UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

¨Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha¨

Tesis previa a la obtención del título de Médico General

AUTOR: Katherine del Cisne Arrobo Uchuary

DIRECTORA: Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp.

LOJA – ECUADOR

2018

Certificación

Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp.

Directora de Tesis

CERTIFICA

Que el presente trabajo de investigación previa a la obtención del Título de Médico General titulado: ¨COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA¨ de autoría de la señorita Katherine del Cisne Arrobo Uchuary, estudiante de la carrera de Medicina Humana, ha sido dirigida y revisada durante su ejecución y una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja; autorizo su presentación para la defensa ante el tribunal de tesis y disertación pública.

Loja, 23 de Enero del 2018

Atentamente,

Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, KATHERINE DEL CISNE ARROBO UCHUARY, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Katherine del Cisne Arrobo Uchuary

1106078687

23 de Enero del 2018

Carta de autorización

Yo, **KATHERINE DEL CISNE ARROBO UCHUARY**, declaro ser la autora de la tesis titulada **"Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha"** como requisito para optar el grado de **MÉDICO GENERAL;** autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realiza un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 23 días del mes de Enero del 2018 firma su autora:

Autor: Katherine del Cisne Arrobo Uchuary

Cédula: 1106048687 **Teléfono:** 0986950796

Dirección: Cdla. La UNE

Correo electrónico: katherinearrobo@hotmail.com

Datos Complementarios:

Directora de tesis: Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp.

Tribunal de grado:

Presidente: Dr. Lyndon Bismark Zapata Loaiza, Esp.

Vocal: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

Vocal: Dra. Karina Yesenia Calva Jirón, Esp.

Dedicatoria

A Dios y a la Virgen del Cisne quienes me han guiado desde el inicio de mi carrera, por iluminarme en cada uno de mis pasos, por cada día regalarme una nueva oportunidad para superarme y ser mejor, por ayudarme a lograr cumplir esta meta.

A mis padres, Milton y Ana por su paciencia, tolerancia y por siempre estar con sus consejos, enseñanzas y valores inculcados, por todo el esfuerzo que han hecho para que llegue a cumplir esta meta tan anhelada.

A mis hermanos, por estar junto a mí en cada momento de esta carrera, brindándome su apoyo incondicional como familia.

Katherine del Cisne Arrobo Uchuary

Agradecimiento

Una vez culminado el presente trabajo, primero quiero agradecer a Dios y a mi familia que han sido el pilar fundamental para lograr culminar y alcanzar finalmente esta meta.

A la prestigiosa Universidad Nacional de Loja y de manera especial a la Carrera de Medicina Humana por ser el cimiento forjador de nuevos profesionales al servicio de la colectividad.

A mi directora de tesis Dra. María de los Ángeles Sánchez, que más que una docente ha sido una guía, por el gran apoyo y paciencia ofrecidos durante el desarrollo de esta investigación.

A mis docentes, que con su sabiduría y paciencia me brindaron todos sus conocimientos y me enseñaron que cada día hay algo nuevo que aprender.

A mis amigos, que estuvieron con su apoyo de una u otra manera durante toda la carrera.

Katherine del Cisne Arrobo Uchuary

Índice general

CARATULA…….....……..…….....i

CERTIFICACIÓN..... ii

AUTORÍA..... iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN.....iv

DEDICATORIA.....v

AGRADECIMIENTO vi

ÍNDICE GENERAL vii

1. TÍTULO.....1

2. RESUMEN 2

3. INTRODUCCIÓN.....4

4. REVISIÓN DE LITERATURA 7

4.1 EMBARAZO..... …7

4.2 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS 7

4.3 INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO..... 8

4.3.1 Definición..... 8

4.3.2 Epidemiología 8

4.3.3 Cambios Anatómicos del Riñón y del Árbol Urinario durante la gestación.....9

4.3.4 Cambios Fisiológicos del Tracto Urinario durante el embarazo…….....10

4.3.4.1 Cambios Hemodinámicos……..….10

4.3.4.1 Cambios en la Función Tubular……..….12

4.3.5 Etiología..... ……12

4.3.6 Factores de Riesgo…….....13

4.3.7 Presentaciones Clínicas de Infección Urinaria……..…….13

4.3.7.1 Bacteriuria Asintomática 13

4.3.7.2 Cistitis Aguda 15

4.3.7.3 Pielonefritis Aguda 16

4.3.8 Tratamiento..... 17

4.3.9 Seguimiento 19

4.4 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS. 20

4.4.1 Amenaza de Aborto……..……..21

4.4.2 Amenaza de Parto Pretérmino y Parto Pretérmino……..…22

4.4.3 Rotura prematura de membrana…….……25

4.4.4 Corioamnionitis…….……26

4.4.5 Preeclampsia…….……26

4.4.6 Bajo peso al nacer……..…….28

5 MATERIALES Y MÉTODOS 31

6 RESULTADOS 34

7 DISCUSIÓN 38

8 CONCLUSIONES 42

9 RECOMENDACIONES 43

10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44

11 ANEXOS 50

Índice de tablas

Tabla N°1: Pacientes gestantes con infección de vías urinarias que presentaron complicaciones obstétricas en el Hospital Básico de Catacocha, Enero 2016 – Septiembre 2017…..……....34

Tabla N° 2: Complicaciones Obstétricas más frecuentes en gestantes atendidas en el servicio de hospitalización del Hospital Básico de Catacocha en el período Enero 2016 – Septiembre 2017……...35

Tabla N° 3: Relación entre el tipo de infección de vías urinarias y la presencia de complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital Básico de Catacocha, período Enero 2016 – Septiembre 2017…….…….36

Tabla N°4: Relación entre el trimestre de gestación y la presencia de complicaciones obstétricas en pacientes atendidas en el Hospital Básico de Catacocha, período Enero 2016 – Septiembre 2017…….…….37

1. Título

´´Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha´´

2. Resumen

Las infecciones del tracto urinario constituyen una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo, estas pueden contribuir a resultados adversos tanto maternos como perinatales. Por tal razón los objetivos planteados son: identificar las pacientes gestantes con infección del tracto urinario en las que se presentaron complicaciones obstétricas, establecer las complicaciones más frecuentes, conocer el tipo de infección del tracto urinario y el trimestre de gestación relacionados a complicaciones obstétricas y elaborar un tríptico informativo dirigido a las pacientes gestantes. Es un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional y transversal, desarrollado en el Hospital Básico de Catacocha, período Enero 2016 – Septiembre 2017, cuyo universo fue de 1 917 gestantes y una muestra de 431 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, el instrumento fue una hoja de recolección de datos realizada por la autora. Resultados: el 62,4% (n=269) de las gestantes con infección del tracto urinario presentaron complicaciones obstétricas, la complicación más frecuente fue la amenaza de parto pretérmino en el 30.6% (n=132), la relación entre el tipo de infección del tracto urinario, el trimestre de gestación y las complicaciones obstétricas fue: pielonefritis con el 40.8% (n=176), el tercer trimestre en el 53.8% (n=232) de los casos siendo la amenaza de parto pretérmino la complicación más frecuente. Concluyendo así que existe una relación entre las infecciones del tracto urinario y la presencia de complicaciones obstétricas.

Palabras Claves: Complicaciones obstétricas, Embarazo, Infección del tracto urinario

Summary

Urinary tract infections are one of the most frequent medical complications in pregnancy, these can contribute to adverse outcomes both maternal and perinatal. For this reason the objectives are: to identify pregnant patients with urinary tract infection in which obstetric complications occurred, to establish the most frequent complications, to know the type of urinary tract infection and the trimester of pregnancy related to obstetric complications and develop an informative triptych addressed to pregnant patients. It is a descriptive, retrospective, correlational and cross-sectional study, developed at the Basic Hospital of "Catacocha", in the period of January 2016-September 2017, whose universe was of 1917 pregnant women and a sample of 431 patients who met the inclusion criteria, the instrument was a data collection sheet made by the tutor. Results: 62.4% (n=269) of the pregnant women with urinary tract infection presented obstetric complications, the most frequent complication was the threat of preterm delivery, in the 30.6% (n=132), the relationship between type of urinary tract infection, the trimester of pregnancy and obstetric complications was: pyelonephritis with the 40.8% (n=176), the third trimester in the 53.8% (n=232) of cases, the threat of preterm delivery being the most frequent complication. Concluding that there is a relationship between urinary tract infections and the presence of obstetric complications.

Key Words: Obstetric complications, Pregnancy, Urinary tract infection.

3. Introducción

El embarazo es un proceso fisiológico que debería desarrollarse sin ningún problema para la madre y el feto. Sin embargo, durante este proceso se pueden presentar complicaciones que ocasionan morbilidad y en última instancia, secuelas graves para la madre, el feto o el recién nacido. (Morocho, Carla; Narváez, Gabriela; Rodas, 2015)

Las infecciones del tracto urinario figuran actualmente entre las enfermedades infecciosas más prevalentes durante el embarazo, su incidencia se estima en un 5 al 10% de todos los embarazos, siendo la segunda enfermedad durante la gestación luego de la anemia, por lo que representa la causa más común de admisión en las salas obstétricas. (Fasalu, Balasubramanian, Shejina, & Mohthash, 2015). Su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna y perinatal, como en la evolución del embarazo, relacionándose con importantes problemas como el parto prematuro, bajo peso al nacimiento, infección y aumento de la mortalidad perinatal. (De la Torre, Prada, Del Arco, & Olalla, 2013).

Al considerar los índices disponibles de infección del tracto urinario durante el embarazo en diferentes poblaciones, se puede destacar que se trata de un problema de importancia mundial. Muchos países con elevados índices de partos prematuros y mortalidad materna y neonatal tienen también índices elevados de infecciones urinarias durante el embarazo siendo estos superiores en países en desarrollado, lo que genera preocupación en la salud pública detectándose esta patología como una amenaza emergente. (Gilbert, O´Brien, Hultgren, Lewis, & Lewis, 2013)

En Texas, EE.UU, se observó durante un período de dos años en más de 32.000 embarazadas una incidencia de pielonefritis del 1.4%, equivalente a una tasa de 14 por 1.000 partos. Las complicaciones más frecuentes fueron anemia (23%), sepsis (17%), disfunción renal transitoria (2%) e insuficiencia respiratoria (7%). (Jara & Ulloa, 2014)

La relación entre bacteriuria asintomática, parto pretérmino y peso bajo al nacimiento ha sido bien documentada. Más del 27% de partos pretérmino tienen una asociación clínica con infección del tracto urinario. (León, Villamarín, & Velasco, 2013)

En Latinoamérica, específicamente en Colombia en un estudio realizado durante el período 2006 a 2010 se informó que alrededor de un 36,1% de mujeres gestantes presentaron infección de vías urinarias, destacándose una prevalencia de Bacteriuria asintomática del 9.1%, la cual aumento durante el segundo trimestre al 11%. (Arroyave et al., 2011)

Ecuador, no se encuentra muy aislado de estas estadísticas ya que de acuerdo al reporte anual realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos la infección de las vías genitourinarias en el embarazo figura dentro de las diez principales causas de morbilidad femenina. (INEC, 2016)

En la ciudad de Guayaquil en un estudio realizado en el Hospital Enrique Sotomayor, se define un alto índice de pacientes gestantes con infección de vías urinarias que presentaron complicaciones obstétricas siendo las más prevalentes la amenaza de parto pretérmino con un 49%, seguido por 11% en el que se dieron partos pretérmino y en el 7% de los casos se reportó amenaza de aborto. (Meza Mejía, 2013)

A nivel local, en un estudio realizado en el Hospital Regional Isidro Ayora, determinaron una prevalencia de 8,88% de mujeres gestantes con infección de vías urinarias. Las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia son la amenaza de parto pretérmino seguido de amenaza de aborto.

La reducción de la mortalidad materna y perinatal es una de las principales prioridades en nuestro país, por lo que estando el presente trabajo enmarcado dentro de las metas 3 y 4, del objetivo 3 del Plan Nacional del Buen Vivir, además al estar vinculado con la primera línea de

investigación del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, denominada ¨Salud Sexual y Reproductiva en la Región Sur del Ecuador¨, los resultados obtenidos serán un aporte valioso y actualizado que reflejaran la realidad local permitiendo un abordaje adecuado y oportuno de las gestantes en quienes se presenten síntomas iniciales de algún tipo de infección del tracto urinario evitando de esta manera que pase desapercibido y afecte posteriormente el progreso normal del embarazo.

