



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional De Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

**“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el
Distrito de Salud 11D01 Loja”**

**Trabajo de Titulación, previo a la
obtención del título de Médica
General**

AUTORA:

Yolanda Anabel Gómez Chamba

DIRECTORA:

Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 18 de septiembre de 2023

Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: “**Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja**”, previo a la obtención del título de **Médica General**, de la autoría de la estudiante **Yolanda Anabel Gómez Chamba**, con **cédula de identidad Nro. 1104574098**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Yolanda Anabel Gómez Chamba**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1104574098

Fecha: 10 de noviembre 2023

Correo electrónico: yolanda.gomez@unl.edu.ec

Teléfono: 0959898826

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Yolanda Anabel Gómez Chamba**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja”**, como requisito para optar por el título de **Médica General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Yolanda Anabel Gómez Chamba

Cédula de identidad: 1104574098

Dirección: Francisco Arias y Clotario Paz

Correo electrónico: yolanda.gomez@unl.edu.ec

Teléfono: 0959898826

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de Trabajo de Titulación: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Titulación a Dios, por ser quien hace posible encontrarme en el último peldaño universitario y por las bendiciones que recibo día a día. A mis padres, Franco y Esthela, que han sido el motor principal de mi vida y por su apoyo incondicional en cada actividad realizada. A mis hermanos, por ser fuente de inspiración, cómplices y mi razón de ser. A mis familiares y amigos, por depositar su confianza en mí y estar presentes en cada etapa del camino.

Yolanda Anabel Gómez Chamba

Agradecimiento

Extiendo mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, por permitirme formar parte de la Institución y por cobijarme para ser educada con excelencia y calidad. Al Distrito de Salud 11D01 por el acceso para hacer posible la investigación.

A mi Docente de Titulación, Dra. Beatriz Carrión, por saber transmitir sus conocimientos de la mejor manera posible, y por la paciencia que constantemente me brinda. A mi Directora de Trabajo de Titulación, Dra. Ximena Carrión, por el tiempo dedicado a este Trabajo de Titulación, por su experiencia, guía y apoyo para que esto sea posible.

Yolanda Anabel Gómez Chamba

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas	ix
Índice de anexos.....	x
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Sistema Urinario	6
4.1.1. Anatomía	6
4.1.2. Fisiología	9
4.2. Infección De Vías Urinarias En El Embarazo	12
4.2.1. Bacteriuria asintomática	12
4.2.2. Cistitis.....	14
4.2.3. Pielonefritis.....	15
4.3. Métodos Diagnósticos.....	16
4.3.1. Examen General De Orina.....	16
4.3.2. Urocultivo	18
4.3.3. Antibiograma	18

4.4.	Guía de Práctica Clínica.....	19
4.4.1.	Recomendaciones En El Tratamiento De IVU En El Embarazo.....	19
4.4.2.	Criterios De Seguimiento Y Vigilancia.....	21
4.4.3.	Criterios De Referencia Y Contrarreferencia	21
5.	Metodología	22
5.1.	Área De Estudio	22
5.2.	Procedimiento	22
5.3.	Enfoque Metodológico Y Tipo De Diseño	22
5.4.	Criterios De Inclusión	22
5.5.	Criterios De Exclusión.....	22
5.6.	Procesamiento A Análisis De Los Datos	23
6.	Resultados.....	24
7.	Discusión.....	29
8.	Conclusiones.....	32
9.	Recomendaciones.....	33
10.	Bibliografía.....	34
11.	Anexos.....	38

Índice de tablas:

Tabla 1. Fármacos estandarizados para el tratamiento de infección de vías urinarias en gestantes según la Guía de Práctica Clínica	20
Tabla 2. Prevalencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 1101 Loja, periodo 2021	24
Tabla 3. Características sociodemográficas de gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Distrito 11D01 Loja, periodo 2021	25
Tabla 4. Diagnóstico de CIE-10 registrados en PRAS de pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021	26
Tabla 5. Cronología de diagnóstico en pacientes gestantes que presentaron infección de vías urinarias atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021	27
Tabla 6. Capacitación a gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021	28

Índice de anexos:

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del tema de Trabajo de Titulación	38
Anexo 2. Modificación de título y objetivos de investigación.	39
Anexo 3. Designación de director de Trabajo de Titulación	41
Anexo 4. Permiso para el desarrollo de Investigación en el Distrito de Salud 11D01 Loja ...	42
Anexo 5. Respuesta de oficio de solicitud de recolección de datos emitida por la Coordinación Zonal 7 – Salud.....	43
Anexo 6. Base de datos informática de las gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Distrito de Salud 11D01	49
Anexo 7. Tríptico educativo para fortalecer conocimientos sobre infección de vías urinarias en pacientes gestantes.....	50
Anexo 8. Certificados de responsables de centros de salud del Distrito 11D01, en cuanto a charlas informativas brindadas a gestantes.	51
Anexo 9. Certificación del tribunal de grado.....	54
Anexo 10. Certificado de traducción del resumen.....	55

1. Título

“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja”

2. Resumen

Las infecciones de vías urinarias son una patología muy frecuente en el transcurso del embarazo, que se ha convertido en un problema de salud pública no solo a nivel nacional sino mundial, enfermedad que afecta el desarrollo normal de la gestación y trae consigo complicaciones gineco obstetras en la gesta, parto y periodo neonatal, por lo cual, es necesario que el personal médico haga seguimiento de factores de riesgo como edad, hábitos, multiparidad y otros. En este estudio se analizó la prevalencia de las infecciones de vías urinarias en pacientes gestantes que fueron atendidas durante el año 2021 en las unidades operativas que forman parte del Distrito de Salud 11D01. Se realizó un trabajo de investigación de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo, que utilizó como herramienta de recolección de datos los informes mensuales registrados en la Plataforma de Registro de Atención en Salud, que fueron proporcionados por el departamento de Estadística del Distrito de Salud 11D01 Loja; a partir de la base de datos, se seleccionó a la población que cumplía con los criterios de inclusión y exclusión, siendo así, la muestra se conformó por 671 gestantes con diagnóstico confirmado de infección de vías urinarias, con una prevalencia del 60,45%; a quienes se caracterizó sociodemográficamente, determinando que las pacientes en su mayoría residen en el sector urbano, tienen una edad entre 20 a 34 años y son de nacionalidad ecuatoriana; además, se concluye que el CIE-10 registrado con mayor prevalencia es el de infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo, por otro lado, se diseñan acciones de prevención y promoción de enfermedades durante la gestación.

Palabras clave: infección de vías urinarias, gestantes

Abstract

Urinary tract infections are a common pathology during pregnancy, which has become a public health problem not only nationally but worldwide; a disease that affects the normal development of pregnancy and brings with it gynecological and obstetric complications during gestation, delivery, and neonatal period, so medical staff must monitor risk factors such as age, habits, multiparity, and others. This study analyzed the prevalence of urinary tract infections in pregnant patients attended during 2021 in the operative units that are part of Health District 11D01. We carried out a descriptive type of research work with a quantitative approach, which used as a data collection tool the monthly reports registered in the Health Care Registry Platform, which the Statistics Department of Health District 11D01 Loja provided us from the database, the population that met the inclusion and exclusion criteria we selected; thus, the sample consisted of 671 pregnant women with a diagnosis of urinary tract infection; with a prevalence of 60.45%; characterized socio-demographically, determining that most of the patients reside in the urban sector, are aged between 20 and 34 years and are of Ecuadorian nationality; in addition, we concluded that the ICD-10 most frequently recorded is unspecified urinary tract infection in pregnancy, on the other hand, we designed actions for the prevention and promotion of diseases during pregnancy.

Keywords: *urinary tract infection, pregnant women*

3. Introducción

Se define como infección de vías urinarias a la presencia de síntomas como disuria, micciones frecuentes y con urgencia, ardor al orinar, molestias en la parte baja del abdomen y hematuria junto con un urocultivo de más de 100.000 unidades formadoras de colonias/ml de un solo microorganismo como resultado de exámenes de laboratorio. (Porrón, 2020)

El embarazo se considera como factor desencadenante de inmunocompromiso, ya que, permite con facilidad la interacción entre el microorganismo patógeno y el huésped, debido a los cambios funcionales y hormonales que experimentan las gestantes, por tal motivo, las infecciones de vías urinarias se constituyen como una de las complicaciones médicas más frecuentes y preocupantes durante la gestación, dejando como consecuencia un alto porcentaje de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal.

De este modo, se reconocen tres tipos de infección de vías urinarias relacionados con el embarazo: la bacteriuria asintomática, la cistitis aguda y la pielonefritis o infección aguda del tejido renal; alteraciones que deben ser diagnosticadas y tratadas durante los controles prenatales que impulsa la estrategia de cuidados obstétricos y neonatales (CONE) del Ministerio de Salud Pública, proyecto que tiene como norma un mínimo de 5 controles prenatales en el transcurso del embarazo, permitiendo que se realicen exámenes de laboratorio para detectar y tratar a tiempo estas infecciones o cualquier otro factor de riesgo.

Los agentes causantes provienen principalmente del tracto intestinal, por consiguiente, los gérmenes más frecuentes son las enterobacterias, y dentro de ellas, la *Escherichia Coli* ocasiona un 80% de casos, otros agentes comunes son: *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, y *Cándida*, mientras que agentes menos comunes son *Staphylococcus* y los agentes patógenos poco frecuentes son: *Nocardia*, *Actinomyces*, *Brucella*, y *Adenovirus*. (López et al., 2017)

En Latinoamérica la incidencia de infecciones de las vías urinarias se estima en 5-10% de todos los embarazos, y la bacteriuria asintomática ocurre en el 2-11%. Su evolución sin tratamiento puede acarrear mayor morbilidad de la gestante, y con menor frecuencia mortalidad. (López et al., 2017)

En Ecuador, en el 2019 de acuerdo al reporte anual realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la infección de las vías genitourinarias en el embarazo figura dentro de las cinco principales causas de morbilidad femenina, con un total de 16.010 casos. (Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, 2020)

Teniendo como antecedente la gran recurrencia de esta patología, se han realizado varias actualizaciones de la Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador frente a la Infección de vías urinarias en el embarazo, para proveer una aproximación razonable y sustentada en evidencia para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de esta problemática de salud, recalcando el compromiso de los médicos, de brindar a las gestantes una atención integral, que contribuya a mejorar su nivel y calidad de vida.

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo analizar la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes gestantes del Distrito de Salud 11D01 Loja, y como objetivos específicos caracterizar sociodemográficamente a las pacientes gestantes con infección de vías urinarias que acuden al Distrito de Salud 11D01 Loja, determinar la prevalencia de infección de vías urinarias según diagnósticos del CIE-10 registrados y diseñar acciones destinadas a las pacientes gestantes del Distrito de Salud 11D01 Loja para fortalecer conocimientos sobre infección de vías urinarias.

