

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**



INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO

Estudio analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

**UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA**

Yorian Yaneth López García

201316092

L864

Quetzaltenango, agosto de 2021.

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

Título

Infección del tracto urinario en el embarazo

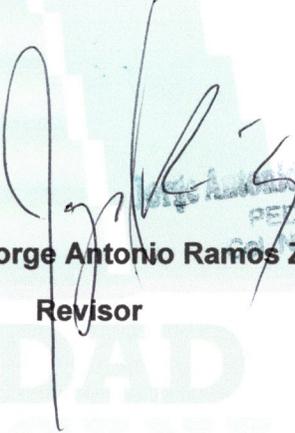
Subtítulo

Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.


Vo. Bo. Dra. Nilda González

Asesora

*Dra. Nilda Stacey González Luce
Médica y Cirujana
Col. 17,168*


Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda

Revisor

Yorian Yaneth López García

201316092

Quetzaltenango, agosto de 2021.

RESUMEN

Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Introducción:

Las infecciones del tracto urinario durante la progresión del embarazo son realmente importantes, tanto en los antecedentes obstétricos maternos como neonatales. Forman parte de los problemas médicos más comunes durante el embarazo, además de las múltiples complicaciones derivadas para el neonato y para la madre.

Objetivo:

El objetivo principal de este trabajo, fue determinar la relación que existe entre la infección del tracto urinario y el embarazo de alto riesgo en mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de junio 2018 a junio 2019.

Metodología:

Estudio descriptivo cuantitativo analítico, con el recurso de un cuestionario dirigido a un total de 166 gestantes, que acudieron a su consulta prenatal en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Resultados:

La edad más frecuente de gestantes que acudieron a consultas prenatales por ITU estaban comprendidas entre los 18 y 21 años; los medicamentos administrados en el presente estudio fueron Cefadroxilo en un 55%, Amoxicilina 28%, Nitrofurantoina 11% y Cefixima en un 3%; el 100% de la población fue diagnosticada con ITU por medio de tiras reactivas y se encontró que el 15% de las gestantes presentaron la complicación del aborto.

Conclusiones:

Se determinó que la principal complicación que presentaron las pacientes gestantes, con infección urinaria fue el aborto con el 15% y el principal riesgo obstétrico evidenciado fue la edad de las gestantes, pues la mayoría eran menores de 20 años.

Palabras clave: infección del tracto urinario, riesgo obstétrico, tiras reactivas.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

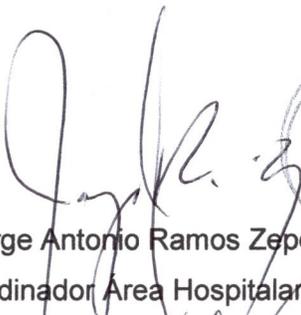
AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria

Quetzaltenango, agosto 2021.

El trabajo de investigación con el título: **"INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO"**, Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto Urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019, presentado por la estudiante Yorian Yaneth López García que se identifica con el carné número 201316092, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

Vo. Bo.


Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.


Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, agosto 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Yorian Yaneth López García estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201316092, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **“INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO”**, Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



Yorian Yaneth López García
201326092

Quetzaltenango, agosto 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que **asesoré** el trabajo de investigación designado con el título **"INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO"**, Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto Urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019, realizado por la estudiante Yorian Yaneth López García, quien se identifica con el carné número 201316092 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Vo. Bo. Dra. Nilda González
Asesora
Dra. Nilda Strayci González Dra.
Médica y Cirujana
Col. 17,168

Quetzaltenango, agosto 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que **revisé** el trabajo de investigación designado con el título **"INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO"**, Estudio Analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto Urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019, realizado por la estudiante Yorian Yaneth López García quien se identifica con el carné número 201316092 como requisito previo para obtener el Título Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda

Revisor

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
PEDIATRA
Col. No. 11 487

DEDICATORIA

A Dios

Quien ha sido mi roca fuerte, por su infinito amor y darme la sabiduría y ánimo para seguir adelante siempre y sostenerme siempre de su brazo.

A mi familia

Por todo el apoyo que me ha dado desde el inicio de esta carrera, porque me han ayudado a seguir adelante y han creído en mí.

A mi asesor y revisor

Por su amabilidad y paciencia dedicada durante la elaboración de este proyecto.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	JUSTIFICACIÓN	2
III.	MARCO TEÓRICO	3
	A. MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL	3
	1. Monografía del municipio de Concepción Chiquirichapa	3
	a) Ubicación	3
	b) Territorio	4
	c) Historia	6
	d) Economía	6
	e) Agricultura	6
	f) Actividad pecuaria	7
	B. MARCO CONCEPTUAL	8
	1. Embarazo de alto riesgo	8
	a) Factores de riesgo	8
	<input type="checkbox"/> Edad	8
	<input type="checkbox"/> Peso	9
	<input type="checkbox"/> Hábitos tóxicos	9
	<input type="checkbox"/> Antecedentes médicos	9
	<input type="checkbox"/> Antecedentes obstétricos	10
	b) Clasificación de alto riesgo	15
	<input type="checkbox"/> Tradicional	15
	<input type="checkbox"/> Actual	16
	c) Protocolos establecidos	17
	d) Patologías Asociadas	17
	<input type="checkbox"/> Cardiopatías	17
	<input type="checkbox"/> Infecciones del tracto urinario	18
	e) Diagnóstico	20
	<input type="checkbox"/> Diagnóstico microbiológico	20
	f) Complicaciones en obstetricia	23

a.	Amenaza de aborto:	23
b.	Aborto:	24
c.	Amenaza de parto pretérmino	24
d.	Ruptura prematura de las membranas (RPM)	25
e.	Choque séptico	25
f.	Absceso renal cortico medular.	26
g.	Pielonefritis:.....	26
IV.	OBJETIVOS	27
A.	General.....	27
B.	Específicos	27
V.	HIPÓTESIS	28
VI.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS	29
A.	Tipo de estudio	29
B.	Universo	30
C.	Población.....	30
D.	Unidad de análisis	30
E.	Criterios de inclusión y exclusión	30
1.	Recursos humanos	31
2.	Recursos materiales:.....	31
3.	Recursos financieros:.....	31
F.	Variables	32
1.	Proceso de investigación.....	36
VII.	RESULTADOS	37
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
IX.	CONCLUSIONES	56
X.	RECOMENDACIONES	58
XI.	BIBLIOGRAFÍA	60
XII.	ANEXOS	62
a.	Boleta de Recolección de Datos.....	62

b. Cronograma de Actividades..... 66

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario, en mujeres embarazadas, durante la progresión del embarazo son realmente importantes, tanto en los antecedentes obstétricos maternos, como neonatales, ya lo expresaba McAninch & F. Lúe, (2014), aseguró que las infecciones de las vías urinarias son una invasión del urotelio por bacterias que generan inflamación del mismo como respuesta a la agresión.

La infección del tracto urinario en mujeres embarazadas es recurrente y evidente en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa, lo cual provocó la inquietud de realizar esta investigación, con el auxilio del método científico. Por tanto, se hizo un estudio analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia, Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Se inició por plantear el problema de investigación, justificar la utilidad de la tarea, plantear una hipótesis y describir los hallazgos más relevantes. Se trató de llegar a importantes conclusiones, para así culminar con recomendaciones pertinentes, dirigidas en primer lugar, al centro de salud, al personal administrativo, a la coordinación y a las mujeres en edad fértil.

Se trató de elaborar un perfil bastante exacto de las mujeres embarazadas, que participaron en la investigación, que contiene entre otros datos, su procedencia, edad, estado civil, escolaridad y oficio.

Se indagó el método diagnóstico utilizado en el centro de salud, el tratamiento más aplicado, los síntomas reiterativos, los signos habituales de infección, las complicaciones obstétricas y los antecedentes. Estos datos permitieron deducir conclusiones y proponer recomendaciones pertinentes para el centro salud, autoridades administrativas, coordinadora y mujeres en edad fértil.

II. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario en el embarazo, generan un problema de salud generalizado, son patologías frecuentes en cualquiera de sus etapas. Provocan múltiples complicaciones, que dependen, entre otras situaciones, de la edad gestacional.

Este estudio se justifica por la recurrencia de esta patología y porque los datos que se obtuvieron son de mucha utilidad para el personal médico y autoridades del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa, puesto que se realizó un perfil de las pacientes, bastante completo, que determinó su procedencia, estado civil, nivel de escolaridad, profesión y oficio de las mujeres embarazadas que visitan el centro de salud, buscando atención médica.

Al conocer los resultados de la investigación se tiene la oportunidad de evaluar, si el método diagnóstico y tratamiento, han sido eficaces. Se conocieron los síntomas reiterativos, los signos habituales, las complicaciones, los antecedentes de las pacientes, los cuales son datos que pueden ayudar a una mejor atención en el centro de salud.

La investigación también permitió indagar la incidencia de las complicaciones obstétricas, y las razones por las cuáles se produjeron.

El objetivo general, fue una razón de peso, para realizar esta investigación, porque tenía como propósito establecer la relación entre el embarazo de alto riesgo, con infecciones del tracto urinario de las personas que asisten al Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, en el periodo comprendido de junio 2018 a junio 2019 y al determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes en infección del tracto urinario, se pueden, en adelante, tomar medidas emergentes para proteger la salud de las pacientes.

Desde que se inició este estudio se tuvo la intención de contribuir, aunque sea en mínima parte, a compartir importantes conclusiones y algunas recomendaciones pertinentes dirigidas al Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa.

III. MARCO TEÓRICO

A. MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL

1. Monografía del municipio de Concepción Chiquirichapa

Concepción Chiquirichapa: El nombre Concepción se debe a la Virgen de la Inmaculada Concepción; «Chiquirichapa»: del náhuatl, significa el arroyo de las cigarras o chicharras.- es un municipio de 3ª categoría del departamento de Quetzaltenango en el occidente de la República de Guatemala.

El municipio de Concepción Chiquirichapa, forma parte de los 81 municipios del Altiplano Occidental de Guatemala.

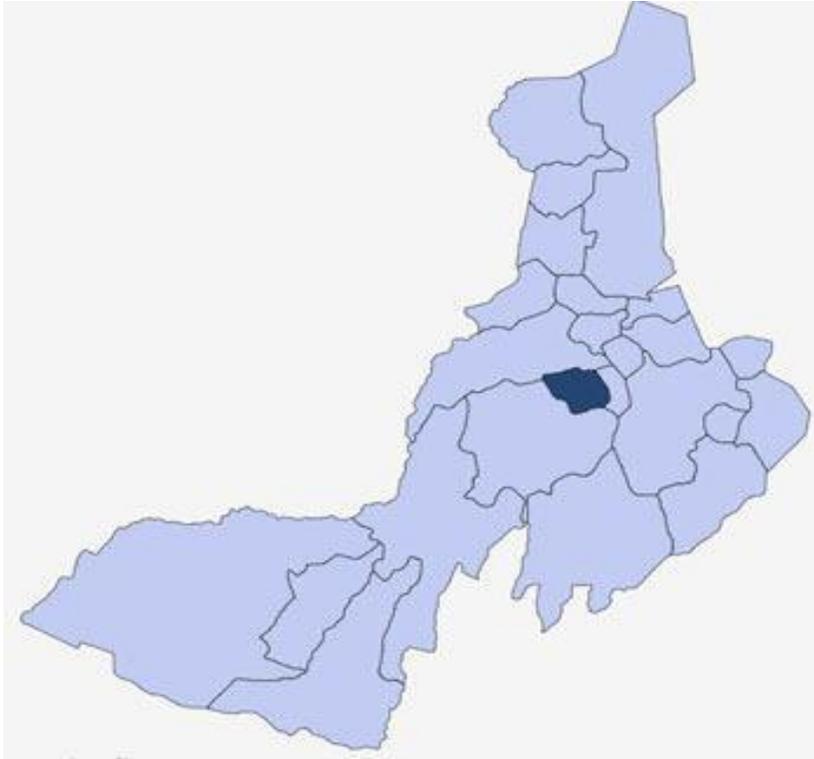
a) Ubicación

Concepción Chiquirichapa se ubica en una región, que comprende el macizo montañoso de la Sierra Madre, representa el 8.36% del territorio nacional y el 19.37% del total de la población. La continuidad del medio natural, la economía rural campesina minifundista, el sustrato cultural maya, la pobreza y el ámbito de acción de actores sociales interesados en el desarrollo regional, han sido los criterios para delimitarla.

