el sexo, edad, ni nivel socioeconómico (20).

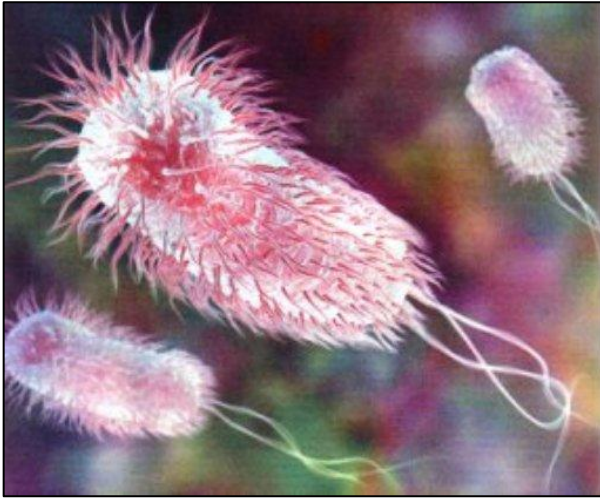


**Figura 1.** Infección urinaria-invasión de bacterias. Tomado de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC (21).

#### 2.2.1.1. Etiología.

Las causas de la infección urinaria, se dan por la presencia de bacterias que se colonizan desde la uretra hasta la vejiga, conllevando una mayor infección a nivel renal. El cuerpo tiene un sistema inmunitario adecuado que se activa ante cualquier tipo de infección que se presente, pero cuando la colonización bacteriana se incrementa las probabilidades de infecciones urinarias aumentan. Existen diferentes agentes causales de la infección urinaria que se dividen en dos grandes grupos. Gram negativas: *Escherichia coli* (agente más frecuente), *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* y *Proteus mirabilis*. Gram positivas: *Streptococcus B* y *Staphilococcus*

*saprophyticus*. Debido a estos dos grandes grupos de agentes, la sensibilidad a los antibióticos se encuentra disminuidas (22).



**Figura 2.** *Escherichia coli*. Tomado de Formación médica continuada en atención primaria-FMC (23).



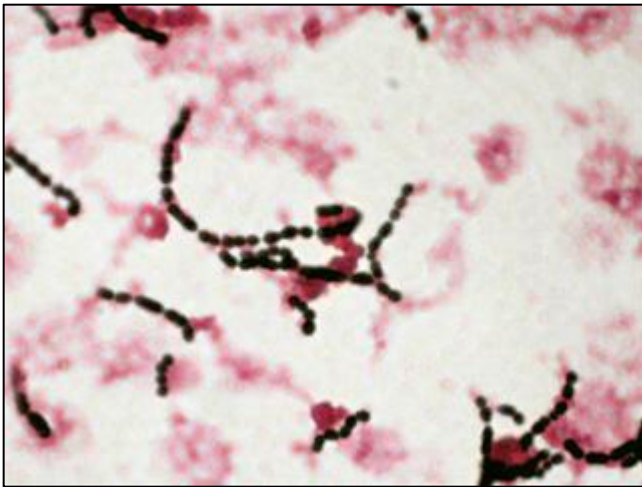
**Figura 3.** *Klebsiella pneumoniae*. Tomado de Enciclopedia colaborativa en la red cubana-EcuRed (24).



**Figura 4.** Enterobacteria. Tomado de Red colaborativa pediátrica de Latinoamérica-LARed (25).



**Figura 5.** *Proteus mirabilis*. Tomado de Media Storehouse (26).

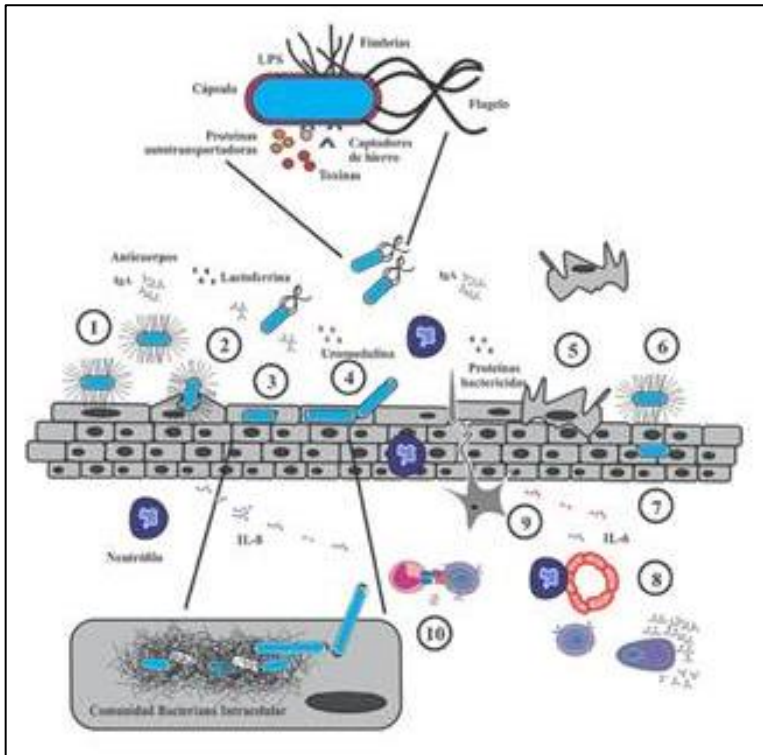


**Figura 6.** *Streptococcus agalactiae*. Tomado de Media Storehouse (27).

#### **2.2.1.2. Patogénesis.**

Las bacterias para su motilidad están compuestas de flagelos, pero para la fijación en el epitelio de transición se llaman fimbrias, estas colonizan el tracto urinario inhibiendo fagocitosis, con la finalidad de desencadenar una respuesta inflamatoria bacteriana, facilitando así el recorrido ureteral. Esto activa aún más a las células del sistema inmunitario, para su pronta destrucción y eliminación del microorganismo invasor. A pesar de ello, estas bacterias pueden llegar a causar un daño renal que se puede evidenciar por tres vías: ascendente, esta vía es la más frecuente, se ha demostrado que las bacterias ascienden progresivamente hasta los riñones. Sanguínea, esta vía no es tan común, se produce por una sepsis que puede llegar a complicar la parte renal. Por último,

linfática, la conexión de los conductos linfáticos sobrepasa las bacterias hasta las vías urinarias del huésped.



**Figura 7.** Mecanismo de patogenicidad. Tomado de Infecciones del tracto urinario, inmunidad y vacunación (28)

### 2.2.1.3. Clasificación.

La infección urinaria presenta diferentes categorías de clasificación en base a su localización, complejidad y recurrencia (29).

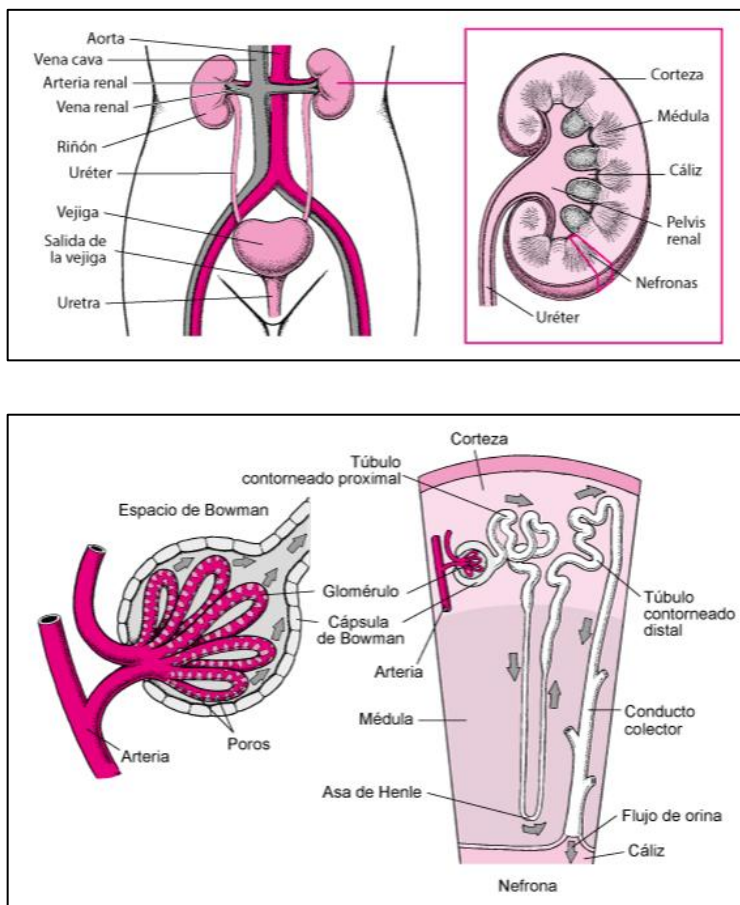
Por su localización, tenemos la infección urinaria alta, como la pielonefritis que es una inflamación renal que afecta directamente a las nefronas, pelvis y cálices renales; la infección urinaria baja, como la cistitis, prostatitis, cistouretritis y uretritis.

Por su complejidad existen las no complicadas, que se presenta en pacientes que no tienen alteraciones morfológicas en el tracto urinario, y su infección se da solamente en las vías urinarias bajas; en las complicadas, mayormente la infección es a nivel de las vías urinarias altas como en embarazos, personas diabéticas, inmunocomprometidos y anomalías anatómicas.



Por su recurrencia, presenta dos o más infecciones del tracto urinario con sintomatología dentro de los seis meses. A su vez, se clasifica como recidiva, reinfección, persistencia bacteriana y una superinfección en el huésped.

Por su evolución, pueden manifestarse como agudas y crónicas. Las agudas es como la etapa inicial de la infección, tiene buena respuesta a la antibioticoterapia, y la cistitis es un claro ejemplo de ello. Las crónicas, muy por el contrario, no responde a los antibióticos, por ello, la pielonefritis y prostatitis son infecciones que vienen acompañadas de complicaciones como insuficiencia renal y esterilidad.