Por lo tanto al considerar las infecciones del tracto urinario como uno de los principales factores asociados a la presencia de complicaciones obstétricas durante el embarazo, además teniendo en cuenta que los estudios locales son escasos, surge la necesidad de llevar a cabo esta investigación con el propósito de identificar aquellas pacientes con infección del tracto urinario en quienes se presentaron complicaciones obstétricas, establecer las complicaciones que se presentan más frecuentemente, así como conocer el tipo de infección del tracto urinario y el trimestre de gestación asociados a la presencia de complicaciones obstétricas, llevándose a cabo de esta manera un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional y de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por 1 917 pacientes gestantes, obteniendo 431 casos que cumplieron con los criterios de inclusión, con lo cual fue factible establecer las conclusiones y las respectivas recomendaciones y de esta manera generar nuevas hipótesis y realizar más investigaciones que permitan instaurar estrategias que garanticen un acceso adecuado a los controles prenatales para prevenir y tratar eficazmente desde el primer nivel de atención las complicaciones que se pueden presentar en pacientes con infección de vías urinarias, procurando de esta manera brindar una atención oportuna y eficaz a este binomio tan susceptible como lo son las mujeres gestantes.

4. Revisión de literatura

4.1 EMBARAZO

4.1.1 Definición.

El embarazo es un proceso fisiológico en el que un organismo independiente y autónomo adapta su funcionalismo para permitir el desarrollo en su interior de un organismo dependiente a través de cambios tanto anatómicos como fisiológicos en la mayoría de los órganos. Estas adaptaciones comienzan justo después de la concepción y finalizan unas semanas después del parto. El propósito de estos cambios es suministrar las necesidades nutricionales a la unidad feto-placentaria. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

Aunque el período de gestación en la mujer es variable, la duración media desde el primer día de la última menstruación es de 280 días a 40 semanas. Si se calcula desde la fecha de la concepción el embarazo en la mujer tiene una duración media de 266 días o 38 semanas. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

Para los fines de obstetricia, la edad gestacional o edad menstrual es el tiempo transcurrido desde el primer día del último periodo normal, que de hecho antecede al tiempo de fertilización del ovocito. La gestación se puede dividir en unidades que consisten en tres meses calendario cada una, o tres trimestres. El primer trimestre inicia desde momento de la concepción hasta las 12.6 semanas; el segundo trimestre: de la semana 13 a la 28.6 semana y el tercer trimestre: de la semana 29 a la 40.6 semana. (DeCherney, Laufer, Nathan, & Roman, 2014)

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Se define como *infección del tracto urinario,* a la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana a lo largo del trayecto del tracto urinario, con o sin presencia de sintomatología. (González Monte, 2016)

Otra definición de *infección del tracto urinario,* es como el recuento bacteriano (mono-microbiano) en orina igual o mayor de 100.000 UFC/ml de orina, con al menos un síntoma indicativo de infección del tracto urinario (disuria, aumento de frecuencia o urgencia miccional). Se incluyen tanto los episodios del tracto urinario bajo (cistitis) como del tracto urinario alto (pielonefritis). (Frantchez, 2014)

Las infecciones del tracto urinario siguen en frecuencia a las del aparato respiratorio y son las infecciones nosocomiales más frecuentes. En el sexo femenino hasta un 50% de las mujeres puede presentar una infección del tracto urinario a lo largo de la vida, lo que se relaciona con la actividad sexual, el embarazo y la edad. (González Monte, 2016)

4.2 INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO

4.2.1 Definición

Existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario de la gestante con o sin presencia de síntomas, que se relaciona con un incremento significativo en la morbilidad tanto en la madre como en el feto. (Arriola Peñalosa, Arriaga Dávila, Pérez Rodríguez, López Ocaña, & Vinegra Osorio, 2016)

4.2.2 Epidemiología

La infección urinaria es la complicación médica más frecuente en el embarazo, pudiendo alcanzar especial gravedad tanto para la madre como para el feto. Un 29% de los embarazos se complica por una infección urinaria, representando el 10% de las admisiones hospitalarias durante este periodo. Se estima que la prevalencia de Bacteriuria Asintomática varía entre

2% y 10%, similar a las mujeres no embarazadas. Hay una escasez de datos sobre la cistitis aguda en el embarazo, sin embargo su prevalencia se observa en 1 – 4 %. La prevalencia de pielonefritis aguda en la mayoría de los informes oscila entre 0,5% y 2% de los embarazos. (Matuszkiewicz-rowińska, Małyszko, & Wieliczko, 2015)

El riesgo de desarrollar una infección del tracto urinario comienza en la sexta semana y tiene su pico durante las 22 a 24 semanas. (Michelim, Bosi, & Comparsi, 2016)

4.2.3 Cambios Anatómicos del Riñón y del Árbol Urinario durante la gestación.

Durante el embarazo, el riñón y las vías urinarias van a sufrir importantes cambios en lo que se refiere a su anatomía. La dilatación de la pelvis renal, los cálices y los uréteres, que se observa de forma casi constante en el embarazo, provocan el aumento del espacio muerto urinario. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

- Riñón: Aumenta aproximadamente 1 a 1.5 centímetros de tamaño. Este es debido al aumento de la vascularización, a la dilatación vascular, así como al aumento en el contenido de agua, no así a un aumento del tejido intersticial. (Gónzalez Merlo, Lailla Vicens, Fabre González, & González Basquet, 2013)

- Uréteres: Se encuentran dilatados a lo largo de la gestación. Esta dilatación se manifiesta ya desde las primeras semanas de gestación y es más acusada en el tercer trimestre de gestación principalmente en el lado derecho. Esta ha sido explicada por diversos mecanismos, como la dextrorrotación, la compresión producida por el mayor crecimiento de la vena ovárica derecha y la amortiguación que ejerce el sigma sobre el uréter izquierdo. El desarrollo de esta dilatación se ha relacionada con la acción relajante de la progesterona, sobre la fibra muscular lisa. Debido a esta existe retraso en la eliminación urinaria y, por

consiguiente, el incremento de las infecciones urinarias.(Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

- Vejiga. A medida que crece el útero, la vejiga se desplaza hacia arriba y se aplana en el diámetro anterosuperior. Uno de los primeros síntomas es el aumento en la frecuencia urinaria. Se presenta un aumento en la vascularidad y una reducción en el tono muscular, lo cual incrementa la capacidad vesical hasta 1 500ml. (DeCherney et al., 2014)

Asimismo, el crecimiento uterino ocasiona un aumento de la presión intravesical, que pasa de 8 cm H_2O, al principio de la gestación, a 20cm H_2O al final de ésta. La uretra se adapta a este cambio, aumentando su presión intrauretral y alongándose, manteniendo así la continencia urinaria. Aun así, no es infrecuente que la gestante presente algún episodio de incontinencia urinaria al final de la gestación. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

4.2.4 Cambios Fisiológicos del Tracto Urinario durante el embarazo.

4.3.4.1 Cambios Hemodinámicos.

Durante el embarazo el filtrado glomerular aumenta de un 30 a un 50% ya en la semana 12, y se mantiene así hacia el final de la gestación volviendo a los valores previos tras el parto. En la gestante sin nefropatía preexistente, el incremento del filtrado glomerular se debe a un aumento del flujo plasmático renal y no a aumentos en la presión de los capilares glomerulares. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

Desde el inicio del embarazo se observa un aumento del flujo sanguíneo (300 ml) y del flujo plasmático renal (200 ml), que alcanzan valores de 1.400 y 800 ml/minuto, respectivamente. Estos valores permanecen aumentados durante la primera mitad del embarazo, con una moderada reducción en etapas posteriores. Esto se debe, en parte al incremento del volumen minuto cardiaco y del volumen sanguíneo plasmático circulante,

mientras que la disminución está relacionada con la obstrucción del árbol urinario y de la vena cava inferior. (Pérez, 2012)

Las hormonas que participan en estos cambios pueden incluir a la progesterona y la relaxina (a través de la regulación ascendente de la metaloproteinasa-2 de la matriz vascular). Es probable que las sustancias que elabora el endotelio, como la endotelina (ET) y óxido nítrico (mediante el aumento en 3,5 monofosfato de guanosina cíclico) participen de manera crítica en la reducción de la resistencia vascular renal. Un factor adicional es el incremento en el gasto cardiaco, que permite una mayor perfusión renal sin privar del flujo sanguíneo a otros órganos. (DeCherney et al., 2014)

4.3.4.2 Cambios en la Función Tubular

El gran aumento que se produce en la filtración glomerular requiere una compensación por parte del túbulo para evitar la pérdida de sodio por la orina. Este aumento en la reabsorción de Na+ se produce principalmente en el túbulo proximal, aunque todas las partes de la nefrona se ven involucradas. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

La aldosterona regula la absorción de sodio en los túbulos distales, el efecto neto de este control es un descenso en las concentraciones plasmáticas de sodio de aproximadamente 5mEq/l y una disminución en la osmolaridad plasmática cercana a 10mOsm/kg. Durante el embarazo, el aumento en la secreción hipofisaria de vasopresina se equilibra en gran medida con la producción placentaria de vasopresina.(Flick & Kahn, 2013)

El metabolismo del potasio permanece sin cambios, aunque existe una retención progresiva de 350 mEq de K+, requeridos para el desarrollo del feto y para la creación de glóbulos rojos por la gestante. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

La depuración renal de creatinina aumenta a medida que se eleva la tasa de filtración glomerular (GFR), con depuraciones máximas 50% mayores que los niveles de mujeres no embarazadas. La depuración de creatinina disminuye un tanto después de las 30 semanas de gestación. (Flick & Kahn, 2013) El aclaramiento de ácido úrico también se incrementa con el aumento del filtrado glomerular. Esto ocasiona una disminución de los niveles entre 2,5 y 4 mg/dl al comienzo de la gestación. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

El aumento en la GFR con saturación de la capacidad de reabsorción tubular de la glucosa filtrada puede conducir a glucosuria. De hecho, más de 50% de las mujeres tienen glucosuria en algún momento durante el embarazo. El aumento en las concentraciones urinarias de glucosa contribuye a la mayor susceptibilidad de las embarazadas a presentar infecciones de vías urinarias. (DeCherney et al., 2014)

La excreción de algunos aminoácidos, como glicina, histidina, treonina, serina y alanina, se ve incrementada, sin embargo, no se incrementa la proteinuria en pacientes que no la presentaban previamente al embarazo. Higby y cols. determinaron la proteinuria media en gestantes sin preeclampsia y sin patología renal subyacente obteniendo un valor medio de 116,9 mg al día. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

La pérdida de proteína en orina no supera 300mg en 24 horas, que es similar a la de las mujeres no embarazadas. En consecuencia, la proteinuria mayor de 300mg en 24 horas sugiere un trastorno renal. (DeCherney et al., 2014)

4.3.5 Etiología

Los patógenos responsables de las infecciones urinarias durante el embarazo son similares a los de la población general. La mayoría de las infecciones son causadas por Enterobacteriaceae, que se encuentran comúnmente en el tracto gastrointestinal, figurando la

Escherichia coli como responsable del 63-85% de los casos. (Matuszkiewicz-rowińska et al., 2015)

Con mucha menor frecuencia encontramos proteus (3-3,5%) y Klebsiella pneumoniae (1,7-6%). Aún menos frecuentes son enterobacter (3%), enterococo, estreptococos del grupo B (GBS) (2-7%) y staphylococcus saprophyticus (2%). Otros microorganismos como la gardnerella vaginalis, lactobacilli, chlamydia trachomatis y ureoplasma urealyticum tienen un papel incierto en la patogénesis de la enfermedad (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

4.3.6 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo sugeridos para infección del tracto urinario durante el embarazo son menor nivel socioeconómico, actividad sexual, edad avanzada, multiparidad, anomalías anatómicas del tracto urinario, enfermedad de células falciformes y diabetes, aunque la importancia de algunos de ellos (edad, paridad o rasgo de células falciformes) sigue siendo controversial. (Matuszkiewicz-rowińska et al., 2015)

4.3.7 Presentaciones Clínicas de Infección Urinaria

4.3.7.1 Bacteriuria Asintomática

4.3.7.1.1 Definición

Se define como la presencia de bacterias en orina detectadas por urocultivo (más de 100 000 unidades formadoras de colonias/ml sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario. (León et al., 2013)

4.3.7.1.2 Epidemiología

Su frecuencia durante el embarazo varía entre el 2% y el 11%. La gran mayoría de estas bacteriurias ya existían antes del embarazo, y el porcentaje de las adquiridas se sitúan

alrededor del 1-3.5%. El riesgo de adquirir una bacteriuria asintomática aumenta progresivamente desde un 0,8% en la semana 12 hasta un 1,9% al final del tercer trimestre. Los cambios fisiológicos que tiene lugar durante la gestación a partir de la semana 12-14, promueven que una simple colonización que existía ya antes del embarazo progrese a bacteriuria persistente y éste a una infección del tracto urinario superior. De esta forma, de un 20 a un 40% de las mujeres con bacteriuria asintomática desarrollaran pielonefritis en el segundo trimestre o, más frecuentemente, el tercer trimestre. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

