



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Informe final de investigación previo a la obtención del título de
MÉDICO GENERAL
TRABAJO DE TITULACIÓN

Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021-
2022

Autores:

Escudero Chávez Evelyn Viviana

Valle Proaño Gabriel Marcelo

Tutor:

Dr. Ángel Rigoberto Inca Andino

Riobamba, Ecuador. 2022

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, Escudero Chávez Evelyn Viviana, con cédula de ciudadanía 1718562166 y Valle Proaño Gabriel Marcelo con número de cédula de identidad 180443244-9, autores del trabajo de investigación titulado: **“Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021-2022”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 30 de septiembre de 2022.



Escudero Chávez Evelyn Viviana
C.I. 171856216-6



Valle Proaño Gabriel Marcelo
C.I. 180443244-9

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Yo, Ángel Rigoberto Inca Andino, con C.I. 0601605991, CATEDRÁTICO ADSCRITO a la Facultad de Ciencias de la Salud por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado “**Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021 – 2022**” presentado por los estudiantes: Evelyn Viviana Escudero Chávez y Gabriel Marcelo Valle Proaño, por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad; en Riobamba, 30 de septiembre de 2022



Dr. Ángel Rigoberto Inca Andino

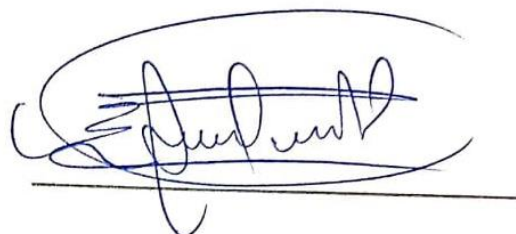
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

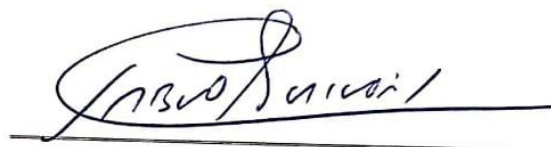
Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021-2022**” por Evelyn Viviana Escudero Chávez, con cédula de identidad número 171856216-6 y Gabriel Marcelo Valle Proaño con cédula de identidad número 180443244-9, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 30 días de septiembre del 2022.

Dr. Ángel Inca Andino
TUTOR



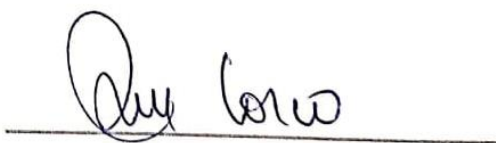
Dr. Pablo Alarcón Andrade
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Wilson Nina.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Cecilia Casco Manzano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTI PLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIO
Est. 1133

Riobamba 15 de agosto del 2022
Oficio N° 274-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Patricio Vásquez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente. -

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el Dr. Ángel Rigoberto Inca Andino, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 142942579	Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021-2022	Evelyn Viviana Escudero Chávez Gabriel Marcelo Valle Proaño	7	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente
por CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.08.15
17:02:07 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico a mis padres Héctor y Dolores, quienes han sido mi pilar fundamental y mi más grande apoyo durante toda mi formación académica y personal, ya que ellos me enseñaron que nunca debo rendirme ante alguna adversidad y que todas las metas que me proponga puedo llegar a cumplirlas.

A mis hermanos Jhonny y Josselyn quienes igualmente han estado junto a mi durante todo este proceso con su cariño y palabras de apoyo para que yo pueda finalmente llegar a cumplir mi sueño de ser médico.

Así también quiero dedicárselo a mi abuelita, tíos, primos y demás familiares porque siempre aportaron su granito de arena para mi formación, en especial a mis tíos Antonio y Nancy quienes siempre estuvieron dispuestos a extenderme su mano si yo lo necesitaba, con el único fin de verme cumplir mi meta y porque han sido al igual que mis padres un ejemplo a seguir durante toda mi vida.

Evelyn Viviana Escudero Chávez

La presente tesis está dedicada a Dios por bendecirme, dándome salud, fuerzas y sabiduría para poder cumplir mis sueños trazados durante todas las etapas de mi vida. A mis queridos padres Marcelo y Sonia pilar fundamental de mi vida, por estar siempre a mi lado, enseñándome a ser una persona de valores, haciéndome creer que todo se puede lograr a base de esfuerzo y dedicación, por brindarme su amor, sus consejos y ser un ejemplo de disciplina, honradez y sacrificio.

A mi hermano Cristian por ayudarme de una u otra manera durante mi vida y mi carrera universitaria. A mis amigos, al brindarme su amistad y su tiempo, ayudándome a ser llevadera mi vida universitaria, convirtiéndose en mi segunda familia. Y finalmente a una persona en especial, Kimberly, la cual supo apoyarme, ayudarme y acompañarme durante casi toda mi carrera universitaria.

Gabriel Marcelo Valle Proaño

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi infinita gratitud a Dios en primer lugar, por brindarme la sabiduría necesaria durante toda mi formación académica para poder culminarla de la mejor manera. A mis padres y hermanos ya que sin su apoyo no habría podido llegar a donde estoy hasta el momento. A mis amigos y familiares, por ser un gran soporte y darme fuerzas, en momentos en los que tal vez sentía que no podía más.

Agradezco además a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirnos formarnos profesionalmente aportando los conocimientos necesarios para en un futuro ser médicos de calidad. Igualmente, un profundo agradecimiento a nuestro docente tutor Dr. Ángel Inca Andino, por todos los conocimientos aportados durante el año de internado, y sobre todo agradecerle por el gran aporte en la culminación de este proyecto de investigación.

Evelyn Viviana Escudero Chávez

Agradezco a Dios, a la Santísima Virgen María y al niño Jesús, por iluminar cada etapa de mi vida, otorgándome sabiduría, fortaleza y salud para poder culminar mi carrera universitaria. Agradezco de una manera especial a los seres que me dieron la vida, mis padres Marcelo y Sonia, por apoyarme dándome su amor incondicional, creyendo en mí siempre, enseñándome a valorar todo en la vida, quienes son un ejemplo de sacrificio, humildad y sencillez.

También quiero expresar mi gratitud a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas y brindarme esta noble carrera como es la Medicina. A cada uno de mis docentes, por enseñarme e impartirme sus conocimientos. Al Hospital Provincial General Docente de Riobamba por permitirme realizar mis prácticas de internado rotativo.

Quiero expresar un profundo agradecimiento al Dr. Ángel Inca, tutor de este trabajo y docente durante mis practicas preprofesionales, siendo la guía para la elaboración de este proyecto de investigación. Finalmente quiero agradecer a mis amigos, familiares y personas que de una u otra manera contribuyeron en la consecución de este logro

Gabriel Marcelo Valle Proaño

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4. OBJETIVOS:.....	15
1.4.1. Objetivo General:.....	15
1.4.2. Objetivos específicos.....	15
CAPÍTULO II.....	16
2. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. EPIDEMIOLOGÍA.....	16
2.2. DEFINICIÓN.....	16
2.3. INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES.....	16
2.4. ETIOLOGÍA.....	17
2.5. FACTORES DE RIESGO.....	17
2.6. FISIOPATOLOGÍA DEL TRACTO URINARIO DURANTE EL EMBARAZO.....	18
2.7. CLASIFICACIÓN.....	19
2.7.1. Bacteriuria asintomática.....	19
2.7.2. Cistitis aguda.....	21
2.7.3. Pielonefritis.....	23
2.8. COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES.....	24
2.9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	26
CAPÍTULO III.....	27
3. METODOLOGÍA.....	27
3.1. Tipo de Investigación.....	27
3.2. Diseño de Investigación.....	27

3.3.	Área de estudio	27
3.4.	Población y muestra de estudio.	27
3.5.	Criterios de inclusión	27
3.6.	Criterios de exclusión	27
3.7.	Técnicas de recolección de Datos	28
3.8.	Procesamiento de datos.....	28
3.9.	Identificación de variables	29
CAPÍTULO IV		31
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
CAPÍTULO V.		41
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
5.1.	CONCLUSIONES	41
5.2.	RECOMENDACIONES.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevención sobre infecciones en el control prenatal.	31
Tabla 2. Incidencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud N°3.....	32
Tabla 3. Prevalencia de infecciones diagnosticadas durante la atención a gestantes en el centro de salud N°3.	33
Tabla 4 Edad de las pacientes.....	35
Tabla 5. Prevalencia de IVU en relación a las semanas de gestación	36
Tabla 6. Fármacos utilizados como parte del tratamiento de IVU en el embarazo	38
Tabla 7. Frecuencia cruzada infección / tratamiento.....	39
Tabla 8. Prueba de correlación Chi cuadrado.....	39

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Flujograma de diagnóstico y tratamiento de bacteriuria asintomática (BA) en embarazadas.	21
Ilustración 2. Flujograma de diagnóstico y tratamiento de cistitis en embarazadas.	22
Ilustración 3. Representación gráfica de porcentaje de pacientes que recibieron información sobre prevención de infecciones durante el control prenatal.....	31
Ilustración 4. Representación gráfica de la incidencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud N°3.....	32
Ilustración 5. Representación gráfica de prevalencia de infecciones diagnosticadas durante la atención a gestantes en el centro de salud N°3.....	34
Ilustración 6. Representación gráfica de la frecuencia de infección de vías urinarias en gestantes según la edad.....	35
Ilustración 7. Representación gráfica de prevalencia de IVU según las semanas de gestación.	37
Ilustración 8. Base de datos del Centro de Salud N°3 de la ciudad de Riobamba, Enero - Diciembre 2021.	47

RESUMEN

La infección de vías urinarias es una de las patologías más comunes en mujeres embarazadas, por ello en esta investigación se abordan bases teóricas incluyendo cambios fisiológicos y anatómicos, epidemiología, etiología más común, diagnóstico, tratamiento, prevención y complicaciones de la misma. **Objetivo:** a través de este proyecto de investigación se busca determinar las medidas de prevención y tratamiento empleados en gestantes con infección de vías urinarias atendidas en el centro de salud N°3 en la ciudad de Riobamba en el periodo Enero – Diciembre 2021. **Población y universo:** 411 pacientes gestantes atendidas en el centro de salud N°3, de los cuales se trabajó con 242 casos que fueron reportados como infección de vías urinarias en el embarazo. **Material y Métodos:** El tipo de investigación empleada fue un estudio observacional retrospectivo no experimental en el que se analiza la base de datos del centro de salud, de donde se obtuvo la información necesaria de gestantes que presentaron IVU durante el período determinado. **Resultados:** Del total de 411 gestantes atendidas en el centro de salud y previo control prenatal donde se brindó información sobre prevención de infecciones, el 58.8% del total presentó infección de vías urinarias, de estos 242 casos analizados estadísticamente, se evidencia que existe un 52,8% de pacientes con diagnóstico de infección no especificada de vías urinarias, un 17,8% se cataloga como infección de la vejiga urinaria en el embarazo y con un 13.2% las pacientes presentan infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo. En relación a las semanas de gestación y su prevalencia de IVU se muestra un 24% del total de pacientes la desarrolla durante la semana 27 de gestación. Así, también se analizó los tratamientos empleados, los mismos que reportan que el uso de nitrofurantoina 100 mg cada 12 horas representa un 46,3% de frecuencia, cefalexina 500 mg cada 8 horas con un 32,2% de frecuencia, y por último Fosfomicina 3g una sola dosis con una frecuencia de 21,5% de uso. **Conclusiones:** Se concluye que el tratamiento y medidas de prevención empleadas en el Centro de Salud N°3 se basan en la guía de práctica clínica emitida por el Ministerio de Salud, además que existe gran prevalencia de infección de vías urinarias en gestantes, por lo que el correcto diagnóstico y tratamiento eficaz puede evitar complicaciones que contribuyan la morbi-mortalidad materno fetal.