4. Marco teórico

4.1. Sistema Urinario

Es el encargado de eliminar los productos de desecho de nuestro organismo, es decir, productos tóxicos nitrogenados, como el amoníaco y la urea, así como iones como Na⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, H⁺, que tienen la tendencia a acumularse en exceso. Dependen de las necesidades y funciones de nuestro organismo, variará la concentración de estos productos en la orina. El sistema urinario está compuesto por dos riñones, dos uréteres, una vejiga y la uretra, situados en la cavidad abdominal. (Porrón, 2020)

4.1.1. Anatomía

4.1.1.1. Riñones. Los riñones son órganos pares retroperitoneales en forma de alubia, de coloración rojiza – violácea, ubicados lateralmente a los músculos psoas y apoyados en los músculos cuadrados lumbares, están a la derecha e izquierda de la columna vertebral, a nivel de T12 – L3. Sus medidas son de aproximadamente 12 a 13 cm de longitud, 6 cm de ancho y 3 cm de espesor, siendo su peso entre 130 y 170 gramos. (Rouviere & Delmas, 2005)

Además, posee una cavidad en su interior, el seno renal, que se abre hacia el hilio; el seno abarca a las ramas de la arteria, la vena, los cálices renales y la pelvis renal. Íntimamente adherida a la superficie del riñón se localiza una lámina fibrosa, la cápsula renal, que se introduce por el hilio y cubre las paredes del seno renal y separa al riñón de la grasa perirrenal. (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017)

A la segmentación, el tejido renal presenta dos divisiones: la médula renal, dispuesta en pirámides renales; y la corteza renal, que se ubica a la periferia pero que presenta proyecciones centrales, las columnas renales, que se disponen entre las pirámides renales.

De este modo, a la nefrona se la considera como unidad estructural del riñón, cada riñón tiene más o menos un millón de ellas. La nefrona está constituida por el corpúsculo renal (glomérulo y cápsula glomerular o de Bowman), el túbulo contorneado proximal, el túbulo contorneado distal y el asa de Henle. (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017)

De igual importancia, los tubos colectores se abren en el vértice de las pirámides renales, zona que recibe el nombre de papila renal. La arteria renal se bifurca en cinco ramos segmentales (apical, superior, media, inferior y posterior), que transitan por el seno renal, y se bifurcan en ramas interlobares que se van a ubicar en las columnas renales. A nivel de la base de la pirámide renal, las arterias interlobares se dividen en arterias arqueadas o arciforme, rodean la base de las pirámides y originan a las arterias interlobulillares. (Rouviere & Delmas, 2005)

Por otra parte, las arterias interlobulillares se disponen en forma radiada en la corteza renal, y van a dar origen a las arteriolas aferentes, las mismas que, se van a capilarizar formando el glomérulo renal; luego se forma la arteriola eferente del glomérulo, que se va a capilarizar formando el plexo peritubular, en relación con los túbulos contorneados. Desde ahí, siguen el territorio venoso interlobulillar, luego venas arciformes, interlobulares, y finalmente la vena renal. (Porrón, 2020)

Finalmente, la orina filtrada por las nefronas, va a ser recogida a nivel de la papila renal por los cálices menores, que son conductos en forma de embudo, constituidos por una mucosa y una capa de musculatura lisa. A la altura del seno renal, dos o tres cálices menores convergen para formar un cáliz mayor (estructuralmente semejante a los cálices menores); y tres o cuatro cálices mayores formarán la pelvis renal. La pelvis renal presenta forma de embudo, ubicándose en el seno renal, cruza por el hilio del riñón y se continúa con el uréter. Similar al uréter, estructuralmente está constituida por una mucosa, una túnica muscular lisa segmentada en una capa interna circular y una capa externa longitudinal, y una adventicia. (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017)

Está formado por una serie de estructuras vasculares y epiteliales que funcionan en estrecha relación y que lo convierten en el órgano primordial del sistema urinario. La secreción de orina y su eliminación son procesos vitales, pues constituyen en conjunto uno de los mecanismos básicos de la homeostasis del medio interno. Además de desempeñar este papel esencial, el riñón tiene la función de producir hormonas y autacoides (es decir, sustancias que actúan en el lugar en el que se producen), tales como la renina, eritropoyetina o las prostaglandinas, que tienen gran influencia sobre el control de la tensión arterial, el metabolismo óseo o la formación de glóbulos rojos, y que lo convierten también en un órgano endócrino. (Porrón, 2020)

4.1.1.2. Uréteres. Los uréteres (derecho e izquierdo) conectan con la vejiga, a la cual llegan por la cara posterior. Los uréteres son tubos estrechos que, en la edad adulta, alcanzan una longitud de 25 a 30 cm, con un diámetro desde 1 a 10 mm. (Porrón, 2020)

De manera que se dirigen verticalmente hacia abajo, apoyados sobre la pared abdominal posterior, en el retroperitoneo. Llegan a nivel de la bifurcación de la arteria ilíaca común, y penetra en la pelvis menor, dirigiéndose en forma oblicua hacia abajo, llega al fondo de la vejiga urinaria, atraviesa su pared y se abre en su cavidad. Su posición es fija, pero a veces pueden ser desplazados muy lejos de su posición normal por tumores abdominales o pelvianos. Este órgano comprende, de lateral a medial, tres túnicas: adventicia, muscular y mucosa.

De manera que se dirigen verticalmente hacia abajo, apoyados sobre la pared abdominal posterior, en el retroperitoneo. Llegan a nivel de la bifurcación de la arteria ilíaca común, y penetra en la pelvis menor, dirigiéndose en forma oblicua hacia abajo, llega al fondo de la vejiga urinaria, atraviesa su pared y se abre en su cavidad. Su posición es fija, pero a veces pueden ser desplazados muy lejos de su posición normal por tumores abdominales o pelvianos. Este órgano comprende, de lateral a medial, tres tunicas: adventicia, muscular y mucosa.

- Túnica Adventicia. tiene dependencia por arriba por la cápsula propia del riñón, se continúa hacia abajo con la capa celulosa perivesical, prolongándose alrededor del uréter hasta su terminación.
- Túnica muscular. comprende fibras circulares que comienzan en la base de la papila, en la parte inferior pueden formar alrededor del meato un pequeño esfínter; fibras longitudinales internas que terminan en el contorno del orificio ureteral y fibras longitudinales externas que se extienden por el triángulo vesical debajo de la mucosa.
- Túnica mucosa. lisa y regular, que se prolonga hacia abajo la mucosa de la pelvis renal y siendo comúnmente confundida con la túnica de la vejiga.

Es decir, los uréteres se relacionan con una porción abdominal, una porción ilíaca, una pélvica, y una intramural. El uréter pelviano en la mujer debido a la existencia del ligamento ancho del útero, se extiende desde el útero hasta la pared pelviana. (Rouviere & Delmas, 2005)

4.1.1.3. Vejiga. Es un órgano de forma piramidal de base triangular. Cuenta con una cara superior cubierta por peritoneo, dos caras inferolaterales en relación con la pelvis ósea y una cara posterior o base que se relaciona con el recto en el hombre, y con la vagina en la mujer. Su estructura está compuesta por una mucosa de epitelio polimorfo, una capa muscular lisa (músculo detrusor) y una serosa. En la superficie interna de la base de la vejiga se encuentra el triángulo vesical, que limita a los lados con la desembocadura de los uréteres y anteriormente por el comienzo de la uretra. (Porrón, 2020)

La forma, dimensiones y variaciones dependen de la cantidad de orina que contiene, del sexo y de la edad. Cuando está vacía, la vejiga es aplanada. Es cóncava. Cuando se llena la vejiga, su pared posterior se eleva, sus bordes se ensanchan y adopta una forma ovoide, cuyo extremo grueso se dirige posterior e inferiormente. (Leñero E et al., 2017)

Sin embargo, la capacidad de la vejiga es variable, la cantidad de orina que contiene cuando se presenta el deseo de orinar varía entre 150 y 500 cm³, por término medio equivale a 300cm³. En la mujer, la vejiga es más ancha que en el hombre, y se admite que su capacidad es un tanto mayor. (Rouviere & Delmas, 2005)

4.1.1.4. Uretra. es un tubo conductor que se extiende desde el orificio uretral interno hasta orificio uretral externo o meato externo. En los varones en edad adulta, su longitud promedio es de 15 a 20 cm, mientras que en la mujer es de tan solo 4 cm. En ambos sexos la uretra es el segmento terminal del sistema urinario y la vía de traslado para expulsar orina del cuerpo. (Porrón, 2020)

Por ejemplo, la uretra en el hombre comienza en el cuello de la vejiga urinaria y termina en el extremo del pene. Cuando el pene está flácido, 16 cm de longitud aproximadamente, que se distribuye del siguiente modo: aproximadamente de 25 a 30 mm para la porción prostática, 12 mm para la porción membranosa y 12 cm para la porción esponjosa. En el intervalo de las micciones, las paredes de la uretra se aplican sobre las mismas, y la sección transversal del conducto toma la forma de hendidura. Presenta un calibre desigual, el segmento más estrecho es el orificio externo de la uretra, asimismo, está formada por tres tunicas concéntricas:

- Túnica mucosa. de consistencia elástica y gruesa de aproximadamente 3 a 4 mm. Contienen glándulas que secretan moco, y reciben el nombre de glándulas uretrales.
- Túnica vascular. muy delgada a nivel de la uretra prostática y membranosa, se engruesa enseguida para constituir el cuerpo esponjoso. Es un órgano eréctil, compuesto por un tejido elástico, excavado por grandes lagunas vasculares venosas.
- Túnica muscular. conformada por músculo liso, que dispone de fibras longitudinales profundas que prolongan la capa profunda del músculo vesical y un plano externo compuesto por fibras circulares. Este músculo, cambia su grosor a nivel de la uretra membranosa, siendo más delgado en la uretra prostática y sobre todo en la uretra esponjosa.

En contraste, la uretra femenina es exclusivamente urinaria. A partir del cuello vesical se dirige hacia abajo y algo adelante, por su trayecto pelviano, traspasa el piso perineal y se abre en la vulva por el orificio externo de la uretra. Análogo a la uretra masculina. La mucosa, delgada y resistente, presenta pliegues longitudinales, algunas lagunas uretrales y cerca del orificio externo, los orificios de las glándulas parauretrales. Se desplaza hacia abajo la mucosa vesical y se une posteriormente a la mucosa vulvar. La capa muscular profunda es longitudinal y la superficial circular. (Latarjet, 2004)

4.1.2. Fisiología

Las tasas a las que se secretan diferentes sustancias en la orina representan la suma de tres procesos renales: filtración glomerular, reabsorción de sustancias de los túbulos renales en la sangre, y secreción de sustancias de la sangre en los túbulos renales. Expresado

matemáticamente,

Tasa de excreción urinaria = Tasa de filtración - Tasa de reabsorción + Tasa de secreción.

Dicho de otra forma, la formación de orina comienza cuando una gran cantidad de líquido que está virtualmente libre de proteínas se filtra desde los capilares glomerulares a la cápsula de Bowman. La mayoría de las sustancias presentes en el plasma, a excepción de las proteínas, se filtran libremente, lo que explicaría que su concentración en el filtrado glomerular de la cápsula de Bowman es semejante en el plasma. Como el líquido filtrado sale de la cápsula de Bowman y pasa a través de los túbulos, se modifica por reabsorción de agua y solutos específicos de nuevo en la sangre o por secreción de otras sustancias de los capilares peritubulares en los túbulos. (Hall, 2021)

En general, la reabsorción tubular es cuantitativamente más importante que la secreción tubular en la formación de orina, pero la secreción desempeña un papel importante en la determinación de las cantidades de iones de potasio e hidrógeno y algunas otras sustancias que se excretan en la orina. La mayoría de las sustancias que deben eliminarse de la sangre, especialmente los productos finales del metabolismo, como la urea, la creatinina, el ácido úrico y los uratos, se reabsorben poco y, por tanto, se excretan en grandes cantidades en la orina. Ciertas sustancias y drogas extrañas también se reabsorben poco, pero, además, se secretan de la sangre en los túbulos, por lo que sus tasas de excreción son altas. Por el contrario, los electrolitos, como los iones de sodio, los iones cloruro y los iones bicarbonatos, son altamente reabsorbidos, por lo que sólo pequeñas cantidades aparecen en la orina. Ciertas sustancias nutricionales, como los aminoácidos y la glucosa, se reabsorben completamente a partir de los túbulos y no aparecen en la orina, aunque grandes cantidades son filtradas por los capilares glomerulares. (Hall, 2021)

Para resumir, cada uno de los procesos de filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular está regulado de acuerdo con las necesidades del cuerpo. Por ejemplo, cuando hay exceso de sodio en el cuerpo, la velocidad a la que se filtra el sodio generalmente aumenta y una fracción más pequeña del sodio filtrado se reabsorbe, causando una mayor excreción urinaria de sodio. Para la mayoría de las sustancias, las tasas de filtración y reabsorción son extremadamente grandes en comparación con las tasas de excreción. Por lo tanto, incluso pequeños cambios de filtración o reabsorción pueden llevar a cambios relativamente grandes en la excreción renal.