La detección precoz y el tratamiento de la bacteriuria al inicio de la gestación reducen en un 70 – 90% los casos de pielonefritis gravídica.(Gónzalez Merlo et al., 2013)

Su desarrollo podría estar asociado con una historia previa de infección del tracto urinario, diabetes mellitus, multiparidad, bajo nivel socioeconómico y analfabetismo. (Michelim et al., 2016)

4.3.7.1.3 Diagnóstico

La detección de bacteriuria asintomática a través del exámen general de orina o con tirillas reactivas (Dipsticks) que detectan leucocituria, nitritos y bacterias tiene una sensibilidad de 50% a 92% y el valor predictivo negativo es de 92%. La sensibilidad disminuye ante la presencia de leucorrea. (León et al., 2013)

El urocultivo es la prueba de elección adecuada y más práctica para el diagnóstico y tratamiento oportuno de bacteriuria asintomática en el embarazo, el cual se establece con el aislamiento de más de 100.000 unidades formadoras de colonias/ml de un solo germen, se acepta la detección en una sola muestra obtenida del chorro medio de orina. (León et al., 2013) Solicitar el urocultivo para el tamizaje de bacteriuria asintomática en la semana 12 –

16 de embarazo o en la primera consulta prenatal, en caso de que acuda por primera vez a control prenatal luego de la fecha recomendada. (León et al., 2013)

Ante un urocultivo de tamizaje negativo en el primer trimestre del embarazo, no se debe repetir el urocultivo para tamizaje, pues sólo 1% a 2% de las mujeres con urocultivo negativo inicial desarrollaran pielonefritis durante el embarazo. (León et al., 2013)

4.3.7.2 Cistitis Aguda

4.3.7.2.1 Definición

Síndrome caracterizado por una clínica de urgencia y frecuencia miccionales, disuria, piuria, disconfort suprapúbico y hematuria, en ausencia de síntomas de afectación general como son la fiebre y la puñopercusión positiva. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

4.3.7.2.2 Frecuencia

Existe una incidencia del 1,3% para la cistitis aguda durante el embarazo. Aquellas mujeres que han presentado cistitis, un 64% tenía un urocultivo negativo al inicio del embarazo. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

4.3.7.2.3 Diagnóstico

En mujeres que presentan datos clínicos de cistitis y además ardor y/o secreción vaginal anormal, se debe considerar el examen pélvico para el tratamiento inicial de la vaginitis. (León et al., 2013)

El diagnóstico se confirma al encontrar bacterias en crecimiento en el cultivo de orina en una mujer embarazada sintomática: recuento cuantitativo ≥105 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml, o ≥103 unidades formadoras de colonias (UFC)/ ml y piuria (>7 leucocitos/ml). (Michelim et al., 2016)

4.3.7.3 Pielonefritis Aguda

4.3.7.3.1 Definición

Es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de sintomatología que demuestra afectación sistémica (fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costovertebral y, en ocasiones, náusea, vómito y deshidratación). (León et al., 2013)

4.3.7.3.2 Epidemiología

Es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo. La incidencia general ha sido referida como del 1-2% de todas las pacientes obstétricas con una tasa de recurrencia del 10-18% durante la misma gestación. (Cabero Roura & Cabrillo Rodríguez, 2013)

La mayoría de los casos de pielonefritis aparecen a partir de la segunda mitad de la gestación, aunque un 9% de los casos se presentan en el primer trimestre. Entre el 70 y el 80% de los casos van precedidos de bacteriuria asintomática. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

Usualmente es unilateral, afecta con mayor frecuencia al riñón derecho debido a la dextrorrotación del útero (50%). (Gómez Gallego, 2011)

4.3.7.3.3 Cuadro Clínico

Se presenta predominantemente con signos y síntomas sistémicos. Estos incluyen fiebre (>38°C), dolor en el flanco, náuseas, vómitos, piuria, sensibilidad a nivel del ángulo costovertebral. El dolor en el flanco es un síntoma común debido a la inducción de hidronefrosis en el embarazo y más comúnmente unilateral sobre el riñón involucrado, aunque puede haber malestar bilateral. (Michelim et al., 2016) Son menos frecuentes la

disuria y la frecuencia urinaria. La mayoría de las mujeres también suelen presentar deshidratación. (Gómez Gallego, 2011)

4.3.7.3.4 Diagnóstico

El hemograma muestra generalmente una fórmula leucocitaria séptica, aunque ello puede no ser así en fases iniciales del cuadro. Por definición, el sedimento de orina es patológico, y debemos dudar, aunque no sea imposible, del diagnóstico de pielonefritis con un sedimento normal. El urocultivo es positivo en más del 90% de los casos. El 15-20% de los casos cursan con bacteriemia. (Michelim et al., 2016)

Se puede encontrar hipokalemia, creatinina sérica elevada, anemia, trombocitopenia y deshidrogenasa láctica elevada debido a la hemodiálisis mediada por la endotoxina. Se observa una insuficiencia renal transitoria en el 2% de las mujeres con al menos una disminución del 50% en la depuración de creatinina. Esta disminución la explica el inicio más temprano del tratamiento y la hidratación intravenosa. (Gómez Gallego, 2011)

El diagnóstico diferencial en mujeres embarazadas que se presenten con fiebre o dolor a nivel de la espalda son importantes, se deben descartar ciertas patologías como: nefrolitiasis, desprendimiento placentario, infecciones bacterianas intraamnióticas. (Michelim et al., 2016)

4.3.8 Tratamiento.

La razón del tratamiento de la bacteriuria asintomática es minimizar los resultados negativos, como la pielonefritis, el bajo peso al nacer y el parto prematuro. (Michelim et al., 2016)

Los antibióticos de elección para el tratamiento de la bacteriuria asintomática, para evitar resistencias y por su inocuidad son: amoxicilina-ácido clavulánico, cefalosporinas de

primera o segunda generación, nitrofurantoína o fosfomicina. El tratamiento por vía oral clásico tiene una duración de 7 días, pero la utilización de pautas cortas de 2-3 días o en el caso de fosfomicina en una única dosis de 3 gramos suele ofrecer resultados muy parecidos, siempre que sea accesible repetir un urocultivo en pocos días para verificar la efectividad del tratamiento. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

Sin embargo, en Ecuador las tasas de resistencia bacteriana son altas para ampicilina, ampicilina/sulbactam, amoxicilina, amoxicilina/ácido clavulánico y sulfas, por lo que no se recomienda el tratamiento empírico con estos fármacos. (León et al., 2013)

Previa toma de muestras para urocultivo, se inicia tratamiento con UNO de los siguientes antibióticos según evidencia de farmacorresistencia local en Ecuador:

- Nitrofurantoína liberación retardada 100mg cada 12 horas (no se recomienda posterior a las 37 semanas)
- Nitrofurantoína 50 – 100mg cada 6 horas (no se recomienda posterior a las 37 semanas)
- Fosfomicina 3 gramos vía oral dosis única
- Fosfomicina 500mg vía oral cada 8 horas
- Cefalosporinas de segunda generación 250 – 500mg vía oral cada 6 horas. (León et al., 2013)

La pielonefritis debe tratarse con hospitalización y antibióticos intravenosos hasta que la mujer esté afebril por 24 y 48 horas y sintomáticamente haya mejorado. La terapia empírica inicial de pielonefritis debe hacerse por vía parenteral, con betalactámicos de amplio espectro. La elección entre ellos debería ser guiada por microbiología local y datos de susceptibilidad, así como la tolerancia esperada. (Michelim et al., 2016) Iniciar tratamiento

antibiótico (después de tomar urocultivo) las alternativas son: Cefazolina 1 gramo cada 8 horas intravenoso por 7 días; Gentamicina 5mg/kg/día intramuscular por 7 días y/o Cefalosporina de tercera generación intravenosa por 7 días. (Figueroa Lasalle, Gómez Mora, & Isunza Figueroa, 2017)

A las 48 horas afebril (<38°C) es posible cambiar a tratamiento oral y completar 7 a 10 días:

- Si se inició tratamiento con gentamicina cambiar a nitrofurantoína.
- Si se inició tratamiento con cefalosporina cambiar a cefadrina, cefadroxilo o nitrofurantoína. (Figueroa Lasalle et al., 2017)

Ajustar con antibiograma según evolución:

- Si a las 48-72 horas mejora su evolución clínica mantener tratamiento antibiótico por 7-10 días.
- Si a las 48-72 horas persiste fiebre <38°C o compromiso del estado general o agravamiento de dolor, cambiar antibiótico según antibiograma (o segunda línea) y solicitar ecografía renal y vesical. (Figueroa Lasalle et al., 2017)

4.3.9 Seguimiento

En la bacteriuria asintomática y cistitis se deberá realizar un urocultivo entre los 3 a 7 días luego de finalizado el tratamiento. Se recomienda dejar profilaxis después de la segunda infección del tracto urinario tratada hasta el término del puerperio, las opciones sugeridas son: -Nitrofurantoína 100mg en la noche; -Cefadrina 500mg en la noche; -Cefadroxilo 500mg en la noche. (Figueroa Lasalle et al., 2017)

En caso de bacteriuria asintomática o cistitis recurrente, una dosis diaria supresiva con una cefalosporina de primera o segunda generación como cefalexina o cefuroxima es

efectiva para la prevención de pielonefritis. Una evaluación urológica posparto sería conveniente en estas pacientes por la posibilidad de que presenten anomalías estructurales o litiasis renal. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

En la pielonefritis se deberá solicitar un urocultivo a los 3 y a los 18 días postratamiento: si el cultivo es negativo, solicitar un urocultivo mensual, en el caso de que sea positivo se deberá tratar según antibiograma y derivar al Urólogo. (Figueroa Lasalle et al., 2017)

Se dejará tratamiento profiláctico después de completar tratamiento hasta el término del puerperio: nitrofurantoína 100mg en la noche, cefadrina 500mg en la noche o cefadroxilo 500mg en la noche. (Figueroa Lasalle et al., 2017)

La recurrencias de pielonefritis, observadas en 6-8% de las mujeres embarazadas, representa un problema importante. En tales casos, en periodos sin síntomas, se recomienda tratamiento profiláctico, con un cultivo de orina al comienzo al comienzo del tercer trimestre. Luego, al detectar bacteriuria, la profilaxis se reemplaza por un tratamiento regular. (Matuszkiewicz-rowińska et al., 2015)

4.4 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.

Las complicaciones obstétricas se refieren a disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, así como en el período neonatal inicial. (Fawed Reyes et al., 2016)

Las complicaciones relacionadas con la gestación siguen siendo un importante problema de salud pública en el mundo. Cada año mueren 585 000 mujeres por complicaciones que se presentan durante la gestación, el parto o el puerperio. Se presentan cerca de cincuenta millones de problemas de salud materna anualmente y aproximadamente trescientos millones de mujeres sufren a corto y largo plazo, de enfermedades y lesiones relacionadas

con el embarazo, el parto y el puerperio. (Ospina Martínez, Martínez Duran, Pacheco García, & Bonilla, 2016)

Como consecuencia de las modificaciones anatómicas y funcionales impuestas por la gestación, las infecciones del aparato urinario son una complicación frecuente en el embarazo que requiere hospitalización en los casos graves (pielonefritis). (Usadizaga Beguiristán, De la Fuente, & González González, 2011)

El mayor riesgo que presenta una gestante frente a las infecciones del tracto urinario es que puede presentar complicaciones que afectan el bienestar materno-fetal. Complicaciones que deben ser evaluadas e identificadas oportunamente dado que su presencia y manejo tardío incrementan la morbilidad y mortalidad materna. Entre las complicaciones obstétricas más frecuentes se encuentran:

4.4.1 Amenaza de Aborto.

Se define como la presencia de un sangrado vaginal durante las primeras 22 semanas de gestación, en la que se puede comprobar mediante pruebas complementarias de que se trata de una gestación viable. Se observa entre el 20 y el 25% de las gestantes, en general, tiene un pronóstico bueno en la mayoría de las gestantes. En el 90-96% de los casos la gestación sigue su curso, aunque siempre es un signo de alarma, y en algunos casos se asocia a malos resultados perinatales. (Gónzalez Merlo et al., 2013)

El síntoma fundamental es la existencia de sangrado vaginal de moderada intensidad que, mediante la observación del cérvix uterino, a través del espéculo, se objetiva que proviene de la cavidad uterina. En ocasiones sólo se observan restos hemáticos en la vagina, sin la evidencia de otra causa aparente. Está pérdida hemática vaginal se acompaña algunas veces de dolor en el hipogastrio y/o en ambas fosas ilíacas. En el tacto vaginal el orificio cervical

externo se encuentra cerrado y el tamaño uterino corresponde con la semana de amenorrea. (Gonzalez Merlo, Lailla Vicens, González Basquet, & Fabre González, 2013)