Palabras claves: Infección de vías urinarias, tratamiento, medidas de prevención, complicaciones.

ABSTRACT

Urinary tract infection is one of the most common pathologies in pregnant women; therefore, this research addresses theoretical bases, including physiological and anatomical changes, epidemiology, most common etiology, diagnosis, treatment, prevention, and complications. This research project aims to determine the prevention and treatment measures used in pregnant women with urinary tract infections treated at the N°3 health center in Riobamba from January to December 2021.

The population was 411 pregnant patients who attended the N°3 health center in Riobamba, of which 242 cases were reported as urinary tract infections in pregnancy. The research was a non-experimental retrospective observational study in which the database of the N°3 health center was analyzed, from which the necessary information was obtained on pregnant women who presented urinary tract infection during the determined period. As a result, of the 411 pregnant women who attended the health center and after prenatal control, where information on infection prevention was provided, 58.8% presented urinary tract infections. Of these 242 cases statistically analyzed under Microsoft Excel 2019 program, it is evident that there is a higher frequency of diagnosis of genital infection in pregnancy with 39.4%. In the second place, 17.8% is cataloged as infection of the urinary bladder in pregnancy, and 13.2% of the patients present infection of other parts of the urinary tract in pregnancy. Concerning the weeks of gestation and the prevalence of UTI, the study demonstrated a higher prevalence in the 27th week of gestation, with 24% of patients attending. Thus, the treatments used were also analyzed, the same ones reporting that the use of nitrofurantoin 100 mg every 12 hours represents 46.3% of frequency. In the second place, using cephalexin 500 mg every 8 hours is evidenced with 32.2% frequency, and finally, Fosfomycin 3g in a single dose with a frequency of 21.5%.

It is concluded that the treatment and prevention measures used at the first level of care are based on the clinical practice guide issued by the Ministry of Health. In addition, there is a high prevalence of urinary tract infections in pregnant women, so the correct diagnosis and effective treatment can prevent complications that reduce maternal-fetal morbi-mortality.

Keywords: Urinary tract infection, treatment, prevention measures, complications.



LORENA DEL
PILAR SOLIS
VITERI

Reviewed by:

Mgs. Lorena Solis Viteri

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603356783

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN

Según la OMS, la infección de vías urinarias en el embarazo es causada por la invasión y el crecimiento de bacterias en el tracto urinario, que puede afectar a la madre y al feto por lo que se considera que es potencialmente perjudicial para ambos. A nivel mundial del 1 al 5 % de las consultas en primer nivel de atención son por diagnósticos de infección de vías urinarias en periodo de gestación. En Ecuador según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) reporta que alrededor del 50% de los egresos hospitalarios analizados son por infección de las vías urinarias en el embarazo. (Quirós - Del Castillo & Apolaya -Segura, 2018) (INEC, 2020)

Su incidencia se estima en un 5-10% de todos los embarazos, a menudo con bacteriuria asintomática, pero a veces con un curso clínico con síntomas como cistitis o pielonefritis. De acuerdo a diversos estudios, el 40% de las mujeres experimentan una IVU en algún momento de su vida y alrededor del 2-7% de las embarazadas experimentaría una IVU en algún momento de su embarazo. Es así, que las mujeres embarazadas son más propensas a desarrollar infecciones del tracto urinario debido a diversos cambios funcionales, hormonales y anatómicos, así como a la exposición a bacterias uropatógenas que llegan al tracto urinario desde el perineo y la vagina debido a la posición del meato uretral. (Habak, Griggs, & RP, 2021)

El cultivo de orina que es uno de los métodos diagnósticos empleados para detectar una bacteriuria significativa debe reportar >100.000 unidades formadoras de colonias UFC/ml de un único patógeno del tracto urinario, ya sea en la orina recogida por vaciado espontáneo, o >1000 UFC/ml si la orina se obtiene por sonda vesical, o cualquier cantidad si la orina se recoge por punción suprapúbica. (Viquez, Chacón, & Rivera, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020) (Bron Valer, 2017)

Por tanto, la meta de este trabajo es dar a conocer las medidas de prevención y tratamiento que se aplican en la infección de vías urinarias en gestantes que fueron atendidas en el centro de salud N° 3 durante el periodo Enero – Diciembre 2021, considerando que deben ser manejadas de la manera correcta para evitar que durante el embarazo se desencadenen complicaciones capaces de afectar a la madre y al feto. (Azami, y otros, 2019)

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones del tracto urinario son una de las complicaciones más comunes del embarazo y, si no se diagnostican y tratan a tiempo, pueden provocar complicaciones para la madre y el feto durante el embarazo. En nuestro país, varios estudios han demostrado que la infección del tracto urinario es un factor materno importante asociado al 40-50% de los bebés prematuros. (Cevallos & Pinos, 2017)

Se ha demostrado además que existe una fuerte asociación entre la infección de vías urinarias durante el embarazo independientemente de su clasificación, sea bacteriuria asintomática, cistitis o pielonefritis y una mayor incidencia de parto prematuro inminente, restricción del crecimiento intrauterino y en ciertas ocasiones shock séptico. (Kalinderi, Delkos, Kalinderis, Athanasiadis, & Kalogiannidis, 2018)

Por lo tanto, las guías de práctica clínica determinan que el diagnóstico y el tratamiento oportunos de las IVU en el embarazo y la identificación temprana y adecuada de los distintos factores de riesgo pueden prevenir hasta el 80% de las complicaciones maternas y fetales que se pueden desencadenar. Así, desde un primer nivel de atención se debe realizar un análisis detallado de la sintomatología que las gestantes presenten y puedan encaminarnos así a un diagnóstico correcto para una pronta intervención. (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2018)

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las medidas implementadas en cuanto a prevención y tratamiento en el primer nivel de atención de salud en relación a combatir la infección de vías urinarias y sus complicaciones en gestantes?

1.3.JUSTIFICACIÓN

Ya que los efectos de las IVU en las mujeres embarazadas y en el feto pueden conducir a un desarrollo inadecuado y a una alteración del parto debido a las complicaciones de las infecciones secundarias maternas y fetales, como el parto prematuro, la rotura prematura de membranas y los bebés de bajo peso al nacer, es muy importante la prevención de las IVU durante el embarazo siendo esto crucial para disminuir la incidencia de complicaciones fetales y maternas. (López, Cobo, Palacio, & Goncé, 2019)

Este estudio busca conocer que las infecciones del tracto urinario en las mujeres embarazadas podrían ser manejadas de manera oportuna, reduciendo así las complicaciones asociadas, a la vez que se reduce el costo de la atención de las complicaciones y el uso de recursos materiales y humanos, ya que el embarazo, el parto y el puerperio son los períodos de mayor desarrollo fisiológico, desde la primera etapa de atención que su formulación es muy importante. Por lo tanto, se cree que es importante realizar este estudio con el objetivo de determinar qué medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas se ofrecen a las mujeres embarazadas para prevenir las complicaciones materno-fetales durante el embarazo.

Este trabajo de investigación proporciona información sobre las medidas de prevención y tratamiento que se emplean durante la consulta médica a gestantes en el primer nivel de atención, cómo se hace el diagnóstico y si el tratamiento se ajusta a lo establecido por el Ministerio de Salud Pública por medio de la guía de práctica clínica. De igual manera, la educación preventiva adaptada a las pacientes embarazadas desempeñará un papel importante en este sentido, ya que puede reducir significativamente las complicaciones de las IVU durante el embarazo y en el feto lo que disminuye la morbilidad materno fetal.

1.4.OBJETIVOS:

1.4.1. Objetivo General:

Determinar las medidas de prevención y tratamiento empleados en gestantes con infección de vías urinarias atendidas en el centro de salud N°3 en la ciudad de Riobamba en el periodo Enero – Diciembre 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- Definir y detallar la infección de vías urinarias, sintomatología más frecuente y métodos diagnósticos empleados en gestantes con sospecha diagnóstica.
- Especificar las medidas de prevención y tratamiento más empleadas en un primer nivel de atención para disminuir la incidencia de la infección de vías urinarias en gestantes.
- Evaluar la incidencia de infección de vías urinarias en gestantes en el centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba en el período Enero – Diciembre 2021
- Determinar la efectividad del tratamiento empleado ante la infección de vías urinarias en gestantes del área en estudio.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1.EPIDEMIOLOGÍA

Las infecciones de vías urinarias en general son más frecuentes en mujeres que hombres, representando a nivel mundial del 1 al 5 % de las consultas en primer nivel de atención, aumentando en prevalencia con la edad, por lo que se considera que es más frecuente en mujeres en edad reproductiva. En Latinoamérica, según estudios realizados se ha establecido que la infección de vías urinarias ocurre en 2 al 10% de las mujeres en estado de gestación, sin otros antecedentes de importancia. (Quirós - Del Castillo & Apolaya - Segura, 2018)

En el Ecuador según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) reporta que para el año 2019, la infección de vías genitourinarias en el embarazo se encuentre entre las diez principales causas de morbilidad, representando 16 010 de los 31 956 egresos hospitalarios reportados en este año, lo que la coloca en el tercer lugar. Además, considerando el grupo de edad de entre 18 y 29 años que representa la edad reproductiva en las mujeres se puede evidenciar que ocupa el segundo lugar de enfermedades consultadas más frecuentemente, con 9 916 egresos reportados. (INEC, 2020)

2.2.DEFINICIÓN

Una infección de las vías urinarias (IVU) es la presencia de bacterias patógenas en la orina, debido a una infección de la vejiga o los riñones. Los síntomas asociados a la IVU dependen del lugar de la infección, pero pueden ser asintomáticos. Según el lugar de crecimiento bacteriano, la IVU se clasifica como bacteriuria asintomática, cistitis aguda o pielonefritis (Somani, Dellis, Liatsikos, & Skolarikos, 2017).