4.1.2.1. Filtración glomerular. Corresponde al primer paso en la producción de orina, consiste en la formación de un ultrafiltrado a partir del plasma que pasa por los capilares glomerulares, se denomina ultrafiltrado debido a que solo contiene solutos de pequeño tamaño que son capaces de atravesar la membrana semipermeable que constituye la pared de los capilares. La orina primaria o primitiva que se recoge en el espacio urinario del glomérulo, y que a continuación traspasa al túbulo proximal está constituida por agua y pequeños solutos con una concentración idéntica al plasma, y carece de células, proteínas y otras sustancias de peso molecular elevado. La filtración glomerular depende de tres presiones principales, una presión promueve la filtración, mientras que las otras dos se oponen a esta.

- Presión hidrostática sanguínea glomerular (PHSG), es la presión sanguínea en los capilares glomerulares, su valor suele ser de 55 mm Hg, esta presión promueve la filtración forzando la salida del agua y los solutos del plasma sanguíneo a través de la membrana de filtración.
- Presión hidrostática capsular (PHC), esta presión está realizada por líquido que se encuentra en el espacio capsular y túbulo renal, la presión hidrostática capsular se opone a la filtración y su valor está cerca de 15 mm Hg.
- Presión coloidosmótica sanguínea (PCS), esta presión está constituida por la presencia de proteínas como globulinas, albúmina y el fibrinógeno en el plasma, que también se opone a la filtración, el valor de esta presión está cerca de 30 mm Hg. (Hall, 2021)

4.1.2.2. Reabsorción tubular. Está es la segunda función básica de la nefrona y túbulo colector, comprende el retorno de la mayor parte de agua filtrada y de muchos solutos al torrente sanguíneo, normalmente aproximadamente cerca del 99% de agua se reabsorbe, las células epiteliales a lo largo del túbulo renal y del túbulo colector llevan a cabo la reabsorción, pero son las células del túbulo contorneado proximal las que mayor contribución realizan. Los solutos que se reabsorben por procesos activos o pasivos son la glucosa, aminoácidos, urea y iones como el sodio (Na), potasio (K), calcio (Ca), cloruro (Cl⁻), bicarbonato (HCO₃⁻), y fosfato (HPO₄²⁻). Una vez que el líquido pasa a través del túbulo contorneado proximal, las células distales son las encargadas del proceso de reabsorción para mantener el equilibrio homeostático de agua y de ciertos iones (Hall, 2021)

4.1.2.3. Secreción tubular. Consiste en la transferencia de las sustancias desde la sangre y las células tubulares hacia el líquido tubular, las sustancias secretadas son iones de potasio (K), hidrógeno (H) y amonio (NH₄), creatinina y ciertos fármacos como la penicilina. Esta tercera función tiene dos objetivos importantes que son: secreción de H, esto ayuda a controlar el pH sanguíneo y, la secreción de otras sustancias contribuye a eliminarlas del organismo. (Hall, 2021)

4.2. Infección De Vías Urinarias En El Embarazo

La infección tiene lugar por la invasión de microorganismos patógenos provenientes de restos fecales o flora normal de la zona, en vía ascendente desde la vagina y la región perianal, contaminando de esta manera el tracto urinario estéril. Durante el embarazo el cuerpo sufre sinnúmero cambios para ajustarse al estado de gravidez y el sistema urinario no es la excepción.

De hecho, los riñones aumentan de tamaño hasta 1 cm y la tasa de filtración glomerular aumenta entre un 30 - 50%. Asimismo, cerca de la séptima semana de gestación se puede constatar una hidroureteronefrosis leve debido a un aumento en la progesterona, lo que provoca dilatación ureteral, disminución del tono muscular liso, disminución de la peristalsis ureteral y relajación del esfínter vesical. Además, el continuo crecimiento del útero alrededor de las semanas 22 – 26 provoca una obstrucción mecánica por desplazamiento de la vejiga, contribuyendo a estasis urinarias. La orina cambia de pH debido a un incremento en la glucosa y los aminoácidos urinarios, por lo que el ambiente es más favorable para el crecimiento bacteriano. (Viquez Viquez et al., 2020)

4.2.1. Bacteriuria asintomática

Ocurre en 2 a 7 % de las mujeres gestantes. Por lo general, se produce durante el embarazo precoz, con sólo aproximadamente una cuarta parte de los casos identificados en los

trimestres segundo y tercero. Los factores que se han asociado con un mayor riesgo de bacteriuria incluyen antecedentes de infección previa del tracto urinario, diabetes mellitus preexistente, mayor paridad y bajo estatus socioeconómico. (Alvarez et al., 2010)

4.2.1.1. Manifestaciones clínicas. Sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.

4.2.1.2. Diagnóstico. Para las mujeres asintomáticas, la bacteriuria se define formalmente como dos especímenes consecutivos de orina vaciada con aislamiento de la misma cepa bacteriana en recuentos cuantitativos de 10⁵ unidades formadoras de colonias (ufc)/mL o una sola muestra de orina cateterizada con una especie bacteriana aislada en un recuento cuantitativo de 10² ufc/ml. En la práctica clínica, sin embargo, sólo se obtiene una muestra de orina vacía, y el diagnóstico se realiza en mujeres con 10⁵ ufc/ml sin obtener un cultivo de repetición confirmatorio. (Schnarr & Smaill, 2018)

Las pruebas de cribado rápido, como la varilla reactiva, la prueba enzimática o la prueba de la interleucina-8, no se acercan al cultivo de orina en términos de sensibilidad y especificidad para detectar bacteriuria asintomática en mujeres gestantes y no deben utilizarse. (Nicolle et al., 2019) (Millar et al., 2017)

4.2.1.3. Pronóstico. Hasta un 30% de las mujeres no logran eliminar la bacteriuria asintomática tras un breve tratamiento. Por lo tanto, se recomienda generalmente un cultivo repetido como prueba de curación, que puede realizarse una semana después de la finalización de la terapia para la bacteriuria asintomática.

Sin embargo, no hay datos suficientes que indiquen la utilidad de repetir las pruebas tras un episodio inicial de bacteriuria asintomática, y no se sabe si el retroceso de bacteriuria recurrente o persistente mejora los resultados. Por lo tanto, debemos basarnos en:

- Si el cultivo repetido no tiene crecimiento, no hay indicación de pruebas adicionales para bacteriuria en ausencia de síntomas sugestivos de infección del tracto urinario.
- Si el cultivo repetido es positivo para el crecimiento bacteriano (10⁵ ufc/ml), el manejo óptimo es incierto. Generalmente se repite el tratamiento antibiótico adaptado a las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana.

No hay datos suficientes para apoyar el uso de antibióticos supresores o profilácticos para la bacteriuria asintomática persistente o recurrente. (Turckheim & Argaïbi, 2017)

4.2.2. Cistitis

Es una forma de infección urinaria de las vías bajas, muy sintomática en la mayor parte de los casos y con una gran incidencia que puede ser causada por combinación de microorganismos, entre ellos los cocos y los bacilos aerobios y anaerobios. (Valle, 2019)

4.2.2.1. Manifestaciones clínicas. Los síntomas típicos de la cistitis aguda en la mujer gestante son los mismos que en las mujeres no gestantes e incluyen la aparición repentina de disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, tenesmo vesical y dolor suprapúbico. La hematuria y la piuria también se observan con frecuencia en el análisis de orina. Los síntomas sistémicos, como fiebres y escalofríos, están ausentes en la cistitis simple. (Sekikubo et al., 2017)

La cistitis no progresa a pielonefritis aguda, pero también se ha asociado a parto pretérmino y bajo peso al nacer. (Bron, 2017)

4.2.2.2. Diagnóstico. En mujeres sanas, sin otra patología, el diagnóstico puede realizarse sobre la base de los datos clínicos (no se requiere solicitar urocultivo para iniciar el tratamiento). Los datos clínicos de cistitis y del examen general de orina sin evidencia de enfermedad sistémica, tienen una sensibilidad alta (70% a 80%) para el diagnóstico de cistitis. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

Se debe realizar un análisis de orina y un cultivo de orina en mujeres gestantes que tengan disuria de nueva aparición. Se diagnostica mediante la clínica sugestiva y la presencia de al menos un urocultivo positivo con >100,000 UFC, recolectado por chorro medio, previa lavado y asepsia de la zona. Frecuentemente se asocia a bacteriuria, piuria, y ocasionalmente hematuria microscópica o excepcionalmente macroscópica. En mujeres con cribado por tira reactiva que presentan leucocitos +, nitritos +, proteínas >1 + o hematíes >1 + y presencia de clínica sugestiva se deben realizar estudios confirmatorios además de prueba de sensibilidad antibiótica. (Viquez Viquez et al., 2020)

4.2.2.3. Pronóstico. Al igual que con la bacteriuria asintomática, debe obtenerse un cultivo de seguimiento como prueba de curación. Normalmente, se la realiza una semana después de completar la terapia. Si el paciente es asintomático, pero tiene bacteriuria en prueba de curación, el manejo óptimo es incierto. (Gupta et al., 2019)

En las mujeres que tienen tres o más episodios de cistitis recurrente durante el embarazo, la profilaxis antimicrobiana durante la duración del embarazo es una estrategia razonable para prevenir episodios adicionales. La profilaxis puede ser postcoital si se piensa que la cistitis está relacionada sexualmente (lo que comúnmente es) o continua. Sin embargo, no hay datos que guíen si el tratamiento de episodios recurrentes aislados o la profilaxis es un mejor enfoque en términos de riesgos versus beneficios. (Lutters & Vogt-Ferrier, 2018)

4.2.3. Pielonefritis

Infección de la vía excretora alta y de uno o ambos riñones, suele presentarse en el último trimestre. Durante el embarazo es una enfermedad grave que puede progresar a Sepsis y parto prematuro. Se presenta en cerca del 2% de las mujeres gestantes, es importante el tratamiento precoz y agresivo para prevenir complicaciones. La hospitalización no siempre es necesaria, pero se la indica en caso de signos de Sepsis o deshidratación, vómitos, o contracciones. (Hooton & Gupta, 2021)

4.2.3.1. Manifestaciones clínicas. Los síntomas típicos de la pielonefritis aguda en la mujer gestante son los mismos que en las mujeres no gestantes e incluyen fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$ o 100.4°F), dolor de costado, náuseas, vómitos y/o sensibilidad del ángulo costovertebral. Los síntomas de cistitis (por ejemplo, disuria) no siempre están presentes. Pero la piuria es un hallazgo típico. Se ha estimado que hasta un 20% de las mujeres con pielonefritis grave desarrollan complicaciones que incluyen el síndrome de shock séptico o sus variantes, como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). (Hooton & Gupta, 2021)