Concepción Chiquirichapa está completamente rodeado por municipios del departamento de Quetzaltenango; sus colindancias son:

- Norte: San Juan Ostuncalco y San Mateo
- Este: San Mateo y Quetzaltenango
- Oeste: San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez
- Sur: San Martín Sacatepéquez y Quetzaltenango

Tiene una extensión de 48 Kms. y se encuentra a 14 Kms. de la cabecera departamental.



b) Territorio

El municipio de Concepción Chiquirichapa tiene en su territorio el Volcán Siete Orejas, la Sierra de Olintepeque y cinco cerros. Lo cruzan cuatro ríos y dos riachuelos. Se encuentra dentro de los parámetros de una altitud de 2,565 metros sobre el nivel del mar. Está conformado por 28 comunidades con la siguiente categorización: 1 pueblo, 9 aldeas, 17 caseríos y un barrio.

La cabecera municipal es el lugar poblado más importante del municipio por sus funciones, equipamiento y conectividad con otros lugares poblados. Tienen importancia jerárquica las aldeas, Los Duraznales, Tuipox, Tuilcanabaj y Telená.

Comunidades de Concepción Chiquirichapa

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| 1. Concepción Chiquirichapa | 10. Toj Chan | 20. Txe xaq |
| 2. Duraznales | 11. Tuich'pech | 21. Twitz B`ech |
| 3. Tuipox | 12. Tzicol | 22. Toj Xucuwe |
| 4. Telená | 13. Excomuchá | 23. Los Pérez |
| 5. Tuilcanabaj | 14. El Aguacate | 24. T-tzijiom |
| 6. Toj Chulup | 15. Txolxinij | 25. Barrio Nuevo |
| 7. Talmax | 16. San Cristóbal | 26. Santa Elena |
| 8. Twitzisbil | 17. Txolwitz | 27. Twichistze |
| 9. Toj Coral | 18. Twikb'al | 28. Los Juárez |
| | 19. Twi Choq | |

c) Historia

Se desconoce la fecha de fundación de Concepción Chiquirichapa, la historia solamente registra que los españoles llegaron a estas tierras, acompañados de indígenas “Tlaxcaltecas y Mexicas”.

El documental más antiguo que se conoce es el que hace el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su célebre obra “Recordación Florida”, escrita en 1690, quien menciona el pueblo de Chiquirichapa como parte del Corregimiento de Quetzaltenango, con una población de 420 habitantes y una buena producción de trigo, maíz, manzana, ciruelas y flores. Concepción Chiquirichapa era un pueblo de visita que dependía de la parroquia de San Juan Ostuncalco, la cual estaba a cargo de los frailes de nuestra señora de la merced. En un expediente del año 1743, relativo a las elecciones de cabildos, se le menciona como pueblo de Nuestra Señora de Concepción Chiquirichapa.

La Iglesia Católica jugó un papel muy importante, pues el nombre de Concepción se atribuyó en honor a la Purísima Concepción de la Virgen María, llegando a denominarse así por muchos años, pero en 1860 por acuerdo Gubernativo se le cambió el nombre al municipio por el de Concepción Chiquirichapa.

d) Economía

Se basa en la siembra de arveja, coliflor, brócoli, zanahoria y papas; sus habitantes, principalmente las mujeres, se dedican a la producción artesanal de: tejidos típicos entre ellos güipiles, cortes, fajas, con hilos de seda, lustrina, mish y lana, representa el 91% de los habitantes del municipio quienes son agricultores y el régimen de tenencia de la tierra en el municipio predomina el minifundismo.

e) Agricultura

La mayoría de la población del territorio Chiquirichapense se dedica principalmente a la agricultura, entre las cosechas más predominantes de esta región se cita los siguientes cultivos: “el maíz”, “el frijol”, “el trigo” etc., entre otras cosechas que se explotan constantemente en las comunidades a continuación se describen las hortalizas siguientes: “la papa”, “repollo”, “brócoli”.

Como se pudo observar al principio el 100% los habitantes se dedican propiamente a la explotación agrícola, distintos tipos de cultivos y algunos se producen más que otros. Los productos que se extraen en menor escala son:

Trigo, habas, ayotes, mocunes.

f) Actividad pecuaria

Las viviendas se dedican a la crianza de animales, como lo es el ganado y las aves. Dentro del ganado se encuentran los bovinos, el ganado porcino y mular. En el caso de las aves, están las gallinas, gallos, pollas y pollos, seguidos por pavos y patos.

Las actividades pecuarias en estas viviendas se realizan de manera informal, es decir en el patio o fondo de la vivienda, sin embargo, es una actividad importante que contribuye al sustento y economía familiar; ya que los productos obtenidos son para el consumo de las familias y venta en menor escala que se comercializa en la misma localidad.

(Anam, 2020).

B. MARCO CONCEPTUAL

1. Embarazo de alto riesgo

“Se le denomina como alto riesgo al embarazo en el que el pronóstico materno y fetal es potencialmente negativo si se compara con el embarazo normal”. (Stepp & Smith, 2003) .

“Se considera que al menos el 20% de los embarazos se clasifican de alto riesgo. Si la paciente no tiene factores de riesgo, el control del embarazo es simple y no requiere de altos costos y seguimiento”. (Schwarcz, Fescina, & Duverges, 2005).

a) Factores de riesgo

“Un factor de riesgo obstétrico es cualquier característica o circunstancia médica, obstétrica o sociodemográfica que, en el curso de una gestación, puede conllevar un aumento en la morbimortalidad tanto materna como fetal con respecto a la población general.” (Sánchez Torres, 2008) .

“El objetivo de la evaluación del riesgo obstétrico es poder poner en marcha acciones preventivas en función de esos factores de riesgo identificados para evitar complicaciones materno fetales.” (Lombardia & Fernandez, 2007).

- Edad

Las edades extremas de la mujer se asocian con peores resultados perinatales. El embarazo en cualquiera de estas etapas adolescentes supone un riesgo potencial para la salud materno fetal, si bien es cierto que el riesgo será mayor cuanto menor sea la edad de la adolescente embarazada. Además, al embarazo adolescente se le suelen añadir algunas situaciones poco alentadoras, como son el inicio tardío del control prenatal y la falta de seguimiento de embarazo. Estos factores son los responsables probablemente de ese aumento del riesgo perinatal en este grupo de mujeres.

La gestante adolescente presenta un riesgo superior de trastornos hipertensivos del embarazo, amenaza de parto pretérmino, parto prematuro, crecimiento intrauterino retardado, bajo peso al nacer, anemia y una mayor tasa de cesáreas y partos difíciles.

La edad materna avanzada es un factor que actualmente está cobrando cada vez mayor importancia, y es debido a múltiples causas, principalmente a que actualmente y desde hace

algunas décadas, muchas mujeres han decidido posponer la maternidad para poder lograr un mayor desarrollo educativo y laboral, y conseguir así una mayor estabilidad e independencia socioeconómica.

La mujer embarazada de edad avanzada presenta un mayor riesgo de abortos, gestaciones ectópicas, anomalías cromosómicas, gestaciones múltiples, hipertensión arterial y diabetes. Además, presentan una mayor tasa de metrorragias de la segunda mitad del embarazo, de placentas previas, de miomas, de cesáreas, de distocias del parto, de bajo peso al nacer, de crecimiento intrauterino retardado, y tienen un mayor riesgo de mortalidad fetal y neonatal que otros grupos de edad. (Acevedo, Aguilar, Armas, & Velásquez, 2012)

- Peso

La alteración del peso en la mujer embarazada, tanto por defecto como por exceso, se asocia a peores resultados perinatales. Especialmente, las gestantes con obesidad presentan un riesgo aumentado de trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes, patología biliar, infecciones del tracto urinario, hemorragia posparto, enfermedad tromboembólica del embarazo, parto pretérmino, aborto, muerte perinatal y una mayor tasa de cesáreas.

- Hábitos tóxicos

En general, los hábitos tóxicos durante el embarazo se asocian con bajo peso al nacer.

En cuanto al tabaquismo materno (más de 10 cigarrillos al día), se sabe que los recién nacidos tienen menor puntuación en el test de apgar y una mayor morbilidad neurológica.

El consumo de alcohol durante el embarazo se asocia a abortos espontáneos, mortalidad fetal, anomalías congénitas y a recién nacidos con síndrome alcohólico fetal. El consumo de cocaína durante la gestación produce un aumento de las anomalías congénitas, bajo peso al nacer, y se asocia con un incremento del riesgo de parto prematuro y de desprendimiento prematuro de placenta. (Cabero, Saldivar, & Cabrillo, 2007).

- Antecedentes médicos

Cuando la mujer embarazada presenta además una enfermedad crónica asociada, es importante comenzar con la atención prenatal desde las primeras semanas del embarazo, e

idealmente de manera preconcepcional. De esta manera podremos clasificar la gestación en función del riesgo obstétrico derivado de la patología, y además comenzar de manera precoz una atención conjunta a la gestante con el especialista responsable de su enfermedad en colaboración con el obstetra responsable del control del embarazo. (Stepp & Smith, 2003).

- Antecedentes obstétricos

Entre los antecedentes obstétricos que son importantes conocer, destacan los partos prematuros y el retraso del crecimiento intrauterino ya que el riesgo de recurrencia es muy elevado, muerte fetal o perinatal, sobre todo si existió una causa conocida y evitable; abortos de repetición, alteraciones congénitas, etc. También son importantes los antecedentes ginecológicos que pueden afectar al embarazo, como es que la mujer haya seguido o no un buen cribado citológico cervical, existencia de factores de riesgo para infecciones de transmisión sexual o existencia de una malformación ginecológica o cirugía uterina previa. (Cabero, Saldivar, & Cabrillo, 2007).

- Bacterias Causantes

“*E. coli* es el principal agente causal con más del 90% de este tipo de infecciones, seguida por otros géneros bacterianos, como son *Klebsiella*, *Proteus* y *Staphylococcus*.” (Kasper, y otros, 2012).

Es muy probable que el número de casos de ITU en nuestro país sea mucho mayor que lo reportado, por lo que se considera un problema frecuente de salud pública. El colon, el introito vaginal y el área periuretral sirven como reservorios para *E. coli* y otros uro patógenos; primero, la bacteria entra por la uretra y asciende hacia la vejiga y asciende a través de los uréteres hasta los riñones. La característica más importante de las bacterias uro patógenas es la capacidad para adherirse a las células uro epiteliales; para llevar a cabo esta tarea las cepas UPEC tienen diferentes apéndices adhesivos en su superficie, los más estudiados son el pili P y el pili tipo 1. (Rojas, 2012).

La adherencia de las bacterias induce apoptosis y desprendimiento celular y en algunos casos las bacterias pueden invadir las células uro epiteliales y replicarse dentro de ellas.

Las células uro epiteliales invadidas que contienen las bacterias pueden actuar como un reservorio para infecciones recurrentes.

Los sistemas eficientes de adquisición de hierro y la habilidad de crecer en la orina también son cruciales para la sobrevivencia del microorganismo. (Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutricion Salvador Zubiran, 2010).

Dentro de las cepas de *Escherichia coli* que infectan a los seres humanos, se han descrito dos grupos principales:

Las que causan infecciones intestinales (cepas diareogénicas) y las que producen infecciones extra intestinales. Este último grupo incluye a los agentes causales de las infecciones del tracto urinario (ITU), así como los que causan meningitis neonatal y bacteriemia. Los diferentes tipos de *E. coli* se caracterizan por compartir el antígeno somático, que definen los serogrupos, antígeno H o flagelar, cuya combinación define los serotipos. Se han reconocido más de 1000 serotipos de *E. coli* basados en antígenos O y H. La serotipificación es importante porque contribuye a distinguir el número pequeño de serogrupos que causan enfermedad. Los serogrupos de *E. coli* comúnmente asociados con ITU son: O1, O2, O4, O6, O7, O8, O16, O18, O22, O25 y O75, los cuales son responsables de más del 75% de estas infecciones. (Camacho Ortiz, 2015).

- La bacteriuria asintomática

Reviste gran importancia: primero por carecer de sintomatología, en seguida por evolucionar si no es diagnosticada y tratada adecuadamente, hacia una cistouretritis o una pielonefritis, reportándose frecuencias de 30% en promedio en ambas entidades, la prevalencia es del 9%.

