Universidad Nacional De Loja

Facultad de la Salud Humana

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

AUTOR:

Edgar Antonio Riofrío Ponce

DIRECTORA:

Dra. María de los Ángeles Sánchez Jiménez, Esp.

LOJA - ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN

Dra. María de los Ángeles Sánchez Jiménez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la tesis de grado titulada: **"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"**, de la autoría del **Sr. Edgar Antonio Riofrío Ponce**, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Loja, 04 de abril de 2017

Atentamente,

.....

Dra. María de los Ángeles Sánchez Jiménez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Edgar Antonio Riofrío Ponce, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contrario de las mismas.

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

Autor: Edgar Antonio Riofrío Ponce

Firma: .....

Cédula: 1104731805

Fecha: Loja, 04 de abril del 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Edgar Antonio Riofrío Ponce,** declaro ser autor de la tesis titulada: **"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS",** como requisito previo a la obtención del título 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 realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cuatro días del mes de abril del 2017, firma el autor.

Firma: .....

Autor: Edgar Antonio Riofrío Ponce

Cédula: 1104731805

Dirección: Cdla. Víctor E. Valdivieso

E-mail: ed_19@hotmail.com

Teléfono: **Celular:** 0993484858

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dra. María de los Ángeles Sánchez Jiménez, Esp.

Tribunal de Grado:

- Dr. Guillermo Enrique Coronel Astudillo, Esp.
- Dr. Bolívar Eduardo Samaniego Cárdenas, Mg. Sc.
- Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán. Mg. Sc.

DEDICATORIA

A mis padres, mi hermano, mi esposa y mi más grande motor de impulso mi hijo; ya que con su apoyo, esfuerzo y comprensión he llegado a ser lo que hoy soy.

Edgar Riofrío Ponce.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios y a la Virgen Santísima del Cisne, a mi Padre, mi Madre, Mi Hermano, mi Esposa y mi hijo, y mi familia que de una forma u otra gracias a su apoyo, a su amor me han dado la fuerza y ánimos para culminar mi carrera. Por último y no menos importante a mis amigos por su incondicional amistad y a mi directora de tesis quién me ayudó en todo momento, Dra. María de los Ángeles Sánchez Jiménez. Y por último al Hospital Básico Huaquillas por la apertura y las facilidades para la obtención de datos.

¡Muchas gracias!