4.2.3.2. Diagnóstico. Se sugiere por la presencia de dolor en el flanco, náuseas, vómitos, fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), y/o sensibilidad del ángulo costovertebral, con o sin los síntomas típicos de cistitis, y se confirma por el hallazgo de bacteriuria en el entorno de estos síntomas. (Pigrau, 2017)

4.2.3.3. Para las mujeres gestantes que presentan tales síntomas, examinamos un análisis de orina y un cultivo de orina. La piuria está presente en la mayoría de las mujeres con esta patología, y su ausencia debe impulsar la consideración de un diagnóstico alternativo u obstrucción completa. En contraste, la ausencia de piuria no descarta la infección urinaria si los síntomas y el cultivo de orina son consistentes con el diagnóstico. Aunque muchas mujeres gestantes tienen dolor de espalda o de flanco sin pielonefritis, tenemos un umbral bajo para la evaluación de bacteriuria y un diagnóstico de pielonefritis en mujeres gestantes con estos síntomas, dado el riesgo de complicaciones y resultados adversos del embarazo con pielonefritis no tratada. (Rugama, 2018)

Sin embargo, en pacientes con pielonefritis que están gravemente enfermos o que también tienen síntomas de cólico renal o antecedentes de cálculos renales, diabetes mellitus, antecedentes de inmunosupresión, cirugía urológica previa, episodios repetidos de pielonefritis, o urosepsis, las imágenes de los riñones pueden ser útiles para evaluar las complicaciones. En las mujeres gestantes, la ecografía renal es la modalidad de imagen preferida para evitar el contraste o la exposición a la radiación. (Arbi, 2017)

4.2.3.4. Pronóstico. Al igual que con las pacientes no gestantes con pielonefritis, las mujeres gestantes generalmente tienen una mejora definida dentro de las 24 a 48 horas de la terapia antibiótica apropiada. Una vez afebril durante 48 horas, las pacientes gestantes pueden ser cambiadas a terapia oral guiada por resultados de susceptibilidad de cultivo y dadas de alta para completar 10 a 14 días de tratamiento.

Si los síntomas y la fiebre persisten más allá de las primeras 24 a 48 horas de tratamiento, se debe realizar un nuevo cultivo de orina y ecografía renal para descartar infección persistente y patología del tracto urinario. (Ailes et al., 2016)

Para las mujeres que no usan profilaxis antimicrobiana durante el embarazo después de un episodio de pielonefritis, generalmente revisamos los cultivos de orina mensuales para evaluar la bacteriuria recurrente y tratar como se indica debido al riesgo de pielonefritis recurrente. (González, 2021)

Dado que la pielonefritis se asocia con el nacimiento prematuro, una consideración obstétrica importante es si la tocólisis debe usarse cuando la pielonefritis desencadena el trabajo de parto prematuro a varias edades gestacionales. La tocólisis generalmente no se administra después de 34 semanas de gestación. En casos de las mujeres con pielonefritis antes de esa edad gestacional que experimentan trabajo de parto pretérmino, la administración de tocólisis y esteroides es razonable para tratar de prolongar el embarazo. Sin embargo, si la paciente es séptica, generalmente se evita la tocólisis. Las mujeres gestantes con pielonefritis están en mayor riesgo de edema pulmonar y síndrome de dificultad respiratoria aguda, que puede ser exacerbado por la administración de tocólisis con o sin corticosteroides. (Díaz, 2019)

4.3. Métodos Diagnósticos

4.3.1. Examen General De Orina

Hace referencia a la evaluación de propiedades tanto físicas como químicas de la orina, la concentración de solutos y análisis microscópico de sedimentos.

4.3.1.1. Macroscópico. Color. El amarillo paja es la coloración normal de la orina, pero puede variar en presencia de enfermedades o contaminantes.

- Café: mioglobinuria, pigmentos biliares, nitrofurantoína, antimaláricos, imipenem, metronidazol.
- Verde: Infección por Pseudomonas, azul metileno, amitriptilina, cimetidina, clorofila, riboflavina.
- Naranja: fenotiazina, dipirona, pigmentos biliares.

- Rojo: hematuria, rifampicina, hemoglobinuria, porfirina, teofilina, ingesta de remolacha o colorantes rojos.
 - Rosada: ácido úrico en el recién nacido.
- Olor.
- A alcohol: sugiere intoxicación por etanol
 - Amoniacal: infección bacteriana (descomposición de la urea)
 - Frutal: característico de cetonuria (diabetes mellitus)
 - Fecaloide: presencia de fístulas enterovesicales.

4.3.1.2. Microscópico. Se analizan los componentes celulares de la muestra enviada a laboratorio por la paciente gestantes:

- a. Células: provienen del sistema excretor, como las células epiteliales, leucocitos y hematíes.
- b. Eritrocitos: indican patología en el sistema urinario o genital, pero pueden estar presentes post menstruación en mujeres en edad reproductiva.
- c. Píocitos: son indicativos de infección en el sistema urinario.
- d. Leucocitos: infección urinaria, deshidratación, litiasis, glomerulonefritis y en las nefritis tubulointersticiales secundarias a drogas.
- e. Células tubulares: es diagnóstico de necrosis tubular aguda cuando se encuentran más de 15 por campo.
- f. Células escamosas: sugieren contaminación de muestra por secreciones vaginales o prepuciales.
- g. Bacterias: indican bacteriuria asintomática o contaminación.

4.3.1.3. Químico. Este examen habitualmente se realiza con la utilización de tiras reactivas, que se ponen en contacto con la muestra de orina y arroja resultados dependiendo de sus cambios en la coloración, analizando:

- a. Densidad: valor normal de 1016 – 1022 g/l, las alteraciones sugieren problemas de hidratación.
- b. Proteínas: el resultado no debe ser superior a 10 mg/dl, ya que, indicaría lesiones a nivel glomerular.
- c. pH: la orina es ácida en la mayoría de los casos, su rango de normalidad oscila entre 5.5 a 6.5.
- d. Glucosa: debe ser ≤ 100 mg/dl, valores superiores son indicativos de una disminución de la reabsorción tubular o la presencia de patologías que inducen al organismo a un estado hipoglucémico como la diabetes mellitus o el síndrome de Cushing.

- e. Cuerpos cetónicos: son el resultado de una descompensación diabética, embarazo, ejercicio prolongado, ayuno o en metabolismo alterado de carbohidratos.
- f. Bilirrubina: un resultado positivo pone en manifiesto la presencia de enfermedades hepáticas.
- g. Urobilinógeno: se presenta cuando los niveles de bilirrubina no conjugada han incrementado moderadamente en la sangre.
- h. Nitritos: son debido a la acción de la enzima reductasa bacteriana que metaboliza los nitratos urinarios en nitritos. (Padilla Cuadra, 2018)

4.3.2. Urocultivo

Es también llamado cultivo de orina, es un examen que está indicado para confirmar la presencia de infección de vías urinarias, además, tiene el objetivo de identificar al microorganismo responsable de la infección, lo que permitirá al médico encargado poder elegir acertadamente el tratamiento del paciente.

Recuentos bacterianos significativos en un urocultivo:

- $\geq 10^3$ ufc/ml de uropatógenos en muestra de orina de la mitad de la micción en cistitis aguda no complicada en mujeres.
- $\geq 10^4$ ufc/ml de uropatógenos en muestra de orina de la mitad de la micción en pielonefritis aguda en mujeres
- $\geq 10^5$ ufc/ml de uropatógenos en muestra de orina de la mitad de la micción en mujeres.
- Cualquier recuento de uropatógenos en muestra obtenida por punción suprapúbica.
- Bacteriuria asintomática dos cultivos con aislamiento de la misma cepa bacteriana. Los cuales deben tener >24 horas de diferencia con un recuento de $\geq 10^5$ ufc/ml de uropatógenos.

El urocultivo debe ser solicitado por un especialista cuando se sospeche de infección de vías urinarias, sobretodo en pacientes gestantes, debido a que una infección no tratada durante el embarazo puede aumentar el riesgo de aborto. (Guzmán & Andrés García-Perdomo, 2019)

4.3.3. Antibiograma

Es una prueba microbiológica que se realiza para determinar la sensibilidad antibiótica de una bacteria u hongo a uno o varios antimicrobianos. Dentro del algoritmo diagnóstico, se trata de un germen previamente detectado en medios de cultivo y considerado agente causal de la patología que afecta al paciente, en este caso de la infección de vías urinarias en la gestante. El objetivo del antibiograma será facilitar la decisión terapéutica, es decir, una vez obtenidos

los resultados, permitirá seleccionar, entre los fármacos efectivos para el microorganismo, aquellos con un mejor perfil de efectos secundarios y un menor espectro antibiótico. Según la probabilidad del éxito o fracaso terapéutico, tenemos la siguiente clasificación:

- Sensible: cepa bacteriana inhibida in vitro por una concentración de un agente antimicrobiano que se asocia con una alta probabilidad de éxito terapéutico.
- Intermedio: cepa bacteriana inhibida in vitro por una concentración de un agente antimicrobiano que se asocia con un efecto terapéutico incierto.
- Resistente: cepa bacteriana inhibida in vitro por una concentración de un agente antimicrobiano que se asocia con una alta probabilidad de fracaso terapéutico. (Martínez Campos & Porras González, 2021)

Para la elección del tratamiento se sugiere analizar la GPC del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ya que, el tratamiento de vías urinarias en las gestantes depende de las semanas de gestación, tolerancia al fármaco, entre otras condiciones que obliga al médico a individualizar cada caso.

4.4. Guía de Práctica Clínica

Es un documento elaborado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), en donde, se establecen las principales pautas de diagnóstico, evaluación y tratamiento de las infecciones de vías urinarias en el embarazo (bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis), estándares que deben ser cumplidos en todos los niveles de atención del país, lo que se constituye como un paso necesario hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio planteados en el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal.

4.4.1. Recomendaciones En El Tratamiento De IVU En El Embarazo

La elección del antimicrobiano debe estar dirigida para los agentes etiológicos más frecuentes y debe ser seguro para la madre y el feto. La droga de elección en Ecuador es la nitrofurantoína por sus bajos niveles de resistencia, fosfomicina y cefalosporinas son alternativas a la nitrofurantoína. Ampicilina e inhibidores de betalactamasas son desaconejados por sus altas tasas de resistencia local presentadas en reunión de consenso para toma de decisiones respecto a la terapéutica.

Luego de completar el tratamiento antibiótico tanto de bacteriuria asintomática como de cistitis, se debe realizar urocultivo de control para documentar el éxito de la erradicación. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.4.1.1. Bacteriuria asintomática. Se debe dar tratamiento con antibiótico en caso de detectar bacteriuria asintomática por urocultivo durante el embarazo.

- El tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo, reduce el riesgo de infección del tracto urinario alto (pielonefritis), los partos pretérminos y el riesgo de productos con bajo peso al nacer.
- El tratamiento es costo efectivo, si hay una incidencia de BA mayor a 2%.