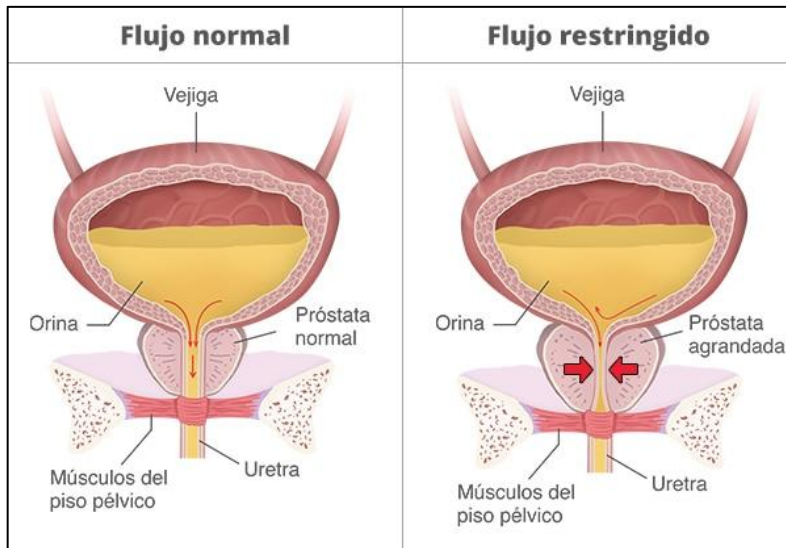


**Figura 8.** Órganos de las vías urinarias. Tomado de Manual MSD (30)

#### 2.2.1.4. Factor de Riesgo.

El primer factor que interfiere con el mecanismo de defensa, es la obstrucción del flujo urinario, esto provoca mayor proliferación de microorganismos, presencia de anomalías en la orina, debido al aumento de la presión retrógrada, y por último, causará problemas renales a nivel

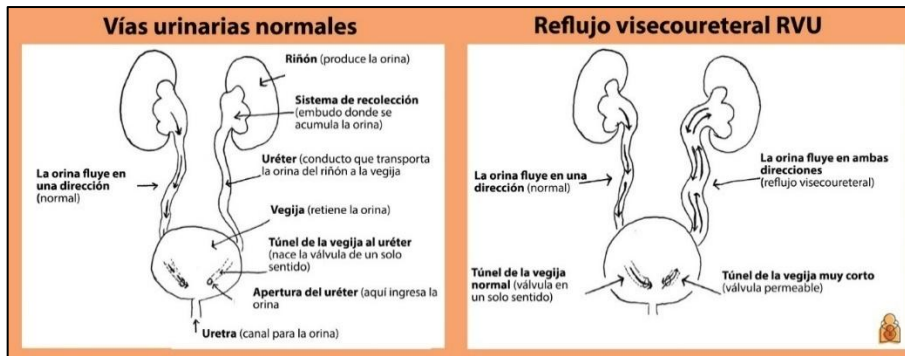
funcional como anatómico. Se puede manifestar presentando síntomas como disuria, dolor en flanco o espalda, polaquiuria y nicturia o incontinencia urinaria. Por lo cual, puede causar obstrucción unilateral, bilateral, completa o parcial.



**Figura 9.** Retención urinaria. Tomado del Instituto nacional de diabetes, enfermedades digestivas y renales (31)

El segundo factor es el reflujo vesicoureteral, se define como una anomalía del recorrido del flujo urinario (recorrido normal va desde los riñones hasta la vejiga), en consecuencia, se crea una sobredistensión vesical, provocando el aumento de riesgo de contraer infecciones urinarias. Por ello, se debe evitar cicatrizaciones en el riñón por pielonefritis y evitar el daño renal por la presión aumentada en el sistema pielocalicial (32).

Tercer factor, vaciamiento incompleto, es una anomalía frecuente en la que la vejiga no se vacía completamente durante la micción. Esto puede ocurrir en los hombres que padecen obstrucción urinaria, traumas en el tracto urinario, enfermedades neurológicas (esclerosis múltiple o Parkinson). Esto conlleva a complicaciones como daño renal permanente, insuficiencia renal, problema de fertilidad en hombres (33).



**Figura 10.** Reflujo vesicoureteral (RVU). Tomado de la Academia Americana de Pediatría (34).

Cuarto, factores intrínsecos, en este grupo se encuentra: el factor medio ambiental, en la cual las personas están expuestas como los hábitos higiénicos, nivel socioeconómico, vestimentas ajustadas al cuerpo, etc., todos estos favorecen a la flora bacteriana y a la vez al desarrollo de infección del tracto urinario. El factor edad, ya que a medida que pasan los años la barrera inmunológica va disminuyendo, el cuerpo sufre cambios morfológicos y funcionales, aumentan diversas enfermedades geriátricas (prolapso, incontinencia urinaria, litiasis, prostatitis y alteraciones neuromusculares). El otro factor es el sexo, por lo general las personas practican bastante las formas sexuales y estas predisponen un arrastre de microorganismos desde la vagina hasta la uretra, provocando una infección vaginal hasta uretral. Muy por el contrario, no están acostumbrados a practicar aseo genital o también llamado profilaxis postcoital (11).

Por último, los factores extrínsecos, en este caso la diabetes, predispone a la aparición de albuminuria, nefropatía diabética y vaciamiento vesical, esto es evidenciable en mujeres diabéticas con bacteriuria asintomática. Por otro lado, puede evidenciarse lesiones vasculares, hísticas, hasta glucosuria renal, teniendo como complicación una cetoacidosis diabética (35).

### 2.2.1.5. Diagnóstico.

Para un buen tratamiento de las infecciones del tracto urinario, se debe realizar un diagnóstico oportuno y eficaz. Existe varios métodos de diagnóstico. Primero, el urocultivo, consiste en la recolección de la primera orina de la mañana, descartando el primer chorro, pero, antes de ello se debe realizar una higiene íntima con agua y jabón. Segundo, la prueba de sedimento urinario, consiste en detectar la presencia de leucocitos en la orina. Tercero, la tira reactiva, esta prueba no es tan precisa e identifica leucocitos y nitritos. Por último, tinción gran directa, es una prueba mucho más sensible y rápida para detectar la bacteriuria (36).

Parámetro	Valor Normal	Utilidad Clínica
Bacterias	Ausente	Indica proceso infeccioso
Leucocitos	0-5 por campo	Indica proceso inflamatorio
Leucocitos "centelleantes"	Ausente	Indica proceso agudo (pielonefritis).
Eritrocitos o glóbulos rojos	0-2 por campo	ITU, afección renal, ejercicio intenso, traumatismo o contaminación en la menstruación.
Celularidad	0-2 por campo	Evalúan la integridad de los epitelios que recubren el tracto renal.
Epitelio plano	Hombre: escasa Mujer: variable en relación al ciclo menstrual	Valorar individualmente. Puede señalar daño renal.
Epitelio normal	Ausente	Proceso inflamatorio, glomerulonefritis o litiasis renal.
Cilindros	Ausente	Evidencia de daño renal
Hialino	0-1 por campo	Hipersecreción de la proteína Tamm-Horsfall en los túbulos renales por afección renal. En los atletas puede estar presente sin que tenga significado patológico.
Leucocitario	Ausente	Infiltración de leucocitos en túbulos renales. Pielonefritis.
Epitelial	Ausente	Daño tubular o rechazo de trasplante renal.
Eritrocitario	Ausente	Glomerulonefritis.
Granuloso	Ausente	Degeneración del cilindro celular por disminución de la filtración glomerular.
Céreo	Ausente	Probable insuficiencia renal

**Figura 11.** Interpretación de análisis del sedimento de orina. Tomado de Salud Blogs Mapfre (37).

Manejo práctico de la infección del tracto urinario en función del resultado del análisis de orina			
Nitritos	Esterasa leucocitaria	Probabilidad de ITU	Actitud
Positivo	Positivo	ITU muy probable	Recoger urocultivo e iniciar tratamiento antibiótico empírico
Positivo	Negativo	ITU muy probable	Recoger urocultivo e iniciar tratamiento antibiótico empírico
Negativo	Positivo	ITU probable	Valorar inicio de antibiótico en función de los síntomas y situación clínica
Negativo	Negativo	ITU improbable	Repetir tira de orina si la fiebre persiste. En lactantes pequeños, no permite descartar el diagnóstico de ITU

**Figura 12.** Interpretación de análisis de orina. Tomado de Nefrología Perú (38).



**Figura 13.** Interpretación de tiras reactivas. Tomado de Instrumentación científico-técnica (39).

### 2.2.2. Gestantes.

Es cuando el organismo de la mujer experimenta cambios fisiológicos y morfológicos durante las 40 semanas de embarazo, y culmina con el nacimiento de un nuevo ser.

Es muy importante que el médico tratante, realice un buen control del estado gestacional de la paciente, evidenciando la correcta diferenciación entre los cambios fisiológicos con los cambios patológicos con la finalidad de evitar riesgos maternos y neonatales.

Los cambios que se manifiestan durante el periodo de embarazo son: cardiovasculares (aumento del volumen plasmático y gasto cardiaco), hematológicos (incremento de cortisol y de síntesis de factores de coagulación), respiratorios (elevación del diafragma en aumento y la reserva inspiratoria), gastrointestinales (relajación de esfínteres), renales (compresión del útero) y endocrinológicos (aumento de prolactina y progesterona) (40).

### 2.2.3. Infección Urinaria en Gestantes.

La infección urinaria, es la invasión microbiana más frecuente que existe en la población femenina, que afecta todo el aparato urinario desde la vagina hasta los riñones). A la vez es muy frecuente en mujeres gestantes con incidencia del 5 al 10 %, y al momento de realizar análisis laboratoriales podemos encontrar una serie de patógenos comunes en este tipo de infección como: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus mirabilis*, etc. (41).

Debido a esta incidencia, se estima que más del 50 % han tenido infecciones urinarias ya sean diagnosticadas o no, por ello, las mujeres embarazadas presentan mayor riesgo de complicaciones durante y postnatales, estando más presente en madres con múltiples embarazos, bajo nivel socioeconómico y edad materna temprana (42).

## **2.3. Definición de Términos Básicos**

### **2.3.1. Factores Ginecológicos.**

Son las características propias de la mujer durante su etapa reproductiva que incluye, edad de inicio de vida sexual, vida sexual activa, frecuencia de las relaciones sexuales, aseo de genitales antes de mantener relaciones sexuales, aseo de genitales después de mantener relaciones sexuales y frecuencia de aseo de genitales (45).

### **2.3.2. Factores Maternos.**

Es una parte de la historia clínica en la cual se evidencia las características que presenta la paciente durante su etapa de gestación. Por ejemplo, etapa de embarazo, número de gestaciones y número de controles prenatales.