El diagnóstico se establece con el urocultivo positivo tomado con técnica de chorro medio, aislándose germen único y con una cuenta colonial de 100,000 UFC/mL, de acuerdo a los criterios de Kass y, finalmente, tiene la capacidad de complicar al embarazo con repercusión al binomio madre-hijo. De esta manera, el diagnóstico y tratamiento oportunos pueden prevenir hasta en un 80% el inicio de un trabajo de parto pre término, ruptura de membranas y complicaciones neonatales como sepsis, neumonía o meningitis. (Camacho Ortiz, 2015).

El tracto urinario humano es estéril y algunos factores como el flujo de la orina y sustancias antibacterianas secretadas protegen al tracto urinario de la infección de microorganismos patógenos.

Las ITU empiezan con la colonización de la uretra por cepas de *E. coli* provenientes de la microbiota rectal. El establecimiento prolongado de cepas uro patógenas en el colon provee de una fuente constante de bacterias y así aumentan las posibilidades de colonizar la uretra. El hecho de que el colon contamine continuamente con bacterias a la uretra, explica, en buena

parte, por qué son tan comunes las infecciones recurrentes en el tracto urinario. La colonización de la vagina, especialmente el área alrededor de la abertura uretral (meato urinario), también incrementa la posibilidad de que la bacteria entre por dicho orificio. Cualquier alteración de la microbiota residente abre los caminos para la colonización del tracto vaginal por *E. coli* u otros patógenos potenciales.

La característica más importante de las bacterias uropatógenas es la capacidad para adherirse a las células uroepiteliales; para llevar a cabo esta tarea las cepas UPEC tienen diferentes apéndices adhesivos en su superficie, los más estudiados son el pili P y el pili tipo-1. La adherencia de las bacterias induce apoptosis y exfoliación (desprendimiento celular), y en algunos casos las bacterias pueden internalizarse en las células uroepiteliales (invadir) y replicarse dentro de ellas. Esto le da una ventaja de sobrevivencia, lo que evita que las bacterias sean detectadas y la eliminación por los mecanismos de defensa inmunes del hospedero. Las células uroepiteliales invadidas que contienen las bacterias pueden actuar como un reservorio para infecciones recurrentes. Los sistemas eficientes de adquisición de hierro y la habilidad de crecer en la orina también son cruciales para la sobrevivencia del microorganismo. (Jinich, Lifshitz, Garcia Mangas, & H., 2013).

- Infecciones urinarias en el embarazo y tratamiento

La infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, únicamente superada por la anemia y la cervicovaginitis; si no es diagnosticada y adecuadamente tratada, puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y en el feto.

Las infecciones de las vías urinarias ocurren entre el 1 al 3% del total de mujeres adolescentes, incrementándose marcadamente su incidencia después del inicio de la vida sexual activa. La gran mayoría de infecciones sintomáticas agudas se presenta en mujeres entre los 20 y 50 años.

Algunas condiciones, como la existencia de malformaciones congénitas del aparato urinario, la instrumentación de las vías urinarias, diabetes, los trastornos de la estática pélvica, problemas obstructivos y el embarazo incrementan la incidencia de estas infecciones. Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias; entre los principales tenemos: hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina. La compresión de los uréteres por el útero grávido y las venas

ováricas lleva a la dilatación progresiva de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, cambios que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. (Estrada-Altamirano, 2010).

Por otra parte, las influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres.

El diagnóstico de la bacteriuria asintomática (BA) se establece cuando se obtienen dos urocultivos positivos (100 mil UFC) de un mismo microorganismo en una paciente sin síntomas urinarios. Diversos estudios han mostrado que la prevalencia general de BA durante el embarazo va del 4 al 7%. En el INPer la prevalencia determinada de BA en pacientes gestantes ha sido del 5.3%. Se ha observado que por lo menos una de cada cinco mujeres que presentan BA en etapas tempranas del embarazo desarrollará una infección sintomática durante el curso del mismo. Diversos estudios han sido publicados de una asociación entre BA y el bajo peso al nacimiento, en el momento actual se puede concluir que existe asociación entre BA con el parto pretérmino y con el bajo peso al nacimiento. En un estudio de meta análisis recientemente publicado, las madres con bacteriuria tuvieron un riesgo 54% mayor de tener un hijo con bajo peso al nacer y dos veces el riesgo de tener un hijo prematuro con relación a las madres que no tuvieron bacteriuria. Poco es conocido acerca de los mecanismos biológicos que precipitan el trabajo de parto prematuro en mujeres con BA; no obstante, se ha considerado que la gestación, debido a los cambios hormonales que ocasiona, sensibiliza al útero y cuando el embarazo se complica con bacteriuria debida a bacilos gram negativos, las endotoxinas constituyentes de estos microorganismos pueden teóricamente precipitar el trabajo de parto pretérmino. (Estrada-Altamirano, 2010).

Los medicamentos más indicados para el tratamiento de la infección urinaria en el embarazo, son: Amoxicilina, Ampicilina, Ceftriaxona, Ceftazidima, Nitrofurantoína, Macrofantina.

Es importante realizar el tratamiento para la infección urinaria en el embarazo, aunque no genere síntomas, ya que cuando no se trata, puede causar problemas como por ejemplo una infección a nivel de los riñones, parto prematuro o aborto espontáneo.

Siempre hay que realizar urocultivo previo sin retrasar el tratamiento. Tanto la bacteriuria asintomática como la sintomática se asocian a complicaciones materno fetales como parto pretérmino o bajo peso al nacer. Por lo que en nuestro medio se puede iniciar tratamiento empírico con cefuroxima axetil, fosfomicina o cefixima 200 mg/12h, prosiguiendo con el

antibiótico que indique el antibiograma durante 7 días, teniendo en consideración las recomendaciones internacionales de uso durante la gestación. Son de elección la amoxicilina 500 mg/8h, amoxicilina/clavulánico 500 mg/8h, cefuroxima axetil 250 mg/12h, Cefadroxilo 500 mg/12h, cefalexina 250 mg/6h, fosfomicina 500 mg/8h, nitrofurantoina 50 mg/8h y sulfametoxazol trimetoprim (excepto en tercer trimestre) si el germen es sensible a alguno de ellos. (Mallén, s.f.)

Tipo de infección	Tiempo de evolución del embarazo		
	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre
Bacteriuria asintomática	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 7 días
	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días
		Fosfomicina GU 3 g VO Dosis única	Fosfomicina GU 3 g VO Dosis única
Cistouretritis	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 10 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 10 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 h por 10 días
	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días	Amoxicilina /ácido clavulánico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días
	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días
		Fosfomicina GU 3 g VO Dosis única	Fosfomicina GU 3 g VO Dosis única
Pielonefritis	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días
	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días
	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días

(Mallén, s.f.).

b) Clasificación de alto riesgo

- Tradicional

De acuerdo con la lista de factores obstétricos y una estandarización o normalización de conductas en relación con el reposo de la paciente y vigilancia médica, se clasificó a las pacientes en tres categorías, según el riesgo:

Alto. Paciente que para el control de su patología debía estar en reposo absoluto, con hospitalización y vigilancia médica estricta (por ejemplo, en casos de toxemia).

Medio. Paciente que podía controlarse en forma ambulatoria, pero con mayor vigilancia o citas médicas más frecuentes que lo usual (por ejemplo, en casos de mortinatos previos).

Bajo. Paciente que podía controlarse con algunos cuidados e indicaciones especiales, más un control médico similar a las prenatales sin riesgo (por ejemplo, en casos de grandes múltiparas y cesáreas repetidas). (Niswander, 1997).

Los criterios de bajo riesgo son:

Condiciones socio-económicas desfavorables. (Pobreza extrema, Desempleo, analfabetismo)

Control insuficiente de la gestación: menos de 3 visitas

Extremos etarios: menos de 18 años más de 35 años.

Adolescentes menores de 15 años

Drogas y tabaquismo

Multiparidad

Incompatibilidad Rh

Infecciones de las vías urinarias y flujo vaginal recurrente

Periodo intergenésico por cesárea menor de 1 año

Cardiopatías

Criterios de alto riesgo:

Anemia

Embarazo múltiple

Enfermedades crónicas no transmisibles

Poli hidramnios u oligoamnios

Epilepsia

Historia obstétrica desfavorable

Abortos espontáneos
Partos prematuros distócicos
Antecedentes de RCIU
Enfermedades neuropsiquiátricas
Infecciones maternas siguientes
HIV
Hepatitis B o C
Toxoplasmosis
Pielonefritis
Rubeola
Sífilis
Estreptococo B
Citomegalovirus
Herpes 2
HPV
Presentación anómala del producto (>36 semanas)
Desnutrición u obesidad

Criterios de Riesgo inminente:

Amenaza de TPP
Cardiopatías
Diabetes gestacional
Hemorragia Vaginal
Rotura prematura de membranas
Trastornos hipertensivos del embarazo

(Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2010).

- Actual

“Actualmente, la mayoría de las guías de atención al embarazo clasifican el riesgo obstétrico de forma cualitativa únicamente en dos niveles, bajo riesgo y alto riesgo, en función de la existencia o no de algún factor de riesgo.” (Hernández & Estrada, 2007).

En la valoración del riesgo perinatal distinguimos dos niveles de actuación; la clasificación de las gestantes en bajo riesgo o alto riesgo corresponde con el primer nivel de actuación, en el que el objetivo es determinar cuáles son los embarazos que tienen una mayor

probabilidad de presentar resultados perinatales adversos por estar asociados a uno o más factores de riesgo obstétrico (Lozano, Rojas, & Olaya, 2012) .

c) Protocolos establecidos

En un embarazo de riesgo, nuestro principal objetivo será disminuir al máximo la morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal. Para ello, una vez clasificada a la gestante en el grupo de alto riesgo en el primer nivel de actuación, por presentar uno o más factores de riesgo, debe pasarse al segundo nivel de actuación más específico. (Heppard & Garite, 2003).

“Este segundo nivel consiste en determinar, de entre todas las gestantes con uno o más factores de riesgo, cuáles son las que realmente suponen un riesgo elevado de resultados materno fetales adversos, y que pasaran a formar parte del grupo de alto riesgo obstétrico”. (Serra & Mallafré, 2014).

Se sugiere realizar entre 7 y 10 consultas prenatales, siempre con un cierto grado de flexibilidad en función de las características propias de cada gestación. Las visitas pueden distribuirse de la siguiente forma:

Hasta la semana 36, una visita cada 4-6 semanas.

De la semana 37 a la 40, una visita cada 1-3 semanas.

A partir de la semana 40, de una a tres visitas a la semana.

Pero en la gestación de alto riesgo, habitualmente se necesita una vigilancia más estrecha del embarazo y un control compartido entre los tres niveles asistenciales descritos. No existe consenso en cuanto al número de visitas recomendadas en este tipo de embarazos, ya que dependerá de la naturaleza y gravedad del factor por el cual se ha clasificado a la mujer en un nivel superior de riesgo obstétrico. En las mujeres con algún factor de riesgo detectado pero que no se consideró inicialmente como de alto riesgo potencial para la gestación, es importante que, en cada visita prenatal, se actualice la clasificación del riesgo obstétrico en función de las necesidades de la mujer, y derivar, si fuera necesario, a niveles especializados de asistencia prenatal. (Lozano, Rojas, & Olaya, 2012).

d) Patologías Asociadas

- Cardiopatías

Durante la gestación, el sistema cardiovascular de la mujer sufre una serie de cambios adaptativos que tienen como objetivo aumentar la perfusión uterina para satisfacer la demanda de la unidad feto placentaria. Estos cambios son fundamentalmente un aumento progresivo del volumen plasmático (hasta un 50% más respecto al pre gestacional), aumento del gasto cardíaco hasta en un 40%, disminución de las resistencias periféricas en un 20% (con la consiguiente reducción de la presión arterial sistémica hacia la mitad de la gestación) y un estado de hipercoagulabilidad, debido al aumento de los factores de coagulación, del fibrinógeno y una actividad fibrinolítica disminuida.

Estos cambios suelen ser bien tolerados por la mayoría de gestantes; sin embargo, en una mujer con una enfermedad cardiovascular de base, puede dificultarse esta adaptación fisiológica del embarazo y pueden surgir complicaciones y derivar en un resultado perinatal adverso. (Oyarzún & Poblete, 1997).

- Infecciones del tracto urinario

Es la infección bacteriana más frecuente en el ser humano.