En el Ecuador, al igual que en el resto del mundo, el germen más frecuente es la bacteria *Escherichia coli*. Para elegir el antimicrobiano que se debe usar, hay que tomar en cuenta el espectro de actividad para el germen, su farmacocinética, los probables efectos secundarios, la duración del tratamiento y los costos. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

Previa toma de muestra para urocultivo, se inicia tratamiento con uno de los siguientes antibióticos según evidencia de farmacoresistencia local en Ecuador:

Tabla 1. Fármacos estandarizados para el tratamiento de infección de vías urinarias en gestantes según la Guía de Práctica Clínica

Fármacos categoría B	Presentación	Mecanismo de acción	Efectos secundarios	Dosis
Nitrofurantoína (de elección)	Sólido oral	Interfiere en los procesos enzimáticos de respiración celular, metabolismo glucídico y síntesis de pared bacteriana.	Náusea, vómitos, pérdida de apetito, acidez, cefalea	- 100 mg cada 12 horas - 50 – 100 mg cada 6 horas - no sobre 37 semanas
Fosfomicina	Sólido oral	Inhibe la síntesis de la pared bacteriana por bloqueo irreversible de UDP-N-acetil-glucosamina.	Diarrea, disnea, dismenorrea, dolor abdominal, mareos, náuseas y urticaria	- 3g dosis única - 500 mg cada 8 horas
Cefalexina	Sólido Oral	Inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria patógena.	Alergias, toxicidad local, efectos sobre la flora intestinal, en general, son leves y transitorios.	- 250-500 mg cada 6 horas

Fuente: Guía de Práctica Clínica MSP

Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

El tratamiento debe tener una duración no menor a siete días. En caso de persistir la bacteriuria, el tratamiento debe durar siete a 14 días. No hay suficiente evidencia que apoye

menor recurrencia de bacteriuria asintomática con tratamientos cortos. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.4.1.2. Cistitis. Las recomendaciones de tratamiento para la cistitis durante el embarazo son iguales que para bacteriuria asintomática debido a que los uropatógenos encontrados en una cistitis en la gestante son los mismos. El tratamiento de cistitis debe iniciarse frente a paciente sintomática idealmente luego de toma de muestra para EMO y urocultivo con los fármacos sugeridos para el país. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.4.2. Criterios De Seguimiento Y Vigilancia

Luego del tratamiento, debe realizarse un urocultivo de control para corroborar que se eliminó la bacteriuria. La cistitis puede ser incapacitante para las actividades de la vida diaria y laboral. Se debe expedir un certificado de descanso laboral por uno a tres días según se considere necesario. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.4.3. Criterios De Referencia Y Contrarreferencia

Referir al paciente a centros con adecuada complejidad y capacidad resolutive una vez que se ha establecido el diagnóstico permite tomar decisiones de especialidad acertadas y oportunas.

4.4.3.1. Referencia a consulta externa de ginecología y obstetricia y/o emergencias. Referencia inmediata al nivel superior, de gestantes con IVU en los siguientes casos:

- Respuesta inadecuada al tratamiento.
- Intolerancia y/o alergia a los fármacos de primer nivel.
- Diagnóstico clínico de pielonefritis.
- Con complicaciones obstétricas relacionadas a: parto pretérmino, ruptura de membranas. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

4.4.3.2. Criterios de contrarreferencia. Superada la fase de atención del cuadro complicado de IVU, remitir al nivel primario con indicaciones claras del médico especialista sobre manejo subsecuente con informe de acciones y resultados de la atención de especialidad. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

5. Metodología

5.1. Área De Estudio

Esta investigación se llevó a cabo en el Distrito de Salud 11D01 Loja, entidad conformada por 31 unidades operativas distribuidas en la zona sur del país que brindan atención primaria de salud a los moradores del sector. Su dirección administrativa se encuentra ubicada en la calle Santo Domingo entre Riobamba y Quevedo, Loja, 2Q8W+MHJ.

5.2.Procedimiento

5.3.Enfoque Metodológico Y Tipo De Diseño

Fue de diseño cuantitativo observacional, porque corresponde a la utilización de un método descriptivo y transversal, que determinó estadísticamente la recurrencia de infección de vías urinarias en las gestantes. El enfoque del estudio fue holístico debido a que se analizó el objeto de estudio como un todo integral, es decir, se conoció los aspectos físicos, mentales, emocionales y sociales que forman parte de cada persona. Siendo ideal que el ser humano esté en un estado de mayor consciencia respecto a su accionar y al impacto que este tiene en todo nivel, ya sea en la relación con su entorno, como en sí mismo.

La técnica de recolección de los datos se realizó a través de las consultas médicas registradas en el Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS), informes mensuales del año 2021 que fueron facilitados por el Distrito de Salud 11D01 para su estudio.

Respecto a la unidad de estudio, se realizó en pacientes gestantes que acudieron a las unidades operativas del Distrito de Salud 11D01 para sus controles prenatales, el universo fue de 1110 pacientes con clínica de infección de vías urinarias, sin embargo, la muestra se conformó por 671 gestantes que contaban con la confirmación de dicha patología por examen de laboratorio.

5.4.Criterios De Inclusión

- Gestantes con clínica de infección de vías urinarias que acuden a controles prenatales en el Distrito de Salud 11D01 Loja de cualquier edad.
- Pacientes gestantes con diagnóstico definitivo inicial confirmado por laboratorio de infección de vías urinarias registrado en el sistema PRAS.

5.5.Criterios De Exclusión

- Gestantes atendidas en otro distrito de Salud.
- Pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias que no cuenten con examen de laboratorio o que fueron atendidas fuera del periodo de estudio.

5.6. Procesamiento A Análisis De Los Datos

El presente estudio se realizó mediante una revisión rigurosa de los datos estadísticos proporcionados por el Distrito de Salud 11D01 Loja, información que fue previamente filtrada cumplimiento con los criterios de inclusión y exclusión de pacientes que presentaron infección de vías urinarias en el embarazo.

A través del software de Microsoft Excel 2019, se realizó la clasificación, tabulación, representación y análisis de los diferentes escenarios que fueron objeto de estudio, los datos recolectados se examinaron mediante distribución de frecuencias, valores con utilidad para el levantamiento de tablas estadísticas descriptivas; las mismos que fueron interpretadas con ayuda del marco teórico y conceptual. Cabe mencionar, que para determinar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja, se utilizó la siguiente fórmula:

$$Prevalencia = \frac{\text{Número de casos afectados existentes}}{\text{Número de población}} \times 100\%$$

6. Resultados

Tabla 2. Prevalencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 1101 Loja, periodo 2021

Diagnóstico por laboratorio	Número de casos	Porcentaje (%)
EMO positivo	671	60,45
EMO negativo	439	39,55
Total	1110	100

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 11D01 Loja

Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

Del total de 1110 pacientes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja, 671 usuarias fueron diagnosticadas de infección de vías urinarias mediante exámenes de laboratorio, por lo que la prevalencia de infecciones de vías urinarias en el Distrito de Salud 11D01 Loja es del 60,45%.

Tabla 3. Características sociodemográficas de gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Distrito 11D01 Loja, periodo 2021

Características sociodemográficas		Número de casos	Porcentaje (%)
Lugar de residencia	Rural	122	18,18
	Urbano	345	51,42
	NA / Sin registro	204	30,40
Edad	Menor de 20 años	114	16,99
	De 20 a 34 años	491	73,17
	Más de 35 años	66	9,84
Etnia	Indígena	4	0,60
	Mestiza	637	94,93
	Otro	2	0,30
	No sabe / No responde	28	4,17
Nacionalidad	Ecuatoriana	1064	95,86
	Peruana	6	0,54
	Venezolana	25	2,25
	Otros	15	1,35
Total		671	100

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 11D01 Loja

Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

En la Tabla 3 se presentan las características sociodemográficas de las gestantes en estudio, en donde el 51,42% de las pacientes habitan en zona urbana de la provincia de Loja, según la distribución etaria las usuarias con rango de edad de 20 a 34 años, representan el 73,17% del total, seguido de las menores de 20 años con 16,99%. La mayoría de gestantes se auto identifican como mestizas en el 94,93% de los casos, asimismo, el 95,86% de usuarias son de nacionalidad ecuatoriana.

Tabla 4. Diagnóstico de CIE-10 registrados en PRAS de pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021

Diagnóstico de CIE-10	Número de casos	Prevalencia (%)
Cistitis	65	9,69
Cistitis, no especificada	2	0,30
Infección de la vejiga urinaria en el embarazo	40	5,96
Infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo	84	12,52
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	137	20,42
Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	210	31,30
Otras infecciones y las no especificadas de las vías genitourinarias en el embarazo	133	19,82
Total	671	100%

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 11D01 Loja
Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

En la Tabla 4 se muestran la prevalencia de los diagnósticos de infección de vías urinarias de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades, lo que indica que las pacientes gestantes fueron diagnosticadas con infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo con el 31,30% y en menor cantidad como cistitis aguda, no especificada en el 0,30% de los casos.

Tabla 5. Cronología de diagnóstico en pacientes gestantes que presentaron infección de vías urinarias atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021

Cronología de diagnóstico	Número de casos	Porcentaje (%)
Primera	667	99,40
Subsecuente	4	0,60
Total	671	100

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 11D01 Loja

Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

La cronología de atención de las gestantes que acudieron a sus controles prenatales en el Distrito de Salud 11D01 Loja se evidencia en la Tabla 5, en donde 677 pacientes (99,40%) presentaron infección de vías urinarias por primera vez, mientras que 4 casos fueron citas subsecuentes (0,60%).

Tabla 6. Capacitación a gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 en el periodo 2021

Capacitación	Número de casos	Porcentaje (%)
Sí	231	92,40
No	19	7,60
Total	250	100

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 11D01 Loja

Elaboración: Yolanda Anabel Gómez Chamba

Finalmente, para dar cumplimiento al tercer objetivo específico se diseñaron acciones de prevención y promoción de esta patología, mediante trípticos informativos brindados a gestantes que fueron atendidas en las distintas unidades operativas que forman parte del Distrito de Salud 11D01 Loja, logrando así capacitar al 92,40% de usuarias.

7. Discusión

El presente trabajo de titulación se realizó en el Distrito de Salud 11D01, en donde se estudió a 671 pacientes gestantes que fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias mediante exámenes de laboratorio durante el año 2021, con una prevalencia total de 60,45%, en contraste a, un estudio realizado en San Luis de Potosí, México (2019) con el 81% de prevalencia de esta patología, siendo resultados alarmantes que se consideran un problema de salud pública en nuestra región.

Se determinó que las pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias que acudieron a sus controles prenatales en establecimientos de salud que forman parte de la ciudad de Loja, en su mayoría residen en el sector urbano, resultados similares a los reportados por Aguilar K. (2020) en 56 gestantes de Lima, en donde el 58,90% habitan en el área urbana mientras que el 41,40% restante en el área rural. Sin embargo, dentro de nuestro estudio gran porcentaje de pacientes (30,40%) no tiene registro de su lugar de residencia en la Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS), información que debería ser actualizada por el personal que labora en el área estadística de cada unidad operativa, o en su defecto por el médico responsable; es relevante colocar con exactitud este dato o al menos incluir alguna referencia del domicilio, para que el médico durante sus salidas extramurales pueda supervisar el embarazo de la paciente o brindar ayuda oportuna e inmediata en caso de que la paciente refiera signos o síntomas de alarma que compliquen su estado.

Además, en el presente estudio reveló que la mayoría de pacientes tienen una edad entre 20 a 34 años; Montero J. (2019) encontró resultados parecidos con un porcentaje del 76% de gestantes atendidas en el Hospital Básico Babahoyo; Tol S. (2017) estudió a 464 pacientes guatemaltecas en donde el 71,34% corresponden a este rango de edad.