### **2.3.3. Factores Sociodemográficos.**

Son las variables que condicionan para el diagnóstico de las enfermedades. Por ejemplo, sexo, edad, nivel educativo, estado civil, religión y trabajo.

### **2.3.4. Infección Urinaria.**

Es un problema de salud muy frecuente en las mujeres, caracterizado por la colonización de bacterias que se presenta en la orina, empieza en la uretra y puede llegar hasta complicaciones renales (43).

### **2.3.5. Mujeres Militares.**

Son personas que sirven a la patria, cumplen derechos y deberes constitucionales, en ese sentido, tienen las mismas hasta mejores capacidades que un hombre militar, demostrando mejores operaciones y capacidades tácticas (44).

### **2.3.6. Reinfecciones.**

Son las recurrencias producto de diferentes microorganismos hallados en la etapa temprana de la infección (43).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y Variables**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General.**

Los factores de riesgo asociados a infección urinaria en gestantes son: partos pretérminos, abortos, diabetes, anemia e infecciones urinarias recurrentes en el Hospital Militar Central en el 2022

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas.**

1. Existe relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
2. Existe relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
3. Existe relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.
4. Existe relación entre las características gineco-obstétricas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.

#### **3.2. Variables de la Investigación**

##### **3.2.1. Variable dependiente.**

Infección urinaria.



### **3.2.2. Variable Dependiente.**

Características sociodemográficas, nivel socioeconómico, características maternas y características ginecológicas.

## **Capítulo IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación**

##### **4.1.1. Método de la Investigación.**

Esta investigación es de tipo cuantitativa, porque el problema es de estudio concreto, se delimitó en base a análisis con métodos estadísticos Chi cuadrado de Pearson e IBM SPSS Statistics 26 que se usó para la investigación (46).

##### **4.1.2. Tipo de la Investigación**

La investigación es de tipo básico, porque permitió brindar conocimientos y teorías de forma ordenada sobre la infección urinaria en gestantes y una breve información sobre el personal militar (46).

###### ***a. Según la intervención del investigador.***

La investigación es de tipo observacional, porque permitió conocer la información tal como se suscitó en el momento de observar el problema, además, no existió intervención en los resultados del estudio de parte del investigador (47)

###### ***b. Según la planificación de la toma de datos.***

La investigación es de enfoque retrospectivo, porque tuvo como base a variables que ya ocurrieron antiguamente, no se alteró las variables independientes ni existió intervención de parte del investigador (48).

*c. Según el número de ocasiones en las que se mide la variable de estudio.*

La investigación es de tipo transversal, porque la recolección de datos se dio en un rango de tiempo determinado de enero a diciembre del 2022, donde se especificó las variables y analizó su relación con el tema de investigación (48).

*d. Según el número de variables asociadas.*

Para esta investigación se aplicó el método analítico, porque se determinó el nivel de medición de las variables y la formulación de hipótesis. Los factores dependieron del planteamiento del problema (48).

**4.1.3. Nivel de la Investigación.**

Este estudio es de nivel relacional, se demostró la dependencia entre las variables con el uso de las pruebas estadísticas como Chi cuadrado de Pearson, Odds Ratio, prueba exacta de Fisher y prueba de regresión multinomial, que se usó en la investigación (49).

**4.2. Diseño de la Investigación**

En la investigación se aplicó un diseño no experimental, porque se observó las historias clínicas existentes, de modo que no se pudo alterar las variables con la finalidad de poder realizar un buen análisis entre ellas (48).

**4.3. Población y Muestra**

**4.3.1. Población.**

Las historias clínicas de pacientes gestantes con o sin infección en el tracto urinario, procedentes de los servicios de emergencia, consultorio externo y gineco-obstetricia del Hospital Militar Central durante el periodo enero a diciembre del 2022.

**4.3.2. Muestra.**

Para confirmar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula de la variable cualitativa con población conocida.

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

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(640)}{(0,05)^2(639) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 240,30$$

Se revisaron 241 historias clínicas.

- n = Tamaño de muestra.
- Z = Nivel de confianza.
- e = Nivel de precisión.
- p = Prevalencia del fenómeno de estudio.
- q = Completa hasta 1.
- N = Población.

Se verificó la existencia de las historias clínicas en el área de archivos, en la cual se identificó y clasificó a las gestantes según diagnóstico de CIE10, y se revisaron la totalidad de historias clínicas presentadas.

**a. Criterios de inclusión.**

- Gestantes con o sin diagnóstico de infección del tracto urinario (casos y controles).
- Gestantes con resultado de antibiograma correspondiente a examen de orina y urocultivo (casos).
- Gestantes con controles prenatales en el Hospital Militar Central.

**b. Criterios de exclusión.**

- Gestantes con historias clínicas incompletas o sin acceso a ellas.

#### **4.4. Técnicas, Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos**

##### **4.4.1. Técnicas.**

El presente estudio estuvo basado en la observación y selección de fichas de recolección de datos de las gestantes atendidas en el Hospital Militar Central durante el periodo enero a diciembre del 2022.

##### **4.4.2. Instrumento.**

Se empleó la ficha de recolección de datos, la que está constituida por 15 variables, las cuales son:

- Edad.
- Estado civil.
- Nivel de instrucción.
- Ocupación.
- Nivel socioeconómico.
- Ingreso familiar.
- Etapa de embarazo.
- Número de gestaciones.
- Número de controles prenatales.
- Edad de inicio de vida sexual.
- Vida sexual activa.
- Frecuencia de las relaciones sexuales.
- Aseo de genitales antes de mantener relaciones sexuales.
- Aseo de genitales después de mantener relaciones sexuales.

- Frecuencia de aseo de genitales.

#### **4.4.3. Análisis de Datos.**

Al inicio se realizó la recolección de datos con los factores de riesgo requeridos para las gestantes con o sin infección urinaria; después se procedió con la solicitud a la Dirección de investigación del Hospital Militar Central para el acceso a las historias clínicas. Posteriormente con la información ya obtenida se procedió a cargar la información en el software del Ms. Excel 365, seguidamente se utilizó el SPSS v.26 para organizar y procesar estadísticamente. Por último, para analizar la asociación se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson; así como también el Odds Ratio, intervalos de confianza, prueba exacta de Fisher. La regresión logística se usó para medir la fuerza de asociación.

#### **4.5. Consideraciones Éticas**

Al ser un estudio retrospectivo, esta investigación estuvo basado únicamente en la revisión de las historias clínicas, en la cual no se incluyó la participación de las pacientes gestantes, por ende, no fue necesario tramitar el consentimiento informado, pero se mantuvo la confidencialidad de sus datos personales en las fichas de recolección. Además, por ser un estudio retrospectivo no se evidenciaron riesgos psicosociales, ni hubo impacto desfavorable en su calidad de vida. Una vez recolectada la información se almacenó durante un año por la investigadora y posterior al término de la investigación se procedió a destruir las fichas de recolección de datos de las pacientes gestantes. Este trabajo de investigación está autorizado por el comité de ética de la Universidad Continental con oficio N.º 029-2023-CIEI-UC y del Hospital Militar Central con oficio N.º 15AA-11/8.

## Capítulo V

### Resultados

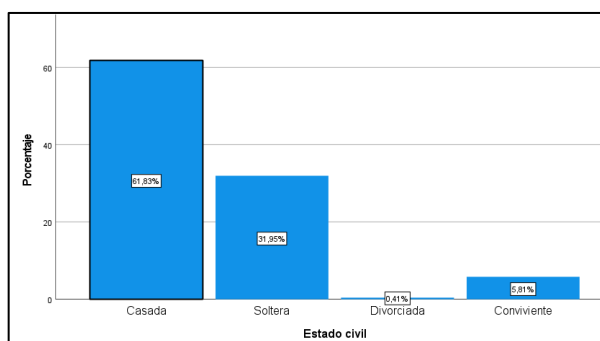
#### 5.1. Presentación de Resultados

##### 5.1.1. Estadística Descriptiva.

**Tabla 1.** Población según edad. Hospital Militar Central en el 2022.

Edad	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
18 - 34	139	57,7	57,7
35 - 40	91	37,8	95,4
41 a más	11	<b>4,6</b>	100,0
Total	241	100,0	

El 57 % de las madres tienen de 18 a 34 años.



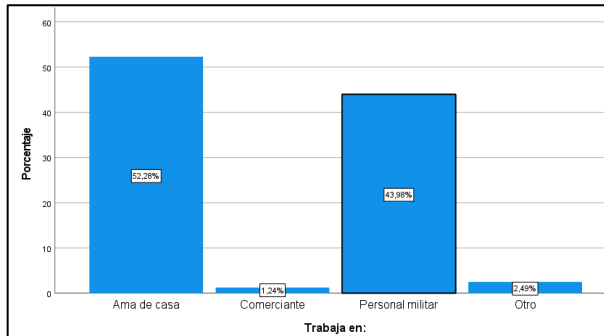
**Figura 14.** Población según estado civil. Hospital Militar Central en el 2022.

El 61,8 % de las madres son casadas.

**Tabla 2.** Población según nivel de instrucción.

Nivel de instrucción	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
Primaria completa	2	0,8 %	0,8 %
Secundaria incompleta	6	2,5 %	3,3 %
Secundaria completa	101	41,9 %	45,2 %
Superior técnico	130	53,9 %	99,2 %
Superior universitario	2	0,8 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 53,9 % de las madres tienen el grado de superior técnico



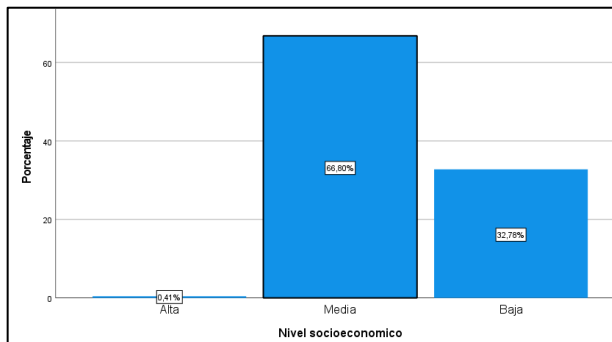
**Figura 15.** Población según ocupación.