Las infecciones del tracto urinario constituyen una patología común en las consultas de Atención Primaria, ocupando el segundo lugar de las infecciones atendidas por el médico de familia, la incidencia de ITU varía con el sexo y la edad. Salvo en los 3 primeros meses de vida y hasta llegar a los 50-65 años, las mujeres padecen ITU con mucha mayor frecuencia que los hombres, estimándose que un 20% de las mismas la padecerá a lo largo de su vida, siendo la frecuencia doble en el embarazo.

La infección del tracto urinario materno (incluye a la bacteriuria asintomática a la cistitis y a la pielonefritis) se considera cuando hay bacterias patógenas en el tracto urinario que producen alteraciones morfológicas o funcionales. En las gestantes basta un solo urocultivo de orina con bacteriuria significativa, es decir > 105 unidades formadoras de colonia (UFC)/ml de un único uro-patógeno en orina espontánea. (Mallén, s.f.).

La infección del tracto urinario consiste en la invasión del urotelio por bacterias que generan inflamación del mismo como respuesta a la agresión. Clínicamente se caracteriza por el aumento en la frecuencia y urgencia de la micción, disuria, piuria y bacteriuria asociada. Son mucho más frecuentes en el sexo femenino, principalmente en las mujeres en edad fértil y sexualmente activas. Las ITU afectan principalmente a las mujeres, debido a que en las mujeres la distancia desde el colon a la abertura uretral es mucho más corta que en los

hombres. En los hombres, las ITU tienen una incidencia mucho menor. En las mujeres no embarazadas se necesitan dos urocultivos positivos para confirmar el diagnóstico de bacteriuria asintomática, no obstante, durante la gestación se precisa un único urocultivo positivo para considerar esta patología. Las infecciones sintomáticas tienen mayor frecuencia en las gestantes en relación con las no gestantes, razón atribuible a los cambios anatómicos, hormonales y funcionales que tienen lugar en el aparato nefrouinario durante la gestación. La incidencia de ITU varía fundamentalmente con la edad y sexo del paciente. (W. McAninch & F. Lue, 2014).

Clásicamente las infecciones del tracto urinario se dividen en dos grupos principales: Las del tracto inferior dentro de las que se cuentan la cistitis, uretritis y prostatitis; seguidas por las infecciones del tracto superior como la pielonefritis, nefritis intersticial bacteriana y los abscesos renales y perirrenal. También se encuentran las infecciones complicadas, las cuales tienen un riesgo moderado o severo para provocar sepsis, destrucción tisular u otros estados de morbimortalidad. (C.T.O. MEDICINA S.L., 2012) (Academia de Estudios MIR, 2009).

La función de la vejiga es coleccionar y expulsar orina, y conforme hace esto, la vejiga debe preservar la integridad de su epitelio durante las constantes expansiones y contracciones.

La bacteria puede diseminarse en el tracto urinario y establecerse una bacteriuria, que se considera significativa cuando la concentración de unidades formadoras de colonias de bacterias por mililitro de orina supera los 100,000. (Cabero, Saldivar, & Cabrillo, 2007).

La presencia de bacterias no necesariamente conduce a enfermedad. Altas concentraciones de bacterias pueden ser detectadas en el tracto urinario de individuos durante exámenes rutinarios de orina y muchos de estos individuos no tienen síntomas. Esta condición es llamada bacteriuria asintomática y ocurre en 6% de los individuos sanos y en 20% de los individuos ancianos. Los pacientes con bacteriuria asintomática generalmente no necesitan tratamiento. Por otro lado, los casos de bacteriuria sintomática son clasificados ya sea como cistitis cuando la infección es limitada a la vejiga o pielonefritis cuando el riñón está infectado. Mientras la cistitis en individuos sanos generalmente se resuelve sin dejar secuelas, la pielonefritis puede causar serias complicaciones y puede ser fatal. Los pacientes con malformaciones congénitas del tracto urinario, con procesos obstructivos o con un sistema inmune comprometido tienen un riesgo más alto de sufrir ITU. (Kasper, y otros, 2012).

e) Diagnóstico

“El diagnóstico de las infecciones urinarias se basa de 2 pilares fundamentales: 1) anamnesis y examen clínico 2) exámenes de laboratorio”. (Academia de Estudios MIR, 2009).

“Durante la anamnesis debemos de preguntar al paciente de una enfermedad renal preexistente, antecedentes de infecciones urinarias anteriores, historia de cirugía o manipulación urológica reciente, también de presencia de catéter urinario, embarazos, diabetes, inmunosupresión”. (Hernando, Aljama, Egido, & Lamas, 2003).

En los signos y síntomas el paciente podrá manifestar Fiebre, cansancio, irritabilidad, falta de apetito dolor y sensación de escozor al orinar, sensaciones de urgencia y aumento del número de micciones, escapes de orina durante el día y la noche, dolor pélvico, orina turbia y con olor desagradable, orina con sangre al principio o al final de la micción, síntomas que también deberán ser investigados por el médico en caso de no ser expresados abiertamente por el paciente. (Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutricion Salvador Zubiran, 2010)

- Diagnóstico microbiológico.

Tiene gran relevancia la obtención adecuada de una muestra de orina para diferenciar una contaminación de una ITU verdadera. Las tiras reactivas de leucocitoesterasa constituyen un método rápido para la detección de bacteriuria o piuria. Presentan un valor predictivo positivo del 97%, un valor predictivo negativo del 85%, una sensibilidad del 75-96% y una especificidad del 94-98%. Puede dar falsos positivos dietas bajas en nitratos y el uso de diuréticos.

Urinocultivo

Aunque su interpretación ha sido motivo de controversia, actualmente se aceptan los siguientes criterios diagnósticos basados en los estudios de Sandford y Kass:

- 1) mujeres sintomáticas > 100 ufc/ml
- 2) varones sintomáticos > 1000 ufc/ml
- 3) bacteriuria asintomática > 100.000 ufc/ml en dos muestras consecutivas
- 4) pacientes con sonda urinaria >1000 ufc/ml. Tiene un valor predictivo positivo del 88%, una sensibilidad de 95% usando un contaje de bacterias de 100 colonias/ml. No está indicado

rutinariamente en la mayoría de ITU no complicada en mujeres sexualmente activas. El diagnóstico se hace correctamente por la historia y la clínica en un 80% de los casos y es la actitud más costo-eficiente. - Se recomienda urinocultivo en embarazo, e incluso realizarlo como despistaje en el primer trimestre, antecedente de hospitalización reciente o instrumentación o sondaje de vías urinarias, sospecha de pielonefritis o ITU complicada, recurrencias, falta de respuesta a tratamiento correcto, niños, hombres y ancianos.

Otras exploraciones complementarias. La radiografía simple de abdomen, ecografía, urografía intravenosa o TAC pueden estar indicadas en pacientes con sospecha de complicaciones, malformaciones u obstrucción de vías urinarias. (Mallén, s.f.).

Los exámenes de laboratorio que se solicitan a un paciente en el cual se sospecha de infección urinaria son:

Análisis de orina completo: no contaminado ayuda para efectuar el diagnóstico de infección del tracto urinario, la orina se puede obtener de 3 formas la primera es por micción espontanea, la segunda mediante punción supra púbica, esta técnica esta empleada en los pacientes pediátricos y la tercera mediante cateterización (colocación de sonda foley a través de la uretra)

Se considerarán patológicos los resultados del uro análisis es la detección de piuria (presencia de más de 10 leucocitos/mL) en orina, presencia de cilindros leucocitarios en el sedimento de la orina y el cambio del pH normal de la orina.

El cultivo de orina, liquido vaginal o liquido uretral en el cual se coloca una gota de algunos de estos líquidos en una placa con nutrientes para bacterias y, después de transcurridas varias horas (generalmente 48 horas) para que éstas crezcan, se determina qué tipo de bacteria es la causante de la infección y qué antibióticos pueden resultar efectivos (antibiograma). (Campuzano & Arbelaez, 2007).

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo según el método de recolección de la muestra de orina, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina, de un microorganismo único. En pacientes con sintomatología urinaria una cuenta colonial de 10,000 UFC/mL son suficientes para hacer el diagnóstico. En los casos de infección por *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus faecalis* una cuenta bacteriana de 102

UFC/mL es diagnóstica. En el caso de un aislamiento de más de un microorganismo se considera contaminación, debiéndose repetir la prueba con especial cuidado en el método de obtención de la muestra.

El examen general de orina Es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre, es una prueba que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.

El procesamiento pronto y expedito de las muestras de orina resulta ser de suma importancia para un buen diagnóstico microbiológico. Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de ITU son:

- a. pH de 6 o más.
- b. Densidad: 1,020 o más.
- c. Leucocituria

El uroanálisis es un método de pruebas rápidas, en una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de ITU.

- Prueba de nitritos

La reducción de nitratos a nitritos realizada por las entero bacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%. La suma de las dos pruebas para el diagnóstico de ITU: esterasa leucocitaria más nitritos, alcanza una sensibilidad del 93% y una especificidad del 72%.

El pH cubre los límites de acidez y alcalinidad en la orina 5.0 a 8.5; la gama de colores que van del naranja al amarillo y del verde al azul, gracias al rojo de metilo y azul de bromotimol que contiene la zona reactiva (6.0 o más) indican parámetro alterado. Cuando la evolución del cuadro clínico lo amerite, se podrá recurrir a estudios de gabinete. Así mismo, se podrá realizar urografía excretora en aquellos pacientes que presenten infecciones recurrentes tanto en mujeres como en niños y en casos de pielonefritis con evolución tórpida, el

ultrasonido renal es de utilidad para el diagnóstico de complicaciones como el absceso renal, y representa una alternativa en pacientes a quienes no se puede realizar una urografía.

Otros estudios especiales son: la gamma grama renal con galio, que en la pielonefritis proporciona una captación visual aumentada. La tomografía axial computarizada resulta ser el estudio más sensible para identificar anomalías del parénquima renal, malformaciones, litiasis y colecciones. (Estrada-Altamirano, 2010).

“Cuando la situación lo amerite, también deberá realizarse exámenes de sangre para confirmar y/o descartar infecciones complicadas, sepsis de origen urinario y también las pruebas básicas de función renal como Creatinina y Nitrógeno de Urea”. (Jinich, Lifshitz, Garcia Mangas, & H., 2013).

f) Complicaciones en obstetricia

Cuando la embarazada presenta una infección urinaria, debe dársele tratamiento inmediato para evitar complicaciones tanto para la madre como para el feto. A pesar de los riesgos que estas infecciones conllevan a la madre como para el producto, la falta de un diagnóstico oportuno o de cumplimiento estricto de las indicaciones médicas dadas, como al no completar el tratamiento que se prescribe a la madre gestante por falsos temores al uso de la terapia antibiótica durante el embarazo, puede llevar a las complicaciones serias ya mencionadas sobre todo cuando se ha minimizado el riesgo infeccioso ya que en muchas ocasiones la mayoría de las infecciones maternas son subclínicas, aun cuando la infección es por determinado microorganismo pudiera luego enfermar seriamente al recién nacido e inclusive provocar su muerte en días posteriores al nacimiento. Entre las infecciones que pueden ser fácilmente identificadas y tratadas durante la gestación están las infecciones urinarias.

Las complicaciones más frecuentemente asociadas a infección de vías urinarias durante el embarazo son:

a. Amenaza de aborto:

La amenaza de aborto es definida con el sangrado intrauterino que se origina durante el primer trimestre de embarazo, con o sin contracciones uterinas. Alrededor del 20 % de las mujeres embarazadas sangran en algún periodo del embarazo temprano, pero solo la mitad podrían llegar a abortar, se dice que hay amenaza de aborto cuando aparece flujo vaginal sanguinolento de cualquier intensidad o una franca hemorragia vaginal antes de las 20 semanas de embarazo, esta hemorragia puede ir acompañado de dolores leves, semejantes a los que aparecen durante la menstruación.