2.3.INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES

Estas enfermedades son muy frecuentes en las mujeres y esta situación se acentúa durante el embarazo debido al aumento de las hormonas y al peso del útero sobre la vejiga. Esta es la causa principal de la enfermedad y en cierto modo empeora el estado de la madre y del feto.

Durante el embarazo, los riñones tienden a ser más grandes debido al aumento del flujo sanguíneo que hay que filtrar y, por tanto, los riñones son más largos. Además, la hormona

progesterona aumenta durante el embarazo, lo que hace que los músculos de la vejiga y el uréter se relajen y el flujo de orina sea más lento, lo que puede provocar infecciones urinarias (Fabian, 2017).

Se calcula que entre el 2 y el 8% de las mujeres embarazadas tienen bacterias en la orina, a menudo sin conocer los signos y síntomas, una condición conocida como bacteriuria asintomática (Caicedo-Carabalí, 2019).

La detección precoz de este tipo de enfermedad, especialmente en el primer trimestre del embarazo, es crucial, ya que sin un tratamiento adecuado puede evolucionar hacia complicaciones más graves y sintomáticas, como la cistitis o la pielonefritis aguda, que se producen con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre del embarazo (Cevallos & Pinos, 2017).

La bacteriuria asintomática puede provocar una pielonefritis en el 50% de los casos si no se trata a tiempo. Al mismo tiempo, también hay un mayor riesgo de retraso del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, prematuridad secundaria a un parto prematuro, anemia, eclampsia y corioamnionitis. (Viquez, Chacón, & Rivera, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020).

2.4.ETIOLOGÍA

Dentro de los microorganismos patógenos asociados a la infección de vías urinarias tanto sintomática como bacteriuria asintomática está *Escherichia coli* que puede llegar a representar hasta el 86% de los casos, acompañado de *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella spp*, *Enterobacter spp*, entre otros. (Azami, y otros, 2019) (Habak, Griggs, & RP, 2021)

2.5.FACTORES DE RIESGO

Se conoce que al igual que la anemia en el embarazo, la infección de las vías urinarias es una de las complicaciones más comunes del embarazo y con mayor probabilidad de desencadenar complicaciones, su importancia radica en que afecta tanto a la salud de la madre como al curso del embarazo, es por ello que la identificación de los factores de riesgo que pueden desencadenarlas es de suma importancia hacerlo desde el primer control prenatal al que acuda la gestante. (Llasag Castro, 2019).

Dentro de los factores de riesgo más importantes que pueden desarrollar infección de vías urinarias sobre todo en gestantes son: características socioeconómicas bajas, tener antecedentes de presentar infección de vías urinarias, diabetes mellitus, cálculos renales, presentar malformaciones a nivel del aparato urinario, entre otras. (Mariscal, Ortiz, García, & Mariscal, 2019)

Además, otro de los factores que se asocian a infecciones de las vías urinarias es la educación, la paridad, la edad, es por eso que, en un estudio realizado en el año 2017, cuyo objetivo era identificar los factores de riesgo de IVU en mujeres embarazadas de entre 16 y 40 años, descubrió que los datos sociodemográficos confirmaban que el grupo de edad de 26 a 30 años tenía un mayor riesgo de desarrollar IVU. (Fabian, 2017) (Cuba, Agüero, Domingo, Julio, & Mata, 2018)

Así mismo, en otro estudio realizado en el año 2019, reporta que el 97% había empezado a tener relaciones sexuales a los 21 años, el 43% era sexualmente activo cada tres días y el 83% declaró no utilizar anticonceptivos. Además, el 59% desarrolló una infección del tracto urinario, de la cual el 56% interrumpió el tratamiento (Góngora, 2019).

2.6.FISIOPATOLOGÍA DEL TRACTO URINARIO DURANTE EL EMBARAZO

Ciertos cambios favorecen la aparición, reaparición y persistencia de las infecciones, situación que no se da en las mujeres no embarazadas, que se ven menos afectadas por las IVU y no suelen persistir (Torres Rojas, 2018). Estos cambios fisiológicos incluyen:

- Dilatación ureteral bilateral, progresiva y asimétrica, que comienza a las 7 semanas y progresa hasta el término. La dilatación comienza en la pelvis renal y progresa gradualmente hacia el uréter, haciéndose más pequeña en el tercio inferior y acomodando hasta 200 cc de orina, lo que favorece las infecciones urinarias persistentes. Esta dilatación es mayor en el lado derecho.
- Al aumentar el volumen del útero, éste ejerce presión sobre la vejiga y los uréteres, lo que ocasiona que la vejiga desarrolle hiperemia, hiperplasia de su músculo y tejido conectivo que elevan el trigono, además aumenta su tamaño y existe una alteración en la morfología de los vasos sanguíneos presentes en ella, desencadenando que la base de la vejiga se vuelva edematosa y más susceptible a desarrollar una infección.

- Las influencias hormonales contribuyen a estos cambios tanto o más que los cambios mecánicos, ya que la progesterona disminuye el tono y la contracción de las fibras musculares lisas de los uréteres. (Torres Rojas, 2018) (Bron Valer, 2017).

De acuerdo a Campuzano y otros (2018), otros factores también pueden ser:

- Aumento de la capacidad de la vejiga debido a la disminución del tono vesical. En el tercer trimestre del embarazo, el volumen se duplica sin que se produzcan molestias.
- El aumento de la tasa de filtración glomerular incrementa la producción de orina al principio del embarazo, pero a medida que éste avanza, aumenta la estasis urinaria y es más probable que se produzca bacteriuria.
- Alcalinización del pH de la orina.
- Anomalías del tracto urinario, antecedentes de infección del tracto urinario, diabetes mellitus, enfermedad de cálculos renales.
- Reducción de la capacidad de los riñones para concentrar la orina lo que puede reducir la actividad antibacteriana de la orina, evidenciándose en exámenes de laboratorio como un aumento de la depuración de la creatinina y que la creatinina sérica disminuya sus valores promedio. (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2018)

2.7. CLASIFICACIÓN

2.7.1. Bacteriuria asintomática

La bacteriuria se identifica cuando se detectan patógenos aislados del tracto urinario de 100 000 ufc/ml o más en una muestra de orina, a pesar de la ausencia de signos o síntomas de infección del tracto urinario (Capa, Álvarez, Galarza, & Crespo, 2019).

La incidencia de la bacteriuria en las mujeres embarazadas es similar a la de las mujeres no embarazadas, pero la bacteriuria recurrente es más común durante el embarazo. La bacteriuria asintomática se produce en el 2-7% de las mujeres embarazadas. (Azami, y otros, 2019)

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza mediante un cultivo de orina, que mostrará la presencia de más de 100.000 UFC de unidades formadoras de colonias (bacteriuria significativa) de una única bacteria uropatógena en un paciente sin síntomas urinarios. Las muestras de orina deben recogerse en determinadas condiciones de esterilidad, pero no se requiere una sonda vesical. Es necesario realizar una limpieza previa de la vulva, separar los labios mayores y recoger de la parte central del drenaje la orina, previo a haber evacuado una pequeña cantidad. El examen microscópico de la orina o los análisis de orina no son útiles para el diagnóstico, ya que la mayoría de los casos no muestran leucocituria. (Merino, 2018)

Tratamiento

Dentro de los antibióticos expuestos en la guía de práctica clínica “Infección de vías urinarias en el embarazo” emitida en el Ecuador por parte del Ministerio de Salud, como parte del tratamiento se encuentra: Nitrofurantoina 100 mg cada 12 horas como primera elección hasta la semana 37 de gestación, Fosfomicina 3 g dosis única o cefalosporinas de primera generación 250 – 500 mg cada 6 horas, tratamiento que se asemeja al recomendado por otras literaturas revisadas, sobre todo el uso de nitrofurantoína en la bacteriuria asintomática, ya que el no tratarlo de manera correcta o no hacerlo como tal, aumenta la incidencia de pielonefritis y bajo peso al nacer. (CENETEC, 2021) (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2018)

Además, se conoce que, para el seguimiento de la bacteriuria asintomática, se recomienda realizar un urocultivo aproximadamente 10 días después de finalizar el tratamiento antibiótico y cada mes hasta el final del embarazo con el fin de evidenciar un tratamiento exitoso. (Merino, 2018).

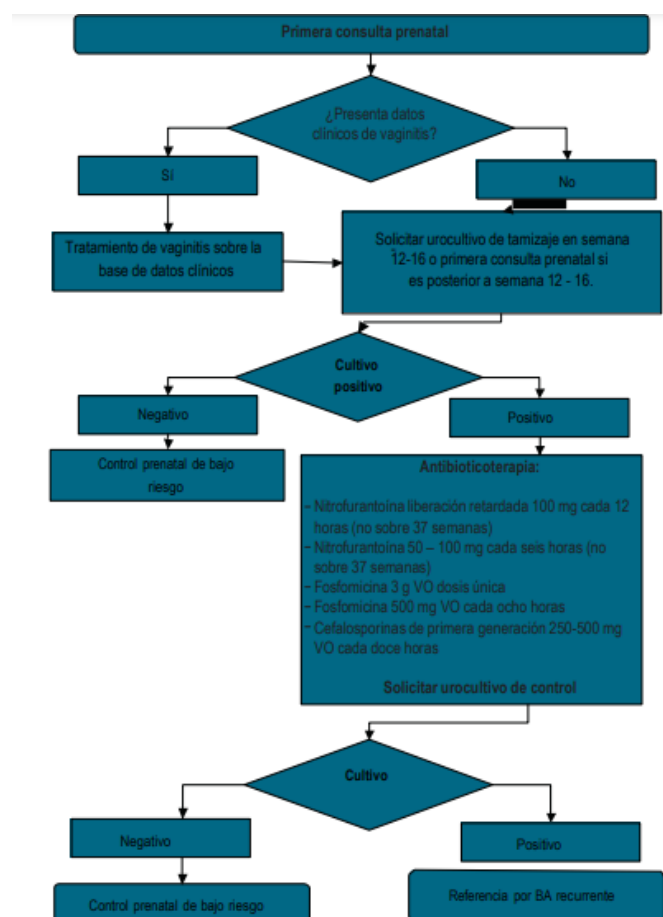


Ilustración 1. Flujograma de diagnóstico y tratamiento de bacteriuria asintomática (BA) en embarazadas.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica*. Ecuador: MSP; 2013

2.7.2. Cistitis aguda

La cistitis se considera una infección primaria del tracto urinario que no es resultado de una bacteriuria asintomática. Se produce en el 1,5% de los embarazos y se caracteriza por disuria, polaquiuria, urgencia miccional, a menudo acompañada de dolor en la zona superior del pubis, orina maloliente y, a veces, hematuria. El 95% de los casos están causados por un único microorganismo, el más frecuente, *E. coli*. (Briones, Parrales, Suárez, & Vera, 2019)

Es más frecuente en el primer y segundo trimestre del embarazo. Es más frecuente en las mujeres que acaban de dar a luz por primera vez, en las embarazadas de mayor edad y en las que han tenido varios embarazos en poco tiempo (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2019).