El 43,96 % de las madres trabajan como personal militar del ejército

**Tabla 3.** Población según ingreso familiar.

Ingreso familiar	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
Más de S/ 1 050 mensuales	241	100,0 %	100,0 %

El total de las madres tienen un ingreso familiar mayor de S/ 1 050 mensuales



**Figura 16.** Población según percepción de nivel económico.

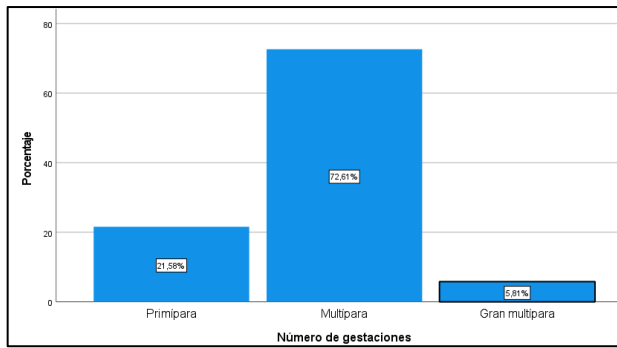
El 66,80 % de las madres, tienen una percepción de nivel económico alto.

**Tabla 4.** Población según etapa de embarazo.

Etapa de embarazo	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
1° Trimestre	16	6,6 %	6,6 %
2° Trimestre	32	13,3 %	19,9 %
3° Trimestre	193	80,1 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 80,1 % de las madres están en su tercer trimestre de embarazo.





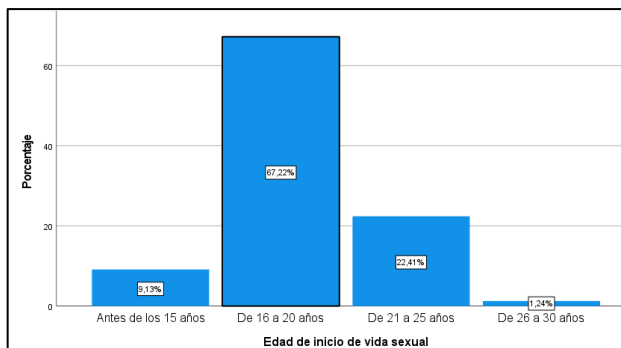
**Figura 17.** Población según número de gestaciones.

El 5,81 % de las madres son gran múltiparas

**Tabla 5.** Población según número de controles prenatales.

N° CPN	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
1 - 3	22	9,1 %	9,1 %
4 - 6	114	47,3 %	56,4 %
7 - 8	105	43,6 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 47,3 % de las madres tienen de 4 a 6 controles prenatales.



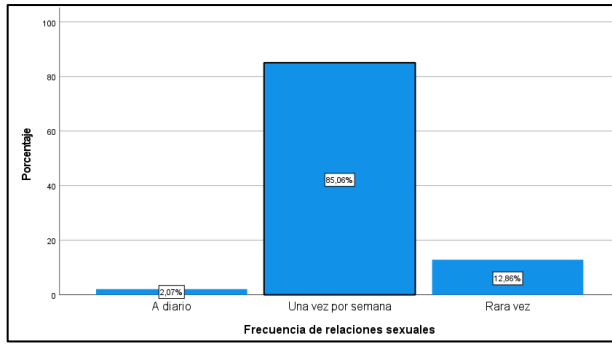
**Figura 18.** Población según edad de inicio de vida sexual.

El 67,22 % de las madres tienen edades entre 16 a 20 años.

**Tabla 6.** Población según vida sexual activa.

Vida sexual activa	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
Si	238	98,8 %	98,8 %
No	3	1,2 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 98,8 % de las madres tienen una vida sexual activa.



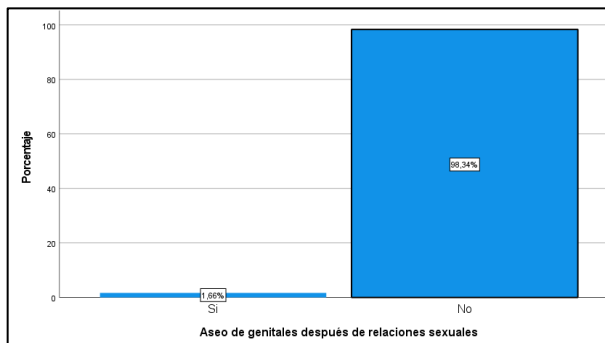
**Figura 19.** Población según frecuencia de relaciones sexuales.

El 85,06 % de las madres tienen relaciones sexuales una vez por semana

**Tabla 7.** Población según aseo de genitales antes de tener relaciones sexuales.

AG-ARS	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
Si	5	2,1 %	2,1 %
No	236	97,9 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 2,1 % de las madres asean sus genitales antes de tener relaciones sexuales



**Figura 20.** Población según aseo de genitales después de tener relaciones sexuales.

El 98,34 % de las madres no asean sus genitales después de tener relaciones sexuales.

**Tabla 8.** Población según frecuencia de aseo de genitales.

FAG	$f_i$	$h_i$ %	$N_i$
Una vez al día	45	18,7 %	18,7 %
Una vez a la semana	158	65,6 %	84,2 %
Casi nunca	38	15,8 %	100,0 %
Total	241	100,0 %	

El 15,8 % de las madres casi nunca tienen una frecuencia de aseo de sus genitales.

### 5.1.2. Estadística Inferencial

**Tabla 9.** Asociación entre ITU y Edad materna.

ITU	Edad materna				p valor*	Riesgo**
	18 - 34		35 a más			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	52	37,4 %	22	21,6 %	0,008	2,173 [1,212 – 3,896]
No	87	62,6 %	80	78,4 %		
Total	139	100,0 %	102	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 37,4 % de las pacientes maternas entre 18 y 34 años presentan infección de tracto urinario. Si existe asociación estadísticamente significativa entre la edad materna e ITU (p valor 0,008). Las pacientes entre 18 y 34 años presentan 2,1 veces más riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes de 35 años a más.

**Tabla 10.** Asociación entre ITU y Estado civil.

ITU	Estado civil				p valor*	Riesgo**
	Casados		No casados			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	38	25,3 %	36	39,6 %	0,020	0,51 [0,297 – 0,906]
No	112	74,7 %	55	60,4 %		
Total	150	100,0 %	91	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 39,6 % de las pacientes maternas, no están casadas y presentan infección de tracto urinario. Existe asociación estadísticamente significativa entre el estado civil e ITU (p valor 0,020). Las pacientes no casadas no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes casadas.

**Tabla 11.** Asociación entre ITU y Nivel de instrucción.

ITU	Nivel de instrucción				p valor*	Riesgo**
	Superior técnico		No superior técnico			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	42	32,3 %	32	28,8 %	0,559	1,178 [0,679 – 2,045]
No	88	67,7 %	79	71,2 %		
Total	130	100,0 %	111	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 32,3 % de las pacientes maternas tienen estudios superiores técnicos y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de instrucción e ITU (p valor 0,559). Las pacientes con estudios superiores técnicos no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que no tienen estudios superiores técnicos.

**Tabla 12.** Asociación entre ITU y Ocupación.

ITU	Ocupación				p valor*	Riesgo**
	Personal militar		No personal militar			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	39	36,4 %	35	26,1 %	0,084	1,622 [0,935 – 2,814]
No	68	63,6 %	99	73,9 %		
Total	107	100,0 %	134	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 36,4 % de las pacientes maternas son parte del personal militar y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la ocupación e ITU (p valor 0,084). Las pacientes que trabajan en el campo militar no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que no trabajan en la milicia.

**Tabla 13.** Asociación entre ITU y Percepción de nivel económico.

ITU	Percepción de nivel económico				p valor*	Riesgo**
	Alta y media		Baja			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	49	30,2 %	25	30,7 %	0,825	0,937 [0,524 – 1,674]
No	113	69,8 %	54	69,3 %		
Total	162	100,0 %	79	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 30,2 % de las pacientes maternas, tienen una percepción de nivel económico alto o medio y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la percepción de nivel económico e ITU (p valor 0,825). Las pacientes con nivel económico bajo no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que tienen una percepción de nivel económico alto.

**Tabla 14.** Asociación entre ITU y Etapa de embarazo.

ITU	Etapa de embarazo				p valor*	Riesgo**
	I y II trimestres		3° trimestre			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	28	58,3 %	46	23,8 %	<0,001	4,474 [2,307 – 8,678]
No	20	41,7 %	147	76,2 %		
Total	48	100,0 %	193	100,0 %		

El 58,3 % de las pacientes maternas estaban entre su I y II trimestre de gestación y presentaron infección de tracto urinario. Existe asociación estadísticamente significativa entre la etapa de embarazo e ITU (p valor <0,001). Las pacientes entre I y II trimestre presentan 4,4 veces más riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes de III trimestre.

**Tabla 15.** Asociación entre ITU y Número de gestaciones.

ITU	Número de gestaciones				p valor*	Riesgo**
	Primípara y múltipara		Gran múltipara			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	70	30,8 %	4	28,6 %	1,000	1,115 [0,338 – 3,676]
No	157	69,2 %	10	71,4 %		
Total	227	100,0 %	193	100,0 %		

\*Prueba exacta de Fisher y \*\*Odds Ratio

El 30,8 % de las pacientes maternas son primíparas o múltiparas y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre el número de gestaciones e ITU (p valor 1,000). Las pacientes primíparas o múltiparas no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes gran múltiparas.

**Tabla 16.** Asociación entre ITU y Número de controles prenatales.

ITU	Número de controles prenatales				p valor*	Riesgo**
	Menos de 4		De 4 a mas			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	11	50,0 %	63	28,8 %	0,040	2,476 [1,021 – 6,003]
No	11	50,0 %	156	71,2 %		
Total	22	100,0 %	219	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 50 % de las pacientes maternas tienen menos de cuatro controles prenatales y presentan infección de tracto urinario. Si existe asociación estadísticamente significativa entre el número de controles prenatales e ITU (p valor 0,040). Las pacientes que tienen menos de cuatro controles prenatales presentan 2,4 veces más riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que tienen a partir de cuatro controles a más.

**Tabla 17.** Asociación entre ITU y Edad de inicio de vida sexual.

ITU	Edad de inicio de vida sexual				p valor*	Riesgo**
	Menos de 21 años		De 21 años a mas			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	55	29,9 %	19	33,3 %	0,623	0,853 [0,452 – 1,609]
No	129	70,1 %	38	66,7 %		
Total	184	100,0 %	57	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 33,3 % de las pacientes maternas iniciaron su vida sexual a partir de los 21 años a más y presentaron infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la edad de inicio de vida sexual e ITU (p valor 0,623). Las pacientes con inicio de vida sexual mayor igual a 21 años no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que empezaron antes de los 21 años.