Para la objetivación de que la gestación sigue su curso, se requieren pruebas complementarias como la ecografía, mediante la cual es posible confirmar la presencia de un saco gestacional con un embrión, con frecuencia cardíaca positiva, lo que nos asegura la continuación de la gestación. Sin embargo, en la gestación precoz, es probable que no se observe la actividad cardiaca del embrión, con lo que no es posible asegurar que la gestación sigue su curso normal. (Gonzalez Bosquet & Puerto Navarro, 2013)

Las condiciones obstétricas que presentan mayor riesgo de producir amenaza de aborto se dividen en enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo 1 descompensada, hipertensión arterial, síndrome antifosfolipídico, lupus eritematoso sistémico, enfermedad tiroidea), patologías congénitas, incompetencia ístmico-cervical, embarazos múltiples, abortos espontáneos previos, anomalías cromosómicas en embarazos anteriores, causas exógenas (alcohol, tabaco, radiación). Algunas infecciones, como las infecciones genitourinarias, si son lo suficientemente graves, pueden complicar el embarazo, produciendo la muerte del embrión o del feto, siendo el estado de sepsis habitualmente el responsable. (González Rivera, 2011)

4.4.2 Amenaza de Parto Pretérmino y Parto Pretérmino.

Se define clásicamente como amenaza de parto prematuro o pretérmino a la presencia de contracciones uterinas (cuatro cada 20-30 minutos u ocho cada 60 minutos, palpables y de más de 30 segundos de duración) con modificaciones de partes blandas (Bishop mayor de 5 o longitud cervical menor de 25mm) desde las 22 hasta las 36,6 semanas de gestación. (Higueras García & Diago Almeda, 2014)

Se entiende como parto prematuro o pretérmino, aquel que se produce luego de las 22 semanas y antes de las 37 semanas de gestación, según el momento en el que se produzca se clasifica en diversos tipos:

- Tardío: aquel que se produce entre las 34-36.6 semanas
- Moderado: 32 – 33.6 semanas
- Muy temprano: 28 – 32 semanas
- Extremadamente prematuro: menos de 28 semanas. (Higueras García & Diago Almeda, 2014)

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud, cada año nacen en el mundo alrededor de 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. El riesgo de nacimientos prematuros para la población general se estima entre el 6% y 10%. En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos. Dentro de un mismo país, las familias más pobres corren un mayor riesgo de parto prematuro. (Santana Arroyo, 2017)

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ecuador se encuentra entre los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros del mundo con el 5.1%. Pero paradójicamente, la primera causa de mortalidad infantil en el país, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, es la duración corta de la gestación. (Espinoza, Calero, Jara, Sánchez, & Carrillo, 2015)

En la mayoría de los partos pretérmino no puede reconocerse una causa específica, y se considera que su etiología es probablemente multifactorial. Existen una serie de factores de riesgo, presentes entre el 30% y el 50% de los partos pretérmino.(Gonzalez Merlo et al., 2013)

La evidencia sugiere que las infecciones maternas del tracto urogenital juegan un papel importante en la patogénesis del trabajo de parto prematuro. Chhabra y Patil, informaron que el 14 y el 28% de las pacientes en trabajo de parto prematuro tenían cultivos de orina y cervicales positivos. (Indu, Kumkum, & Vandana, 2014).

Aunque el mecanismo responsable no es del todo conocido, se sugiere que los microorganismos pueden producir gran cantidad de fosfolipasa A2, una enzima capaz de liberar ácido araquidónico de los fosfolípidos que conduce a la síntesis de prostaglandinas en el amnios, el corion, la decidua y el miometrio, esto conduce a contracciones del útero, dilatación del cuello uterino, exposición a la membrana y entrada de microorganismos en la cavidad uterina. (Patel, Jani, & Kakani, 2015)

En el embarazo, la infección asintomática del tracto urinario es muy común y está relacionada con el parto prematuro. Romero et al. concluyeron en su estudio que las pacientes en las que se determinó infección urinaria asintomática tenían la mitad del riesgo de parto prematuro en comparación con aquellas con bacteriuria sintomática no tratada. (Indu et al., 2014)

En un estudio realizado por Millar et al, demostró que las mujeres con pielonefritis tenían en un promedio cinco contracciones por hora en el momento del ingreso hospitalario, las cuales disminuyeron a dos por hora después de 6 horas de administración de soluciones intravenosas y antimicrobianos. Concluyendo que el tratamiento antibiótico oportuno redujo el riesgo de parto prematuro (Cunningham et al., 2010)

4.4.3 Rotura prematura de membranas

Entendemos por rotura prematura de membranas (RPM) o, en terminología anglosajona, PROM (*premature rupture of membranes*), la rotura de las membranas ovulares antes del inicio del parto, sea éste a término o pretérmino, con la consiguiente salida de líquido amniótico (LA) y comunicación de la cavidad uterina con el endócervix y la vagina. (Cararach Ramoneda & Cobo Cobo, 2013)

Se produce entre un 6 – 24 % de embarazos, con respecto al lapso de tiempo que se estima necesario que transcurra entre la rotura de membranas y el inicio del parto para que la rotura sea considerada prematura, la mayoría considera este período entre 3 y 6 horas. Con este criterio la frecuencia de rotura prematura de membranas es de un 9,9%. (Cararach Ramoneda & Cobo Cobo, 2013)

La evidencia actual sugiere que la infección materna genitourinaria, está asociado a una mayor tasa de prematuridad, de corioamnionitis clínica y mayor morbilidad neonatal a corto plazo y a largo plazo. (Cobo & Palacio, 2015)

La hipótesis planteada sugiere que la exposición in vitro a proteasas bacterianas reduce la resistencia de las membranas fetales. Por tanto, los microorganismos que tienen acceso a las membranas fetales son capaces de producir la rotura de membranas y el trabajo de parto pretérmino. La principal vía de acceso de los microorganismos a las membranas amnióticas es a través de la vagina y del cérvix, pero en ocasiones puede ser por vía hematógena. (González Bosquet, 2013)

4.4.4 Corioamnionitis

Síndrome clínico caracterizado por fiebre mayor a 37.8°C, taquicardia materna, taquicardia fetal, sensibilidad uterina y flujo genital de mal olor, que acompaña a la invasión microbiana de la cavidad amniótica. (Oyarzún Ebensperger & Belmar Jones, 2013)

La corioamnionitis complica entre el 2 y el 11 % de todos los embarazos y en aproximadamente el 5 % de los casos el feto está infectado; es mucho más común en los partos prematuros. Se presenta en un 5 al 10 % en pacientes con rotura prematura de membranas de término, y en un 44% de los casos precede a la rotura de membranas. (Ferrer Montoya, Robles Iglesias, Pérez, Crespo Bello, & González Vázquez, 2014)

La mayoría de los casos se originan por vía ascendente o por vía hematógena por gérmenes provenientes de otro foco infeccioso. El mecanismo de infección se puede explicar en cuatro estadios. En el primero se produce una proliferación excesiva de microorganismos a nivel vaginal y del canal cervical, con un desbalance en la flora vaginal normal (vaginosis). Posteriormente, estos gérmenes, de acuerdo a características propias tales como virulencia, tamaño del inóculo, etc., son capaces de invadir el espacio coriodecidual y provocar una reacción inflamatoria local (estadio II). Desde este punto los microorganismos invaden los vasos fetales causando una coriovasculitis, o bien pueden invadir el amnios y causar una infección intraamniótica (estadio III). Una vez alcanzado este estado, las bacterias pueden invadir al feto por distintas puertas de entrada (estadio IV). La principal de ellas es la deglución de líquido amniótico con bacterias, causando neumonía congénita. Pueden verse además otras localizaciones infecciosas por contacto directo y también infecciones sistémicas, como las infecciones del tracto urinario producto de invasión bacteriana de la circulación materna. (Oyarzún Ebensperger & Belmar Jones, 2013)

Las manifestaciones clínicas de la corioamnionitis presentan grandes variaciones según cada paciente, sin embargo es posible encontrar signos y síntomas inespecíficos como fiebre materna (>37,5°C), dolor abdominal o vaginal y taquicardia materna (>100/min) y fetal (>160/min). (Mendoza R, Palomino Briceño, Ramos Franco, Rodríguez Guerra, & Rodríguez Niño, 2013)

4.4.5 Preeclampsia

A pesar de los múltiples estudios realizados sobre la relación entre las infecciones del tracto urinario y el aumento del riesgo de preeclampsia está aún no está del todo documentada, pues no existen pruebas claras que vinculen a las endotoxinas con el origen de la preeclampsia, experimentalmente se ha observado características clínicas similares a la preeclampsia en ratas embarazadas infundidas con endotoxina de Escherichia coli, sin embargo, estos datos no son del todo definitivos.

Se define como preeclampsia, al estado que se caracteriza por la presencia de hipertensión y proteinuria significativa, lo que ocurre por primera vez después de la semana 20 del embarazo, durante el parto o en el puerperio. Se considera preeclampsia aun cuando no haya proteinuria demostrada en un primer momento. (Calzada et al., 2017)

Se clasifican en:

- *Preeclampsia sin signos de gravedad,* tensión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg o tensión arterial diastólica < 110 mmHg más proteinuria y sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco. (Rojas, Cruz, Bonilla, Criollo, & Nina, 2016)
- *Preeclampsia con signos de gravedad,* es un trastorno hipertensivo del embarazo con criterios de gravedad o afectación de órgano blanco: cefalea persistente o de novo, alteraciones visuales o cerebrales, epigastralgia, dolor en hipocondrio derecho, dolor

torácico o disnea, signos de disfunción orgánica, alteraciones de laboratorio (elevación de creatinina sérica, incremento de AST o ALT o deshidrogenasa láctica, disminución de plaquetas). (Rojas et al., 2016)

La tasa de preeclampsia varía entre 5 % y 10 % en los países desarrollados, pero esta cifra puede alcanzar un 18 % en algunos países en vías de desarrollo. La mortalidad perinatal se quintuplica en las mujeres con preeclampsia, con frecuencia debido a la restricción del crecimiento intrauterino y a los partos pretérmino. A nivel mundial, del 10 al 15 por ciento de las muertes maternas directas (es decir, como resultado de las complicaciones obstétricas del embarazo), están asociados con la preeclampsia – eclampsia. (Rojas et al., 2016)

Es un trastorno multifactorial con una tendencia familiar que resulta de interacciones complejas entre una variedad de factores genéticos y ambientales. Los mecanismos responsables de la patogénesis de la enfermedad no están claros. Las explicaciones de la relación entre infección y preeclampsia sugieren que la mayoría de ellos se centran en los efectos indirectos mediados por la respuesta inflamatoria sistémica materna. Por ejemplo, las infecciones clínicas y subclínicas crónicas, como la ITU, pueden aumentar los niveles de citocina materna lo suficiente como para afectar la función endotelial vascular y, por lo tanto, dar lugar a daños a nivel vascular que influyen para el desarrollo posterior de preeclampsia. (Izadi, Rostami-far, Jalilian, Khazaei, & Amiri, 2016)

4.4.6 Bajo peso al nacer

Se define como un recién nacido que presenta una longitud y/o peso al nacimiento menor a dos desviaciones estándar o cuyo percentil sea menor a 3 para su edad gestacional. Actualmente se considera que todo recién nacido con un peso menor de 2.500 gramos es de bajo peso, con peso menor de 1.500 gramos es de muy bajo peso y aquel que pesa menos de

1.000 gramos se denomina de extremo bajo peso. (Mancilla, Sánchez, Beltramino, & Copto, 2013)

Se puede diferenciar además si el niño es pequeño para su edad gestacional *simétrico o armónico* se caracteriza por disminución de forma proporcionada de sus segmentos corporales. Se asocia a inicio precoz en la gestación por lo que tiene menor cantidad total celular. Su origen es principalmente de factores intrínsecos como infecciones congénitas o anormalidades cromosómicas/genéticas. O *asimétrico,* éste aparece en el segundo y tercer trimestre y ocurre por reducción de nutrientes fetales que limitan el almacenamiento de glicógeno y grasa, por lo que habitualmente su perímetro abdominal es menor a fetos con EG similar, pero otras variables corporales son similares. Se caracteriza por número celular normal, pero de menor tamaño. (Rybertt, Azua, & Rybertt, 2016)

El bajo peso al nacer se considera una condición clínica multifactorial, diversos factores pueden afectar el crecimiento fetal, dentro de las condiciones maternas, la infección urinaria constituye un riesgo predictivo de bajo peso al nacer, hasta el momento se conoce muy poco sobre la fisiopatología de este mecanismo, sin embargo, se acepta que la infección urinaria de larga evolución puede afectar al feto indirectamente a través de productos de bacterias, como endotoxinas y exotoxinas, las cuales actúan disminuyendo el flujo sanguíneo a los tejidos viscerales y pélvicos así como también reducen el paso de principios nutritivos de la madre al feto y la composición de la sangre materna a nivel de las vellosidades placentarias, además es probable que existan mecanismos mediados por quininas, prostaglandinas, linfotoxinas y otras sustancias biológicamente activas, que son liberadas en los líquidos intracelulares, durante los estados de infección e inflamación. De esta manera podría esperarse que esa carencia a nivel

de la madre, afecte al producto de la concepción y cause una deprivación fetal inespecífica, cuya principal manifestación sería el bajo peso al nacimiento. (Althabe & Schawarz, 2011)

5 Materiales y métodos

5.1 Tipo de Estudio

Descriptivo, retrospectivo, correlacional y de corte transversal.