Diagnóstico

Se diagnostica por síntomas clínicos sugestivos y al menos un cultivo de orina positivo de >100.000 UFC tomado en condiciones estériles. A menudo se asocia con piuria y bacteriuria y puede ir acompañada de hematuria microscópica o excepcionalmente macroscópica. (Viquez, Chacón, & Rivera, 2020).

En las mujeres con pruebas de detección de leucocitos+, nitritos+, proteínas >1+ y eritrocitos >1+ y que presenten signos clínicos sugestivos, deben realizarse pruebas de confirmación además de las pruebas de susceptibilidad a los antibióticos (Viquez, Chacón, & Rivera, 2020).

Tratamiento

Se recomienda como tratamiento para disminuir la susceptibilidad a las IVU: aumento de la ingesta de líquidos, correcta higiene después de las relaciones sexuales, usar ropa interior holgada, evitar el uso de productos químicos. Además, como parte del tratamiento antibiótico se conoce que es similar al empleado en la bacteriuria asintomática. Una vez culminado el tratamiento empleado para esta patología se debe dar seguimiento a la paciente solicitando un urocultivo de control. (Briones, Parrales, Suárez, & Vera, 2019).

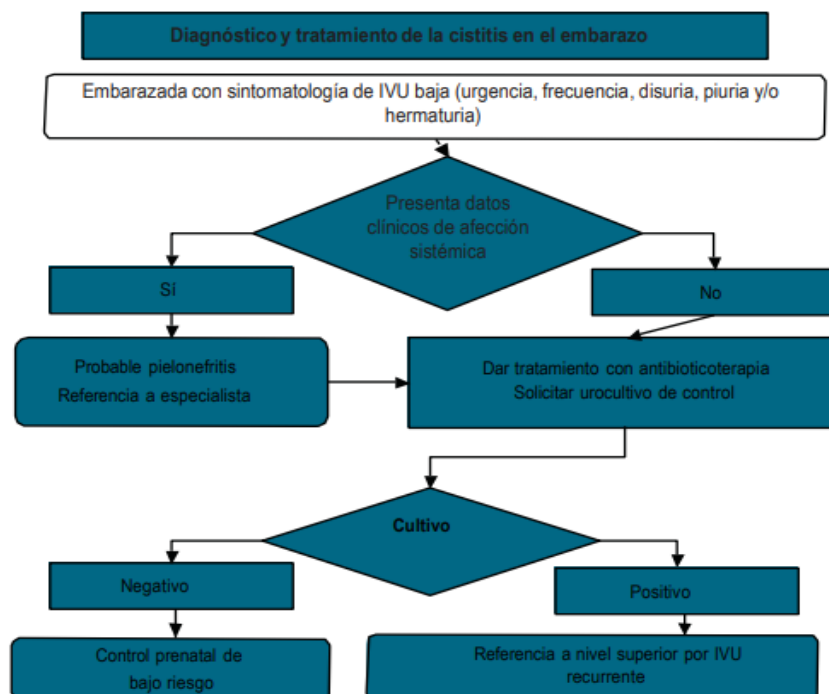


Ilustración 2. Flujograma de diagnóstico y tratamiento de cistitis en embarazadas.
Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica. Ecuador: MSP; 2013

2.7.3. Pielonefritis

La pielonefritis aguda es una infección grave de las vías urinarias que afecta a los riñones y conlleva un alto riesgo de propagación a otros órganos (1-2%) y de muerte. Durante el embarazo, los cambios hormonales y mecánicos favorecen el desarrollo de esta afección (Perucca, y otros, 2020).

Diagnóstico

Tras la obtención de una historia clínica sugestiva, la exploración física y el estudio obstétrico según la edad gestacional, confirmar con un cultivo de orina de al menos 100.000 UFC tomado en condiciones asépticas. El sondaje vesical no es necesario en las pacientes embarazadas, sino sólo en las puérperas, debido al mayor riesgo de contaminación. Además, como hasta el 20% de los pacientes con pielonefritis desarrollan bacteriemia, se recomienda realizar análisis de sangre, electrolitos, creatinina, PCR y hemocultivo. No deben solicitarse de forma rutinaria pruebas de imagen adicionales, como la ecografía renal. También deben utilizarse en casos de recidiva, mal estado general, sospecha de absceso o hematoma, o cuando el tratamiento es difícil (Kalinderi, Delkos, Kalinderis, Athanasiadis, & Kalogiannidis, 2018).

Manejo y tratamiento

El manejo óptimo de la pielonefritis es esencial, ya que su detección y tratamiento es la principal intervención para reducir el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Este enfoque depende del estado general y físico del paciente. Las pacientes con una edad gestacional de 24 semanas o más, fiebre $>38^{\circ}\text{C}$, sepsis, deshidratación, amenaza de parto prematuro, pielonefritis recurrente, comorbilidades, intolerancia oral, fracaso del tratamiento después de 72 horas e imposibilidad de ser tratada de forma ambulatoria deben ser ingresadas (López, Cobo, Palacio, & Goncé, 2019).

En el ámbito ambulatorio, se utiliza el antibiótico de menor espectro según el antibiograma. En caso contrario, se prescribe un tratamiento empírico, hasta obtener el resultado del examen del urocultivo y corroborar la efectividad del tratamiento o cambiar el tratamiento. Se recomienda continuar con los antibióticos orales hasta 14 días después de que los síntomas de la fiebre hayan desaparecido en al menos 48-72 horas. En este caso, se recomienda cefalexina oral 500 mg cada 6 horas o amoxicilina 500 mg cada 8

horas. El tratamiento hospitalario consiste en rehidratación activa y terapia antimicrobiana parenteral con una vigilancia estrecha de signos vitales y diuresis de la paciente. Además, se considera que, para continuar con un correcto seguimiento de la patología se debe solicitar un examen de urocultivo que permita confirmar la eficacia del tratamiento y continuar con los controles prenatales. (Viquez, Chacón, & Rivera, 2020).

2.8.COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES

Las complicaciones más frecuentemente asociadas a infección de vías urinarias durante el embarazo pueden ser las siguientes:

Amenaza de aborto: Es un estado de alerta que sugiere que puede ocurrir un aborto espontáneo antes de la semana 20 del embarazo. El dolor tipo cólico en hipogastrio y el sangrado vaginal en las primeras semanas de gestación son síntomas frecuentes de esta situación. En el caso de que se sospeche que existe algún riesgo, es muy importante seguir una serie de cuidados para disminuir las probabilidades de perder al feto. Los factores maternos como la infección de vías urinarias es una de las causas principales de amenaza de aborto, debido a que las bacterias pueden afectar localmente o sistémicamente a la unidad fetoplacentaria. (Paucarima, 2018) (Cunningham, y otros, 2019)

Aborto: El aborto consiste en la interrupción del embarazo y se puede producir tanto de forma espontánea como inducida. Sea cual sea el caso, el aborto concluye con la expulsión del feto a través del canal vaginal. Cuando el aborto ocurre con posterioridad a las 20 primeras semanas de gestación se conoce como muerte fetal y en estos casos siempre se recomienda inducir el aborto. Es un caso extraordinario, pues sólo ocurre en menos del 1 por ciento de los embarazos (Gómez, 2018).

Los primeros síntomas de una muerte fetal se suelen mostrar al detectar un menor movimiento del bebé o espasmos y dolores en la pelvis, la espalda o el vientre. Factores como el tabaquismo, sobrepeso, la hipertensión arterial o la diabetes pueden aumentar las probabilidades de que esto ocurra, pero también se puede producir por preeclampsia y eclampsia, enfermedades infecciosas, anomalías congénitas graves, posmadurez o lupus, entre otras patologías (Gómez, 2018).

Amenaza de parto prematuro: Se considera parto prematuro al que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece el límite entre parto prematuro y aborto es el de 22 semanas de gestación o 500 gramos de peso y las 36.6 semanas. A pesar de que se ha logrado disminuir su frecuencia, debido al

diagnóstico temprano; sigue siendo una de las principales causas de mortalidad y morbilidad infantil, lo que ocasiona secuelas a corto y largo plazo, y lo convierte en un importante problema de salud pública. Cabe recalcar que la infección de vías urinarias permite que las bacterias desarrollen una infección ascendente que pueden llegar a colonizar el cuello del útero, la decidua y en ocasiones las membranas y el saco amniótico que son considerados como una de las principales causas de trabajo de parto prematuro. (Abarzúa, y otros, 2020) (Cunningham, y otros, 2019)

Parto prematuro: Los cambios fisiológicos que se producen en el embarazo hacen a la mujer más propensa a sufrir infecciones urinarias que, si no se tratan, pueden causar complicaciones como un parto prematuro entre las causas más frecuentes del parto prematuro figuran los embarazos múltiples, las infecciones y las enfermedades crónicas, como la diabetes, obesidad y la hipertensión; ahora bien, a menudo no se identifica la causa. (Abarzúa, y otros, 2020)

Retardo de crecimiento intrauterino: El retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) es un término que describe un trastorno en el que el feto tiene un tamaño menor al previsto para la cantidad de semanas de gestación, el mismo que puede ser ocasionado tanto por patologías fetales como maternas, dentro de las cuales se encuentra como posible causante la infección de vías urinarias, enfermedades hematológicas, abuso de sustancias tóxicas o exposición a las mismas, entre múltiples factores más. (Pardo, 2021)

Ruptura prematura de membrana: Es la pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas, que pueden ocurrir en la segunda mitad del embarazo a partir de las 20 semanas de gestación hasta antes de que la gestante inicie su trabajo de parto, ocasionando la salida de líquido amniótico en pequeñas o grandes cantidades. Es una de las complicaciones de la infección de vías urinarias que se presenta en gestantes, por ejemplo, en un estudio realizado entre el año 2019 y 2020 se evidenció que el 21,15% (11 pacientes) de la población en estudio presentó dicha complicación posterior a presentar una IVU durante la etapa de gestación. (Kalinderi, Delkos, Kalinderis, Athanasiadis, & Kalogiannidis, 2018) (Rivero & Sesme, 2020)

Shock séptico: La sepsis y el choque séptico durante el embarazo pueden ser resultado tanto de factores obstétricos como no obstétricos, así como de condiciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio. La sepsis en las mujeres embarazadas, principalmente, es el resultado de infecciones pélvicas, como corioamnionitis, endometritis, infección en la herida quirúrgica, aborto séptico o infecciones del tracto urinario. (Perucca, y otros, 2020)