**Tabla 18.** Asociación entre ITU y Vida sexual activa.

ITU	Vida sexual activa				p valor*	Riesgo**
	Si		No			
	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>		
Si	73	30,7 %	1	33,3 %	1,000	0,885 [0,079 – 9,913]
No	165	69,3 %	2	66,7 %		
Total	238	100,0 %	3	100,0 %		

\* Prueba exacta de Fisher y \*\*Odds Ratio

El 30,7 % de las pacientes maternas tienen una vida sexual activa y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la vida sexual activa e ITU (p valor 0,921). Las pacientes que no tienen una vida sexual activa no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que son activas.

**Tabla 19.** Asociación entre ITU y Frecuencia de relaciones sexuales.

ITU	Frecuencia de relaciones sexuales				p valor*	Riesgo**
	Diario y semanal		Ocasional y nunca			
	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>		
Si	67	31,9 %	7	22,6 %	0,293	1,606 [0,659 – 3,914]
No	143	68,1 %	24	77,4 %		
Total	210	100,0 %	31	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 31,9 % de las pacientes maternas tienen una frecuencia sexual diaria o semanal y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de relaciones sexuales e ITU (p valor 0,293). Las pacientes que diaria o semanalmente tienen relaciones sexuales no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que ocasionalmente o nunca lo realizan.

**Tabla 20.** Asociación entre ITU y Aseo de genitales antes de relaciones sexuales.

ITU	Aseo de genitales antes de relaciones sexuales				p valor*	Riesgo**
	Si		No			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	1	20,0 %	73	30,9 %	1,000	0,558 [0,061 – 5,082]
No	4	80,0 %	163	69,1 %		
Total	5	100,0 %	236	100,0 %		

\* Prueba exacta de Fisher y \*\*Odds Ratio

El 30,9 % de las pacientes maternas no se asean sus genitales antes de tener relaciones sexuales y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre el aseo de genitales antes de tener relaciones sexuales e ITU (p valor 0,600). Las pacientes que no practican el aseo antes de tener relaciones sexuales no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que si se asean.

**Tabla 21.** Asociación entre ITU y Aseo de genitales después de relaciones sexuales.

ITU	Aseo de genitales después de relaciones sexuales				p valor*	Riesgo**
	Si		No			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	1	25,0 %	73	30,9 %	1,000	0,749 [0,077 – 7,321]
No	3	75,0 %	164	69,1 %		
Total	54	100,0 %	237	100,0 %		

\* Prueba exacta de Fisher y \*\*Odds Ratio

El 30,9 % de las pacientes maternas no se asean sus genitales después de tener relaciones sexuales y presentan infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre el aseo de genitales después de tener relaciones sexuales e ITU (p valor 0,803). Las pacientes que no practican el aseo después de tener relaciones sexuales no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que si lo practican.

**Tabla 22.** Asociación entre ITU y Frecuencia de aseo de genitales.

ITU	Frecuencia de aseo de genitales				p valor*	Riesgo**
	Diario y semanal		Casi nunca			
	$f_i$	$h_i$ %	$f_i$	$h_i$ %		
Si	60	29,4 %	14	37,8 %	0,307	0,685 [0,330 – 1,420]
No	144	70,6 %	23	62,2 %		
Total	204	100,0 %	37	100,0 %		

\*Chi cuadrado de Pearson y \*\*Odds Ratio

El 70,6 % de las pacientes maternas se aseaban diariamente o semanal y no presentaron infección de tracto urinario. No existe asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de aseo de genitales e ITU (p valor 0,307). Las pacientes que casi nunca practican el aseo de sus genitales no presentan riesgo de tener ITU en comparación con las pacientes que se asean diario o semanalmente.

**Tabla 23.** Regresión multinomial de variables asociadas a ITU.

Variables	Sig.	R cuadrado
Edad materna	0,017	
Estado civil	0,528	
Nivel de instrucción	0,063	
Ocupación	0,030	
Ingreso familiar	.	
Nivel socioeconómico	0,758	
Etapa de embarazo	0,001	
N° de gestaciones	0,243	0,329
N° de controles prenatales	0,623	
Edad de inicio de vida sexual	0,378	
Vida sexual activa	0,778	
Frecuencia de relaciones sexuales	0,245	
Aseo de genitales antes de RS	0,784	
Aseo de genitales después de RS	0,733	
Frecuencia de aseo de genitales	0,290	

La variable ITU se explica en un 32,9 % por las variables seleccionadas

## 5.2. Discusión de Resultados

La infección del tracto urinario se ha convertido en una de las mayores complicaciones que pueden presentarse durante la etapa de gestación, ya que conlleva consecuencias muy graves tanto para la madre como para el hijo. Esta patología se debe a una proliferación de microorganismos en el aparato urinario, debido a los cambios fisiológicos en las vías urinarias causados por la gestación. Por otro lado, la clínica de la infección del tracto urinario varía según la presentación de su tipología, como bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis. Asimismo, se ha descrito que las pacientes con ITU suelen presentar mayores riesgos de parto prematuro, preeclampsia, muerte fetal, sepsis y bajo peso al nacer.

Al analizar los resultados del presente estudio de investigación, las variables se englobaron en cuatro grandes bloques. Respecto a las características sociodemográficas, tenemos la edad materna, en la cual encontramos que el rango más relevante fue de 18 a 34 años, asociado a infección del tracto urinario con un 37.4 %; estos resultados guardan cierta incongruencia con el



porcentaje encontrado en el estudio de Saquipay O. (10), donde el 89.2 % de las gestantes tienen edades comprendidas entre 20 y 39 años. Asimismo, se evidenció discordancia en el porcentaje con los resultados de Cueva E. (16), donde el rango etario más representativo es de 20 a 34 años, lo que representa el 65 % de las gestantes que cursan con infección del tracto urinario. Si bien es cierto que se encontró asociación con esta variable y presentó similitudes con los estudios antes mencionados, a la vez se evidenció que las gestantes presentan 2.1 veces más riesgo de contraer infección del tracto urinario. Esto se puede explicar debido a que las mujeres militares no poseen el conocimiento suficiente acerca de las infecciones del tracto urinario, debido a la demanda de tiempo que requieren sus actividades en el campo de acción.

En segundo lugar, las gestantes que presentan infección del tracto urinario evidenciaron que el 39.6 % no están casadas; resultado que difiere del estudio realizado por Espitia F. (12), ya que encontró que el 75.5 % de las pacientes gestantes están casadas o en unión libre. Asimismo, no se encontró similitud con el estudio realizado por Huamancha A. (15), ya que el 20.5 % del total de pacientes maternas están casadas. Cabe recalcar que sí se encontró asociación con esta variable; sin embargo, las pacientes con estado civil solteras evidenciaron que no presentan riesgo de contraer infección del tracto urinario.

Por último, dentro de las características sociodemográficas, se evidenció que el 32.3 % de las pacientes en estudio presentan estudios superiores técnicos. A nivel internacional, se encontró incongruencia con el estudio realizado por Espitia F. (12), cuyos resultados demostraron que un 54.2 % de las pacientes trabajan como amas de casa y no presentan ningún tipo de estudio superior. Asimismo, difiere de los resultados encontrados por Randhu C. (18), quien reportó que el 51.4 % de la población en estudio tiene como ocupación ser amas de casa. A la vez, no se encontró asociación significativa ni riesgo alguno con esta variable. Esto se puede explicar debido a que no presentan los conocimientos ni el interés necesario sobre el tema de investigación.

En cuanto a la percepción del nivel económico, se evidenció que las pacientes con un nivel económico alto o medio que cursan con infección en las vías urinarias representan el 30.2 %; resultado que es incongruente con el estudio realizado por Mariscal R. (13), donde se indica que el bajo nivel socioeconómico ha sido el factor más predominante, ya que representa un 100 % del total de casos de su investigación. Del mismo modo, se evidencia en el estudio de Tumbaco A. (50), en el cual se indica que el 50 % de la población total tiene un ingreso familiar bajo y, por ese motivo, no cumplía con todo el tratamiento. Cabe mencionar que no existe asociación ni riesgo de esta variable con la infección en las vías urinarias.

Dentro de las características maternas, se evidenció que el 58.3 % estaban entre su I y II etapa de embarazo y presentaron infección del tracto urinario. Este resultado demostró total discordancia con el estudio de Sánchez J. (9) en el momento de la división de la variable, ya que indica que el 48.1 % de las pacientes gestantes están en su III etapa de embarazo. Caso contrario se presenta en el estudio realizado por Espitia F. (12), donde se manifiesta que el 47.9 % del total de su población estudiada cursaba en la II etapa de embarazo. Por otro lado, es necesario tener en cuenta esta variable porque se evidencia asociación y se tiene 4.4 veces más riesgo de que la gestante pueda contraer infección del tracto urinario. Esto se explica porque en esta etapa del embarazo es cuando el bebé empieza a medir alrededor de 30 centímetros y tiene un peso aproximado de entre 600 y 900 gramos.

En segundo lugar, se encontró que el 30.8 % de la población son primíparas o multíparas y, a la vez, presentan infección de las vías urinarias. Este resultado difiere del estudio de Sánchez J. (9), donde se demuestra que el 65.4 % de las pacientes maternas han tenido más de dos gestaciones. En contraposición al autor antes mencionado, Plasencia Y. (51) determina que el 28.2 % estaban en su segunda etapa de embarazo. Por otro lado, cabe mencionar que no se encontró asociación con la variable y no se presenta riesgo de tener ITU. Si bien es cierto que no se encontró riesgo en este estudio, debemos recalcar que mientras más gestaciones tenga la paciente y, concomitantemente, mayor sea su edad materna, tendrá una mayor proporción de contraer infección de las vías urinarias, ya que en cada gestación también se da una ganancia de peso, lo cual hace que se compriman los órganos, en este caso, la vejiga, causando una mayor probabilidad de contraer ITU.

Por último, se evidencia que las pacientes con infección en las vías urinarias y que tienen menos de 4 controles prenatales representan el 50%; dato que difiere completamente del estudio realizado por Palacios J. (52), donde se refiere que el 55.9% tuvo más de 6 controles prenatales. Sin embargo, resulta concordante con la investigación de Córdova S. (53), que evidenció que el 55.3% del total de las gestantes presentaron, al momento de las consultas, menos de 6 controles prenatales. Cabe recalcar que, así como se encontró una asociación significativa con la variable, también presentan 2.4 veces más riesgo de contraer la infección. Esto se debe a la falta de interés de las madres por asistir a sus controles y a la falta de información debido a su ausencia en charlas y controles.