Asimismo, este trabajo investigativo destaca que el 16,99% de las pacientes gestantes tienen una edad inferior a los 20 años, es decir, cursan con un embarazo adolescente. En Ecuador diariamente 5 niñas de 14 años y 136 adolescentes de 15 a 19 años son madres según el INEC en el año 2019, siendo el segundo país con la tasa más alta de embarazo adolescente en la región, cada día, muchas niñas y adolescentes llegan a ser madres, obligadas por diversas situaciones que ponen fin a su infancia, a su educación, a sus aspiraciones, a su desarrollo pleno, asumiendo responsabilidades que no corresponden a su edad; la presencia de una infección de vías urinarias durante la gestación implican un riesgo tanto para las madres como para los recién nacidos que tienen una alta probabilidad de registrar peso bajo al nacer y complicaciones futuras, lo que contribuye a la mortalidad materna – infantil. Por ende, el

embarazo adolescente al ser una problemática multicausal, requiere de una respuesta con acciones integradas y sostenidas que permitan cambiar estereotipos de género y empoderar a las y los jóvenes para que puedan tomar sus propias decisiones y cumplir un proyecto de vida autónomo.

Por otro lado, se constata que la mayoría de las gestantes que intervinieron en el estudio se consideran como mestizas, y una frecuencia de 28 pacientes (4,17%) no se identifican con ninguna etnia o no responden, porcentaje que marca un antecedente significativo en la apreciación étnica, sea esta por desconocimiento, déficit de información o simplemente por no pertenecer a una comunidad que no solo comparte una ascendencia común sino además costumbres, territorio, creencias, cosmovisión, un idioma o dialecto; se comparan los resultados con el reporte de Rivera J. (2019) que indica que el 79% de las gestantes que comprende su estudio se identifican como mestizas, 11% como indígenas y 10% como negras.

También se identificó que los diagnósticos registrados en el sistema PRAS no son uniformes, debido a que las infecciones de vías urinarias pueden ser en sitios específicos o inespecíficos del aparato urinario, es así como, el 31,30% de pacientes gestantes fueron diagnosticadas con infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo (O234), patología que puede ser desencadenada por la multiparidad de la paciente, bajo estatus socioeconómico, diabetes no controlada durante la gestación, una higiene deficiente, anemia falciforme e incluso la actividad sexual regular.

Otro dato relevante, son las citas subsecuentes por infección de vías urinarias en el 0,60% de las gestantes, definidas como consultas subsiguientes a la primera vez, que se otorgan los pacientes, por una determinada enfermedad, sean estas por control o recurrencia de la enfermedad; el personal médico debe resolver oportunamente el episodio de infección de vías urinarias en la gestante, si los signos y síntomas no se superan, se indica la extensión del tratamiento farmacológico de siete a 14 días, sin embargo, si la capacidad resolutoria del personal de salud en determinada unidad operativa es limitada, es posible completar el formulario 053 de referencia de la gestante al Hospital General Isidro Ayora – Loja, establecimiento de salud que cuenta con los servicios de consulta externa, emergencia e internación, además de los insumos y recursos necesarios para tratar la infección de vías urinarias en la gestante y prevenir complicaciones en el embarazo que puedan incidir con el crecimiento y desarrollo del bebé; para concluir, una vez superada la fase de atención del cuadro de infección de vías urinarias, se remite el caso al nivel primario de atención médica, es decir, a la unidad operativa, para el cumplimiento a cabalidad de indicaciones prescritas por el especialista en cuanto manejo y evolución del cuadro.

Para el personal médico es trascendente trabajar bajo las directrices del Modelo de Atención Integral de Salud, cuyo propósito es orientar su accionar hacia la garantía de los derechos en salud con un enfoque global que se centra en el cuidado y recuperación de la salud individual, familiar y comunitaria como un derecho humano, a través de la prevención y promoción de enfermedades. Por ello, es importante brindar a la paciente gestante una atención integral en cada control prenatal, con el fin de evitar la aparición de complicaciones obstétricas y prevención de discapacidades.

8. Conclusiones

- En la Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, durante el año 2021 en el Distrito de Salud 11D01 Loja se registraron 671 casos confirmatorios de infección de vías urinarias en pacientes gestantes dentro de las 31 unidades operativas, alcanzando una prevalencia total de 60,45%, cifra que representa una problemática de salud pública que impide y dificulta el completo cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible Número 3 de salud y bienestar, ya que existe la prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito. La mayor parte de pacientes gestantes con esta patología fueron mujeres en edad fértil, sin embargo, se evidenció una cifra considerable de gestantes con una edad menor a 20 años, es decir, estas pacientes tienen doble riesgo obstétrico que dificulta el curso normal de la gestación, aumentando considerablemente la probabilidad de presentar complicaciones gineco obstetras que interfieren con el bienestar materno fetal.
- En la investigación se utilizó el sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), una herramienta muy útil para el personal médico en el momento del diagnóstico de infección de vías urinarias en gestantes, pero, se presenta el inconveniente en la selección del código correcto, debido a que las infecciones de vías urinarias dependen de clínica y resultados de exámenes de laboratorio que confirmen de manera específica la patología, por lo que ciertas veces es ambiguo el juicio médico.
- El estudio permitió determinar la recurrencia de infección de vías urinarias en pacientes gestantes que acuden al Distrito de Salud 11D01, cifra poco alarmante pero que es posible reducir si se determina con exactitud la causa que interfiere en la reaparición de la infección con acciones de prevención y promoción de esta patología.

9. Recomendaciones

- Al Ministerio de Salud Pública seguir con el fortalecimiento de la red distrital entre unidades operativas, de manera que se colabore con herramientas diagnósticas y de resultados oportunos para el tratamiento de infección de vías urinarias u otras patologías que complican el embarazo.
- Al Distrito de Salud 11D01 que implemente medidas educativas, el uso de herramientas y metodología adecuada para llegar a la sensibilización de las pacientes gestantes, para reducir el número de casos de infección de vías urinarias; además de incluir las semanas de gestación de la paciente en los informes mensuales del PRAS para futuras investigaciones.
- Al personal que labora en el Ministerio de Salud Pública en atención al paciente, el llenado adecuado y completo de los datos personales del usuario en el sistema de información PRAS, con la finalidad de que los datos registrados se puedan hacer uso para la planificación, evaluación, monitoreo del sistema y objetivo de investigación; además, a los médicos se recomienda indagar a profundidad esta patología para discernir cuáles son los motivos de recurrencia de las infecciones de vías urinarias en las pacientes gestantes que acuden a nuestras unidades operativas y con ello, emplear acciones y reducir su frecuencia.
- A pacientes gestantes acudir a los controles prenatales, seguir las indicaciones establecidas por el médico responsable y saber identificar los signos y síntomas de alarma con la finalidad de garantizar el bienestar materno - fetal.

10. Bibliografía

- Ailes, E. C., Gilboa, S. M., Gill, S. K., Broussard, C. S., Crider, K. S., Berry, R. J., Carter, T. C., Hobbs, C. A., Interrante, J. D., & Reefhuis, J. (2016). Association between antibiotic use among pregnant women with urinary tract infections in the first trimester and birth defects, National Birth Defects Prevention Study 1997 to 2011. *Birth Defects Research Part A - Clinical and Molecular Teratology*, 106(11), 940–949. <https://doi.org/10.1002/bdra.23570>
- Alvarez, J. R., Fechner, A. J., Williams, S. F., Ganesh, V. L., & Apuzzio, J. J. (2010). Asymptomatic bacteriuria in pregestational diabetic pregnancies and the role of group B streptococcus. *American Journal of Perinatology*, 27(3), 231–234. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239485>
- Arbi, M. (2017). *Factores de riesgo de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 16–40 años en el Hospital Hermilio Valdizan Medrano Dehuánuco –2015*. <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/511/FABI%20ARBI%20MARCELA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bron, Y. (2017). *Infección en el tracto urinario en embarazadas*. <http://repositorio.utea.edu.pe/bitstream/handle/utea/56/Trabajo%20de%20Suficiencia%20-%20Infecci%20del%20Tracto%20Urinario%20en%20Embarazadas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cevallos, A., & Pinos, G. (2017). *Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de un Centro de Salud Público de Guayaquil*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7584/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-360.pdf>
- Díaz, W. (2019). *Incidencia y factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Centro de Salud de Caranqui, Ibarra 2018*. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9332/2/06%20ENF%201032%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- González, V. (2021). *Infecciones vaginales y complicaciones durante el embarazo en usuarias del Centro de Salud Universitario de Motupe –Loja*. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23996/1/VivianaYomary_GonzalezArmijos.pdf

- Gupta, K., Hooton, T. M., Naber, K. G., Wullt, B., Colgan, R., Miller, L. G., Moran, G. J., Nicolle, L. E., Raz, R., Schaeffer, A. J., & Soper, D. E. (2019). International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases*, 52(5). <https://doi.org/10.1093/cid/ciq257>
- Guzmán, N., & Andrés García-Perdomo, H. (2019). Novelties in the diagnosis and treatment of urinary tract infection in adults Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. In *Revista Mexicana de URología ISSN* (Vol. 79, Issue 6).
- Hall, J. E. (John E. (2021). *Guyton and Hall textbook of medical physiology*.
- Hooton, T. M., & Gupta, K. (2021). *Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy*. <https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-and-asymptomatic-bacteriuria-in-pregnancy/print?search=infecciondeviasurinariasenembarazo&sour...1/28OfficialreprintfromUpToDatewww.uptodate.com>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Boletin%20tecnico%20ECEH_2019.pdf
- Latarjet, L. (2004). *Anatomía Humana*.
- Leñero E, Castro R, Viktrup L, & Bump RC. (2017). Neurofisiología del tracto urinario inferior y de la continencia urinaria. In *Rev Mex Urol* (Vol. 67, Issue 3).
- López, M., Cobo, T., Palacio, M., & Goncé, A. (2017). *Protocolo: Infección de vías urinarias*.
- Lutters, M., & Vogt-Ferrier, N. B. (2018). Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 3). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001535.pub2>
- Martínez Campos, L., & Porras González, A. (2021). Mejorando las habilidades en la lectura interpretada del antibiograma. *Mejorando Habilidades*, 1–7. https://fapap.es/files/639-2028-RUTA/07_mejorandohabilidades.pdf
- Millar, L., Debuque, L., Leialoha, C., Grandinetti, A., & Killeen, J. (2017). *Rapid Enzymatic Urine Screening Test to Detect Bacteriuria in Pregnancy*.

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). *GPC - Infección de vías urinarias en el embarazo* (Vol. 1).
- Nicolle, L. E., Gupta, K., Bradley, S. F., Colgan, R., DeMuri, G. P., Drekonja, D., Eckert, L. O., Geerlings, S. E., Köves, B., Hooton, T. M., Juthani-Mehta, M., Knight, S. L., Saint, S., Schaeffer, A. J., Trautner, B., Wullt, B., & Siemieniuk, R. (2019). Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 update by the Infectious Diseases Society of America. In *Clinical Infectious Diseases* (Vol. 68, Issue 10, pp. E83–E75). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
- Padilla Cuadra, J. I. (2018). ¿Cómo interpretar un examen general de orina? *Revista de La Facultad de Medicina de La Universidad de Iberoamérica, I*, 1–3.
- Pigrau, C. (2017). *Infección del tracto Urinario*. www.cedro.org
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (2017). *Aparato Urinario*. <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Anatomia/SWCursos/fonoaudiologia/pdf/p1uro.pdf>
- Porrón, P. (2020). *Tratamiento sustitutivo en pediatría en cuanto a la función renal*. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5e42bd1d34ed25e417bcaee078NPvolumen23-64-98.pdf>
- Rouviere, H., & Delmas, A. (2005). *Anatomía Humana Descriptiva Topográfica Funcional* (11th ed.).
- Rugama, M. (2018). *Infeccion de vías urinarias en pacientes embarazadas hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo 2015 a 2018*. <https://repositorio.unan.edu.ni/10191/1/99317.pdf>
- Schnarr, J., & Smaill, F. (2018). Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. In *European Journal of Clinical Investigation* (Vol. 38, Issue SUPPL.2, pp. 50–57). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2362.2008.02009.x>
- Sekikubo, M., Hedman, K., Mirembe, F., & Brauner, A. (2017). Antibiotic Overconsumption in Pregnant Women with Urinary Tract Symptoms in Uganda. *Clinical Infectious Diseases*, 65(4), 544–550. <https://doi.org/10.1093/cid/cix356>
- SNPSS-DNEAIS. (2017). *Manual de Usuario Sistema PRAS*.
- Turckheim, S. de., & Argañi, Maud. (2017). *Guidelines for perinatal care*. Hachette cuisine.