El shock séptico puede ser considerado uno de los principales riesgos que puede ocurrir tras una pielonefritis aguda en el embarazo, catalogándolo como una de las complicaciones más graves de las pacientes, por lo que como parte del tratamiento se considera a la hospitalización sumamente necesaria para un correcto manejo. (Mattuizi, y otros, 2018)

2.9.MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Rivero y Sesme (2020) explican que, aunque no hay una manera de prevenir al 100% una infección en vías urinarias, se puede reducir la probabilidad de contraer una con las siguientes recomendaciones:

- Consumo de abundantes líquidos. Durante el embarazo, es muy común que las mujeres recurran al baño con mucha mayor frecuencia que antes, sin embargo, es muy importante no privarse del agua, ya que el aumento de líquidos contribuye a aumentar la cantidad de orina, lo que ayuda a depurar el cuerpo de toxinas.
- Orinar con frecuencia asegurándose de vaciar completamente la vejiga al hacerlo.
- Mantener limpia el área genital evitando productos químicos que afecten al pH y flora vaginal. (Rivero & Sesme, 2020)

Según la guía de práctica clínica “Infección de vías urinarias en el embarazo”: La prevención primaria de toda enfermedad es la meta de la medicina preventiva. Por tanto, también se explica que en cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo no se dispone aún de una prevención efectiva, sin embargo, mientras se desarrollan estrategias efectivas, se debe tomar en cuenta las siguientes evidencias:

- Se recomienda el consumo de abundantes líquidos (>2 litros/día), vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y aseo genital adecuado.
- Hay evidencia de que el jugo del denominado mortiño en Ecuador puede disminuir el número de IVU sintomáticas en un período de 12 meses, sobre todo en IVU recurrentes, según lo referido por la guía de práctica clínica.
- El antecedente de infecciones del tracto urinario (IVU) confirmadas es un predictor de BA durante el embarazo. (CENETEC, 2021)

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo en el que se presentan y analizan una serie de variables de la población de pacientes. Para ello, se utilizó la base de datos del centro de salud N°3 durante el período Enero – Diciembre 2021.

3.2. Diseño de Investigación

Investigación no experimental realizada sin manipulación deliberada de las variables, ya que no se genera ningún contexto, sino que se observan contextos existentes. En el caso particular de la presente investigación, se realiza el análisis en retrospectiva de los datos obtenidos en la base de datos del centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba.

3.3. Área de estudio

El estudio se realizó en el centro de Salud N°3 de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo en el período Enero – Diciembre 2021.

3.4. Población y muestra de estudio.

De los datos obtenidos, se tiene presente que se contabilizan 411 casos relacionados con consultas médicas realizadas a mujeres embarazadas, de las cuales se toma a los 411 casos como muestra en la variable prevención y a aquellas que han sido diagnosticadas con infección de las vías urinarias, que son 242 casos para variable tratamiento.

3.5. Criterios de inclusión

- Pacientes gestantes atendidas en el centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba en el período Enero – Diciembre 2021.
- Gestantes con diagnóstico definitivo por laboratorio clínico de infección de vías urinarias.

3.6. Criterios de exclusión

- Pacientes no embarazadas.
- Historias clínicas con datos incompletos.

3.7. Técnicas de recolección de Datos

En la investigación, disponemos de varios tipos de herramientas para medir las variables de interés, y en algunos casos se combinan varias técnicas de recolección de datos. El instrumento implementado en el desarrollo documental, es la base de datos del centro de salud N°3. Cuando se busca en las bases de datos, sólo interesan las referencias que están estrechamente relacionadas con la cuestión específica que se intentó investigar.

3.8. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se realiza a través del análisis de datos mediante elaboración de tablas de frecuencia en hojas de cálculo del programa de Microsoft Excel 2019, además el análisis de correlación entre variables, donde se determina el grado de correlación a través de prueba de correlación chi cuadrado.

3.9. Identificación de variables

Variable	Definición	Tipo de variable	Indicador	Categorías y valores	Fuente de verificación
Diagnósticos de la atención médica	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas	Cuantitativa	Frecuencia Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infección de la vejiga urinaria en el embarazo. 2. Infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo. 3. Infección de vías urinarias, sitio no especificado 4. Infección del riñón en el embarazo 5. Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo 6. Otras infecciones y las no especificadas de las vías genitourinarias en el embarazo 	Base de datos del centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba
Edad de la paciente	Tiempo que ha transcurrido entre el nacimiento de una persona y el momento de referencia actual.	Cuantitativa	Frecuencia Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entre 14 – 19 años 2. Entre 20 – 25 años 3. Entre 26 – 30 años 4. Entre 31 – 35 años 5. Entre 36 – 40 años 6. Más de 40 años 	Base de datos del centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba
Semana de gestación	Tiempo transcurrido entre el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta el momento de referencia actual	Cuantitativa	Frecuencia Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semana 13 2. Semana 17 3. Semana 21 4. Semana 24 5. Semana 27 6. Semana 33 7. Semana 36 8. Semana 39 	Base de datos del centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba

Tratamiento empleado	Medidas empleadas para aliviar o curar una enfermedad.	Cuantitativa	Frecuencia Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nitrofurantoina 100mg cada 12 horas 2. fosfomicina 3 g diarios en 1 dosis 3. Cefalexina 500 mg cada 8 horas 	Base de datos del centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba
----------------------	--	--------------	--------------------------	--	--

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En base a los datos especificados en el apartado metodológico, se procede a hacer al análisis de los resultados en base a los objetivos de investigación.

Información sobre prevención de infecciones durante el control prenatal

Tabla 1. Prevención sobre infecciones en el control prenatal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
INFORMACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE INFECCIONES	Si	411	100,0	100,0
	No	0	0	0
	Total	411	100,0	100,0

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

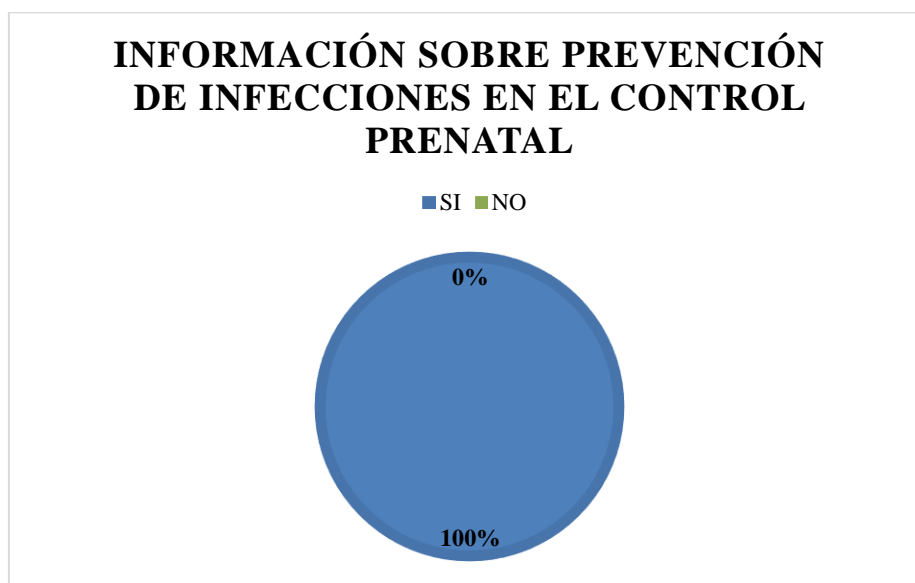


Ilustración 3. Representación gráfica de porcentaje de pacientes que recibieron información sobre prevención de infecciones durante el control prenatal.

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

Análisis y discusión:

Análisis:

Según lo evidenciado en la tabla 1, se demuestra que en un total de 411 gestantes que acudieron al centro de salud N°3 a su control prenatal, el 100% de las mismas recibieron durante su

consulta información acerca de prevención de infecciones durante el embarazo, incluido aquellas que afectan al tracto urinario.

Discusión:

La prevención en sus diferentes tipo y niveles es considerada como las diferentes acciones que se deben emplear para eliminar o disminuir el impacto que pueda tener cierta patología, incluyendo todos los aspectos en los que una persona se desarrolla. Es por eso, que tomando en cuenta las complicaciones que se pueden desarrollar por la presencia de infección del tracto urinario en las gestantes, se deben desde un primer nivel de atención aplicar e informar a las pacientes sobre las distintas medidas de prevención que pueden emplear durante su etapa de gestación para disminuir su incidencia. Por ejemplo, como lo refieren distintas guías de práctica clínica, se debe vaciar completamente la vejiga, optar por un aseo genital adecuado, consumo de líquidos abundantes, orinar posterior a relaciones sexuales, entre otras. (Quintero, de la Mella, & Gómez, 2017) (CENETEC, 2021)

Incidencia de infección de vías urinarias

Tabla 2. Incidencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud N°3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
IVU EN GESTANTES	Si	242	58,9	58,9
	No	169	41,1	41,1
	Total	411	100,0	100,0

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

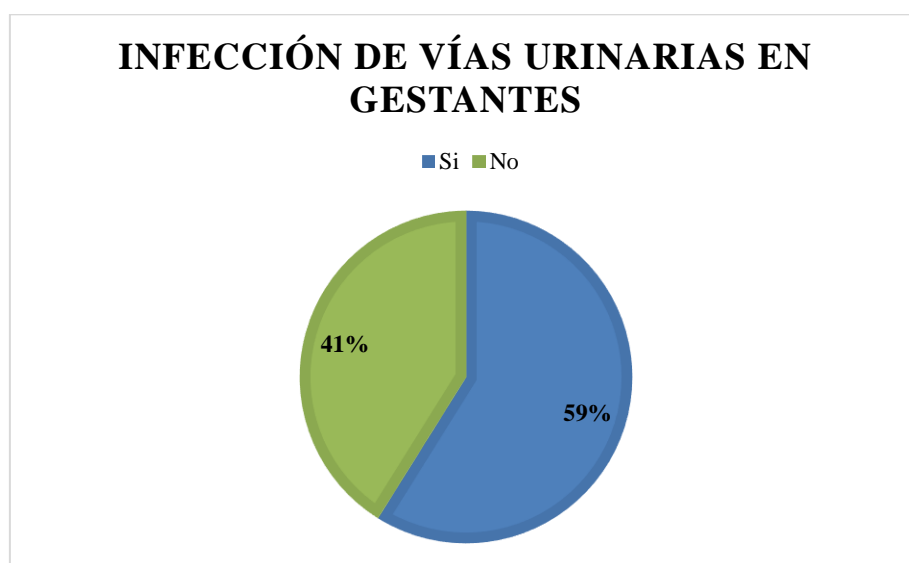


Ilustración 4. Representación gráfica de la incidencia de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud N°3.