En relación con las características gineco-obstétricas, las pacientes que iniciaron su vida sexual a partir de los 21 años representan el 33.3% y cursan con infección del tracto urinario. Un

resultado totalmente diferente se evidenció en el trabajo de Plasencia Y. (51), donde se reporta que el 4.9% tuvo un inicio de vida sexual entre los 21 y 24 años. El autor Tarrillo M. (54) también manifestó contradicción en sus resultados, indicando que las pacientes que iniciaron su vida sexual entre los 17 y 19 años representan el 54.6%. Por ello, no encontramos en este estudio una asociación significativa ni que pudieran presentar algún riesgo a causa de esta variable. Sin embargo, cabe recalcar que el inicio de la vida sexual a una edad temprana tiene una mayor prevalencia de infecciones en las vías urinarias debido a la falta de higiene adecuada y al desconocimiento sobre las consecuencias que conlleva.

En segundo lugar, se pudo encontrar que las pacientes que mantienen una relación sexual activa representan un 30.7% de la población total y cursan con infección en las vías urinarias. Un dato diferente reportó Jaime V. (11), donde el 51.6% mantiene su sexualidad activamente sin ningún tipo de método anticonceptivo ni la higiene necesaria. Asimismo, se encontró similitud con los resultados manifestados por Fabian M. (55), quien halló que el 97% del total de las gestantes mantiene relaciones sexuales activas, pero con conductas sexuales diferentes y una higiene deficiente en el momento del acto sexual. Si bien no se encontró asociación con la variable, tampoco se ha evidenciado algún tipo de riesgo que pueda derivar en una infección del tracto urinario.

En tercer lugar, encontramos que el 31.9% tiene una frecuencia sexual diaria o semanal y, a la vez, presenta infección en las vías urinarias. Un resultado incongruente se reportó en el estudio de Espitia F. (12), donde se encontró que su población materna manifestó tener una frecuencia coital del 3.1%, pero, al mismo tiempo, indicaron que usaban juguetes sexuales a lo largo de todo el embarazo. No obstante, en el estudio realizado por Fabian M. (55) se reportó un 40% de frecuencia sexual con una brecha de tres días entre cada acto sexual, y, además, manifestaron que solo se aseaban una vez al día. En este caso, no se encontró una asociación significativa con la variable. Cabe recalcar que tampoco se evidenció algún tipo de riesgo de padecer infección en las vías urinarias.

Respecto a las variables del aseo genital antes y después del acto sexual, se encontró que el 30.9% no se asean sus genitales antes ni después de mantener relaciones sexuales y, por ende, presentaban infección del tracto urinario. Este dato difiere completamente del estudio realizado por Jaime V. (11), quien reportó que el 85% de las gestantes en estudio presentaron infección del tracto urinario y no mantenían hábitos higiénicos antes de mantener relaciones sexuales. Caso

contrario se evidenció en el trabajo de investigación de Fabian M. (55), donde el 68% realiza el aseo de sus genitales antes y después de cada acto sexual. Si bien no se encontró una asociación ni un riesgo significativo de presentar ITU, cabe recalcar que no mantener una higiene íntima y no vaciar la vejiga antes y después de cada acto sexual acelera la proliferación de bacterias en las vías urinarias.

Finalmente, se encontró que el 70.6% de las pacientes tenían hábitos de higiene diaria o semanal y este porcentaje de población no presentó infección en las vías urinarias. Este dato difiere completamente del estudio realizado por Plasencia Y. (51), en el cual se reportó que una alta población (76.6%) no mantenía la higiene diaria y, a la vez, presentaba un riesgo de contraer infección en el tracto urinario. Asimismo, se evidenció un dato similar en el estudio realizado por Campos T. (56), donde se encontró que el 81.7% de las pacientes no realizaba una constante profilaxis a lo largo de los días. Si bien no se reportó evidencia significativa ni riesgo con esta variable, cabe recalcar que la higiene no solo implica asear los genitales, sino también utilizar ropa interior de algodón, mantener una hidratación adecuada y evitar postergar la micción.

## Conclusiones

1. Los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en 2022 son: las características maternas, entre ellas la etapa de embarazo y el número de controles prenatales. En segundo lugar, las características gineco-obstétricas, entre las cuales se encuentran la frecuencia de aseo de los genitales y la edad de inicio de la vida sexual. Por último, entre las características sociodemográficas más resaltantes se encuentran el estado civil, la edad materna y la ocupación.
2. Las características sociodemográficas asociadas a la infección del tracto urinario fueron la edad materna comprendida entre 18 y 34 años, observándose un riesgo 2.1 veces mayor de contraer ITU. El estado civil de las pacientes que no estaban casadas presentó una mayor prevalencia de infección en las vías urinarias. Asimismo, las gestantes que trabajan en el campo militar representaron un porcentaje mayor en comparación con aquellas que trabajan como amas de casa.
3. En cuanto a la percepción del nivel económico, se encontró que las pacientes que pertenecen a un nivel económico medio y alto presentaron un 30.2 % de infección urinaria del total de la población.
4. Entre las características maternas asociadas a la infección del tracto urinario, se encontró una mayor relación con la etapa de gestación (I y II), lo que a su vez representó un riesgo 4.4 veces mayor de contraer ITU. Sumado a ello, las pacientes que tuvieron menos de 4 controles prenatales representaron un 50 % del total de la población.
5. Respecto a las características gineco-obstétricas, el inicio de la vida sexual a partir de los 21 años fue un dato relevante, ya que representa un 33.3 % de la población con infección en las vías urinarias, y un 70.6 % mantiene una frecuencia de higiene íntima diaria o semanal.

## **Recomendaciones**

1. Brindar educación y charlas dirigidas a las mujeres militares, pero sobre todo a las gestantes, incorporando temas como técnicas de higiene, riesgos de prácticas sexuales, la importancia de mantener una hidratación adecuada y, especialmente, conservar un estilo de vida saludable.
2. Asimismo, se debe proporcionar una atención ginecológica adecuada para que la evaluación permita identificar problemas específicos, como dolor pélvico, sangrado o flujo vaginal, así como realizar los exámenes ginecológicos de rutina que requiere la mujer. Además, se debe incentivar a las gestantes a asistir a sus controles prenatales al menos una vez al mes durante su embarazo, ya que esto puede contribuir a salvaguardar la salud materno-perinatal.
3. Se recomienda realizar un estudio riguroso y prospectivo de seguimiento a las gestantes para evaluar la presencia de infecciones urinarias recurrentes, identificar con exactitud la causa de esta patología y aplicar el tratamiento adecuado.

## Referencia Bibliográficas

1. Barreda K. Infección del tracto urinario en gestantes del tercer trimestre con complicaciones en el embarazo y el recién nacido atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La hoz de puente piedra, 2018. Lima: USMP; 2020 [citado 15 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/ipxx4>
2. Herráiz M, Hernández A, Asenjo E, Herráiz I. Infección del tracto urinario en la embarazada. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [en línea]. 2005 Dic 03 [citado 15 Set 2022]; 23:40-6. Disponible en: <https://n9.cl/04hqq>
3. Guerra-Oliveira J, Rodrigues Moura da Costa A, Silva W. Infección urinaria en el prenatal: papel de las enfermeras de salud pública. *Enferm glob* [en línea]. 2021 [citado 16 Set 2022]; 20(64):250-290. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.466121>
4. Víquez M, González C, Fumero S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Rev Med Sinergia* [en línea]. 2020 May 01 [citado 16 Set 2022]; 5(5): e482-e482. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>
5. Quirós A, Apolaya M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol Obstet Mex* [en línea]. 2018 Oct 16 [citado 16 Set 2022]; 86(10):634-9. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i10.2167>
6. Sanín D, Calle C, Jaramillo C, Nieto J, Marín D, Campo M. Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [en línea]. 2019 Dic 30 [citado 16 Set 2022]; 70(4):243-52. DOI: <https://doi.org/10.18597/rcog.3332>
7. Bron V. Infección del tracto urinario en embarazadas. Abancay: UTEA; 2017 [citado 15 Set 2022]. Disponible en: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/56>
8. Oviedo P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Rev Med Sinergia* [en línea]. 2021 Dic 01 [citado 16 Set 2022]; 6(12): e745-e745. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i12.745>
9. Sánchez J, Rodríguez N, Batista D, Hernández Y, Montesano Y. Factores de riesgo asociados al trabajo de parto pretérmino en gestantes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia septiembre-diciembre 2018. *Ciencia y Salud* [en línea]. 2022 Ener-Abr 01 [citado 20 Set 2022]; 6:65-70. DOI: <https://doi.org/10.22206/cysa.2022.v6i1.pp65-70>

10. Saquipay H, Ñauta M, Chacón V, Valencia M, Alulema J. Prevalencia y factores asociados a infección de vías urinarias en pacientes embarazadas del hospital municipal del Niño y la Mujer de la ciudad de Cuenca de febrero a julio de 2015. *Recimundo* [En línea]. 2021 Set 23 [Citado 25 Set 2022]; 5(3):339-45. DOI: <https://acortar.link/TcRTk1>
11. Jaime V, Ponce A, Murillo A, Villacrés G, Cañarte M. Factores de riesgo ambientales y de hábitos higiénicos en mujeres con infección urinaria. *Rev Científica* [En línea]. 2021 Agos [Citado 26 Set 2022]; 7(4):603-622. DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2113>
12. Espitia F. Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Rev Uro Colomb* [en línea]. 2021 Feb 04 [citado 24 Set 2022]; 30(02):098-104. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1722238>
13. Mariscal R, Ortiz A, García F, Mariscal W. Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013. *Dom Cien Salud* [en línea]. 2019 Jul 06 [Citado 22 Set 2022]; 5(3):456-471. DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v5i3.947>
14. Soto I. Características de gestantes con infección de vías urinarias atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho-diciembre 2017. *USMP* [En línea]. 2019 Nov [Citado 30 Set 2022]; 4(Sup.1):S4. Disponible en: <https://n9.cl/bjwv0>
15. Huamanca A, Huaroto K, Polo M, Meza J. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *Rev Med Panacea* [En línea]. 2019 Agos 08 [Citado 28 Set 2022]; 3(2):27-31. DOI: <https://n9.cl/52uby>
16. Cueva E. Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el hospital regional Manuel Núñez Butrón de Puno. *UANCV* [En línea]. 2019 Abr [Citado 27 Set 2022]; 15(2):108-113. Disponible en: <https://n9.cl/a0o5c>
17. Ríos-Quijano M. Características sociodemográficas, clínicas y antecedentes patológicos asociados a infección del tracto urinario en diabéticos. *Rev Soc Peru Interna* [En línea]. 2019 Mar 15 [Citado 29 Set 2022]; 32(1):9-14. Disponible en: <https://acortar.link/8zOO6I>
18. Randhu P, Figueredo E, Domingo F, Damaso B. Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. *Rev Peru Investig Salud* [En línea]. 2018 Jun 12 [Citado 30 Set 2022]; 2(1):62-67. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.2.1.215>
19. Cifuentes R. *Obstetricia de alto riesgo*. 7 ed. Buenos Aires: Distribuna; 2014. 892 págs.