La hemorragia de la amenaza de aborto es con frecuencia ligera, pero puede persistir durante días y aun semanas. El dolor puede ser en la región suprapúbica, hay polaquiuria y aumento de la sensibilidad a nivel del útero.

b. Aborto:

Según un estudio el 32% de las madres refirieron al menos un aborto provocado y este es un antecedente muy desfavorable no solo para los futuros embarazos sino por el riesgo que implica para la vida de la gestante. Se ha observado que la infección urinaria es muy común durante el embarazo y puede desencadenar consecuencias como: amenaza de aborto, parto prematuro. Las infecciones urinarias sobre todo la pielonefritis aguda, es causa de aborto pero que con más frecuencia tiene a provocar partos prematuros. Estudios realizados han demostrado que aproximadamente del 20 al 30% de mujeres embarazadas se les ha diagnosticado bacteriuria asintomática en la primera visita prenatal. Y otras citas bibliográficas reportaron que el 1.3% de 9738 pacientes embarazadas atendidas en las diferentes clínicas y centros de salud del mundo, desarrollan cistitis confirmado por urocultivos, siendo esta más frecuente durante el primer trimestre de embarazo. (W. McAninch & F. Lue, 2014).

c. Amenaza de parto pretérmino

Según un informe presentado por las Naciones Unidas, que analiza los índices de nacimientos prematuros en 184 países, en Ecuador el 5,1% de los bebés viene al mundo antes de lo previsto. Los prematuros graves representan un riesgo alto de mortalidad, porque presentan inmadurez en el desarrollo de sus pulmones, son pacientes muy delicados que tienen problemas de circulación intestinal y renal. Aproximadamente el 5% de los bebés que nacen

en esta maternidad vienen al mundo antes de cumplir los nueve meses de gestación, el 60% corresponde al grupo de prematuros leves y el 30% son clasificados como moderados. Este grupo suele presentar problemas respiratorios.

La prematuridad contribuye una serie de condiciones, presenten con mayor frecuencia en las gestantes En el caso de las manifestaciones clínicas de la pielonefritis, al no ser tratada es la más relacionada a casos de Amenaza y Parto Pretérmino. (Lombardia & Fernandez, 2007).

d. Ruptura prematura de las membranas (RPM)

Es la ruptura de las membranas cori amnióticas antes del inicio del trabajo de parto, a partir de las 22 semanas de edad gestacional.

Tiempo de Latencia: es el tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto.

Tiempo de Intervalo: tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas y el parto.

Ruptura Prolongada: tiempo de latencia superior a 24 horas.

Ruptura precoz de membranas: ruptura espontánea de las membranas con inicio de actividad uterina en la siguiente hora.

La incidencia de la RPM es muy variable. Recientemente, se muestran cifras de 14-17%. En nuestro medio se reportan incidencias entre 15%-22%. La RPM complica de 1% a 4% de todos los embarazos y se relaciona con 30% de todos los recién nacidos pretérmino. Al término, la RPM se presenta en el 8 al 10% de las mujeres embarazadas. La incidencia de corioamnionitis asociada con RPM varía de acuerdo al tipo de población. Pero en general, la incidencia es de 0.5 al 1%. En RPM prolongada puede ser del 3 al 15%. La corioamnionitis es más frecuente en la RPM pretérmino con una frecuencia de 15 a 25%. (Ovalle, Silva, & Herrera, 1989).

e. Choque séptico

El concepto de infección abarca a todo proceso patológico causado por la invasión de tejidos, líquidos o cavidades normalmente estériles por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos.

Entre 0,4 y 0,9% de las gestantes requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos por infecciones graves vinculadas con el embarazo y el puerperio. En países desarrollados, la mortalidad materna por sepsis posee una prevalencia de 6,4 casos por cada millón de

nacimientos. Es causado por las toxinas producidas por ciertas bacterias y también por las citoquinas, que son sustancias fabricadas por el sistema inmunitario para combatir la infección. El diámetro de los vasos sanguíneos aumenta (se dilatan), haciendo que la presión arterial baje a pesar del aumento tanto del ritmo cardíaco como del volumen de sangre bombeada. Los vasos sanguíneos también pueden tener pérdidas de líquido, el cual escapa del flujo para entrar en los tejidos y provocar su hinchazón. Los síntomas del shock son similares tanto si la causa es un bajo volumen sanguíneo (shock hipovolémico) como un bombeo inadecuado del corazón (shock cardiogénico). Al principio pueden aparecer cansancio, somnolencia y confusión. La piel se vuelve fría, sudorosa y, a menudo, azulada y pálida. Si se presiona la piel, el color normal vuelve mucho más lentamente de lo habitual. Aparece una red de líneas azuladas por debajo de la piel. Las pulsaciones son débiles y rápidas, a menos que la causa del shock sea una frecuencia cardíaca retardada. La presión arterial desciende a un nivel tan bajo que, con frecuencia, no puede detectarse con un esfigmomanómetro. Al final, la persona no puede incorporarse puesto que puede perder el conocimiento o puede incluso morir. (Kasper, y otros, 2012).

f. Absceso renal cortico medular.

Puede ser simple o múltiple, generalmente complica una pielonefritis con presencia de reflujo pieloureteral o de obstrucción urinaria. Cursa como una ITU grave. La prueba de imagen de elección es el escáner. Una antibioticoterapia precoz puede conseguir la curación completa. El absceso renal requiere intervención quirúrgica, generalmente drenaje y rara vez nefrectomía parcial o total.

g. Pielonefritis:

Es una infección del riñón y de las vías urinarias, los dos tipos de pielonefritis más comunes son: Pielonefritis aguda no complicada: Desarrollo repentino de una inflamación del riñón. La pielonefritis aguda ocurre normalmente como resultado de una infección de orina común (una cistitis o infección de vías bajas). (Camacho Ortiz, 2015).

IV. OBJETIVOS

A. General

Determinar el riesgo obstétrico que tienen las pacientes embarazadas con infección del tracto urinario que consultaron al Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de junio 2018 a junio 2019.

B. Específicos

1. Establecer la procedencia de pacientes embarazadas de alto riesgo con infección del tracto urinario.
2. Determinar la edad, estado civil, escolaridad, profesión y oficio de pacientes embarazadas de alto riesgo.
3. Determinar el método de diagnóstico más frecuentemente utilizado.
4. Establecer el tratamiento más aplicado en las infecciones de vías urinarias.
5. Precisar los síntomas reiterativos en infecciones del tracto urinario.
6. Determinar los signos habituales de infección del tracto urinario.
7. Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes.
8. Establecer los antecedentes de infección del tracto urinario.

V. HIPÓTESIS

Existe una relación directa entre el embarazo de alto riesgo y las infecciones del tracto urinario en un 60%, en las pacientes de la consulta externa de ginecología y obstetricia del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa atendidas durante el periodo de junio del 2018 a junio 2019

VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS

A. Tipo de estudio

- Descriptivo:

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. (Sampieri, 2006).

Buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. (Hernandez Sampieri, Fernandez Colnado, & Baptista Lucio, 2006).

- Cuantitativo:

Con los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías.

Para este enfoque, si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento.

El enfoque cuantitativo que representa, un conjunto de procesos es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos brincar o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (Hernandez Sampieri, Fernandez Colnado, & Baptista Lucio, 2006).

Esta aproximación se vale de la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría, y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas hipótesis que el investigador somete. (Sampieri, 2006).

B. Universo

Pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de estudio de junio 2018 a junio 2019.

C. Población

Mujeres embarazadas que asisten a control prenatal por embarazo de alto riesgo secundario a una infección del tracto urinario.

D. Unidad de análisis

Mujer embarazada, con embarazo de alto riesgo, secundaria a una infección del tracto urinario, que asiste al centro de salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de estudio de junio de junio 2018 a junio 2019

E. Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de embarazo de alto riesgo con infección de tracto urinario atendidas en el centro de salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de junio 2018 a junio 2019

- Criterios de exclusión

Pacientes embarazadas que asisten a centro de salud de Concepción Chiquirichapa que no son catalogadas como embarazo de alto riesgo secundarias a ITU.

1. Recursos humanos:

- ✓ Investigador
- ✓ Paciente
- ✓ Revisor
- ✓ Asesor

2. Recursos materiales:

- ✓ Computadora
- ✓ Internet
- ✓ Libros
- ✓ Ganchos
- ✓ Fólderes
- ✓ Cuadernos.
- ✓ Papel
- Lapicero.

3. Recursos financieros:

Impresiones	Q.	300.00
Tinta	Q.	350.00
Empastado	Q.	200.00
Tiras reactivas	Q.	500.00
Refacción	Q.	200.00
Total.	Q.	1,550.00

F. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operativa	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento de Medición.
Edad	Número de años transcurridos desde el nacimiento	13 años a 40 años	Cuantitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de Datos.
Procedencia	Lugar donde vive el adolescente entrevistado.	Urbana y rural	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y de su situación legal.	Casada, unida, viuda, soltera	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Ninguna, Primaria, secundaria, educación media, universitario.	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Infecciones de transmisión sexual	Afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio del contacto sexual	VIH Herpes genital Sífilis Gonorrea Hepatitis B clamidia, tricomoniasis vaginosis	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos

	que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales.				
Infección del tracto urinario	Colonización de las vías urinarias por bacterias que provocan o no sintomatología urinaria	Embarazo prematuro Contracciones prematuras, Retardo del crecimiento intrauterino, Ruptura prematura de membranas Muerte fetal. bajo peso al nacer Anemia.	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Embarazo de Alto riesgo	Gestación en diferentes estadios gestacionales en los cuales hay riesgo de complicación tanto materna como fetal, y que requieren de un seguimiento estricto y	Bajo riesgo Alto riesgo Riesgo inminente	Cualitativa	Porcentaje	Boleta de recolección de datos

	supervisado del embarazo.				
Diagnóstico	Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado de salud o enfermedad.	Exámenes de gabinete Urocultivo Tiras reactivas	Cuantitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Agente causal	Factor que se encuentra en el medio ambiente y que, por sus características, puede generar un trastorno de salud a un huésped, son el motivo, directo o indirecto, del desarrollo de una enfermedad.	Bacilos Gram negativos: <i>Escherichia coli</i> <i>Enterobacter</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Citrobacter</i> <i>Serratia</i> . <i>Pseudomona Auriginosa</i> . Cocos Gram positivos: <i>Staphylococcus Saprophyticus</i> <i>Staphylococcus Aureus</i> <i>Staphylococcus Epidermidis</i>	Cuantitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos

Antecedentes	Es la recopilación de la información sobre la salud de una persona, lo cual permite manejar y dar seguimiento a su propia información de salud.	Médicos Alérgicos	Cualitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Cuadro clínico	Contexto que define por la relación entre los síntomas y signos, que se presentan en una determinada enfermedad.	Signos Síntomas	Cualitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Tratamiento	Conjunto de actuaciones médicas y sanitarias que se realizan con el objetivo de prevenir, aliviar o curar una enfermedad.	Protocolo para ITU	Cuantitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos
Pronóstico	Predicción de la evolución de un proceso o de un hecho futuro a partir de criterios	Bueno malo	Cuantitativo	Porcentaje	Boleta de recolección de datos

	lógicos científicos.	o				
--	-------------------------	---	--	--	--	--

1. Proceso de investigación

- ✓ Se presentó el tema de investigación.
- ✓ Se realizó solicitud de asesora de tesis.
- ✓ Se aprobó el tema de investigación “INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO”, estudio analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa de ginecología y obstetricia Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.
- ✓ Se elaboró el anteproyecto de investigación.
- ✓ Se realizaron correcciones del anteproyecto de investigación.
- ✓ Se aprobó el anteproyecto de investigación.
- ✓ Se elaboró el protocolo de investigación.
- ✓ Se hicieron correcciones del protocolo de investigación.
- ✓ Se aprobó del protocolo.
- ✓ Se elaboró la boleta de recolección de datos.
- ✓ Se aprobó la boleta de recolección de datos.
- ✓ Se recolectaron de datos.
- ✓ Se hizo el procesamiento de datos.
- ✓ Se elaboró de informe final.
- ✓ Se aprobó de informe final.

VII. RESULTADOS

Cuadro No.1

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Procedencia de pacientes embarazadas de alto riesgo con infección del tracto urinario.

Edad Gestacional					
Procedencia	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Total	
Urbana	14	76	25	115	69.2%
Rural	1	26	24	51	30.7%
TOTAL				166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la tabla anterior, se da a conocer la procedencia de las pacientes embarazadas con infección del tracto urinario que participaron en la investigación. Se evidencia que 115 gestantes diagnosticadas con una infección del tracto urinario eran procedentes del área urbana y representan el 69.2%, de las cuales 76 cursaban el segundo trimestre, 25 el tercer trimestre y 14 el primer trimestre de gestación; mientras que 51 gestantes eran procedentes del área rural, lo que representa el 30.7%, de las cuales, 26 se encontraban en el segundo trimestre, 24 en el tercero y 1 en el primer trimestre de gestación.

Cuadro No.2

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Relación entre el trimestre de gestación, el rango etario de la paciente y su procedencia.