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

Análisis y discusión:

Análisis:

En la tabla 2 que hace relación a la incidencia de infección de vías urinarias en gestantes que fueron atendidas en el centro de salud N°3 durante el período Enero – Diciembre 2021 posterior a haber recibido durante su control prenatal prevención de infecciones durante el embarazo, se evidencia que del total de 411 atenciones, 242 que representan el 58.9% presentaron infección de vías urinarias, lo que hace referencia a que más de la mitad del total desarrollaron esta patología.

Discusión:

La infección de vías urinarias al ser una invasión bacteriana a nivel del tracto urinario, es considerada una de las infecciones que más frecuentemente presentan las gestantes por los propios cambios fisiológicos que ocurren en esta etapa, llegando a ocurrir en un 2 al 10% en las mujeres en estado de gestación, lo que corrobora la información analizada en este estudio de investigación. (Cuba, Agüero, Domingo, Julio, & Mata, 2018) (Quirós - Del Castillo & Apolaya -Segura, 2018)

Diagnósticos de la atención médica

Tabla 3. Prevalencia de infecciones diagnosticadas durante la atención a gestantes en el centro de salud N°3.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos			
Infección de la vejiga urinaria en el embarazo	43	17,8	17,8
Infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo	32	13,2	13,2
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	14	5,8	5,8
Infección del riñón en el embarazo	18	7,4	7,4
Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	126	52,87	52,87
Otras infecciones y las no especificadas de las vías genitourinarias en el embarazo	9	3,7	3,7
Total	242	100,0	100,0

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

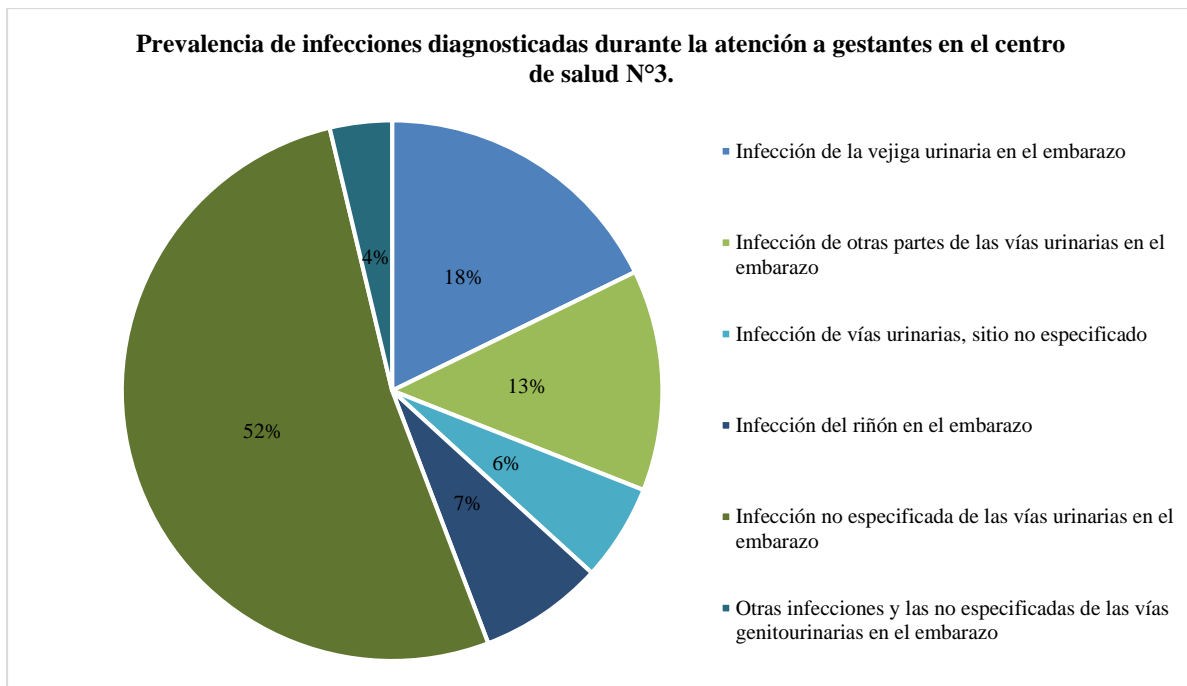


Ilustración 5. Representación gráfica de prevalencia de infecciones diagnosticadas durante la atención a gestantes en el centro de salud N°3

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

Análisis y discusión:

Análisis:

En la tabla 3 que hace relación a las atenciones médicas realizadas en el centro de salud N°3 de la ciudad de Riobamba, se evidencia que el 52,87% de las gestantes acuden por presentar como diagnóstico una infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo. En segunda instancia, el diagnóstico más frecuente es el de infección de la vejiga urinaria en el embarazo con un 17,8% y con un 13.2% pacientes presentan infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo.

Un dato que llama la atención es que un 7.4% del total presentó un diagnóstico de pielonefritis o infección del riñón en el embarazo, considerándola una patología que sin un tratamiento adecuado puede ocasionar complicaciones graves.

Discusión:

Según lo referido por Quirós y Apolaya sustenta la idea de que existe cierta prevalencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, representando alrededor del 1 al 5 % de las consultas que se realizan en un primer nivel de atención, corroborando con ello la información analizada en este estudio. (Quirós - Del Castillo & Apolaya -Segura, 2018)

Edad

Tabla 4 Edad de las pacientes

EDAD DE LAS PACIENTES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
14 – 19	23	9,5	9,5
20 – 25	36	14,9	14,9
26 – 30	76	31,4	31,4
31 – 35	53	21,9	21,9
36 – 40	31	12,8	12,8
Más de 40	23	9,5	9,5
Total	242	100,0	100,0

Autores: Escudero, Evelyn; Valle Gabriel

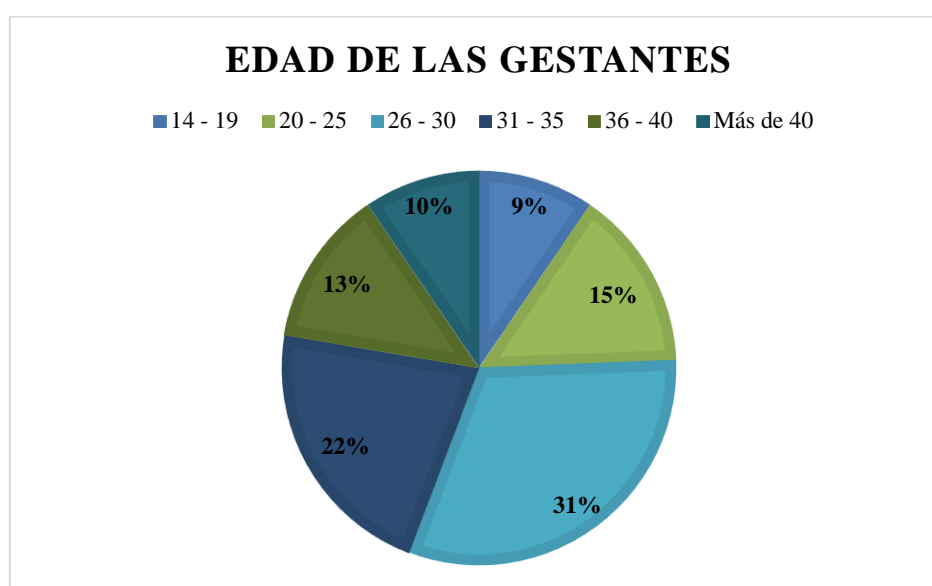


Ilustración 6. Representación gráfica de la frecuencia de infección de vías urinarias en gestantes según la edad.
Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel

Análisis y discusión:

Análisis:

Sobre la edad de las pacientes en la tabla 4 se puede evidenciar que hay un mayor porcentaje de prevalencia en gestantes entre la edad de 26 y 30 años representando el 31,4% del total de pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias en el embarazo. Además, se puede evidenciar como otro dato que llama la atención, que la edad de las gestantes atendidas en el centro de salud N°3 se encuentra entre los extremos que son considerados como factores de

riesgo durante el embarazo, ya que se observa dentro de las atenciones realizadas a gestantes tanto de 14 años como de más de 40 años.

Discusión:

En un estudio realizado en el 2017 se identifica que uno de los factores de riesgo para desarrollar infección de vías urinarias es la edad de la paciente, la misma que se describe con mayor probabilidad en el grupo etario comprendido entre los 26 y 30 años de edad, que al compararlo con nuestro estudio tiene similitud. (Fabian, 2017)

De la misma forma en un estudio realizado en México en el año 2018 se corrobora que la edad de la paciente forma parte de los factores de riesgo para presentar IVU, debido a que se considera que a menor edad existe un mayor riesgo de presentar distintas complicaciones, es así que en dicho análisis se evidenció en cambio que el grupo de edad con mayor prevalencia de IVU en el embarazo fue entre 19 y 25 años de edad. (Zuñiga, López, Vértiz, Loyola, & Terán, 2019)

Semanas de gestación

Tabla 5. Prevalencia de IVU en relación a las semanas de gestación

SEMANAS DE GESTACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Semana 13	13	5,4	5,4
Semana 17	27	11,2	11,2
Semana 21	42	17,4	17,4
Semana 24	26	10,7	10,7
Semana 27	58	24,0	24,0
Semana 33	34	14,0	14,0
Semana 36	22	9,1	9,1
Semana 39	20	8,3	8,3
Total	242	100,0	100,0

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

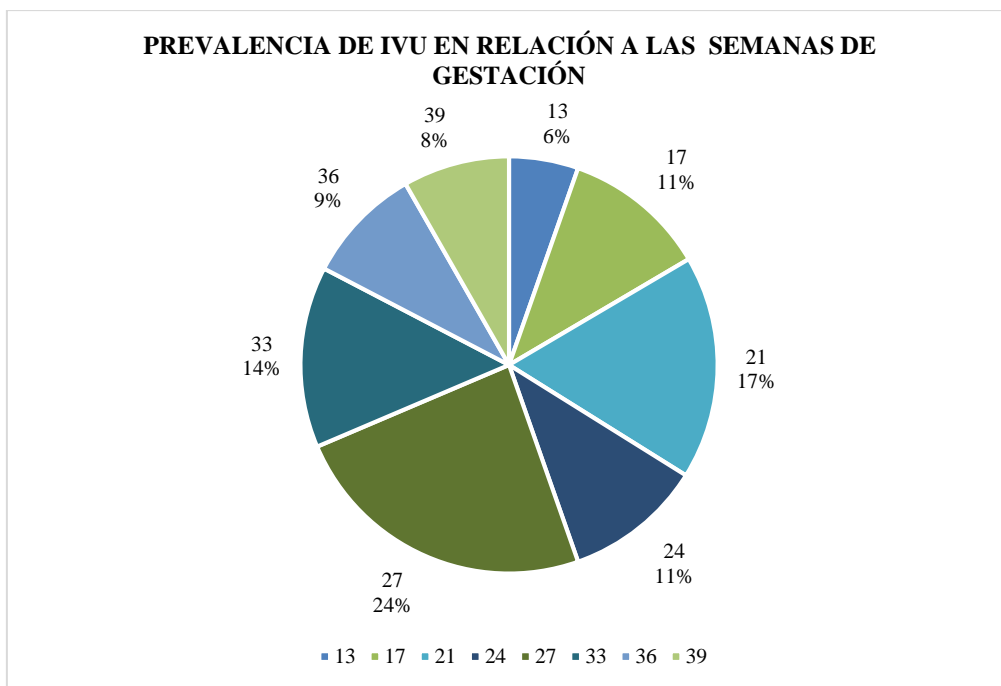


Ilustración 7. Representación gráfica de prevalencia de IVU según las semanas de gestación.
Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

Análisis y discusión:

Análisis:

En cuanto a las semanas de gestación, en la tabla 5 se muestra que la mayor prevalencia de IVU se da a la semana 27 de gestación, con un 24% del total de pacientes atendidas, seguida de la semana 21 de gestación que representa un 17,4%. Además, como dato importante se puede evidenciar que la semana de gestación más temprana que llega a presentar infección de vías urinarias es la semana 13 de gestación.