20. Rocca J, Jiménez R. "Factores de riesgo para infección del tracto urinario en el hospital nacional "Ramiro Priale" - Huancayo en el año 2015". Huancayo: UNCP; 2020 [citado 15 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/zjodt>
21. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Infección urinaria. EE. UU. [En línea]. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). 2022 Jul [Citado 20 Set 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/sp/uti.html>
22. Guajardo C, González P, Ayala J. Resistencia antimicrobiana en la infección urinaria por *Escherichia coli* adquirida en la comunidad. ¿Cuál antibiótico voy a usar? Salud Pública Mex [En línea]. 2009 Abr [Citado 30 Set 2022]; 51:155- 158. Disponible en: <https://n9.cl/pqs6w>
23. Formación médica continuada en atención primaria (FMC). Infección urinaria [En línea]. [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/vxjji>
24. Enciclopedia colaborativa en la red cubana (EcuRed). Klebsiella pneumoniae [En línea]. [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Klebsiella\\_pneumoniae](https://www.ecured.cu/Klebsiella_pneumoniae)
25. Red colaborativa pediátrica de Latinoamérica (LA Red). Resistencia bacteriana en enterobacterias [En línea]. [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/vst27>
26. Media Storehouse. Proteus mirabilis bacterium [En línea]. [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/21b5b>
27. Stepwards. *Streptococcus agalactiae*. [En línea]. [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: [https://www.stepwards.com/?page\\_id=10964](https://www.stepwards.com/?page_id=10964)
28. Luna V, Ochoa S, Cruz A, Cazares V, Vélez F, Hernández R, Xicohtencatl J. Infecciones del tracto urinario, inmunidad y vacunación. Bol Med Hosp Infant Mex [En línea]. 2018 Abr [Citado 30 Set 2022];75(2):67-78. DOI: <https://doi.org/10.24875/bmhim.m18000011>
29. Schaeffer A: Diagnostics and categories of patients. National Library of Medicine [En línea]. 1990 [Citado 30 Set 2022]; 20(3):38-142. DOI: 10.1007/BF01704354
30. Imam T. Introducción a las infecciones urinarias [En línea]. EE. UU.: MSD; 2021 Jul [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/8ehrvj>
31. Instituto nacional de diabetes, enfermedades digestivas y renales. Retención urinaria [En línea]. EE. UU.: NIH; [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/46lz6>
32. Mayo Clinic de Rochester. Reflujo vesicoureteral [En línea]. Minnesota: Mayo Clinic de Rochester [citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/76elj>

33. Shenot P. Retención urinaria. [En línea]. EE. UU: MSD; 2021 Nov [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/xe7ag>
34. Academia americana de pediatría. Reflujo vesicoureteral en bebés y niños pequeños [En línea]. EE. UU.: Healthy children; [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/o9lxc>
35. Aranguren M, Arinovich B, Bensusan T, De'Marziani, Medek G, Menéndez E, Pomares MJ, Soutelo J, Vásquez F, Viñes G. Infecciones del tracto urinario en pacientes con diabetes. Parte 2. Rev Soc Argentina Diabetes [En línea]. 2019 May [citado 30 Set 2022]; 53(2):70-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.47196/diab.v53i2.155>
36. Sociedad chilena de infectología-Comité de microbiología clínica. Recomendaciones para el diagnóstico microbiológico de la infección urinaria. Rev. chil. infectol. [En línea]. 2001 [citado 31 Set 2022]; 18(1):57-63. DOI: <https://acortar.link/IFluoC>
37. Salud Blogs Mapfre. Análisis de sedimento de orina ¿En qué consiste? [En línea]. Perú: Mapfre; [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/stxko>
38. Nefrología Peru. ¿Conoce que es un urocultivo y para qué sirve? [En línea]. Perú: Nefrología; [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <http://www.nefrologia.com.pe/>
39. Instrumentación científico-técnica. Orina, tiras reactivas para análisis de orina [En línea]. España: ICT; [Citado 30 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/htnpc>
40. Carrillo P, Arcia A, Soto M, Vásquez G, Pérez J, Martínez D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev Fac Med [En línea]. 2021 [citado 31 Set 2022]; 64(1):39-48. DOI: <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>
41. Estrada A, Figueroa R, Villagrana R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. Perinatología Reprod Human [En línea]. 2010 [citado 31 Set 2022]; 24(3):182-186 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip103e.pdf>
42. Vallejos C, López M, Enríquez M, Ramírez B. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el hospital universitario de Puebla. Enf Inf Microbiologica [En línea]. 2010 Set [citado 31 Set 2022]; 30 (4) :118 – 122. Disponible en: <https://n9.cl/rf01o>
43. Grupo de Especialistas del Hospital de Gineco-Obstetricia. Inst Guatemalteco Segur Soc [En línea]. 2013 [citado 31 Set 2022]; 53(2):116. Disponible en: <https://n9.cl/mig8e>
44. Naciones Unidas. Personal militar. UN [En línea]. [citado 01 Oct 2022]. Disponible en: <https://peacekeeping.un.org/es/military>

45. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil [En línea]. 2° ed. Washington: Castillo Salgado Carlos; 1999. [citado 15 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/l4oie>
46. Baena G. Metodología de la investigación [En línea]. 3a ed. México: Grupo editorial Patria; 2018. Disponible en: <https://n9.cl/dbo8>
47. Candia L. Factores de riesgo extrahospitalarios asociados a infección de las vías urinarias por e. Coli productoras de betalactamasas en gestantes. Clínica Good Hope en marzo 2014-2015. Lima: URP; 2016 [citado 15 Set 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/mbs0j>
48. Hernández A, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [En línea]. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1997. Disponible en: <https://n9.cl/k2xv>
49. Carmona L. Niveles de investigación [En línea]. Bioestadístico; 2015. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/7983658/>
50. Tumbaco A., Martínez L. Factores de riesgo que influyen en la predisposición de infecciones urinarias en mujeres 15 – 49 años que acuden al Subcentro Virgen del Carmen del Cantón La Libertad 2012 – 2013. Ecuador: UPSE; 2013 [citado 10 Set 2023].
51. Plasencia Y. Factores conductuales y ginecobstétricas asociados a infección del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud La Tulpuna 2020. Cajamarca: UNC; 2021 [citado 10 Set 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/ujn1i>
52. Palacios J, Pardo V. Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al Hospital Regional II-2, Jamo Tumbes 2013-2015. Tumbes: UNTUMBES; 2016. [Citado 12 Set 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/io2i4k>
53. Córdova S. Epidemiología y cuadro clínico de infecciones de las vías urinarias en gestantes hospitalizadas en el Hospital II-2 de Tarapoto, Agosto 2016- Julio 2017. San Martín: UNSM; 2017 [Citado 12 Set 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/p00no>
54. Tarrillo M. Factores condicionantes de las infecciones del tracto urinario en gestantes. Puesto de Salud Micaela Bastidas. Cajamarca: UNC; 2020. [Citado 14 Set 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/zs950>
55. Fabián M. Factores de riesgo de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 16– 40 años en el Hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco-2015. Huánuco: UDH; 2017. [Citado 14 Set 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/z05jt>

56. Campos T, Canchucaja L, Gutarra R. Factores de riesgo conductuales para Bacteriuria asintomática en gestantes. Rev. Perú Ginecol Obstet. octubre de 2013; 59(4):267-74. Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/64/57>

## **Anexos**

## Anexo 1. Matriz de Consistencia

**Título.** Factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<p><b>General</b></p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes del Hospital Militar Central en el 2022?</p> <p><b>Específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Existe relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?</li> <li>2. ¿Existe relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?</li> <li>3. ¿Existe relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?</li> <li>4. ¿Existe relación entre las características ginecológicas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022?</li> </ol>	<p><b>General</b></p> <p>Identificar los factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022</p> <p><b>Específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>2. Evaluar la relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>3. Evaluar la relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>4. Analizar la relación entre las características gineco-obstétricas y la infección de tracto urinario en gestantes en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> </ol>	<p><b>General</b></p> <p>Los factores de riesgo que están asociados a infección urinaria en gestantes son partos pretérminos, abortos, diabetes, anemia e infecciones urinarias recurrentes.</p> <p><b>Específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si existe relación entre las características sociodemográficas y la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>2. Si existe relación entre el nivel socioeconómico y la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>3. Si existe relación entre las características maternas y la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> <li>4. Si existe relación entre las características ginecológicas y la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central en el 2022.</li> </ol>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Infección urinaria</p> <p><b>Variable independiente</b></p> <p><u>Características sociodemográficas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Nivel de instrucción</li> <li>- Ocupación</li> </ul> <p><u>Percepción de nivel económico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso familiar</li> <li>- Nivel socioeconómico</li> </ul> <p><u>Características maternas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapa de embarazo</li> <li>- Número de gestaciones</li> <li>- Número de controles prenatales</li> </ul> <p><u>Características ginecológicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad de inicio de vida sexual.</li> <li>- Vida sexual activa.</li> <li>- Frecuencia de las relaciones sexuales.</li> <li>- Aseo de genitales antes de mantener relaciones sexuales.</li> <li>- Aseo de genitales después de mantener relaciones sexuales.</li> <li>- Frecuencia de aseo de genitales.</li> </ul>	<p><b>Método:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>Básico</p> <p><b>Nivel:</b></p> <p>Relacional</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>No experimental</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Las historias clínicas de pacientes gestantes con o sin infección con tracto urinario.</p> <p><b>Muestra:</b> n = 241</p> <p><u>Criterio de inclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestantes con o sin diagnóstico de Infección del tracto urinario (casos y controles).</li> <li>- Gestantes con resultado de antibiograma correspondiente a examen de orina y urocultivo (casos).</li> <li>- Gestantes con controles prenatales en el Hospital Militar Central.</li> </ul> <p><u>Criterio de exclusión</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestantes con historias clínicas incompletas o sin acceso a ellas.</li> </ul> <p><b>Técnicas:</b></p> <p>Observación y selección de fichas de recolección de datos.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de datos.</li> <li>- Ms. Excel 365, SPSS v.26</li> </ul> <p>Chi cuadrado de Pearson</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba exacta de Fisher</li> <li>- Odds Ratio</li> <li>- Intervalos de confianza</li> <li>- Regresión logística</li> </ul>

## Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Operacionalización		
			Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Edad de la madre	Es el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la actualidad.	Identificará los años cumplidos en el momento de redacción de la historia clínica.	A) 18-34 B) 35-40 C) 41 a más	Ordinal	Cualitativa
Estado civil	Es la situación civil-jurídica de una persona ante la sociedad.	Demostrará el entorno familiar que vive la persona dentro un hogar.	A) Casada B) Soltera C) Divorciada D) Viuda E) Separada F) Conviviente	Nominal	Cualitativa
Nivel de instrucción	Es el máximo nivel académico que tiene una persona a lo largo de su vida.	Permitirá que la persona comprenda la importancia del tratamiento y evolución de la infección.	A) Sin instrucción B) Primaria incompleta C) Primaria completa D) Secundaria incompleta E) Secundaria completa F) Superior técnico G) Superior universitario	Ordinal	Cualitativa
Ocupación	Es la clase de trabajo en la que se desempeña una persona.	Permitirá identificar el tipo de trabajo que realiza para ver relación posible con la enfermedad.	A) Ama de casa B) Comerciante C) Personal militar D) Otro...	Ordinal	Cualitativa
Ingreso familiar	Se refiere a la totalidad de ingresos económicos que tiene una familia	Permitirá identificar la cantidad de soles que percibe una familia bajo un mismo techo	A) Menos de S/1050 mensual B) De S/1050 a 1500 mensual C) Más de S/ 1500 mensual	Ordinal	Cualitativa
Nivel socioeconómico	Es el promedio de los ingresos promedios, características de vivienda y características promedio del jefe del hogar.	Brindará información sobre el nivel de entorno y aspectos propios de la persona.	A) Alta B) Media C) Baja	Ordinal	Cualitativa
Etapa de embarazo	Es la medición de la edad gestacional agrupado en trimestres.	Permitirá identificar el trimestre más frecuente de infección urinaria.	A) 1° trimestre B) 2° trimestre C) 3° trimestre	Ordinal	Cualitativa
Número de gestaciones	Indica el número de embarazos totales que ha tenido una mujer.	Nos explicara si la cantidad de gestaciones tiene alguna relación con las infecciones urinarias	A) Primípara B) Multípara C) Gran multípara	Ordinal	Cualitativa
Número de controles prenatales	Hace referencia a la evolución del embarazo y el desarrollo del bebe	Nos indicará si la cantidad de controles prenatales será un factor de riesgo para gestantes	A) 1-3 B) 4-6 C) 7-8	Ordinal	Cualitativa

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Operacionalización		
			Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Edad de inicio de vida sexual	Es el empiezo del deseo sexual en edad reproductiva	Identificará la edad cuando comenzaron a tener relaciones sexuales	A) Antes de los 15 años B) De 16 a 20 años C) De 21 a 25 años D) De 26 a 30 años E) De 31 a más	Ordinal	Cualitativa
Vida sexual activa	Hace referencia cuando la persona mantiene relaciones coitales continuas	Nos demostrará que tan activas son las pacientes en su vida sexual con su pareja	A) Si B) No	Nominal	Cualitativa
Frecuencia de las relaciones sexuales	Se refiere a la cantidad de relaciones sexuales tiene la persona durante un determinado tiempo.	Pondrá en evidencia el número de relaciones sexuales de las pacientes gestantes tienen.	A) A diario B) Una vez por semana C) Rara vez D) Ahora nunca por el embarazo.	Nominal	Cualitativa
Aseo de genitales antes de mantener relaciones sexuales	Hace referencia a la higiene íntima tanto masculina como femenina	Nos explicará si las pacientes tuvieron hábitos de higiene antes de cada acto sexual	A) Si B) No	Nominal	Cualitativa
Aseo de genitales después de mantener relaciones sexuales	Hace referencia a la higiene íntima tanto masculina como femenina	Nos explicará si las pacientes tuvieron hábitos de higiene después de cada acto sexual	A) Si B) No	Nominal	Cualitativa
Frecuencia de aseo de genitales	Se refiere a la cantidad de veces que se realiza higienes íntimas.	Nos informará el número de veces que la paciente a mantenido hábitos de higiene íntima.	A) Una vez al día B) Una vez a la semana C) Casi nunca	Ordinal	Cualitativa



### Anexo 3. Documento de Aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 26 de enero del 2023

#### OFICIO N°029-2023-CIEI-UC

Investigadores:

**Suarez Melo Angelica Shessira**

#### Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

## Anexo 4. Documento de autorización del Hospital Militar Central



PERU

Ministerio de Defensa

Ejército del Perú

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 2 de febrero de 2023

Carta N° 15 AA-11/8

Señorita Bachiller en Medicina  
SUAREZ MELO ANGELICA SHESSIRA

Asunto : Autorización de ejecución de trabajo de investigación

Ref. : a. Solicitud s/n del 2 febrero 2023  
b. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud del Ejército".

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para comunicarle en relación a los documentos de la referencia, que esta Jefatura autoriza la ejecución del trabajo de investigación titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES, HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2022", desde el mes de febrero hasta diciembre 2023.

Por tal motivo como investigador debe coordinar con el Servicio de Gineco- Obstetricia, Dpto. de Registros Médicos y Dpto. de Seguridad de nuestro Hospital sin irrogar gastos a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de docencia e investigación, a fin de no comprometer a la Institución bajo ninguna circunstancia, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC para su conocimiento y difusión.

Aprovecho la oportunidad para expresarles los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal


Atentamente,



O-274566364- O+  
**CIRO E. ROJAS ARQUIÑEGO**  
CRL SAN ODO  
JEFE DEL DADCHMC

CRA/eyl  
Disco local (D)Docum.2023/OF-

## Anexo 5. Documento de Autorización de los Encargados de la Jefatura Departamental

	<b>PERU</b> Ministerio de Defensa	Ejército del Perú
---	-----------------------------------	-------------------

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 2 de febrero de 2023

Carta N° 15 AA-11/8

Señorita      Bachiller en Medicina  
SUAREZ MELO ANGELICA SHESSIRA

Asunto :      Autorización de ejecución de trabajo de investigación


Ref. :      a. Solicitud s/n del 2 febrero 2023  
              b. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud del Ejército".


Tengo el agrado de dirigirme a usted, para comunicarle en relación a los documentos de la referencia, que esta Jefatura autoriza la ejecución del trabajo de investigación titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES , HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2022", desde el mes de febrero hasta diciembre 2023.

Por tal motivo como investigador debe coordinar con el Servicio de Gineco- Obstetricia, Dpto. de Registros Médicos y Dpto. de Seguridad de nuestro Hospital sin irrogar gastos a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de docencia e investigación, a fin de no comprometer a la Institución bajo ninguna circunstancia, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC para su conocimiento y difusión.


Aprovecho la oportunidad para expresarles los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal

Atentamente,


  
O-274568364- O+  
**CIRO E. ROJAS ARQUIÑE**  
CRL SAN ODO  
JEFE DEL DADCI-HMC




CRA/eyl  
Disco local (D)Docum.2023/OF-



**JOSE A. RUIZ CARHUANINI**  
CRL SAN ODO  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HMC  
Cmp-39842 - RNE 28520  
**03 MAR. 2023**



**ALVAREZ ALVAREZ PRADO**  
CRL SAN MED  
JEFE DEL SERV. GINECO - OBSTETRICIA  
HOSPITAL MILITAR CENTRAL



*Rojas*  
**3/3/23**

## Anexo 6. Ficha de Recolección de Datos

### Nro. De Ficha:

Dirigida a las pacientes gestantes que serán atendidas en el Hospital Militar Central en el 2022.

1. Edad materna
  - A) 18-34
  - B) 35-40
  - C) 41 a más
  
2. Estado civil
  - A) Casada
  - B) Soltera
  - C) Divorciada
  - D) Viuda
  - E) Separada
  - F) Conviviente
  
3. Nivel de instrucción
  - A) Sin instrucción
  - B) Primaria incompleta
  - C) Primaria completa
  - D) Secundaria incompleta
  - E) Secundaria completa
  - F) Superior técnico
  - G) Superior universitario
  
4. Ocupación
  - A) Ama de casa
  - B) Comerciante
  - C) Personal militar
  - D) Otro.....
  
5. Ingreso familiar
  - A) Menos de S/1050 mensuales
  - B) De S/ 1050 a 1500 mensuales
  - C) Más de S/ 1500 mensuales
  
6. Nivel socioeconómico
  - A) Alta
  - B) Media
  - C) Baja
  
7. Etapa de embarazo
  - A) 1° Trimestre
  - B) 2° Trimestre
  - C) 3° Trimestre
  
8. Número de gestaciones
  - A) Primípara
  - B) Multípara

- C) Gran multípara
9. Número de controles prenatales
- A) 1-3
  - B) 4-6
  - C) 7-8
10. Edad de inicio de vida sexual
- A) Antes de los 15 años
  - B) De 16 a 20 años
  - C) De 21 a 25 años
  - D) De 26 a 30 años
  - E) De 31 a más
11. Vida sexual activa
- A) Sí
  - B) No
12. Frecuencia de las relaciones sexuales
- A) A diario
  - B) Una vez por semana
  - C) Rara vez
  - D) Ahora nunca por el embarazo
13. Aseo de genitales antes de mantener relaciones sexuales
- A) Sí
  - B) No
14. Aseo de genitales después de mantener relaciones sexuales
- A) Sí
  - B) No
15. Frecuencia de aseo de genitales
- A) Una vez al día
  - B) Una vez a la semana
  - C) Casi nunca