Edad de las gestantes	Edad Gestacional						TOTAL
	Primer Trimestre		Segundo Trimestre		Tercer Trimestre		
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
14 - 17	5	0	9	0	1	2	17
18 - 21	5	0	18	6	5	4	38
22 - 25	1	0	14	5	8	1	29
26 - 29	1	0	19	6	6	4	36
30 - 33	0	0	5	4	6	6	21
34 - 37	0	0	4	2	4	4	14
38 - 41	0	0	2	1	1	5	9
42 - 45	0	0	0	1	0	1	2
	12	0	71	25	31	27	
	12		96		58		
TOTAL	166						

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la tabla anterior se evidencia tres datos: El rango etario de las pacientes, la procedencia y el trimestre en el que más acudieron al Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa. Por lo tanto, cabe destacar, que el 68.6% de las pacientes proceden del área urbana; la edad que prevalece está comprendida entre los 18 y 21 años con 38 gestantes, lo que representa el 22.8%, seguido del rango entre los 26 y 29 años con 36 pacientes, con un 14%; mientras que el trimestre gestacional en el que más acudieron fue el segundo, con 96 gestantes, lo que se traduce en el 57.8%.

Cuadro No.3

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Estado civil de las mujeres embarazadas de alto riesgo con infección del tracto urinario.

Estado Civil	Edad Gestacional			Total	
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Casada	9	57	27	93	56%
Unida	4	33	13	50	30.1%
Viuda	0	5	3	8	4.8%
Soltera	2	7	6	15	9%
TOTAL				166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la presente tabla se muestra el estado civil de las gestantes al momento de la consulta. 93 (56%) pacientes se reportaron casadas, de las cuales, 57 cursaban el segundo trimestre, 27 el tercero y 9 el primero; 50 pacientes, que representa el 30% indicaron estar unidas, 33 se encontraban en el segundo trimestre, 13 en el tercero y 4 en el primero; con estado civil solteras 15 (9%) pacientes se reportaron, de las cuales 7 se encontraban en el segundo trimestre, 6 en el tercero y 2 en el primero; finalmente 8 (5%) pacientes eran viudas, 5 cursaban el segundo trimestre y 3 el tercero.

Cuadro No.4

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Escolaridad en pacientes con infección del tracto urinario durante el embarazo de alto riesgo.

Edad Gestacional					
Escolaridad	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Total	%
Primaria	2	24	22	48	28.9%
Básico	12	47	12	71	42.7%
Diversificado	1	24	8	33	19.8%
Universitario	0	2	2	4	2.4%
Ninguno	0	5	5	10	6%
TOTAL				166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La escolaridad de las pacientes se muestra en la tabla anterior. Se observa que 71 (42.7%) cursaron el ciclo básico, de las cuales 47 se encontraban en el segundo trimestre, 12 en el primero y 12 en el tercero; 48 pacientes (28.9%) cursaron educación primaria, de las cuales 24 se encontraban en el segundo trimestre, 22 en el tercero y 2 en el primero; 33 (19.8%) estudiaron diversificado, de las mismas, 24 estaban en el segundo trimestre, 8 el tercer trimestre y 1 el primero; 10 pacientes, (6.2%), no indicaron su escolaridad, de ellas 5 cursaban el segundo trimestre, 5 el tercero; finalmente 4 (2.4%) asistieron a la universidad, 2 se encontraban en el segundo trimestre, igualmente 2 en el tercero .

Cuadro No.5

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Profesión u oficio de las pacientes embarazadas con infección del tracto urinario.

Profesión u Oficio	Edad Gestacional			Total	%
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Estudiante	1	2	2	5	3%
Ama de Casa	14	78	32	124	74.6%
Comerciante	0	9	11	20	12%
Maestra	0	1	1	2	1.2%
Tejedora	0	12	3	15	9%
TOTAL				166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la presente tabla se da a conocer la profesión y oficio de las pacientes sujetas de investigación.

Se observa que 124 (74.6%) pacientes indicaron ser amas de casa, de las cuales 78 se encontraban en el segundo trimestre, 32 en el tercero y 14 en el primero; El 20 (12%) de pacientes eran comerciantes, de las cuales 11 pacientes cursaban el tercer trimestre y 9 el segundo; el 9% de pacientes, es decir 15 eran tejedoras, de las cuales 12 se encontraban en el segundo trimestre y 3 en el tercer trimestre de gestación; finalmente 5 (3%) eran estudiantes, de las cuales 2 cursaban el segundo trimestre, 2 el tercero y una paciente en el primer trimestre de embarazo.

Cuadro No.6

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Método de diagnóstico para infección del tracto urinario en el embarazo de alto riesgo

Método Diagnóstico	Edad Gestacional				Total	%
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre			
Hematología	1	28	27	56	33.7%	
Uroanálisis	4	60	42	106	63.8%	
Urocultivo	0	6	16	22	13.2%	
Ultrasonido	0	3	3	6	3.61%	
Tiras Reactivas	15	94	57	166	100%	

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la tabla anterior se observa que 166 gestantes (100%) utilizaron tiras reactivas en distintas edades gestacionales, sobresalió el segundo trimestre con 94 pacientes, en orden descendente, el uroanálisis con 106 pacientes, (63.8%) hematología 56 (33.7%), con poca diferencia entre el segundo y el tercer trimestre; el urocultivo con 22 pacientes, 13.2%; el que menos se utilizó fue el ultrasonido con 6 pacientes (3.61%). En el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa, se cumple con el protocolo de atención para pacientes gestantes, que presentaron sintomatología urinaria en cualquier momento del embarazo.

Cuadro No.7

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Tratamiento indicado más frecuente en las infecciones de vías urinarias en el embarazo de alto riesgo.

Tratamiento	Edad Gestacional			Total	%
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Amoxicilina	1	28	27	46	28%
Ampicilina	0	0	2	2	1.2%
Cefadroxilo	21	36	35	92	55%
Cefixima	0	2	3	5	3%
Gentamicina	0	0	1	1	0.6%
Nitrofurantoina	1	9	8	18	11%
Trimetoprim-Sulfametoxazol	0	1	1	2	1.2%
otros	0	0	0	0	0
TOTAL				166	

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La tabla presenta a las 166 gestantes, que fueron catalogadas como embarazo de alto riesgo, secundario a infección urinaria y se muestra el tratamiento que las pacientes siguieron al ser diagnosticadas con ITU. El tratamiento mayormente utilizado fue cefadroxilo en 92 pacientes (55%); amoxicilina en 46 pacientes, (28%); 18 pacientes utilizaron Nitrofurantoina (11%) y finalmente 5 pacientes (3%) fueron tratadas con Cefixima.

Cuadro No.8

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Síntomas más frecuentes de infección de tracto urinario en embarazo de alto riesgo.

Síntomas	Edad Gestacional			Total	%
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Fiebre	0	9	3	12	7.2%
Cefalea	0	2	5	7	4.2%
Artralgias	1	0	0	1	0.6%
Disuria	15	83	38	136	81.9%
Astenia	0	0	0	0	0%
Náusea	2	8	3	13	7.8%
Escalofríos	4	7	3	14	8.4%
Prurito	2	9	6	17	10.2%
Dolor abdominal	4	28	16	48	28.9%
Diarrea	1	1	3	5	3%
Mareos	0	4	4	8	4.8%
Pérdida del apetito	0	4	0	4	2.4%
TOTAL	29	155	81		

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La presente tabla muestra los diferentes síntomas que las pacientes presentaron con más frecuencia al ser diagnosticadas con infección del tracto urinario. Cabe destacar que una misma paciente refirió más de 1 síntomas, por lo tanto, el total no se basa en 166. Se destacan los más importantes. La Disuria es el más frecuente, evidenciándose en 136 pacientes, que representan el 81.9%; el segundo en importancia es el dolor abdominal con

48 (28.9%), más frecuente en el segundo trimestre de embarazo; 28 pacientes lo reportaron. El síntoma que ocupa el tercer lugar es el prurito con 17 gestantes (10.2%). Los otros síntomas que contiene la tabla son menos significativos.

Cuadro No.9

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Signos más frecuentes de infección del tracto urinario en embarazo de alto riesgo

Edad Gestacional					
SIGNOS	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Total	%
Fiebre	0	16	11	27	16.2%
Vómitos	8	34	4	46	27.7%
Secreción Vaginal	0	6	7	13	7.8%
Contracciones Regulares	0	0	2	2	1.2%
Conjuntivitis	0	4	0	4	2.4%
Deshidratación	0	6	1	7	4.2%
Taquicardia	0	15	15	30	18%
Leucorrea	0	2	1	3	1.8%
Diarrea	3	12	9	24	14.4%
Rash	1	10	3	14	8.4%
Hipertensión	0	2	4	6	3.1%
TOTAL	12	108	57		

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La tabla 9 presenta los diferentes signos que las pacientes manifestaron con mayor frecuencia al ser diagnosticadas con infección del tracto urinario. De igual forma que la tabla anterior, cabe destacar que una misma paciente refirió más de 1 signo, por lo tanto, el total no se basa en 166. Se destaca, que el signo más importante son vómitos en 46 pacientes (27.7%), de las cuales 34 lo mostraron en el segundo trimestre, 8 en el primero y 4 en tercero; la taquicardia con 30 (18%) es el segundo en importancia y se presentó en 15 pacientes durante el segundo trimestre y 15 en el tercero; el síntoma número tres es la

fiebre y se presentó en 27 pacientes (16.2%), 16 lo manifestaron en el segundo trimestre y 11 en el tercero; finalmente, otro signo evidenciado, fue diarrea en 24 (14.4%), 12 lo presentaron en el segundo trimestre, 9 en el tercero y 3 en el primer trimestre de gestación. Los otros signos contenidos de la tabla fueron menos significativos.

Cuadro No.10

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Complicaciones obstétricas más frecuentes en pacientes con infección del tracto urinario.

Complicaciones	Edad Gestacional				%
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Aborto	17	8	0	25	15%
Amenaza de aborto	8	12	0	20	12%
Amenaza de TPP	1	0	0	1	0.6%
Sepsis	0	0	0	0	0%
Choque Séptico	0	0	0	0	0%
Malformaciones Fetales	0	0	0	0	0%
Óbito Fetal	0	0	5	5	3%
Total	17	29	5	51	30.7%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La tabla anterior muestra el número de pacientes que tuvieron complicaciones relacionadas con infección del tracto urinario. Se da a conocer el trimestre de gestación en el ocurrieron. De 166 pacientes, 51 (30.7%) la presentaron. La complicación obstétrica de mayor frecuencia es el aborto en 25 mujeres (15%), 17 ocurrieron en el primer trimestre y 8 en el segundo trimestre. Seguidamente, 20 (12%), con amenaza de aborto, 12 en el segundo trimestre y 8 en el primer trimestre de gestación. Finalmente 5 (3%) presentaron óbito fetal como complicación en el tercer trimestre.

Cuadro No.11

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Riesgo obstétrico en pacientes embarazadas que consultan por infección del tracto urinario

Edad Gestacional					
Riesgo obstétrico	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Total	%
Antecedentes de tres o más gestas	3	4	3	10	6%
Antecedente de hipertensión, preclamsia, eclampsia	7	7	5	19	11.4%
Cirugías Previas	2	1	2	5	3%
Edad menor de 20 años	14	6	3	23	13.8%
Edad mayor a 35 años	9	7	6	22	13.2%
Malnutrición	2	3	4	9	5.4%
Sintomatología Urinaria	9	7	5	21	12.6%
Diabetes	6	7	9	22	13.2%
Hipertensión arterial	6	9	7	22	13.2%
Otros (muerte fetal, antecedente de 3 o más abortos, cardiopatías, ictericia, anemia, VIH, sífilis)	3	4	6	13	7.8%
TOTAL	61	55	50	166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

En la tabla 11 se evidencia el riesgo obstétrico en pacientes embarazadas, que participaron en el estudio.

Se observa, que 23 (13.8%) pacientes, presentan el riesgo obstétrico de ser menores de 20 años; de esas pacientes, 14 se encontraban en el primer trimestre, 6 en el segundo trimestre y 3 en el tercer trimestre de gestación; 22 (13,2%) tuvieron diabetes; 9 de ellas se encontraban en el tercer trimestre, 7 en el segundo y 6 en el tercero; 21 (12.6%) presentaron sintomatología urinaria, 9 se encontraban en el primer trimestre, 7 en el segundo y 5 en el tercer trimestre; finalmente 19 (11.4%), tuvieron antecedente de hipertensión, preclamsia o eclampsia como riesgo obstétrico; 7 de ellas cursaban el primer trimestre, 7 el segundo y 5 el tercer trimestre de gestación.