Discusión:

La infección de vías urinarias más frecuente en las embarazadas es la bacteriuria asintomática, encontrándose según lo reportado por Mariscal y otros autores en el 2 al 7% de todas las gestantes, y considerándolo en mayor prevalencia en el primer trimestre de embarazo que comprende desde la semana 1 a la 12 del embarazo. (Mariscal, Ortiz, García, & Mariscal, 2019) Un estudio realizado en cambio en un Hospital de Durango, México reporta que entre las gestantes analizadas se evidenció mayor frecuencia en el tercer trimestre del embarazo, que comprende desde la semana 27 hasta el final del embarazo. Generalmente se conoce que la bacteriuria asintomática es común en el primer trimestre del embarazo, mientras que la cistitis y pielonefritis puede ocurrir con más frecuencia en el segundo y tercer trimestre. (CENETEC, 2021)

Tratamiento empleado

Tabla 6. Fármacos utilizados como parte del tratamiento de IVU en el embarazo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nitrofurantoina 100mg cada 12 horas	112	46,3	46,3	46,3
Fosfomicina 3 g diarios en 1 dosis	52	21,5	21,5	67,8
Válidos Cefalexina 500 mg cada 8 horas	78	32,2	32,2	100,0
Total	242	100,0	100,0	

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel

Análisis y discusión:

Análisis:

Sobre los tratamientos empleados para la infección de vías urinarias en gestantes se puede evidenciar en la tabla 6 mediante el análisis de la base de datos del área en estudio, que dentro de los tres más comunes están: nitrofurantoina 100 mg cada 12 horas con un 46,3% de frecuencia entre los tratamientos, siendo éste el más utilizado en el primer nivel de atención, en segundo lugar se evidencia el uso de cefalexina 500 mg cada 8 horas con un 32,2% de frecuencia, y por último el uso de Fosfomicina 3g una sola dosis con una frecuencia de 21,5% de uso, haciendo alusión a que se usa como base la guía de práctica clínica emitida por el Ministerio de Salud.

Discusión:

El inicio del tratamiento debería ser posterior a un estudio de cultivo y antibiograma, sin embargo, muchas de las veces no se cuenta con dicho estudio y por ende se debe iniciar tratamiento empírico según lo expuesto en la literatura. El uso de nitrofurantoina como primera opción de tratamiento en la bacteriuria asintomática generalmente, puede impedir que durante el embarazo se desarrolle una infección persistente e igualmente es el primer tratamiento recomendado en una cistitis aguda. Si bien el tratamiento es médico, existen autores que recomiendan que las medidas de prevención son muy eficaces y fáciles de cumplir consistiendo básicamente en una buena higiene, hidratarse de manera adecuada y otras medidas de prevención que pueden disminuir la presencia de este tipo de patologías o evitar las complicaciones que pueden desencadenarse. (CENETEC, 2021) (Viquez, Chacón, & Rivera, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020)

El manejo recomendado para una pielonefritis dependerá del estado general de la paciente, considerando que se puede tomar dos medidas, ya sea manejo ambulatorio a base de antibioticoterapia como cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas o amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días, o bien recurrir al tratamiento intrahospitalario bajo manejo de hidratación y antibioticoterapia parenteral con el uso de ceftriaxona 1 – 2 g cada 12 horas o ampicilina + gentamicina 1 g cada 6 horas + 160 mg cada día. (CENETEC, 2021) (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2018) (Viquez, Chacón, & Rivera, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020)

Frecuencia cruzada diagnóstico/tratamiento

Tabla 7. Frecuencia cruzada infección / tratamiento

TRATAMIENTO EMPLEADO	nitrofurantoina	fosfomicina 3 g	Cefalexina 500		
	100mg cada 12 horas	diarios en 1 dosis	mg cada 8 horas		
DIAGNÓSTICO	Infección de la vejiga urinaria en el embarazo	18	10	15	43
	Infección de otras partes de las vías urinarias en el embarazo	12	9	9	30
	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	7	4	3	14
	Infección del riñón en el embarazo	5	3	10	18
	Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	47	40	40	127
	Otras infecciones y las no especificadas de las vías genitourinarias en el embarazo	2	5	2	9
	Total	92	71	79	242

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel.

Tabla 8. Prueba de correlación Chi cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,533 ^a	16	,981
Razón de verosimilitudes	6,498	16	,982
N de casos válidos	242		

Autores: Escudero, Evelyn; Valle, Gabriel

Análisis y discusión:

Análisis:

Según lo analizado estadísticamente se evidencia en la tabla 7 que la infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo es el diagnóstico más frecuente, para lo cual se empleó

como tratamiento de elección nitrofurantoina 100 mg cada 12 horas en la mayoría de los casos, seguido de cefalexina 500 mg cada 8 horas y fosfomicina 3 g diarios 1 sola dosis en el mismo número de pacientes.

Sin embargo, al realizar la prueba chi cuadrado de Pearson, se determina con un 99% de confianza que no existe evidencia estadística suficiente para correlacionar la variable “IVU diagnosticada” con la variable tratamiento aplicado. Ver la tabla 8

Discusión:

Se debe recordar que un tratamiento adecuado contribuirá a prevenir reinfecciones o complicaciones, generalmente se inicia con un manejo empírico orientado a los microorganismos que se presentan generalmente en este tipo de infecciones. (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2018)

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.CONCLUSIONES

Una vez realizada la presente investigación y tomando como punto de partida los objetivos planteados, se procede a detallar las conclusiones a las que se pudo llegar con el análisis del tema propuesto.

- La infección de vías urinarias al ser una proliferación de bacterias en el tracto urinario se clasifica en bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis dependiendo del sitio de afectación, las mismas que junto a la sintomatología que la paciente refiera en base a la literatura estudiada durante la investigación permitirá un correcto diagnóstico y un tratamiento oportuno y eficaz. Además, se detalló que como parte del diagnóstico se deben realizar exámenes complementarios como urocultivos o elemental y microscópico de orina que permitan la elección correcta del tratamiento a emplearse dependiendo el caso, ya que se considera que existe una gran prevalencia de que las gestantes puedan desarrollar este tipo de patologías.
- Los datos analizados en la investigación muestran que el 58.8% de las pacientes que fueron atendidas en el centro de salud desarrollaron infección de vías urinarias, pese a haber recibido información sobre prevención de infecciones durante su control prenatal, el 52,8% de las pacientes atendidas acuden por presentar infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo y un 17,8% con infección de la vejiga urinaria en el embarazo, tomando en consideración los diagnósticos expuestos en la base de datos, con lo que se reafirma lo expuesto anteriormente acerca de la incidencia las enfermedades en el tracto urinario en mujeres embarazadas llegando a desarrollarse en un 2 al 10% de las mismas.
- La elección correcta del tratamiento a emplearse en una infección de vías urinarias durante el embarazo es de suma importancia ya que evita las distintas complicaciones que aumentan la morbi mortalidad materna y fetal. Es por eso que al analizar los datos obtenidos en este estudio se puede concluir que la elección del tratamiento se basa en la guías de práctica clínica emitidas por el Ministerio de Salud, evidenciándose que se utiliza como primera opción de tratamiento a la nitrofurantoina en dosis de 100 mg cada 12 horas con un 46,3% de frecuencia, la misma que se puede comparar con otros estudios u otras guías de práctica clínica que señalan a este medicamento como el de primera elección en la infección de vías urinarias en el embarazo.

5.2.RECOMENDACIONES

Tomando en consideración las conclusiones expuestas en párrafos anteriores, se procede a establecer las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda un adecuado control preconcepcional, debido a que esto permitirá evaluar el estado de salud de la mujer con la finalidad de que se planifique de manera responsable su embarazo, considerando que su estilo de vida y antecedentes patológicos pueden ser causantes de una infección de vías urinarias durante el desarrollo de su embarazo y con ello desencadenar futuras complicaciones.
- Es muy importante realizar un diagnóstico temprano del embarazo para poder hacer seguimiento del mismo mediante el control prenatal, tal como se indica en las distintas guías de práctica clínica o por los profesionales de salud que permitirá establecer un control frecuente de los distintos cambios que se irán desencadenando durante la gestación y con ello evitar patologías que puedan desarrollarse.
- Si se sospecha de algún tipo de infección en las vías urinarias, o estas son confirmadas por exámenes complementarios, es muy importante que se inicie tratamiento inmediatamente, ya que de esta manera se podrá evitar ciertas complicaciones que pueden desencadenarse como un parto prematuro, aborto espontáneo o incluso un shock séptico, es por eso que se recomienda seguir muy cuidadosamente las indicaciones del personal de salud.
- Se recomienda que debe existir un mayor control en aquellas gestantes que se encuentren en edades extremos, es decir menores de 16 años y mayores a 35 años de edad, debido a que son más propensas para desarrollar embarazos de alto riesgo que desencadenen con posibles complicaciones tanto maternas como fetales.
- Asimismo, aunque no hay una base estadística que correlacione al IMC con las infecciones durante el embarazo, es muy importante que las pacientes gestantes lleven un estilo de vida antes, durante y después del embarazo para evitar complicaciones médicas que puedan afectar tanto al bebé como a la madre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Abarzúa, F., Zajer, C., Donoso, B., Belmar, C., Riveros, J. P., Gonzáles, P., & Oyarzún, E. (2020). Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo. *Rev chil obstet ginecol*, 67(3), 226 - 231.
- Azami, M., Jaafari, Z., Massoumi, M., Shohani, M., Badfar, G., Mahmudi, L., & Abbasalizadeh, S. (2019). The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran. *BMC Urology*, 1 -1 5. doi:doi:10.1186/s12894-019-0454-8
- Briones, S. K., Parrales, Á. E., Suárez, D., & Vera, L. (2019). Factores de riesgo por cistitis aguda en mujeres embarazadas. *Recimundo*, 3(3), 1401 - 1414. Obtenido de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/576>
- Bron Valer, V. Y. (2017). *Infección del tracto urinario en embarazadas*. Abancay, Peru: Universidad Tecnológica de los Andes.
- Caicedo-Carabalí, G. (2019). *Infección de vías urinarias : gestantes primer y segundo trimestre, Hospital General Guasmo Sur : años 2017 - 2018*. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Campuzano, S., Lema, S., Córdova, E., & Criollo, L. A. (2018). Tratamiento de las infecciones del tracto urinario en embarazo. *Reciamundo*, 3(2), 439 - 458.
- Capa, P. H., Álvarez, L. J., Galarza, K. N., & Crespo, M. V. (2019). Bacteriuria Asintomática. *Recimundo*, 3(3), 163 - 182. Obtenido de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/516>
- CENETEC, C. N. (2021). Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo. . *Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*.
- Cevallos, A., & Pinos, G. (2017). *Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de un centro de salud público de Guayaquil*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Cuba, R., Agüero, P., Domingo, F., Julio, E., & Mata, D. (2018). FACTORES DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUANUCO. *Revista Peruana de investigación en salud*, 62-67.
- Cunningham, G., Leveno, K., Bloom, S., Dashe, J., Hoffman, B., Casey, B., & Spong, C. (2019). *Williams Obstetricia*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