5.2 Unidad de Estudio

5.2.1 **Lugar:** Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Básico de Catacocha, del cantón Paltas, provincia de Loja.

5.2.2 **Tiempo:** Enero 2016 – Septiembre del 2017

5.3 Universo

Conformado por 1 917 pacientes embarazadas que fueron hospitalizadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Básico de Catacocha.

5.4 Muestra

Corresponde a 431 pacientes gestantes.

Criterios de inclusión

- Pacientes en quienes se presentaron complicaciones obstétricas (amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, rotura prematura de membranas y restricción del crecimiento intraútero) por infección de vías urinarias.
- Pacientes que cursen el segundo trimestre (13 – 28.6 semanas) y tercer trimestre (29 – 40.6 semanas) de gestación de acuerdo a la fecha de última menstruación.
- Pacientes con resultados de exámenes de laboratorio que confirmen el diagnóstico de infección de vías urinarias.
- Pacientes en edades comprendidas entre los 20 años y menor o igual a 45 años.
- Pacientes multíparas.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con antecedentes de complicaciones obstétricas por otras patologías como por ejemplo: placenta previa, diabetes gestacional, malformaciones uterinas.
- Pacientes cuyo diagnóstico de infección de vías urinarias no sea confirmado.
- Pacientes con diagnóstico de otras comorbilidades como: hipertensión gestacional, diabetes gestacional, enfermedades tiroideas, preeclampsia, anemia.

5.5 Técnica e Instrumentos.

Para la recolección de la información se procedió a la revisión de las historias clínicas en el área de estadística del Hospital Básico de Catacocha, de cada una de las pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias atendidas en el servicio de hospitalización del Área de Ginecología y Obstetricia, la información fue clasificada y para su registro se utilizó una hoja de recolección previamente elaborada por la autora (ANEXO 1), lo cual permitió la organización de los datos y su posterior tabulación en base a los objetivos planteados.

5.6 Procedimiento

5.6.1 Fase Pre analítica.

- Oficio dirigido al Director del Hospital Básico de Catacocha (ANEXO 2), solicitando la autorización para la recolección de la información.
- Consentimiento informado al personal de estadística.
- Revisión de las historias clínicas en el área de estadística de Hospital Básico de Catacocha y recolección de los datos a través de la hoja de recolección de datos previamente estructurada, durante los meses noviembre y diciembre del 2017.

5.6.2 Fase Analítica.

- Procesamiento de los datos recolectados de las pacientes

- Tabulación de los datos recolectados
- Realización delas tablas de los datos tabulados.
- Análisis estadístico de los datos obtenidos

5.6.3 Fase Post analítica.

- Registro interno del trabajo
- Reporte de resultados
- Entrega y socialización de tríptico informativo acerca de las infecciones del tracto urinario, sus complicaciones y formas de prevención (ANEXO 3), en las pacientes gestantes que se encuentran en el área de Consulta Externa del Hospital Básico de Catacocha.

5.7 Recursos y Materiales

El equipo utilizado fue una computadora portátil marca Toshiba, copias de formularios de recolección de datos, bolígrafos, cuaderno, carpetas; además se utilizó libros y fuentes electrónicas (internet) para la respectiva consulta de la información.

5.8 Análisis Estadístico

La tabulación de los datos se la efectuó en el paquete estadístico Microsoft Excel 2013 y el análisis se realizó utilizando el programa estadístico SPSS 2016, los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados se presentan en tablas de frecuencia y contingencia con su respectivo análisis y discusión, a partir de los cuales se formularon las conclusiones y recomendaciones respectivas.

6 Resultados

Tabla N°1: Pacientes gestantes con infección de vías urinarias en quienes se presentaron complicaciones obstétricas en el Hospital Básico de Catacocha, Enero 2016 – Septiembre 2017

Diagnóstico de Infección de Vías Urinarias			Complicaciones	
			Si	No
Si	**Frecuencia**	431	269	162
	%	22.5	62.4	37.6
No	**Frecuencia**	1 486		
	%	77.5		
Total	**Frecuencia**	1917		
	%	100		

Fuente: *Hoja de recolección de datos.*
Autor: *Katherine del Cisne Arrobo Uchuary.*

Interpretación: El 62.4% (n=269) de las gestantes con infección del tracto urinario presentaron complicaciones obstétricas.

Tabla N° 2: Complicaciones Obstétricas más frecuentes en gestantes atendidas en el servicio de hospitalización del Hospital Básico de Catacocha en el período Enero 2016 – Septiembre 2017

Tipo de Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Amenaza de aborto	76	17.6
Amenaza de parto pretérmino	132	30.6
Parto pretérmino	19	4.4
Rotura prematura de membranas	42	9.7
Sin complicación	162	37.6
Total	431	100

Fuente: *Hoja de recolección de datos*
Autor: *Katherine del Cisne Arrobo Uchuary*

Interpretación: El 30.6% (n=132) de las gestantes presentaron amenaza de parto pretérmino, seguido por la amenaza de aborto con el 17.6% (n=76) y el 9.7% (n=42) presentó rotura prematura de membranas.

Tabla N° 3*: *Relación entre el tipo de infección del tracto urinario y la presencia de complicaciones obstétricas en pacientes atendidas en el Hospital Básico de Catacocha, período Enero 2016 – Septiembre 2017

Complicaciones		Tipo de Infección del Tracto Urinario			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis	Pielonefritis	
Amenaza de aborto	**Frecuencia**	0	36	40	76
	%	0.0%	8.4%	9.3%	17.6%
Amenaza de parto pretérmino	**Frecuencia**	0	64	68	132
	%	0.0%	14.8%	15.8%	30.6%
Parto pretérmino	**Frecuencia**	0	4	15	19
	%	0.0%	0.9%	3.5%	4.4%
Rotura prematura de membranas	**Frecuencia**	0	8	34	42
	%	0.0%	1.9%	7.9%	9.7%
Sin complicación	**Frecuencia**	84	59	19	162
	%	19.5%	13.7%	4.4%	37.6%
Total	**Frecuencia**	84	171	176	431
	%	19.5%	39.7%	40.8%	100%

Fuente: *Hoja de recolección de datos.*
Autor: *Katherine del Cisne Arrobo Uchuary.*

Interpretación: El 40.8% (n=176) de las pacientes presentaron pielonefritis, siendo la amenaza de parto pretérmino con el 15.8% (n=68) la complicación de mayor frecuencia, seguido por la amenaza de aborto con el 9.3% (n=40), seguido por la cistitis con 39.7% (n=171) casos.

Tabla N°4: Relación entre el trimestre de gestación y la presencia de complicaciones obstétricas en pacientes atendidas en el Hospital Básico de Catacocha, período Enero 2016 – Septiembre 2017

Complicaciones		Semanas de gestación		
		Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Total
Amenaza de aborto	**Frecuencia**	76	0	76
	%	17.6%	0.0%	17.6%
Amenaza de parto pretérmino	**Frecuencia**	46	86	132
	%	10.7%	20%	30.6%
Parto pretérmino	**Frecuencia**	3	16	19
	%	0.7%	3.7%	4.4%
Rotura prematura de membranas	**Frecuencia**	2	40	42
	%	0.5%	9.3%	9.7%
Sin complicación	**Frecuencia**	72	90	162
	%	16.7%	20.9%	37.6%
Total	**Frecuencia**	199	232	431
	%	46.2%	53.8%	100%

Fuente: *Hoja de recolección de datos.*
Autor: *Katherine del Cisne Arrobo Uchuary.*

Interpretación: El 53.8% (n=232) de las pacientes se encuentran en el tercer trimestre, de las cuales el 20% (n=86) presentó amenaza de parto pretérmino, el 9.3% (n=40) rotura prematura de membranas y en el 3.7% (n=16) se dio parto pretérmino.

Discusión

Las infecciones del tracto urinario durante el embarazo están relacionadas con la presencia de complicaciones graves tanto para la madre como para el feto, por lo que adquieren mucha importancia asumiendo que la gestación es un factor predisponente para algunas enfermedades siendo la infección de vías urinarias una de las más frecuentes debido a los cambios que se presentan durante este período, lo que convierte a las embarazadas en hospedadores de infecciones tanto sintomáticas como asintomáticas aumentando significativamente el riesgo de complicaciones, incluso en aquellas mujeres embarazadas sanas.

En la presente investigación se pudo constatar que del total de 431 embarazadas con diagnóstico de infección del tracto urinario el 62.4% presentaron complicaciones obstétricas, porcentaje inferior a la prevalencia reportada por Meza Mejia en el 2013, en su estudio realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico ¨Enrique C. Sotomayor¨ de la ciudad de Guayaquil (Meza Mejía, 2013), que fue de 67%. En investigaciones realizadas en diferentes regiones del mundo, como Chávez y Pico en su estudio realizado en el Hospital de Bosa, Bogotá en el 2012 (Silva Chávez & Pico García, 2012), reporta que el porcentaje de complicaciones en pacientes con infección del tracto urinario es del 42.3%; así también Gonzalez et al. en su estudio realizado en un Centro Especializado de Atención Primaria en México, en el 2014 (González Salazar, Beltrán Salgado, & Reyes, 2014) determina que el 36.8% de las pacientes con infección de vías urinarias presentaron complicaciones, las cifras encontradas son inferiores a los hallazgos de este estudio, destacándose así que la frecuencia de complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias es mayor en nuestro país que en otras áreas, esto puede ser resultado del abordaje y manejo que se da ante esta patología en otros centros médicos, de las características culturales y

sociales de cada población así como también de los recursos sanitarios con los que cuenta cada institución de salud.

Según los resultados de esta investigación, la complicación obstétrica más frecuente es la amenaza de parto pretérmino con el 30.6%, seguida por la amenaza de aborto en el 17.6% y el 9.7% presento rotura prematura de membranas. Porcentajes inferiores a los reportados en el estudio de Cruz Torres, realizado en el Hospital José María Velasco de la ciudad de Ibarra (Cruz Torres, 2011), en el cual las complicaciones que presentaron las gestantes con infección de vías urinarias, fueron múltiples destacando en mayor porcentaje la amenaza de parto pretérmino en el 49%, seguido de la ruptura prematura de membranas en el 14% y amenaza de aborto en el 11%, sin embargo a diferencia de nuestro estudio el porcentaje de casos de amenaza de aborto es menor. A nivel local de acuerdo al estudio realizado por Sánchez Jaramillo, en el Hospital Isidro Ayora, en el 2011 del total de pacientes, el 25.6% presentó amenaza de parto pretérmino, seguido de amenaza de aborto con el 20.4% y el 10.2% restante presentó ruptura prematura de membranas, resultados que se asemejan a los encontrados en este estudio.

El tipo de infección de vías urinarias asociado con mayor frecuencia a complicaciones obstétricas en este estudio es la pielonefritis en el 40.8% de los casos, seguido por la cistitis con el 39.7%, relacionada en mayor frecuencia con amenaza de parto pretérmino en el 15.8%, datos que difieren con los reportados por Cruz Torres, en su estudio realizado en la ciudad de Ibarra denominado ¨Complicaciones en madres con infección de vías urinarias en el Hospital José María Velasco Ibarra¨(Cruz Torres, 2011), en el que se determinó un 60% de pacientes con pielonefritis, el 40% presentó cistitis y en este caso ninguna de las pacientes ingresadas fue diagnosticada de bacteriuria asintomática, reflejándose de esta manera una prevalencia menor en nuestro estudio en relación a los realizados a nivel nacional. Hallazgos que difieren con otros

estudios, como los reportados por Dawkins et al. en su estudio retrospectivo en el Hospital Universitario de Jamaica en el 2012 (Dawkins, Fletcher, Rattray, & Reid, 2012), donde determinó que en el 35.4% de casos se confirmó la presencia de pielonefritis aguda, así también en Perú, en el Hospital Belen de Trujillo, en el 2014 (Venegas Liñan, 2014) se reportó que el 33% de las pacientes presentaron pielonefritis aguda la cual se asoció en un 24% a parto prematuro, enfatizando de esta manera que existe una frecuencia alta de pielonefritis en nuestro estudio y aún más en otros realizados a nivel nacional en comparación con las cifras encontradas en países de vecinos, destacando que aquellas pacientes en las que se presentó algún síntoma son quienes en su mayoría acudieron para su valoración.