- Valle, G. (2019). *Cumplimiento del protocolo en el diagnóstico y manejo de ivucon sintomatología severa, en mujeres embarazadas ARO atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque en el periodo Enero a marzo del año 2019.*
- Viquez Viquez, M., Chacón González, C., & Rivera Fumero, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*, 5(5), e482. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>
- WHO. (2020, January). *Adolescent pregnancy*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

11. Anexos

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del tema de Trabajo de Titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0959 DCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Yolanda Anabel Gómez Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de Diciembre de 2021

ASUNTO: **APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL PROYECTO DE TESIS**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Cumplimiento del protocolo de tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas del Centro de Salud de San Cayetano”** de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 08 de Diciembre, por la Dra. Ximena Carrión, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido, se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
TVCP/NOT

Anexo 2. Modificación de título y objetivos del Trabajo de Titulación.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0291-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 09 de Febrero de 2022

Srta. Yolanda Anabel Gómez Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación denominado: **“Cumplimiento del protocolo de tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas del Centro de Salud de San Cayetano”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Ximena Carrión, Docente de la Carrera y en calidad de director de tesis, con fecha 09 de febrero de 2022, propone la modificación del tema por el siguiente: **“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja”**; además el cambio de los objetivos, con el fin de mejorar la estructura del proyecto:

Objetivos Anteriores:

Objetivo General

- Analizar el cumplimiento del protocolo de tratamiento de infección de vías urinarias prescrito en embarazadas del centro de salud de San Cayetano

Objetivos Específicos

- Determinar las características sociodemográficas de la población gestante que acude a controles prenatales.
- Identificar si los médicos cumplieron con el protocolo establecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas
- Diseñar un plan de acción destinado a los médicos del centro de salud San Cayetano para fortalecer conocimientos sobre infección de vías urinarias en embarazadas



Nuevos Objetivos:

Objetivo General

- Analizar la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes gestantes del Distrito de Salud 11D01 Loja.

Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a las pacientes gestantes con infección de vías urinarias que acuden al Distrito de Salud 11D01 Loja.
- Determinar la prevalencia de infección de vías urinarias según diagnósticos del CIE-10 registrados.
- Diseñar acciones destinadas a las pacientes gestantes del Distrito de Salud 11D01 Loja para fortalecer conocimientos sobre infección de vías urinarias.

Esta Dirección en vista de lo solicitado y expuesto, procede autorizar la **modificación del tema y de los objetivos**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Director.
TVCP/NOT

Anexo 3. Designación de director de Trabajo de Titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0967 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Ximena Carrión
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 13 de Diciembre de 2021

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: **“Cumplimiento del protocolo de tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas del Centro de Salud de San Cayetano”**, autoría de la **Srta. Yolanda Anabel Gómez Chamba**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Stando digitalizado por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante.
TVCP/NOT

Anexo 4. Permiso para el desarrollo de Investigación en el Distrito de Salud 11D01 Loja



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0308-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 10 de Febrero de 2022

Dra. Isabel María del Cisne Cueva Ortega
COORDINADORA ZONAL 7 – SALUD
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización a la **Srta. Yolanda Anabel Gómez Chamba**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para acceder a datos estadísticos del Distrito de Salud 11D01 Loja, del periodo 2021; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: **“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja”**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Ximena Carrión**, Catedrática de nuestra Carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera

DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

Contacto del Estudiante: celular: 0959898826, correo: yolanda.gomez@unl.edu.ec

C.c.- Archivo.

TVCP/NOT

Anexo 5. Respuesta de oficio de solicitud de recolección de datos emitida por la Coordinación Zonal 7 – Salud



República
del Ecuador

Ministerio de Salud Pública
Coordinación Zonal 7 - SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

Asunto: Respuesta a solicitud de autorización para que la estudiante Yolanda Gómez, pueda acceder a los datos estadísticos 2021 del Distrito de Salud 11D01 Loja.

Gestora Académica de la Carrera de Medicina
Tania Verónica Cabrera Parra
Directora de la Carrera de Medicina Humana
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
En su Despacho

De mi consideración:

I. ANTECEDENTE:

Con Oficio Nro. 0308-D-CMH-FSH-UNL, del 10 de febrero de 2022, la Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Directora de la carrera de Medicina de la UNL, solicita: "(...) se digne conceder su autorización a la Srta. **Yolanda Anabel Gómez Chamba**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para acceder a datos estadísticos del Distrito de Salud 11D01 Loja, del periodo 2021; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja**"; (...)"

II. BASE LEGAL:

2.1. Constitución de la República:

Art. 66 numeral 19: "Se reconoce y garantizará a las personas:

(...). **19.** El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la Ley (...)"

Art. 233.- "Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones, o por sus omisiones, y serán responsables administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos. (...)"

2.2. Ley Orgánica de Salud:

"**Art. 7.-** Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Gobierno | Juntos
del Encuentro | lo logramos



Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

salud, los siguientes derechos:

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;" (Énfasis añadido).

2.3. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública:

"Art. 6.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 (66) y 24 (76) de la Constitución Política de la República. El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes (...)." (Énfasis añadido).

2.4. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales:

"Art. 1.- **Objeto y finalidad.**- El objeto y finalidad de la presente ley es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de datos personales, que incluye el acceso y decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. Para dicho efecto regula, prevé y desarrolla principios, derechos, obligaciones y mecanismos de tutela." (Énfasis añadido).

"Art. 4.- **Términos y definiciones.**- Para los efectos de la aplicación de la presente Ley se establecen las siguientes definiciones:

Autoridad de Protección de Datos Personales: Autoridad pública independiente encargada de supervisar la aplicación de la presente ley, reglamento y resoluciones que ella dicte, con el fin de proteger los derechos y libertades fundamentales de las personas naturales, en cuanto al tratamiento de sus datos personales.

Datos sensibles: Datos relativos a: etnia, identidad de género, identidad cultural, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición migratoria, orientación sexual, salud, datos biométricos, datos genéticos y aquellos cuyo tratamiento indebido pueda dar origen a discriminación, atenten o puedan atentar contra los derechos y libertades fundamentales." (Énfasis añadido).

"Art. 8.- **Consentimiento.**- Se podrán tratar y comunicar datos personales cuando se cuente con la manifestación de la voluntad del titular para hacerlo. El consentimiento será válido, cuando la manifestación de la voluntad sea:

- 1) Libre, es decir, cuando se encuentre exenta de vicios del consentimiento;
- 2) Específica, en cuanto a la determinación concreta de los medios y fines del



Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

tratamiento;

3) Informada, de modo que cumpla con el principio de transparencia y efectivice el derecho a la transparencia,

4) Inequívoca, de manera que no presente dudas sobre el alcance de la autorización otorgada por el titular." (Énfasis añadido).

2.4. Acuerdo Ministerial Nro. 00015-2021: REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN, DESARROLLO, VIGILANCIA Y CONTROL DE INVESTIGACIONES OBSERVACIONALES Y ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN EN SERES HUMANOS*:

"Artículo 5.- Los investigadores y el personal involucrado en la investigación, deberán adoptar las medidas necesarias que salvaguarden la protección de la confidencialidad de los datos personales de los sujetos de investigación, información a la que se autorizará su acceso a través del consentimiento informado otorgado por su titular o por su representante legal." (Énfasis añadido).

"Artículo 20.- No se podrán recolectar muestras biológicas humanas de los sujetos de investigación, sin contar con la firma del consentimiento/asesentimiento informado de los mismos o a través de su representante legal.

Además, deberá contemplarse en el protocolo de investigación, los mecanismos de seguridad para guardar la confidencialidad de los datos personales, la restricción de que el investigador comparta las muestras fuera del grupo de investigación, el compromiso de garantizar las condiciones de almacenamiento de las muestras bajo normas de bioseguridad y la destrucción de las muestras biológicas humanas y datos personales obtenidos de la misma, una vez concluida la investigación." (Énfasis añadido).

"Artículo 29.- Para el desarrollo de investigaciones observacionales o de estudios de intervención en seres humanos, con la utilización de datos personales y/o muestras biológicas humanas identificables de sujetos de investigación mayores de 18 años de edad, se requiere de la autorización de dicho sujeto o de su representante legal en los casos en los que el sujeto de investigación no pueda emitir su consentimiento, a través de un documento de consentimiento informado específico." (Énfasis añadido).

2.5. REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (Acuerdo Ministerial 5216, publicado en el Registro Oficial Suplemento 427 del 29 enero de 2015):

"Art. 7.- Por documentos que contienen información de salud se entienden: historias Ministerio de Salud Pública clínicas, resultados de exámenes de laboratorio, imagenología y otros procedimientos, tarjetas de registro de atenciones médicas con indicación de diagnóstico y tratamientos, siendo los datos consignados en ellos

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

confidenciales.

El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/las usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**, investigación y docencia. Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados.

La autorización para el uso de estos documentos antes señalados, es potestad privativa del/a usuario/a o representante legal. (...) (Énfasis añadido).

“Art. 18.- Los datos y la información consignados en la historia clínica y los resultados de pruebas de laboratorio e imagenología registrados sobre cualquier medio de soporte ya sea físico, electrónico, magnético o digital, son de uso restringido y se manejarán bajo la responsabilidad del personal operativo y administrativo del establecimiento de salud, en condiciones de seguridad y confidencialidad que impidan que personas ajenas puedan tener acceso a ellos.” (Énfasis añadido).

2.6. Código Orgánico Integral Penal:

“Art. 178.- La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y vídeo, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. (...).”

III. PRONUNCIAMIENTO:

Con los fundamentos de derecho vertidos que motivan la presente, en respuesta al Oficio Nro. 0308-D-CMH-FSH-UNL, suscrito por Usted, me permito indicar que se da pertinencia a la solicitud de autorización para que la Srta. Yolanda Anabel Gómez Chamba estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acceda a los **datos estadísticos** del Ex Distrito 11D01 Loja que fue absorbido por la Coordinación Zonal 7 Salud, del periodo 2021; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: **“Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja”**.

Es importante señalar que NO se da autorización para la toma de datos y muestras de los pacientes que acuden a los centros de salud por considerarlas información personal de cada paciente, debiéndose respetar lo establecido en los artículos 66 numeral 19, Art. 362, de la Constitución de la República del Ecuador en concordancia con el Art. 7 literal f) de

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec



Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

la Ley Orgánica de Salud como del Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, pues el personal de salud a cargo de dicha información, NO cuentan con la AUTORIZACIÓN expresa de la titular para la entrega de la misma debiendo respetarse el derecho a la privacidad y confidencialidad que gozan cada uno de los ciudadanos ecuatorianos.

En este sentido si el Ministerio de Salud Pública entregare dicha información sin autorización expresa de las titulares, el personal que lo haga estaría sujeto a las responsabilidades establecidas en el Art. 233 de la Constitución de la República del Ecuador, y previa denuncia de ser el caso por los ciudadanos aludidos; a lo dispuesto en el Art. 178 del Código Orgánico Integral Penal.