- Fabian, M. (2017). *Factores de riesgo de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 16 - 40 años en el hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco - 2015*. Perú: Universidad de Huánuco. Obtenido de <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/511/FABI%20ARBI%20MARCELA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, N. J. (2018). Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua. *Perinatología y reproducción humana*, 27(1).
- Góngora, L. (2019). *Factores de riesgo que influyen en las infecciones de vías urinarias en gestantes que acuden al Centro de Salud Tipo C Las Palmas de Esmeraldas*. Esmeraldas, Ecuador: PUCESE - Escuela de Enfermería.
- Habak, P., Griggs, R., & RP, J. (2021). Urinary Tract Infection in Pregnancy. *Statpearls*.
- INEC, I. N. (2020). Registro Estadístico Camas y Egresos hospitalarios 2002 - 2019. *Ecuador en cifras*.
- Kalinderi, K., Delkos, D., Kalinderis, M., Athanasiadis, A., & Kalogiannidis, I. (2018). Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *Journal of obstetrics and gynaecology*, 38(4), 448 - 453. doi:<https://doi.org/10.1080/01443615.2017.1370579>
- Llasag Castro, R. M. (2019). *Factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años, atendidas en el Centro de Salud Tipo C Las Palmas de Esmeraldas*. Esmeraldas, Ecuador: PUCESE - Escuela de Enfermería.
- López, M., Cobo, T., Palacio, M., & Goncé, A. (2019). *Infecciones urinarias y gestación*. Barcelona, España: Hospital Clinic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona. Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/infecciones-urinarias-y-gestacion.html>
- Mariscal, R., Ortiz, A., García, F., & Mariscal, W. (2019). Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013. *Revista científica Dominio de las ciencias*.
- Marquez, T. R. (2017). *Infección del tracto urinario en embarazadas*. Abancay, Peru: Universidad Tecnológica de Los Andes. Obtenido de <https://52.67.78.165/bitstream/utea/56/1/Trabajo%20de%20Suficiencia%20-%20Infecci%20del%20Tracto%20Urinario%20en%20Embarzadas.pdf>

- Mattuizi, A., Madar, H., Froeliger, A., Brun, S., Sarrau, M., Bardy, C., . . . Sentilhes, L. (2018). Infección urinaria y embarazo. *EMC - Ginecología - Obstetricia*, 58. doi:[https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(18\)41444-0](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(18)41444-0)
- Merino, N. O. (2018). *Incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el hospital II-2 Santa Rosa - Piura año 2017*. Piura, Peru: Universidad Privada Antenor Orrego. Obtenido de [http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/4020/1/REP_MED.HUMA_OSCAR.MERINO_INCIDENCIA.BACTERIURIA.ASINTOM% c3% 81TICA.GESTANTES.ATENDIDAS.HOSPITAL.II2SANTA.ROSA.PIURA.A%c3%91O.2017.pdf](http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/4020/1/REP_MED.HUMA_OSCAR.MERINO_INCIDENCIA.BACTERIURIA.ASINTOM%c3%81TICA.GESTANTES.ATENDIDAS.HOSPITAL.II2SANTA.ROSA.PIURA.A%c3%91O.2017.pdf)
- MSP, M. (2013). Guía de Práctica Clínica "Infección de vías urinarias en el embarazo".
- Pardo, N. A. (2021). *Infeccion urinaria en mujeres embarazadas*. México: Universidad Mayor de San Simón.
- Paucarima, M. E. (2018). *Incidencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Perucca, E., Cazenave, H., Barra, A., Ochoa, N., Vera, H., Inostroza, E., . . . Sabat, P. (2020). Pielonefritis aguda complicada durante el embarazo. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 67(5), 368 - 371. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262002000500007>
- Polo, S. (2017). *Perfil etiologico y patron de sensibilidad en gestantes con infeccion de vias urinarias que requirieron hospitalización en una institución de segundo nivel, Barranquilla 2017 - 2018*. Barranquilla, Colombia: Universidad Simón Bolívar.
- Quintero, E., de la Mella, S., & Gómez, L. (2017). La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. *Medicentro Electrónica*, 21(2).
- Quirós - Del Castillo, A. L., & Apolaya -Segura, M. (2018). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecología y Obstetricia Mex.* doi: <https://doi.org/10.24245/gom>.
- Rivero, G., & Sesme, S. (2020). *Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el segundo trimestre de embarazo*. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2019). Por qué es frecuente la cistitis durante el embarazo? *Cistitis; centro de información*. Obtenido de <https://cistitisderepeticion.com/embarazo-sintomas-tratamiento-infeccion-urinaria/#:~:text=La%20cistitis%20es%20una%20infecci%C3%B3n%20urinaria%20c>

om% C3% BAn% 20durante% 20el% 20primer, diferentes% 20gestaciones% 20en% 20poco% 20tiempo.

- Somani, B., Dellis, A., Liatsikos, E., & Skolarikos, A. (2017). Review on diagnosis and management of urolithiasis in pregnancy: an ESUT practical guide for urologists. *World Journal of urology*, 1637 - 1649.
- Torres Rojas, J. L. (2018). *Características sociodemográficas y clínicas de las infecciones de las vías urinarias en el embarazo en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016*. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista.
- Vera, O. (2020). Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. *Revista Médica La Paz*.
- Viquez, M., Chacón, C., & Rivera, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista médica sinergia*, 5(5), e482. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>
- Viquez, M., Chacón, C., & Rivera, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*, 5(5), e482. Obtenido de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/824>
- Zuñiga, M., López, K., Vértiz, Á., Loyola, A., & Terán, Y. (2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia*, 47 - 55.

6. ANEXOS

Excel PRAS ENERO-DICIEMBRE 2021 - COMPLETO - Guardado

Buscar (Alt + Q)

Inicio Insertar Dibujo Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Edición

Comentarios

Gracias por usar Office. Hemos realizado algunas actualizaciones en la configuración de privacidad para proporcionarle más control. El administrador de su organización le permite usar varios servicios con copia de seguridad en la nube. Puede decidir si quiere usar o no estos servicios. Para modificar las opciones de privacidad, vaya a la configuración de privacidad de Office en la Web. Estos servicios con copia de seguridad en la nube opcionales se proporcionan de conformidad con el Contrato de servicios de Microsoft. Más información

A69 CENTRO DE SALUD N. 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ENT_NOM	ENT_DES	ENT_DES	ENT_DES	ENT_INT	ENT_NIV	PCTE_AN	PCTE_GRP_A	DOES_NU	ATEMED	ATEMED_DES_OEIO	ATEMED	ATEMED	ATEMED	SEMANA	
69	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Presuntivo		27
909	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	24 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		13
1073	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	30 Embarazadas		1	0230	INFECCION DEL RIÑON EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		17
1493	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	31 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
1540	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	17 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
1757	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	40 Embarazadas		1	0230	INFECCION DEL RIÑON EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		24
1952	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
2110	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
2245	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	27 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		24
2286	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	27 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
2344	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	18 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
2354	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	18 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
2450	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		35
2453	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Subsecuente	Definitivo Co		39
2707	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	29 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		35
2963	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	37 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Presuntivo		21
3163	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		14
3204	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	42 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
3279	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0230	INFECCION DEL RIÑON EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		24
3437	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	31 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		39
3443	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	31 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Presuntivo		39
3550	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	25 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		35
3561	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	20 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini NA		27
3581	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	19 Embarazadas		1	0230	INFECCION DEL RIÑON EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
3583	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini NA		31
3591	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		31
31053	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Subsecuente	Definitivo Co		36
31299	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	28 Embarazadas		1	0239	OTRAS INFECCIONES Y LAS NO ESPECIFICADAS DE LAS VIAS GENITOURINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		33
31341	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		24
31710	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	19 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
31949	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	21 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Inicial Confirmad		27
32170	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	34 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini NA		31
32266	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	23 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		32
32435	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		39
32592	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	26 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Subsecuente	Presuntivo		37
32726	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	41 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		37
32866	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	32 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		31
33345	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	30 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		27
33534	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	28 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		13
33636	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	28 Embarazadas		1	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	Morbilidad	Primera	Definitivo Inicial Confirmad		27
33959	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	19 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini NA		21
34417	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	18 Embarazadas		1	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		21
35541	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	22 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Presuntivo		21
35816	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	23 Embarazadas		1	0231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		13
36003	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	30 Embarazadas		1	0234	INFECCION NO ESPECIFICADA DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini		23
36424	CENTRO DE SALUD N. 3	CHIMBORAZO RIOBAMBA	MALDONADI	Urbano	MSP	NIVEL 1	30 Embarazadas		1	0233	INFECCION DE OTRAS PARTES DE LAS VIAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	Morbilidad	Primera	Definitivo Ini NA		27

Hoja1 ENDIC21 Hoja2 +

Modo de cálculo: Automático Estadísticas del libro de trabajo

Enviar comentarios a Microsoft 70%

Ilustración 8. Base de datos del Centro de Salud N°3 de la ciudad de Riobamba, Enero - Diciembre 2021.