En relación al trimestre de gestación en nuestro estudio el 53.8% de las gestantes cursaba el tercer trimestre, similar con lo reportado por Villa Hernández, en su estudio realizado en el Hospital Gineco-Obstetrico Enrique Sotomayor de Guayaquil, en el cual el 54.4% de las pacientes correspondieron al tercer trimestre (Villa Hernández, 2013). En la India, en un estudio realizado por Kant, et al. en un Hospital de Segundo nivel (Kant, Lohiya, Kapil, & Gupta, 2017), se determinó que la proporción de mujeres embarazadas con complicaciones por infección de vías urinarias fue máxima en el tercer trimestre, con el 59.5% de los casos, cifras superiores a los encontrados en nuestro estudio. En un estudio realizado en el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con datos similares pero resultados diferentes se determinó que la edad gestacional más afectada fue el tercer trimestre con el 47.7%, índices menores a los reportados en estudios realizados tanto a nivel nacional como en países en vías de desarrollo.

Una limitación que se presentó en la ejecución de este trabajo investigativo, fue la presencia de registros médicos cuya información era insuficiente, se omitían datos con los cuales se podría haber expandido mucho más las variables razón por la cual se rechazó dichas historias clínicas.

En general, los diferentes estudios insisten en el hecho que de las infecciones del tracto urinario siguen siendo uno de los principales factores relacionados a la presencia de complicaciones en las pacientes gestantes, especialmente en países en vías de desarrollo como el nuestro, lo que necesita la toma de medidas de solución enfatizando en aquellas áreas de mayor riesgo como son las zonas rurales.

Con esto se reafirma, una vez más, la importancia que representa la atención integral y periódica de la mujer embarazada, desde su detección temprana en sus formas asintomáticas en el primer nivel de salud de este tipo de patologías se debe otorgar un enfoque preventivo así como un diagnóstico y tratamiento oportuno disminuyendo de esta manera la tasa de complicaciones obstétricas y a la vez contribuir de una u otra forma en la reducción de la morbilidad y mortalidad materna.

7 Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteados en esta investigación y la información obtenida se ha podido llegar a las siguientes conclusiones:

- La frecuencia de complicaciones obstétricas en pacientes con infección del tracto urinario es alta.
- Las complicaciones obstétricas más frecuentes son la amenaza de parto pretérmino, seguido de la amenaza de aborto y la rotura prematura de membranas.
- El tipo de infección de vías urinarias y el trimestre de gestación relacionados en mayor porcentaje con la presencia de complicaciones son la pielonefritis y el tercer trimestre, siendo la amenaza de parto pretérmino la de mayor presentación.
- Al socializar el tríptico informativo sobre las infecciones del tracto urinario se comunicó a las gestantes acerca de la importancia de esta patología determinando y explicando cómo prevenirlas y de esta manera lograr una reducción de la tasa de complicaciones obstétricas.

8 Recomendaciones

- Incentivar en el personal de las distintas instituciones de salud, del primer nivel de atención, a la realización de acciones de promoción y prevención de las infecciones del tracto urinario, dirigidas a extender la cobertura de atención obstétrica y brindar una atención humanizada y de calidad, especialmente en el área rural y de esta manera disminuir el índice de complicaciones asociadas a las infecciones del tracto urinario.
- Fomentar en los profesionales de la salud al seguimiento de las guías y protocolos del Ministerio de Salud Pública, para de esta manera realizar un tamizaje adecuado y manejo oportuno de las infecciones genitourinarias en pacientes gestantes, y con ello abordar esta patología desde sus formas asintomáticas evitando su progresión disminuyendo así las tasas de morbilidad materna y fetal.
- Ejecutar por parte del Hospital Básico de Catacocha conjuntamente con el Distrito del cantón Paltas y el Ministerio de Salud Pública campañas y jornadas educativas en cuanto a normas de prevención de las infecciones del tracto urinario, con el fin de informar a la ciudadanía de las complicaciones maternas y perinatales que puede conllevar esta patología si no es tratada a tiempo.

9 Referencias Bibliográficas

Althabe, O., & Schawarz, R. (2011). Infección en la mujer embarazda y su influencia en el producto de concepción, 199–213. Retrieved from http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/11189/infeccion en la mujer embarzada y su influencia en el producto de la concepcion2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Andrade, J., & Astudillo, C. (2016). *Caracteristicas de Complicaciones Obstétrcias en Infeccion del Tracto Urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidas en el servicio de Ginceología del HVCM, Cuenca 2015*.

Arriola Peñalosa, M., Arriaga Dávila, J., Pérez Rodríguez, G., López Ocaña, L., & Vinegra Osorio, A. (2016). Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección del Tracto Urinario Bajo durante el embarazo, en el Primer Nivel de Atención. *Guía de Práctica Clínica México*, *1*(1), 1–36. Retrieved from http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/078GER.pdf

Cabero Roura, L., & Cabrillo Rodríguez, E. (2013). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*.. *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia* (2da Edición). Madrid- España: Editorial Médica Panamericana.

Calzada, E., Méndez, M., Castillo, B., Romero, J., Sepúlveda, V., & Tenorio, R. (2017). Prevención, diagnóstico y tratamiento de Preeclampsia. *Guía de Práctica Clínica-Instituto Mexicano del Seguro Social*, (IMSS-020-08), 1–90. Retrieved from http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/020GER.pdf

Care, A., Alrass, C., Qassim, A., Lele, U., Essa, A. Al, & Shahane, V. (2016). The Prevalence of Urinary Tract Infection among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at. *Journal of Clinical Nephrology and Research*, *5*(5), 23–27. Retrieved from https://www.jscimedcentral.com/Nephrology/nephrology-3-1030.pdf

Cobo, T., & Palacio, M. (2015). ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. In J. Balasch (Ed.), *Actualización en Obstetricia y Ginceología - Instituto Clinico de Ginceología, Obstetricia y Neonatología (ICGON)* (Tomo I., pp. 421 – 427). Barcelona- España: Editorial ERGON.

Cruz Torres, L. F. (2011). *COMPLICACIONES EN MADRES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS. HOSPITAL JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA. TENA 2010*.

Dawkins, J. C., Fletcher, H. M., Rattray, C. A., & Reid, M. (2012). Acute Pyelonephritis in Pregnancy : A Retrospective Descriptive Hospital Based-Study. *ISRN Obstetrics and Ginecology*, *2012*, 12–17. doi:10.5402/2012/519321

De la Torre, J., Prada, J., Del Arco, A., & Olalla, J. (2013). Infecciones Urinarias. In E. M. Panamericana (Ed.), *Manual de Patología Médica y Embarazo. Garcia de Lucas* (pp. 127–131). Madrid- España.

DeCherney, A., Laufer, N., Nathan, L., & Roman, A. (2014). *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos*. (H. Bernstein & G. Vanburen, Eds.) (11va Edici., p. 141). México: McGRAW-HILL.

Espinoza, C., Calero, M., Jara, E., Sánchez, W., & Carrillo, R. (2015). RECIÉN NACIDO PREMATURO. *Guía de Práctica Clínica MSP Ecuador*, *1*(1), 3–310. Retrieved from http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf

Figueroa Lasalle, C., Gómez Mora, R., & Isunza Figueroa, C. (2017). *Manual de Urgencias Obstétricas*. (C. Figueroa Lasalle, R. Gómez Mora, & C. Isunza Figueroa, Eds.) (1era Edici., pp. 223 – 231). Chile: EDIP Universidad Católica de Chile.

Flick, A., & Kahn, D. (2013). DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO GINECOOBSTÉTRICOS. DeCherney-Laufer-Nathan-Roman. In Alan DeCherney, N. Laufer, L. Nathan, & A. Roman (Eds.), *DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO GINECOOBSTÉTRICOS. DeCherney-Laufer-Nathan-Roman* (11va Edici.). México: McGRAW-HILL.

Frantchez, V. (2014). Factores asociados al desarrollo de infección urinaria de origen comunitario causada por, *31*(4), 400–405. Retrieved from http://www.scielo.cl/pdf/rci/v31n4/art04.pdf

Gary Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Hauth, J., Rouse, D., & Spong, C. (2013). Trastornos Renales y de las Vías Urinarias. In M. G. H. Education (Ed.), *WILLIAMS OBSTETRICIA* (23a Edició., pp. 1033–1045). Mexico: Bernal, Manuel.

Gónzalez Merlo, J., Lailla Vicens, J. ., Fabre González, E., & González Basquet, E. (2013). *OBSTETRICIA. González -Merlo*. (J. Gónzalez Merlo, J. . Lailla Vicens, E. Fabre González, & E. González Basquet, Eds.)*OBSTETRICIA. González -Merlo* (SEXTA EDIC.). Barcelona- España: MASSON Elsevier.

González Monte, E. (2016). CLASIFICACIÓN CLÍNICA Por su localización Inferiores o de Vías Bajas : Superiores o de Vías Altas : ITU adquirida en el hospital Factores del huésped. *Sociedad Española de Nefrología*. Retrieved from http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-pdf-monografia-4

González Rivera, A. C. (2011). Amenaza de Aborto. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, *28*(599), 495–498. Retrieved from http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2011/rmc114s.pdf

González Salazar, J. C., Beltrán Salgado, J. R., & Reyes, A. D. (2014). *Infección de Vías Urinarias en Pacientes gestantes del Centro especializado de Santa María Rayón, México*. Universidad Autónoma del Estado de México. Retrieved from http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14962/Tesis.419794.pdf

Higueras García, G., & Diago Almeda, V. J. (2014). Diagnóstico y prevención de la amenaza de parto pretérmino. In A. Pellicer Martinez, J. J. Hidalgo Mora, A. Perales Marín, & C. Díaz García (Eds.), *OBSTETRICIA Y GINCEOLOGÍA-Guía de Actuación* (1era Edici., pp. 535–539). Madrid- España: Editorial Médica Panamericana. doi:M-30073-2013

INEC. (2016). *Anuario_camas_y_egresos_hospitalarios_2016*. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/

Jara, A., & Ulloa, C. (2014). Enfermedades Nefrourológicas y Embarazo. In Mediterraneo (Ed.), *Obstetricia. Pérez Sánchez* (Cuarta Edi., p. 1105). Buenos Aires.

Kant, S., Lohiya, A., Kapil, A., & Gupta, S. K. (2017). Urinary Tract Infection among Pregnant Women at a Secondary Level Hospital in Northern India. *Indian Journal of Public Health*, *61*(2), 118–123. doi:10.4103/ijph.IJPH

León, W., Villamarín, S., & Velasco, S. (2013). Infección de vías urinarias en el embarazo. *Guía de Práctica Clínica MSP Ecuador*, (ISBN 978-9942-07-465-2), 33. Retrieved from http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf

Mancilla, E., Sánchez, I., Beltramino, D., & Copto, A. (2013). *Pediatría Meneghello*. (E. Oyarzún & V. Peña, Eds.) (6ta Edició., pp. 339–347). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Matuszkiewicz-rowińska, J., Małyszko, J., & Wieliczko, M. (2015). Urinary tract infections in pregnancy : old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. *US National Library of Medicine*, *11*, 11. doi:10.5114/aoms.2013.39202

Meza Mejía, L. M. (2013). *Complicaciones y frecuencia de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas*. Universidad Estatal de Guayaquil. Retrieved from http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1868/1/TESIS LIZBETH MEZA PDF.pdf

Michelim, L., Bosi, G. R., & Comparsi, E. (2016). Urinary Tract Infection in Pregnancy : Review of Clinical Management. *Journal of Clinical Nephrology and Research*, *3*, 1–7. Retrieved from https://www.jscimedcentral.com/Nephrology/nephrology-3-1030.pdf

Obstetricia, S. E. de G. y. (2013). Infección Urinaria y Gestación, *56*(9), 7. Retrieved from http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-infeccion-urinaria-gestacion-actualizado-febrero-S030450131300191X

Ospina Martínez, M. L., Martínez Duran, M. E., Pacheco García, O. E., & Bonilla, H. (2016). Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. MORBILIDAD MATERNA EXTREMA. *Insituto Nacional de Salud Colombia*, *2*(2), 1–70. Retrieved from http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos SIVIGILA/PRO Morbilidad Materna Extrema.pdf

Pérez, M. S. (2012). MODIFICACIONES FISIOGRAVÍDICAS. In J. C. Nassif & R. I. Keklikián (Eds.), *Obstetricia Fundamentos y Enfoque Práctico. Nassif y Keklián* (1era Edici., pp. 53 – 54). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Ramos-martínez, M. A., & Murillo-llanes, J. (2014). Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino, 737–743. Retrieved from http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom1411d.pdf

Rojas, L., Cruz, B., Bonilla, G., Criollo, A., & Nina, W. (2016). Trastornos Hipertensivos del Embarazo. *Guía de Práctica Clínica Minsiterio de Salud Pública*, *2*, 1–81. Retrieved from http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf

Santana Arroyo, S. (2017). NACIMIENTO PRETÉRMINO. *Centro Nacional de Información de Ciencias Médica*, *24*(3), 1–13. Retrieved from http://files.sld.cu/bmn/files/2017/03/bibliomed-marzo-2017.pdf

Silva Chávez, C., & Pico García, J. (2012). *Complicaciones obstétricas asoaciadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa II nivel*, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales de Bogota. Retrieved from http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/125/1/203378.pdf

Usadizaga Beguiristán, J., De la Fuente, P., & González González, A. (2011). *ENFERMEDADES MATERNAS EN EL EMBARAZO*. (J. Usadizaga, P. De la Fuente, & A. González González, Eds.) (4ta Edició., pp. 508 – 510). España: MARBÁN.