Cuadro No.12

Embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario en la consulta externa del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa durante el periodo de junio de 2018 a junio 2019.

Antecedentes de Infección del tracto urinario durante embarazos anteriores.

Edad Gestacional					
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Total	%
Diagnóstico de ITU en embarazos anteriores SIN Tratamiento	4	27	22	53	31.9%
Diagnóstico de ITU en embarazos anteriores CON Tratamiento	11	75	27	113	68%
TOTAL				166	100%

Fuente: Registros Médicos del centro de salud de Concepción Chiquirichapa en su control prenatal, enero y febrero 2020.

La tabla anterior describe los antecedentes de infección del tracto urinario en las pacientes sujetas de estudio. 53 (31.9%) pacientes indicaron haber padecido una infección del tracto urinario, en un embarazo anterior, sin haber recibido tratamiento, de las cuales 27 se encontraban en el segundo trimestre, 22 en el tercero y 4 en el primero; seguidamente se ve que 113 (68%) pacientes indicaron haber sido diagnosticadas con infección del tracto urinario en embarazo anterior y cumplieron con tratamiento, de las cuales 75 de las pacientes cursaban el segundo trimestre, 27 el tercer trimestre y 11 el primer trimestre de gestación.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En vista de la complejidad y la frecuencia de las infecciones del tracto urinario (ITU) en mujeres embarazadas y del peligro inminente que representa en cualquier momento de su embarazo, se optó por hacer una investigación de tesis, con el objetivo de determinar el riesgo obstétrico que tienen las pacientes embarazadas afectadas por esa dolencia, que consultaron en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa en el periodo de junio 2018 a junio 2019.

Con respecto a la procedencia, se evidenció que 115 gestantes, lo que representa el 69.3% procedían del área urbana y mientras que 51 procedían del área rural, lo que representa el 30.7%.

En las investigaciones, es importante hacer un perfil de los sujetos que participan en las mismas, por tal razón, se determinó la edad, el estado civil, escolaridad, profesión y oficio de las pacientes embarazadas de alto riesgo con infección del tracto urinario, que consultaron al centro de salud.

En cuanto a la edad de las gestantes, de las 166 que representan el 100%, el rango de edad más frecuente que consultó, estuvo comprendido entre los 18 y 21 años representado por el 22.8%.

Con respecto al trimestre de gestación en el que consultaron con más frecuencia, se evidenció que el 57% acudieron a consultas prenatales hasta el segundo trimestre de gestación, hay que recordar que el segundo trimestre está comprendido entre la 14 y 27 semanas; el 34.9% consultaron en el tercer trimestre, este trimestre abarca de las 28 y 40 semanas; finalmente, el 7.2% consultaron en el primer trimestre, es decir, acudieron a temprana edad de la gestación. En el marco teórico conceptual se propuso una visita cada 4 y 6 semanas hasta la semana 36 y de la semana 37 a la 40, una visita cada 1 a 3 semanas; es pertinente recordar lo que afirma Lozano, Rojas, & Olaya, 2012, que se necesita una vigilancia más estrecha del embarazo y un control compartido entre los tres niveles asistenciales descritos. El autor afirma, que no existe consenso en cuanto al número de visitas recomendadas en este tipo de embarazos, ya que dependerá de la naturaleza y gravedad del factor por el cual se ha clasificado a la mujer en un nivel superior de riesgo

obstétrico; además, se recomendó que a partir de la 40 semana se debe realizar entre 7 y 10 consultas prenatales, siempre con un cierto grado de flexibilidad en función de las características propias de cada gestación.

Con respecto al estado civil, se pudo demostrar que el 56% de las gestantes eran casadas, 30% indicaron estar unidas, 9% solteras y 5% indicaron ser viudas.

De acuerdo a la escolaridad, el nivel que predominó fue el ciclo básico, representado por el 42.7%; seguido del nivel primario representado por el 28.9%.

De igual forma, se estudió la profesión y oficio, se determinó que el 74.6% de las gestantes eran amas de casa, seguido del 12% que refirieron ser comerciantes.

Se identificó que el método diagnóstico utilizado en el 100% de las gestantes en el Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa fueron las tiras reactivas. Conjuntamente se utilizaron otros métodos, entre estos, uroanálisis, hematología, urocultivo. Por lo tanto, se evidencia que las tiras reactivas son un buen método diagnóstico y confiable, con un valor predictivo positivo.

Con respecto al tratamiento, de acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se evidenció que el medicamento mayormente utilizado fue cefadroxilo, representa el 55%, seguido por amoxicilina (28%), nitrofurantoina (11%) y cefixima (3%). En el marco teórico se menciona que, los medicamentos más indicados para la infección urinaria en el embarazo, fueron: Amoxicilina, Ampicilina, Ceftriaxona, Ceftazidima, Nitrofurantoína, Macrofantina, hay que recordar que Mallén s.f asegura que, en nuestro medio se puede iniciar tratamiento empírico con cefuroxima axetil, fosfomicina o cefixima 200 mg/12 h, se prosigue con el antibiótico que indique el antibiograma durante 7 días. El autor afirma que es de elección la amoxicilina 500 mg/8 h, amoxicilina/clavulánico 500 mg/8 h, cefuroxima axetil 250 mg/12 h, Cefadroxilo 500 mg/12 h, cefalexina 250 mg/6h, fosfomicina 500 mg/8 h, nitrofurantoina 50 mg/8h y sulfametoxazol trimetoprim (excepto en el tercer trimestre) si el germen es sensible a alguno de ellos.

Se evaluaron los signos y síntomas mayor mente presentados. Se evidenció que la disuria fue el síntoma más frecuente en las gestantes, representado por el 81.9%. Mientras que el signo mayor mente evidenciado fueron los vómitos, representa el 27.7%. En el marco teórico se evidenció, que los pacientes podrán manifestar: fiebre, cansancio, irritabilidad. Se pueden comparar estos resultados con lo que se afirma en el Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutricion Salvador Zubiran, 2010: falta de apetito dolor y sensación de escozor al orinar, sensaciones de urgencia y aumento del número de micciones, escapes de orina durante el día y la noche, dolor pélvico, orina turbia y con olor desagradable, orina con sangre al principio o al final de la micción, síntomas que también deberán ser investigados por el médico en caso de no ser expresados abiertamente por el paciente.

Las infecciones del tracto urinario tienen como consecuencia complicaciones obstétricas frecuentes, por tal razón, se indagaron dichas complicaciones, evidenciándose en el 51% de las gestantes estudiadas, de las cuales, la complicación que se presentó en mayor frecuencia fue el aborto, representa el 15%, seguido por la amenaza de aborto, con el 12%. Respecto a este tema, en el marco teórico se evidenció que, cuando la embarazada presenta una infección urinaria, debe dársele tratamiento inmediato para evitar complicaciones tanto para ella, como para el feto. Las complicaciones más frecuentemente asociadas a infección de vías urinarias durante el embarazo son: la amenaza de aborto, aborto, recordando lo que dice el autor W. McAninch & F. Lue, 2014: Se ha observado que la infección urinaria es muy común durante el embarazo y puede desencadenar consecuencias como: amenaza de aborto, parto prematuro. Las infecciones urinarias sobre todo la pielonefritis aguda, es causa de aborto, pero, con más frecuencia, tiende a provocar partos prematuros. Por lo tanto, se demuestra que lo citado en el marco teórico coincide con los datos presentados de la investigación.

Respecto a los antecedentes, 31.9% de las gestantes indicaron haber padecido infección del tracto urinario en embarazo anterior, sin haber recibido tratamiento.

Se encontró una relación directa entre el embarazo de alto riesgo y las infecciones del tracto urinario, no solo en un 60%, sino en un 100% en las pacientes de la consulta externa de ginecología y obstetricia del Centro de Salud de Concepción Chiquirichapa atendidas durante el periodo de junio del 2018 a junio 2019. Las 166 pacientes que participaron en la investigación, por múltiples razones, tales como la edad, antecedentes médicos,



antecedentes obstétricos, casos de obesidad, cirugías anteriores, datos visibles en la presentación de resultados, están catalogadas con embarazo de alto riesgo. Todas estaban afectadas por infecciones urinarias, muchas de ellas presentaron además otras complicaciones obstétricas, tales como amenaza de aborto y aborto.

IX. CONCLUSIONES

1. De las 166 pacientes que representan el 100%, las edades con mayor frecuencia que asistieron a control prenatal con infección del tracto urinario están comprendidas entre los 18 y 21 años, representado por el 22.8%.
2. El 74% de las gestantes que consultaron en el periodo de estudio eran amas de casa y en un 12% comerciantes.
3. El 56% de las gestantes estaban casadas y el 30% unidas.
4. El 69.3% de las gestantes provenían del área urbana y el 30.7 % del área rural.
5. Los niveles académicos de las pacientes, que participaron en la investigación más sobresalientes son: nivel primario con un 28.9%, ciclo básico con el 42.7% y ciclo diversificado con 19.8%.
6. El 68.1% de las gestantes, en embarazos anteriores, tuvieron infección del tracto urinario con tratamiento indicado, y a pesar de haber sido tratadas con antibióticos, presentaron una recidiva de ITU en el último embarazo.
7. Los síntomas que con mayor frecuencia presentaron las mujeres embarazadas con ITU fueron: Disuria en un 81.9%, Dolor ventral en un 28.9% y prurito vaginal en un 10%.
8. Los signos más frecuentes en las pacientes embarazadas en el periodo de estudio fueron vómitos en un 27.7%, fiebre 16.2% y diarrea en un 14.4%.
9. En el 100% de las pacientes diagnosticadas con infección del tracto urinario se utilizaron, como método diagnóstico tiras reactivas.

10. Los principales medicamentos que el personal de salud, administró a las mujeres embarazadas con ITU fueron: Cefadroxilo en un 55%, Amoxicilina 28%, Nitrofurantoina 11% y Cefixima en un 3%.

11. El 15% de las gestantes, con la complicación obstétrica del aborto, porque la infección del tracto urinario es un factor determinante que lo provoca.

12. El principal riesgo obstétrico evidenciado fue la edad, pues el 13.8% eran menores de 20 años, y estaban expuestas a un riesgo obstétrico.

X. RECOMENDACIONES

Al centro de salud:

1. Proporcionar información acerca de los riesgos de infección urinaria, a todas las pacientes embarazadas, que asistan a control prenatal en cada trimestre de gestación para que acudan de inmediato, al presentar los primeros síntomas.
2. Programar charlas sobre infección del tracto urinario en el embarazo a todas las amas de casa y mujeres en edad reproductiva, para que estén informadas.
3. Realizar, como regla general, un examen de uroanálisis, en la primera cita, con tiras reactivas.
4. Realizar urocultivo a las pacientes que den positivo en el examen de tiras reactivas.
5. Llevar un registro de gestantes con exámenes de orina patológicos, para realizar visitas domiciliarias y reducir complicaciones y riesgo obstétrico.

A la coordinadora del Centro de Salud:

6. Enriquecer el protocolo de tratamiento para mujeres embarazadas y evitar recidivas.
7. Dirigir sus buenos oficios a las autoridades locales, municipales, alcaldías comunitarias, cocodes, instituciones, PDH, para que formen parte de un equipo multidisciplinario, que vele por la salud de todas las mujeres embarazadas, con el fin de minimizar los riesgos de que adquieran infección del tracto urinario, a través de programas audiovisuales, radiales, afiches, folletos, que den a conocer la necesidad de buenas conductas de higiene durante el embarazo.

-
8. promover con mantas vinílicas educativas la divulgación de signos y síntomas de ITU, en mujeres embarazadas, con el propósito de minimizar los riesgos que desencadena.

A las autoridades administrativas del Centro de Salud:

9. Actualizar los programas educativos, sobre normas de higiene para toda mujer embarazadas.
10. involucrar a todo el personal de salud, principalmente de trabajo social, para dar seguimiento a las pacientes embarazadas con ITU y evitar recidivas que desencadenen un aborto o amenaza de parto prematuro.