Del mismo modo el peticionario de necesitar dicha información, podrá solicitarla previo consentimiento informado de cada paciente, o de su representante legal (de ser menor de edad) adjuntando documentación clara y con fundamento legal para este tipo de peticiones, y también a través de orden judicial por autoridad competente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Isabel Maria del Cisne Cueva Ortega
COORDINADORA ZONAL 7 - SALUD

Referencias:
- MSP-CZ7-DZAF-2022-0261-E

Anexos:
- dra_tania_cabrera_.pdf

Copia:
Señor Doctor
Pablo Eduardo Jaramillo Montesinos
Medico General de Primer Nivel de Atención 2

Señor Ingeniero
Danilo Wilfrido Diaz Jaramillo
Responsable de la Dirección Zonal de Planificación

Señorita
Cristina Marisol Ramon Ordoñez



Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2022-0219-O

Loja, 18 de febrero de 2022

Recepcionista Zonal

pj/ml/mr/lc



Firmado electrónicamente por:
ISABEL MARIA DEL
CISNE CUEVA
ORTEGA

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Anexo 6. Base de datos informática de las gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Distrito de Salud 11

PeticionInformacion Srta Yolanda Gomez

Buscar en la hoja

Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri (Cuer... 11

General

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Compartir

ENT_ID

ENT_ID	ENT_RUC	ENT_NOI	ENT_SIM	ENT_DES	ENT_COI	ENT_DES	ENT_COI	ENT_DES	ENT_COI	ENT_DES	ENT_COI	ENT_DES	ENT_INT	ENT_NIV	ENT_COI	ENT_DES	ENT_COI	ENT_DES	ENT_COI	PROF_ES	PCTE_SE	PCTE_OF	PCTE_ID	PCTE_FEC_NU	PCTE_AN	PCTI
1108	1,16E+12	SANTIAGO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110159 SANTIAGO	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C20	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	4/11/73	47							
1099	1,16E+12	HEREOS DEL	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110106 PUNZARA	NA	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C06	Medicina G Hombre	Heterosexu	Masculino	9/5/99	21							
1094	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina Fz Hombre	Heterosexu	Ninguno	23/12/60	60							
1084	1,16E+12	OBRAPIA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	27/5/51	69							
1094	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	10/12/94	26							
1109	1,16E+12	TAQUIL	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110160 TAQUIL (MI	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C04	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Femenino	11/4/01	19							
1101	1,16E+12	CHUQUIRIB	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110152 CHUQUIRIB	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C04	Medicina G Mujer	NA	NA	1/3/18	2							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina G Mujer	Heterosexu	Ninguno	1/5/91	29							
1143	1,16E+12	HOSPITAL B	HB	HOSPITAL B	11 LOJA	1101 LOJA	110161 VILCABAMB	Rural	MSP	NIVEL 2	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C01	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	No sabe/No	27/8/55	65							
2856	1,16E+12	CENTRO DE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110161 VILCABAMB	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C01	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	13/10/37	83							
1090	1,16E+12	MOTUPE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110105 CARIGAN	NA	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C16	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	13/4/83	37							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	12/5/62	58							
1086	1,16E+12	TIERRAS CO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C12	Medicina G Mujer	NA	NA	3/10/03	17							
2856	1,16E+12	CENTRO DE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110161 VILCABAMB	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C01	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	9/6/81	39							
1100	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	30/12/72	48							
1100	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	25/1/97	23							
1100	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	8/1/94	27							
1090	1,16E+12	MOTUPE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110105 CARIGAN	NA	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C16	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	15/11/79	41							
1098	1,16E+12	LA PRADERA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	6/2/84	36							
1086	1,16E+12	TIERRAS CO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C12	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	13/12/95	25							
1084	1,16E+12	OBRAPIA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina G Mujer	Heterosexu	Ninguno	12/11/93	27							
1104	1,16E+12	MALACATO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110156 MALACATO	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C03	Medicina Fz Mujer	No sabe/No	No sabe/No	27/10/60	60							
1111	1,16E+12	YANGANA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110162 YANGANA (I	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C02	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	11/7/54	66							
1109	1,16E+12	TAQUIL	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110160 TAQUIL (MI	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C04	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	14/1/43	77							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	15/7/97	23							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	No sabe/No	28/9/81	39							
1084	1,16E+12	OBRAPIA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	3/7/85	35							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina G Mujer	Heterosexu	Ninguno	1/5/77	43							
1092	1,16E+12	BELEN	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C19	Medicina G Hombre	Heterosexu	Masculino	10/1/64	57							
2856	1,16E+12	CENTRO DE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110161 VILCABAMB	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C01	Medicina Fz Mujer	NA	NA	11/12/19	1							
1084	1,16E+12	OBRAPIA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	22/12/83	37							
1091	1,16E+12	CONSACOU	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C19	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	4/4/72	48							
1094	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	1/11/84	36							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	25/10/65	55							
1107	1,16E+12	SAN LUCAS	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110157 SAN LUCAS	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C20	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	16/2/89	31							
1104	1,16E+12	MALACATO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110156 MALACATO	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C03	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Ninguno	30/10/75	45							
1102	1,16E+12	EL CISNE	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110153 EL CISNE	Rural	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C21	Medicina Ri Mujer	Heterosexu	Femenino	14/4/87	33							
1086	1,16E+12	TIERRAS CO	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C12	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	2/5/88	32							
1098	1,16E+12	LA PRADERA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina G Mujer	Heterosexu	No sabe/No	9/6/02	18							
1098	1,16E+12	LA PRADERA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Femenino	4/10/82	38							
1084	1,16E+12	OBRAPIA	CS-A	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C15	Medicina G Mujer	Heterosexu	Ninguno	13/5/02	18							
1088	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110103 SUCRE	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C14	Medicina Fz Mujer	Heterosexu	Ninguno	20/7/93	27							
1094	1,16E+12	CENTRO DE	CS-B	CENTRO DE	11 LOJA	1101 LOJA	110102 SAN SEBAST	Urbano	MSP	NIVEL 1	207	ZONA 7	11D01 LOJA	11D01C05	Medicina G Mujer	Heterosexu	Femenino	15/12/63	57							

Hojas: Hoja1 +

Listo

100%

Anexo 7. Tríptico educativo para fortalecer conocimientos sobre infección de vías urinarias en pacientes gestantes.

Prevención



- Consumir grandes cantidades de agua.
- No prolongar el tiempo para orinar.
- Realizar una buena limpieza genital, antes y después de las relaciones sexuales.
- Usar ropa interior de algodón.
- No aplicar jabones o productos de higiene femenina.

RECUERDE:

- Acudir a todos los controles prenatales.
- Cumplir con los exámenes que tu médico te indica.
- No se AUTOMEDIQUE.





ELABORADO POR:
Yolanda Anabel Gómez Ch.

CONTACTO:
yolanda.gomez@unl.edu.ec

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS



en gestantes

DEL DISTRITO DE SALUD
11D01 LOJA



Universidad Nacional de Loja



¿Qué es?

Es una infección que se produce en cualquier parte del sistema urinario: los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.



Datos y cifras



En Latinoamérica la incidencia de infecciones de las vías urinarias se estima en 5-10 % de todos los embarazos.



En Ecuador, en el 2019 de acuerdo al reporte del INEC, existieron 16.010 casos.

Factores de riesgo



- Antecedente de infección de vías urinarias
- Mayor número de hijos
- Diabetes antes o durante el embarazo
- Anemia por deficiencia de hierro
- Actividad sexual
- Mala higiene personal

Síntomas



- Dolor o ardor al orinar
- Urgencia miccional
- Fiebre
- Sangre en la orina
- Dolor en espalda baja o en el costado inferior a las costillas

Diagnóstico



- Examen de orina, uso de tirillas reactivas.
- Urocultivo y antibiograma.

Complicaciones



- Aborto o amenaza.
- Retardo del crecimiento uterino.
- Nacimiento del bebé antes de tiempo.
- Ruptura prematura de membranas.
- Insuficiencia renal.
- Infección grave.

Anexo 8. Certificados de responsables de centros de salud del Distrito 11D01, en cuanto a charlas informativas brindadas a gestantes.

Loja, febrero 2022

A quien corresponda,

A petición verbal de la interesada **GÓMEZ CHAMBA YOLANDA ANABEL**, con cédula de identidad número **1104574098**, certifico la socialización del tríptico educativo sobre infección de vías urinarias en pacientes gestantes que acuden a sus controles prenatales en esta unidad operativa, con el objetivo de fortalecer conocimientos en la población de estudio de su trabajo de titulación denominado **Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.



Dra. María del Carmen Cueva Piedra
C.I. 1104574098
WSP 2017-0001472

Dra. María del Carmen Cueva Piedra

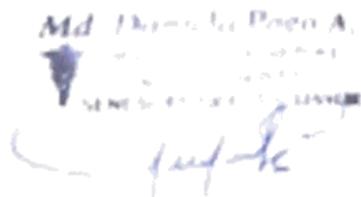
RESPONSABLE ENCARGADA DEL CENTRO DE SALUD SAN CAYETANO

Loja, febrero 2022

A quien corresponda,

A petición verbal de la interesada **GÓMEZ CHAMBA YOLANDA ANABEL**, con cédula de identidad número **1104574098**, certifico la socialización del tríptico educativo sobre infección de vías urinarias en pacientes gestantes que acuden a sus controles prenatales en esta unidad operativa, con el objetivo de fortalecer conocimientos en la población de estudio de su trabajo de titulación denominado **Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.



Md. Daniela Isabel Pogo A.
Médico Generalista
SENER - SERVICIO NACIONAL DE ENFERMERÍA Y ODONTOLÓGIA

Dra. Daniela Isabel Pogo Armijos

RESPONSABLE DEL CENTRO DE SALUD HÉROES DEL CENEP

Loja, febrero 2022

A quien corresponda,

A petición verbal de la interesada **GÓMEZ CHAMBA YOLANDA ANABEL**, con cédula de identidad número **1104574098**, certifico la socialización del tríptico educativo sobre infección de vías urinarias en pacientes gestantes que acuden a sus controles prenatales en esta unidad operativa, con el objetivo de fortalecer conocimientos en la población de estudio de su trabajo de titulación denominado **Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.

 MINISTERIO
DE SALUD PÚBLICA
CENTRO DE SALUD MOTUPE
Dr. Ángel Gabriel Acaro Loiza
MÉDICO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
REG. SANIT. Nº 47 N°3627

Dr. Ángel Gabriel Acaro Loiza

RESPONSABLE DEL CENTRO DE SALUD MOTUPE

Anexo 9. Certificación del tribunal de grado.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Loja, 09 de noviembre de 2023

CERTIFICACIÓN

Los miembros del tribunal del Trabajo de titulación de la postulante **Yolanda Anabel Gómez Chamba**, con cédula de identidad **1104574098** y autora de la tesis denominada: **Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Distrito de Salud 11D01 Loja**, bajo la dirección de la Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, **CERTIFICAMOS** que la postulante antes mencionada cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada para lo cual autorizamos la publicación del trabajo de Titulación en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Atentamente.

Dra. Karina Yesenia Calva Jirón
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dra. Gloria Zaida Zapata Aguirre
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 - 57 1379 Ext. 102

English Speak Up Center

Nosotros "English Speak Up Center"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de Trabajo de Titulación titulado "PREVALENCIA DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL DISTRITO DE SALUD 11D01 LOJA." documento adjunto solicitado por la señorita Yolanda Anabel Gómez Chamba con cédula de ciudadanía número 1104574098 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "English Speak Up Center"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 11 de octubre de 2023


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo
DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCIÓN: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL RIOFRIO

TELÉFONO: 099 5263 264