Venegas Liñan, S. A. (2014). *“ Pielonefritis aguda durante la gestacion como factor de riesgo de parto pretérmino en el Hospital Belen de Trujillo.”* Universidad Privada Antenor Orrego. Retrieved from http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/445

Villa Hernández, Y. E. (2013). *Complicaciones de Infecciones de Vías Urinarias durante el embarazo en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor,Guayaquil 2013*.

10 Anexos

Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

¨COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA¨

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. **SEMANAS DE GESTACIÓN**
   - 14 – 27.6 semanas ( )
   - 28 – 41.6 semanas ( )

DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

2. **EMO POSITIVO**
   - SI ( )
   - NO ( )

3. **UROCULTIVO POSITIVO**
   - SI ( )
   - NO ( )

4. **TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO IDENTIFICADA.**
   - **Bacteriuria Asintomática ( )**
   - Cistitis ( )
   - Pielonefritis ( )

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO

5. **Se presentaron complicaciones.**
   - SI ( )
   - NO ( )
6. **Complicaciones registradas.**
   - Amenaza de Aborto:

     SI ( ) NO ( )
   - Amenaza de Parto Pretérmino:

     SI ( ) NO ( )
   - Trabajo de Parto Pretérmino:

     SI ( ) NO ( )
   - Ruptura prematura de membranas:

     SI ( ) NO ( )

Anexo 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0060 DCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Katherine del Cisne Arrobo Uchuary.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 de Octubre de 2017

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **"COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA",** de su autoría, **que su tema es pertinente**, por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn
DIRECTORA.

TereO.
C.c.- Archivo

Anexo 3. Aprobación para la recolección de los datos en el Hospital Básico de Catacocha

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0526 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Byron Cabrera
DIRECTOR HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn.
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 15 de Noviembre de 2017

ASUNTO: **Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseando le éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Katherine del Cisne Arrobo Uchuary,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda recolectar datos el Departamento de Estadística, información que le servirá para la realización de la tesis: titulada **"COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. María de los Ángeles Sánchez **,** Catedrática de esta Institución.

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

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn.
DIRECTORA

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina

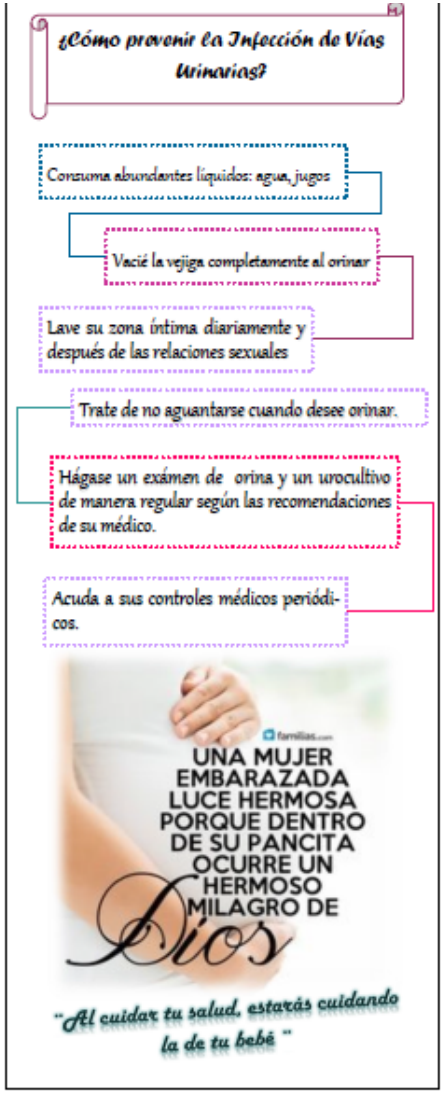
C.c.- Archivo

TereO

Autorizado
23 NOV 2017
DIRECCIÓN

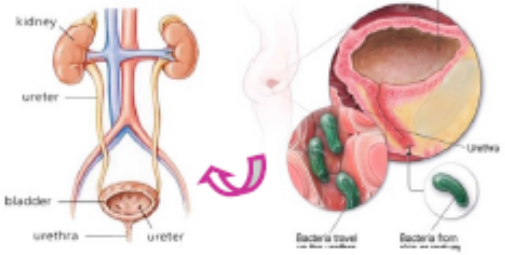
Anexo 4.

Tríptico informativo sobre las infecciones del tracto urinario en el embarazo.

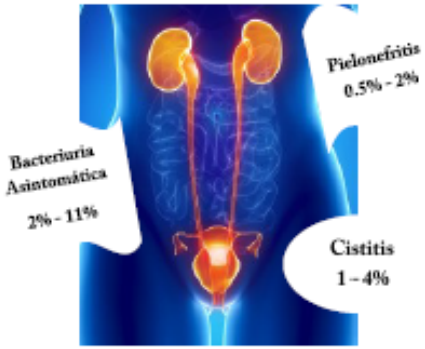


¿Qué son las infecciones de Vías Urinarias?

Es la presencia de gérmenes patógenos en la orina, por la existencia y proliferación de bacterias generalmente en la vejiga, que puede subir al riñón.



Los síntomas varían de acuerdo al sitio de la infección. También pueden presentarse asintomáticas, es decir, sin síntomas. De acuerdo a ello se clasifican:



Causas de la infección de vías urinarias en el embarazo

La mayoría son causadas por la *Escherichia coli* (63-85%).

RECUERDE

La infección de vías urinarias es una enfermedad progresiva, y al principio no tiene síntomas

Por eso es importante

Acudir a sus controles médicos de forma periódica, donde de según sea necesario se le solicitará:

- Un exámen general de orina
- Pruebas con tirillas reactivas o,
- Un urocultivo

Debe estar alerta en el caso de que se presenten las siguientes molestias:

- Ardor o molestias al orinar
- Necesidad de orinar muchas veces en el día o en la noche
- Dolor en el vientre o en la espalda
- Cambios en el color o aspecto de la orina (sanguinolenta)
- Fiebre (>38°C)
- Sangrado

Acudir inmediatamente al centro de salud que se encuentre más cercano

"La detección oportuna y un tratamiento eficaz evitará futuras complicaciones, tanto para ti como para tu bebé."

Anexo 6.

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Prof. Carlos Velastegui
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA. LTDA.

C E R T I F I C A:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado: ***"COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL BÁSICO DE CATACOCHA"***, autoría de la Señorita Katherine del Cisne Arrobo Uchuary, con Cédula de Identidad No 1106048687, egresada en la Carrera de Medicina Humana, de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada, hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 17 de enero de 2018

FINE - TUNED ENGLISH CIA. LTDA. LOJA - ECUADOR

Prof. Carlos Velastegui
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA. LTDA.

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442

Anexo 7. Socialización del tríptico informativo sobre las infecciones del tracto urinario en las gestantes del Hospital Básico de Catacocha.

Anexo 8. Proyecto de Tesis

TEMA.

¨Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha¨

PROBLEMATIZACIÓN

Las infecciones del tracto urinario son un problema de salud pública a nivel mundial de acuerdo a su alta incidencia. Después de la anemia, son una de las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación y al no ser tratada de forma adecuada, constituye un riesgo elevado para el bienestar materno-fetal, siendo considerada una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal por las complicaciones que causa. (Arrieta et al., 2016)

Actualmente a nivel mundial su incidencia se estima en un 5 al 10% de todos los embarazos. Aunque la mayor parte de las veces se trata de casos de bacteriuria asintomática con un porcentaje del 2 al 11%, en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis representando el 1,5% o pielonefritis con un porcentaje del 1 al 2%. (Obstetricia, 2013)

En general, las pacientes embarazadas se consideran inmunocomprometidas debido a los cambios fisiológicos y anatómicos asociados con el embarazo, estos cambios aumentan el riesgo de complicaciones infecciosas serias asociadas a infección del tracto urinario. (Care et al., 2016) Se ha observado que existe un riesgo aumentado de infección del tracto urinario a partir de la sexta semana y los niveles máximos se observaron desde las 22 a las 24 semanas de gestación. (Fasalu et al., 2015).

En Nigeria, en un estudio realizado en dos Centros de Atención Primaria demostró una prevalencia de 62,67% de embarazadas con infección del tracto urinario, encontrándose una tasa más alta durante el tercer trimestre con un total del 55,31% de las mujeres embarazadas. (Bukola, Lillian, Henrietta, & Maureen, 2016) La complicación más frecuente debida a infección del tracto urinario es el parto prematuro, lo cual representa el

75% de las muertes perinatales y el 50% de las secuelas neurológicas atribuibles directamente a la prematurez. Su frecuencia se estima entre 5 al 10% de todos los embarazos. (Arrieta et al., 2016)

La pielonefritis aguda es la forma más severa de infección urinaria, entre el 7% y el 10% de las pacientes sufren bacteremia y del 2% al 3% pueden desarrollar shock séptico y síndrome de distrés respiratorio, ambos cuadros de gran gravedad para la madre y el feto. En un estudio realizado en Texas, EE.UU, se observó durante un período de dos años en más de 32.000 embarazadas una incidencia de pielonefritis del 1.4%, equivalente a una tasa de 14 por 1.000 partos. Las complicaciones más frecuentes fueron anemia (23%), sepsis (17%), disfunción renal transitoria (2%) e insuficiencia respiratoria (7%). (Jara & Ulloa, 2014)

Gazmararian et al, en un estudio realizado en más de 70 000 embarazos en una organización de atención administrativa, informaron que 3.5% de los ingresos hospitalarios preparto correspondieron a infecciones urinarias. La gravedad potencial se recalca por las observaciones de Mabie et al, de que la pielonefritis era la principal causa de choque séptico durante la gestación. Además en una auditoria de dos años de los ingresos a la unidad de cuidados intensivos obstétricos del Hospital de Parkland, 12% de aquellos previos al parto correspondieron al síndrome septicémico consecutivo a pielonefritis. (Gary Cunningham et al., 2013)

En un estudio de casos y controles efectuado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, las infecciones cervicovaginales y de vías urinarias se asociaron con parto pretérmino en 31 y 19% respectivamente. En otro estudio realizado en Querétano, se encontró que la

frecuencia de infección de vías urinarias fue de 53% en mujeres con parto pretérmino. (Ramos-martínez & Murillo-llanes, 2014)

En Ecuador, en el 2016 de acuerdo al reporte anual realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos la infección de las vías genitourinarias en el embarazo figura dentro de las diez principales causas de morbilidad femenina. (INEC, 2016)

En un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso, se ha demostrado que la principal complicación presente en pacientes con infección del tracto urinario es la ruptura prematura de membranas con un 5.9% del total de casos analizados, cuya incidencia es muy variable en Ecuador se han reportado cifras entre el 15-22%, seguida por la amenaza de parto pretérmino con una frecuencia del 22.3% y en menor frecuencia se encuentra el retraso de crecimiento intrauterino con un porcentaje del 7.4%. (Andrade & Astudillo, 2016)

A nivel local en un estudio realizado en el Hospital Regional Isidro Ayora, se encontró una prevalencia de 8,88% de mujeres gestantes con infección de vías urinarias, siendo más frecuentes en el tercer trimestre con un porcentaje del 47,74%, esto debido a una obstrucción de las vías urinarias resultante de la comprensión del útero grávido. Las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia son la amenaza de parto pretérmino con un porcentaje del 38,63% seguido de amenaza de aborto con un porcentaje del 32,95%.

Por consiguiente, las infecciones del tracto urinario, establecen un problema de salud para la gestante, para el personal de salud y para las instituciones sanitarias, en este sentido, y considerando el alto índice de casos de infección del tracto urinario en gestantes, se plantea

la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las complicaciones obstétricas más frecuentes en las pacientes con infección de vías urinarias atendidas en el Hospital Básico de Catacocha, durante el período Enero 2016 - Septiembre 2017?