A las mujeres en edad fértil:

11. Asistir constantemente al centro de salud, para participar en charlas que ayudan a adquirir hábitos de higiene para prevenir infecciones urinarias.
12. Acudir a control prenatal, al momento de ausentarse la menstruación, para evitar embarazo de riesgo.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Academia de Estudios MIR. (2009). *Urología*. Madrid: Grafinter.
- Acevedo, M., Aguilar, L., Armas, B., & Velásquez, D. (2012). *COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO DE RIESGO OBSTÉTRICO DE LAS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL HOSPITAL DR. ADOLFO PRINCE LARA. PUERTO CABELLO, CARABOBO. VENEZUELA. QUINQUENIO 2007-2011*. Carabobo: Universidad de Carabobo.
- Anam. (2020). *Municipio de Concepción Chiquirichapa*. Obtenido de <http://www.municoncepcion.gob.gt/#>
- Bogantes, R., & Solano, D. (2010). Infecciones urinarias en el embarazo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 67.
- Cabero, L., Saldivar, D., & Cabrillo, E. (2007). *Obstetricia y Medicina Materno-Fetal*. Buenos Aires: Panamericana.
- Camacho Ortiz, A. (2015). *Guía de Terapia Antimicrobiana*. Barcelona: Elsevier.
- Campuzano, G., & Arbelaez, M. (2007). El Uroanálisis: Un gran aliado médico. *Urología Colombiana*, 67-92.
- Chamy, V., & Cardemil, F. (2009). RIESGO OBSTÉTRICO Y PERINATAL EN EMBARAZADAS MAYORES DE 35 AÑOS. *Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia*, 331-338.
- C.T.O. MEDICINA S.L. (2012). *Manual CTO de Urología*. Madrid: C.T.O. MEDICINA S.L
- Díaz, A., & Sanhueza, P. (2002). RIESGOS OBSTETRICOS EN EL EMBARAZO ADOLESCENTE: ESTUDIO COMPARATIVO DE RESULTADOS OBSTETRICOS Y PERINATALES CON PACIENTES EMBARAZADAS ADULTAS. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 481-487.
- Estrada-Altamirano, A. (2010). Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip103e>.
- Heppard, M., & Garite, T. (2003). *Urgencias Obstetricas Guía Práctica*. Madrid: Elsevier.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Colnado, C., & Baptista Lucio, p. (2006). *metodología de la Investigación*. Mexico DF: Mcgraw- Hill interamericana.
- Hernández, J., & Estrada, A. (2007). *Medicina Crítica y terapia Intensiva en Obstetricia*. Ciudad de Mexico: Intersistemas.
- Hernando, L., Aljama, P., Egido, M. A., & Lamas, S. (2003). *Nefrología Clínica*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutricion Salvador Zubiran. (2010). *Manual de Terapeutica Medica y Procedimientos de Urgencias*. Mexico: McGraw Hill.

- Jinich, H., Lifshitz, A., Garcia Mangas, J. A., & H., M. R. (2013). *Sintomas y Signos cardinales de las Enfermedades*. Mexico: Manual Moderno.
- Kasper, D. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., Fauci, A. S., Hauser, S. L., & Loscalzo, J. (2012). *HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA*. New York: Mc Graw Hill.
- Lombardia, J., & Fernandez, M. (2007). *Ginecología Obstetricia: Manual de Consulta Rápida*. Madrid: Panamericana.
- Lozano, A., Rojas, F., & Olaya, S. (2012). *Medicina Crítica en obstetricia*. Calí: Imprimimos de Colombia.
- Mallén, G. R. (s.f.). *GUI DE ACTUACION CLINICA*. Obtenido de <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap022infecurinaria.pdf>
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (2010). *Clasificación de Riesgo Obstetrico*. Quito: Ministerio de Salud Publica.
- Niswander, K. (1997). *OBSTETRICIA: Práctica Clínica*. Barcelona: Reverté.
- Ovalle, A., Silva, O., & Herrera, R. (1989). ANTECEDENTES MORBIDOS DE RIESGO Y PREDICCIÓN DE LA INFECCIÓN GENITO-URINARIA DURANTE EL EMBARAZO. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 341-347.
- Oyarzún, E., & Poblete, A. (1997). *Alto Riesgo Obstetrico*. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- Rojas, J. (2012). *Agente Etiológico Mas Frecuente En Infección Urinaria Recurrente En Embarazdas 1. y 3. Trimestre Consulta De Alto Riesgo Obsterico Hospital - Dr. Pedro Emilio Carrillo Valera Estado Trujillo Julio 2009 a Julio 2010*. Trujillo.
- Sampieri, H. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Sánchez Torres, F. (2008). *Alto Riesgo Obstetrico*. Calí: Centro.
- Schwarcz, R., Fescina, R., & Duverges, C. (2005). *Obstetricia*. Buenos Aires: Grupo Ilhsa.
- Serra, B., & Mallafré, J. (2014). *Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus*. Barcelona: Elsevier.
- Stepp, E., & Smith, J. (2003). *Manual de Embarazo y Parto de Alto Riesgo*. Madrid: Elsevier.
- Villagra, E., & Martinez, M. A. (1994). FLORA MICROBIANA GENITAL EN UNA POBLACION DE ALTO RIESGO OBSTETRICO. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 32-38.
- W. McAninch, J., & F. Lue, T. (2014). *Urología General*. McGraw Hill.
- (Hernandez Sampieri, Fernandez Colnado, & Baptista Lucio, 2006)

XII. ANEXOS

a. Boleta de Recolección de Datos

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

A. DATOS GENERALES:

Nombre: _____

Edad: _____ años.

Procedencia: Urbana:

Rural:

Estado civil: casada: unida:

viuda: soltera:

Profesión u oficio: _____

Vive en casa propia: si no

Escolaridad: _____

Edad Gestacional: _____

B. Datos específicos:

Información sobre infección del tracto urinario en el embarazo

1. Señale el trimestre de su embarazo:

Primer trimestre

Segundo trimestre

Tercer trimestre

2. ¿Padeció de infección urinaria en embarazos anteriores?

Si.

No.

3. ¿Tuvo alguna de las siguientes complicaciones?:

- Aborto
- Amenaza de aborto
- TPP
- Amenaza de TPP
- Sepsis
- Choque Séptico
- Malformaciones Fetales
- Óbito Fetal

4. ¿Padece de infección del tracto urinario en el presente embarazo?:

- Sí.
- No.

5. ¿Qué exámenes de gabinete se utilizaron para diagnosticar las infecciones urinarias?

- Hematología
- Uroanálisis
- Urocultivo
- Ultrasonido
- Tiras reactivas

Otros: _____

6. ¿Presenta algunos de estos signos?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fiebre. | <input type="checkbox"/> Vértigo. |
| <input type="checkbox"/> Vómitos. | <input type="checkbox"/> Taquicardia. |
| <input type="checkbox"/> Secreción Vaginal. | <input type="checkbox"/> Leucorrea. |
| <input type="checkbox"/> Contracciones Regulares. | <input type="checkbox"/> Diarrea. |
| <input type="checkbox"/> Convulsiones. | <input type="checkbox"/> Rash. |
| <input type="checkbox"/> Petequias. | <input type="checkbox"/> Escalofríos. |
| <input type="checkbox"/> Epistaxis. | <input type="checkbox"/> Somnolencia. |
| <input type="checkbox"/> Conjuntivitis. | <input type="checkbox"/> Hipotensión. |
| <input type="checkbox"/> Epigastralgia. | <input type="checkbox"/> Hipertensión. |
| <input type="checkbox"/> Deshidratación. | |

7. ¿Presenta algunos de estos síntomas?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Fiebre | <input type="checkbox"/> Diarrea |
| <input type="checkbox"/> Cefalea | <input type="checkbox"/> Mialgias |
| <input type="checkbox"/> Artralgias | <input type="checkbox"/> Anuria |
| <input type="checkbox"/> Disuria | <input type="checkbox"/> Epigastralgia |
| <input type="checkbox"/> Astenia | <input type="checkbox"/> Mareos |
| <input type="checkbox"/> Nausea | <input type="checkbox"/> Pérdida del apetito |
| <input type="checkbox"/> Escalofríos | <input type="checkbox"/> Vértigo |
| <input type="checkbox"/> Prurito | |
| <input type="checkbox"/> Dolor abdominal | |

8. Qué medicamentos se utilizaron en su tratamiento

- Amoxicilina
- Ampicilina
- Cefadroxilo
- Cefixima
- Gentamicina
- Nitrofurantoina
- Trimetoprim-Sulfametoxazol

Otros _____



C) RIESGO OBSTÉTRICO

a. Boleta de Riesgo Obstétrico

No.	Antecedentes obstétricos			No.	Antecedentes obstétricos		
		SI	NO			SI	NO
1	Muerte fetal o neonatal previa			14	Presión arterial Diastólica de 90 mmhg		
2	Antecedentes de 3 o más abortos consecutivos			15	Anemia clínica de laboratorio		
3	Antecedentes de tres o más gestas			16	Desnutrición u obesidad		
4	Peso al nacer del ultimo bebe 2500 g			17	Dolor Abdominal		
5	Peso al nacer del ultimo bebe 4500 g			18	Sintomatología Urinaria		
6	Antecedente de hipertensión, preclamsia eclampsia			19	Ictericia		
7	Cirugías previas			20	Diabetes		
8	Diagnostico o sospecha de embarazos múltiples			21	Enfermedad Renal		
9	Menos de 20 años			22	Enfermedad del corazón		
10	Más de 35 años			23	Hipertensión arterial		
11	Paciente Rh(-)			24	Consumo de drogas		
12	Hemorragia vaginal sin importar cantidad			25	Otra enfermedad		
13	VIH positivo o sífilis positivo						



b. Cronograma de Actividades

NÚMERO	ACTIVIDAD	FECHA
1	Propuesta de tema de investigación y elaboración de anteproyecto.	enero a diciembre del año 2018
2	Elaboración y aprobación de protocolo de investigación.	enero a mayo del año 2019
3	Recolección de datos	octubre a enero del año 2020
4	Análisis de datos y presentación de resultados de investigación	febrero a abril del año 2020
5	Presentación revisión y corrección del informe final	mayo a septiembre del año 2020
6	Entrega del informe final	octubre a noviembre del año 2020





FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, Yorian Yaneth López García con número de
Carnet 2013/6092, actualmente realizando la rotación de Ginecología
y obstetricia en Hospital
Nacional de Coatepeque Juan José Ortega

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: Estudio Analítico sobre Embarazo alto riesgo.

Estudio Descriptivo cuantitativo, sobre embarazo de alto riesgo secundario a RTU

para el cual propongo como Asesor a: Dra. Nilda González

teniendo previsto que se lleve a cabo en Centro de Salud de
Colomba

y abarcará el período de enero 2018 - Diciembre 2018

Quetzaltenango, _____ de _____ de 2018

[Firma]
Firma

Fecha recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

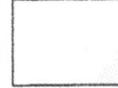
TEMA APROBADO



TEMA RECHAZADO



AMPLIAR INFORMACIÓN



OBSERVACIONES: Realizarse en forma Analítica

[Firma]
Dr. Mario de la Cruz
Carnet 6092
Por Comité de Investigación

Tutor Asignado Dr. Mario de la Cruz



Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda

Quetzaltenango 4 de febrero de 2020

Dres.:

Comité de investigación

Apreciables doctores que conforman el comité de evaluación de tesis, les saludo esperando se encuentren bien de salud y deseándoles éxitos en sus labores cotidianas.

Me identifico como: **Yorian Yaneth López García** con No. De carne: **201316092** actualmente con cierre de pénsum de la carrera de Medicina, universidad mesoamericana sede Quetzaltenango, ante ustedes expongo lo siguiente:

El motivo de la presente es para **solicitarle** respetuosamente a que se me pueda autorizar la continuidad del tema de tesis aprobado la cual lleva por título; **estudio analítico sobre embarazo de alto riesgo en relación con infecciones del tracto urinario de las personas que asisten al centro de salud de Concepción Chiquirichapa a su control prenatal, en el periodo comprendido de junio 2018 a junio 2019.**

El cual expongo que en el transcurso de del EPS hospitalario realizado en el HRO, surgieron inconvenientes con respecto al tiempo, motivo por el cual no logre finalizar con recolección de datos y culminar con la tesis, razón por el cual, **pido disculpas**, y de esta manera suplico se me conceda la oportunidad de darle seguimiento ya que cuento con protocolo aprobado con Dr. Mario de León

Espero en Dios su favorable respuesta y al mismo tiempo, pido Bendiciones a nuestro señor en el buen desempeño de sus funciones como comité de investigación.

Att.

Yorian Yaneth López García

Estudiante



Aprobado 9/3/2020
continuar
con Dr.
Mario de León

COORDINADOR HOSPITALARES
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
QUETZALTENANGO