JUSTIFICACIÓN

El embarazo y el parto son procesos fisiológicos naturales que deberían desarrollarse sin problema para la madre y el feto. Sin embargo, durante estos procesos se pueden presentar complicaciones graves que ocasionan morbilidad y en última instancia, secuelas graves en la madre, el feto o el recién nacido. (Morocho, Carla; Narváez, Gabriela; Rodas, 2015)

A pesar de que las infecciones del tracto urinario figuran actualmente entre las enfermedades infecciosas más prevalentes durante un periodo tan crucial como es el embarazo, aún se siguen generando interrogantes sobre las complicaciones obstétricas y perinatales asociadas a esta patología al no ser tratada adecuadamente pues se ha demostrado una estrecha relación entre esta y el incremento de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, por lo cual no se puede negar la importancia de este estudio, no solo para el conocimiento de la problemática actual de la población en estudio sino también para la obtención de información relevante que servirá de apoyo para la elaboración de un perfil clínico-epidemiológico que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de atención médica prestada por parte de las distintas entidades de salud de la ciudad de Catacocha, bajo un enfoque interdisciplinario, mejorando de esta manera el abordaje y contribuyendo así a la detección oportuna desde el primer nivel de atención en poblaciones con características similares a las del estudio, con énfasis en disminuir la frecuencia de

complicaciones, optimizando así la adherencia a los tratamientos lo que influirá positivamente en la calidad de vida tanto de la madre como de su futuro hijo que forma parte del objeto central y la razón de ser de los servicios de salud.

A nivel nacional, la reducción de la mortalidad materna-perinatal es una prioridad, y se refleja en las metas 3 y 4, del objetivo 3 del Plan Nacional del Buen Vivir, se vincula además a las áreas de investigación de la Universidad Nacional de Loja, y particularmente del Área de la Salud Humana, línea de investigación N° 1 que trata sobre la Salud Sexual y Reproductiva en Loja y la Región Sur del país; los resultados obtenidos serán un aporte valioso y actualizado para un mejor manejo de las gestantes en quienes se presenten síntomas iniciales de algún tipo de infección del tracto urinario evitando de esta manera que pase desapercibido y que afecte posteriormente el progreso normal del embarazo o en casos muchos más graves el feto, por lo cual los resultados se entregaran tanto a las Autoridades del Hospital Básico de Catacocha así como también permanecerán en el espacio virtual de la biblioteca del Área de la Salud Humana y de esta manera servirá como un marco de referencia documental para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

Finalmente servirá a la autora como requisito indispensable previo a la obtención del título de Médico General y para la adquisición de nuevos conocimientos que servirán en su futura práctica profesional procurando siempre una atención de calidad y calidez a este grupo tan susceptible como lo son mujeres embarazadas.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar las complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias atendidas en el Hospital Básico de Catacocha.

ESPECIFICOS

- Identificar las pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias que presentaron complicaciones obstétricas.
- Establecer las complicaciones obstétricas más frecuentes en pacientes con infección de vías urinarias.
- Conocer el tipo de infección del tracto urinario y el trimestre de embarazo más frecuentemente relacionados a complicaciones obstétricas.
- Elaborar un tríptico informativo acerca de las infecciones de vías urinarias y las complicaciones obstétricas asociadas, dirigido a las gestantes que acuden al Hospital Básico de Catacocha.

ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO

1. EMBARAZO
2. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO
3. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO

    3.1 Definición

    3.2 Epidemiología

    3.3 Cambios Anatómicos del riñón y del árbol urinario durante el embarazo

    3.4 Cambios Fisiológicos del Tracto Urinario durante el embarazo

    3.5 Etiología

    3.6 Factores de Riesgo

    3.7 Presentaciones Clínicas de Infección Urinaria

    3.8 Diagnóstico

    3.9 Tratamiento

    3.10 Seguimiento

4. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

    4.1 Amenaza de Aborto

    4.2 Amenaza de parto y parto Pretérmino

    4.3 Rotura prematura de membranas

    4.4 Corioamnionitis

    4.5 Preeclampsia

    4.6 Bajo peso al nacer

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio.

Descriptivo, retrospectivo, correlacional y de corte transversal.

Universo de Estudio.

Estará constituido por todas las pacientes embarazadas hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Básico de Catacocha, durante el periodo Enero 2016 - Septiembre 2017.

Muestra.

Pacientes embarazadas con diagnóstico confirmado de infección de vías urinarias que presentaron alguna complicación obstétrica.

Criterios de Inclusión

- Pacientes en quienes se presentaron complicaciones obstétricas (rotura prematura de membranas, parto pretérmino, corioamnionitis, restricción del crecimiento intraútero) por infección del tracto urinario.
- Pacientes que cursen el segundo y tercer trimestre de gestación de acuerdo a la fecha de última menstruación y estudios de imagen (ecografía).
- Pacientes con resultados de laboratorio que confirman el diagnóstico de infección de vías urinarias.
- Pacientes gestantes cuyas edades se encuentren comprendidas entre los 20 a 45 años de edad.
- Pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias a repetición.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con antecedentes de complicaciones obstétricas por otras patologías como por ejemplo: placenta previa, diabetes gestacional, malformaciones uterinas.
- Pacientes cuyo diagnóstico de infección de vías urinarias no es definitivo.
- Pacientes con infección de vías urinarias que consulten fuera del tiempo establecido en el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de otras comorbilidades como: hipertensión gestacional, diabetes gestacional, enfermedades tiroideas, preeclampsia, anemia no asociadas a infección de vías urinarias presentes en el tiempo en el que se lleva a cabo el estudio.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumento
SEMANAS DE GESTACIÓN	Tiempo transcurrido desde la fecha de última menstruación hasta el día de hospitalización.	Biológico	Semanas de amenorrea registradas en el formulario 0.51	Semana 13 a la 28.6 Semana 29 a la 40.6	Historia Clínica
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	Existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas.	Biológico	Resultados de Uroanálisis	Bacteriuria Asintomática Cistitis Pielonefritis	Historia clínica

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS	Complicaciones que se presentan durante el período gestacional	Biológico	Amenaza de Aborto Amenaza de parto pretérmino Parto Pretérmino Rotura prematura de membranas	SI NO SI NO SI NO SI NO	HISTORIA CLÍNICA

TECNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos será realizará una vez obtenidos los respectivos permisos, en base a la aplicación de una hoja de recolección de datos, cuya estructuración tomó como referencia varios cuestionarios utilizados en otras tesis que realizaron estudios similares, los cuales fueron modificados por la autora. (ANEXO 1).

Se llevara a cabo la revisión de las historias clínicas de las pacientes embarazadas con diagnóstico confirmado de infección del tracto urinario hospitalizadas en el servicio de Ginecología del Hospital Básico de Catacocha, durante el período comprendido entre el mes de Enero 2016 – Septiembre 2017; esto será realizado por la investigadora.

PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Para la ejecución del estudio se tendrá en consideración la aprobación del proyecto por parte de la Comisión Académica de la Carrera de Medicina, así también la autorización del

Director del Hospital Básico de Catacocha para llevar a cabo dicho estudio en esta casa de salud a través de la revisión de las historias clínicas correspondientes al periodo Enero-Agosto.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el registro y manejo estadístico de los datos se realizará una base de datos en el programa SPSS (Stadistical Package for the Social Sciences) versión 22, los resultados se representarán a través de tablas realizadas en Microsoft Excel 2013 con sus respectivos análisis e interpretaciones de acuerdo a cada una de las variables evaluadas, para obtener el número y porcentaje respectivo, para la determinación la relación entre las distintas variables se realizarán pruebas de significancia como el chi cuadrado, la cual toma valores (p) entre 0 y 0.05 con un nivel de confianza del 95% para admitir la relación entre las variables en estudio. Y en base a ello elaborar las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES		2017																		2018			
DURACIÓN	TIEMPO	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	SEMANAS	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del Tema de investigación																							
Elaboración de la redacción de proyecto de tesis																							
Aprobación de la estructura y Pertinencia del Proyecto de tesis																							
Asignación del director de tesis																							
Elaboración del Marco Teórico																							
Recolección de información																							
Tabulación y Análisis de Datos																							
Elaboración de conclusiones y recomendaciones																							
Elaboración del Informe Final																							
Defensa privada del Proyecto de Tesis																							

RECURSOS Y PRESUPUESTO

RECURSOS HUMANOS

- **Autora:** Arrobo Uchuary Katherine del Cisne.
- **Director de Tesis.**

RECURSOS MATERIALES

Se utilizaran los siguientes materiales:

- Computadoras.
- Material de oficina.
- Hojas de papel bond.
- Fotocopias.
- Formulario de Encuesta Estructurada.
- Libros de Ginecología

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	COSTO
Elaboración del Proyecto de Tesis (Impresiones y Anillados)	$ 50.00
Impresiones, copias y anillados de los avances del trabajo	$ 100.00
Copias de Formulario Estructurado	$ 30.00
Impresión del Trabajo Final	$ 40.00
Empastado del Trabajo Final	$ 40.00
Material de Escritorio	$ 30.00
Transporte para la recolección de datos	$ 50.00
Imprevistos	$ 80.00
TOTAL	**$420.00**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Andrade, Jonnathan; Astudillo, C. (2016). *Caracteristicas de Complicaciones Obstétrcias en Infeccion del Tracto Urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidas en el servicio de Ginceología del HVCM, Cuenca 2015*. Universidad de Cuenca. Retrieved from http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25536/1/PROYECTO DE INVESTIGACI%C3%93N.pdf
2. Arrieta, Raúl Tomás; Cabrera, Laura Elena; Machorro, José Antonio; Ríos Brenhda; Valádez, Francisco; Trejo, O. (2016). Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección del Tracto Urinario Bajo durante el Embarazo, *IMSS-078-0*, 1–37. doi:IMSS-078-08
3. Bukola, A., Lillian, A., Henrietta, S., & Maureen, E. (2016). Prevalence of Urinary Tract Infection among Pregnant Women Receiving Antenatal Care in Two Primary Health Care Centres in Karu Nasarawa State , Nigeria. *British Microbiology Research Journal*, *12*(3), 1–8. doi:10.9734/BMRJ/2016/23191
4. Care, A., Alrass, C., Qassim, A., Lele, U., Essa, A. Al, & Shahane, V. (2016). The Prevalence of Urinary Tract Infection among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at. *Journal of Clinical Nephrology and Research*, *5*(5), 23–27. Retrieved from https://www.jscimedcentral.com/Nephrology/nephrology-3-1030.pdf
5. Censos, I. N. de E. y. (2016). *Anuario_camas_y_egresos_hospitalarios_2016*. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/
6. De la Torre, J; Prada, J; Del Arco, A; Olalla, J. (2013). Infecciones Urinarias. In E. M. Panamericana (Ed.), *Manuel de Patología Médica y Embarazo. Garcia de Lucas* (pp. 127–131). Madrid- España.

7. Gary Cunningham, F; Leveno, Kenneth; Bloom, Steven; Hauth, John; Rouse, Dwight; Spong, C. (2013). Trastornos Renales y de las Vías Urinarias. In M. G. H. Education (Ed.), *WILLIAMS OBSTETRICIA* (23a Edició., pp. 1033–1045). Mexico: Bernal, Manuel.
8. Ginecología y Obstetricia, S. E. de. (2013). Infección Urinaria y Gestación, *56*(9), 7. Retrieved from http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-infeccion-urinaria-gestacion-actualizado-febrero-S030450131300191X
9. Jara, A; Ulloa, C. (2014). Enfermedades Nefrourológicas y Embarazo. In Mediterraneo (Ed.), *Obstetricia. Pérez Sánchez* (Cuarta Edi., p. 1105). Buenos Aires.
10. López Baron, F., & Téllez Montiel, F. (2012). *Prueba Ji-Cuadrada* (pp. 1–29). México. Retrieved from http://asesorias.cuautitlan2.unam.mx/Laboratoriovirtualdeestadistica/CARPETA 3 INFERENCIA_ESTADISTICA/DOC_ INFERENCIA/TEMA 4/08 PRUEBA DE CHICUADRADA.pdf
11. Minassian, C., Thomas, S. L., Williams, D. J., Campbell, O., & Smeeth, L. (2013). Acute Maternal Infection and Risk of Pre-Eclampsia : A Population-Based Case-Control Study, *8*(9). doi:10.1371/journal.pone.0073047
12. Om, F. R., Balasubramanian, T., Shejina, M., & Musambil, M. (2015). A Review on Urinary Tract Infection in Pregnancy. *International Journal of Pharma Research and Review*, *4*(2), 26–33. Retrieved from https://www.ijpr.in/Data/Archives/2015/february/0212201401.pdf
13. Ramos-martínez, M. A., & Murillo-llanes, J. (2014). Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino, 737–743. Retrieved from http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom1411d.pdf