ÍNDICE

CARÁTULA…….…….. i

CERTIFICACIÓN…….. ii

AUTORÍA…… iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN…… iv

DEDICATORIA…… v

AGRADECIMIENTO……..…….……..……..... vi

ÍNDICE……..……..... vii

1. TÍTULO……...……..……. 1

2. RESUMEN……..……...…..……..... 2

SUMMARY……... 3

3. INTRODUCCIÓN…..…….……..……....…..... 4

4. REVISIÓN DE LITERATURA…..…..……...…….……..... 6

4.1 Adolescencia…….…… 6

4.1.1 Definición De Adolescencia……..……..….. 6

4.1.2 Riesgos en el embarazo adolescente…….. 6

4.2 Definición de Infección de Vías Urinarias……..…… 7

4.2.1 Clasificación de la infección de vías urinarias…….……..…..… 11

4.2.1.1 Bacteriuria asintomática……..…….…….. 11

4.2.1.2 Epidemiología……..…….…..……..... 12

4.2.1.3 Fisiopatología……...…….…….…..... 12

4.2.1.4 Etiología……...…….….. 13

4.2.1.5 Diagnóstico……...……....…….. 13

4.2.1.6 Tratamiento…….……..…… 14

4.2.1.7 Bacteriuria sintomática……..……....……. 16

4.2.1.8 Clasificación……...……..……... 17

4.2.1.9 Cistitis……..……..……. 17

4.2.1.10 Epidemiología……..……..……. 17

4.2.1.11 Fisiopatología……...…….. 18

4.2.1.12 Etiología…….……. 19

4.2.1.13 Cuadro clínico…….…..…….. 19

4.2.1.14 Diagnóstico…….……..…….. 20

4.2.1.15 Pielonefritis……...….……..... 20

4.2.1.16 Etiología…….……. 21

4.2.1.17 Epidemiología……..…….. 21

4.2.1.18 Fisiopatología……...…….. 22

4.2.1.19 Cuadro clínico……..……. 24

4.2.1.20 Diagnóstico…….……..……. 24

4.2.1.21 Tratamiento……..…….…… 24

4.3 Cambios fisiológicos durante el embarazo……..…….. 26

4.3.1 Hidronefrosis…….…… 27

4.3.2 Dilatación de la Pelvis Renal…….……...…… 27

4.3.3 Dilatación de los Uréteres……..……..……. 27

4.4 Complicaciones durante el embarazo con infección de vías urinarias……..... 30

4.4.1 Amenaza de aborto……...…… 30

4.4.2 Parto prematuro y bajo peso al nacer…….……..…… 30

4.4.3 Preeclampsia…….……...…….……. 31

4.4.4 Edema…….…….……..…….…… 31

4.4.5 Anemia…….….. 32

4.4.6 Daño renal permanente……..…….…….. 32

5. METODOLOGÍA…….……..... 33

6. RESULTADOS……..……. 35

7. DISCUSIÓN……..... 39

8. CONCLUSIONES…….…….……...…..……. 41

9. RECOMENDACIONES….……..... 42

10. BIBLIOGRAFÍA…….…….…..…….. 43

11. ANEXOS…….…..... 46

1. TÍTULO

"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"

2. RESUMEN

La infección de vías urinarias durante el embarazo se ha convertido en un problema de salud pública, que afecta a toda la sociedad y aún más a gestantes adolescentes, por lo cual la presente investigación "Complicaciones en gestantes adolescentes, con diagnóstico de infección de vías urinarias" tuvo como propósito determinar las complicaciones en gestantes adolescentes. Para lo cual se realizó un estudio de carácter descriptivo y transversal, cuya área de estudio fue el Hospital Básico Huaquillas, área de ginecología, durante el periodo enero – junio 2016, cuyo universo compuesto por 145 pacientes ingresadas con diagnóstico de infección de vías urinarias y la muestra 57 casos de adolescentes embarazadas, que cumplieron con los criterios de inclusión. La recopilación de los datos, se plasmó una hoja de recolección realizada por el autor, los mismos que fueron vaciados en una matriz de Excel 2013, para su posterior análisis, obteniéndose los siguientes resultados. El 52,6% (n=30) se encuentra en la edad comprendida entre los 14-16 años, el 35,2%(n=20) 17-19 años de edad. El 70,1% (n=45), y el 17,5% (n=10) presentó cistitis y pielonefritis respectivamente. Como complicaciones, la amenaza de parto pre término obtuvo 47,3% (n=27), y el 31,5% (n=18) presento amenaza de aborto. Dando como conclusión final, que la complicación más frecuente es la amenaza de parto pre término. ***Palabras claves:*** embarazo, gestantes adolecentes, infección de vías urinarias.

SUMMARY

Urinary tract infection during pregnancy has become a public health problem, affecting society as a whole and even more adolescent pregnant women, and the present investigation "Complications in pregnant women with a diagnosis of urinary tract infection "Aimed to determine the complications in adolescent pregnant women. A descriptive and cross - sectional study was carried out. The study area was the Huaquillas Basic Hospital, gynecology area, during the period January - June 2016, whose universe was composed of 145 patients admitted with a diagnosis of urinary tract infection and The sample 57 cases of pregnant adolescents, who met the inclusion criteria. The collection of the data, formed a collection sheet made by the author, the same that were emptied in an Excel 2013 matrix, for later analysis, obtaining the following results. The 52.6% (n = 30) is in the age between 14-16 years, 35,2% (n = 20) 17-19 years of age. 70.1% (n = 45), and 17.5% (n = 10) presented cystitis and pyelonephritis respectively. As complications, the threat of preterm labor was 47.3% (n = 27), and 31.5% (n = 18) presented a threat of abortion. Concluding, that the most frequent complication is the threat of preterm labor.
Key words: pregnancy, pregnant adolescents, urinary tract infection.

3. INTRODUCCIÓN

La importancia de la presente investigación surge dentro del marco de la problemática en general. El embarazo durante la adolescencia, más aún si se presenta con infecciones asociadas, como son las infecciones de vías urinarias, las mismas que pueden provocar secuelas a corto y largo plazo tanto a la madre, en el embarazo, parto y puerperio

En estudios a nivel mundial estima que aproximadamente 40% de las embarazadas sufren de infección de vías urinarias. Hay una relación estrecha entre esta patología y el incremento de la morbimortalidad peri natal, más del 10% de los nacimientos que se registran anualmente en el mundo se producen en madres adolescentes, en términos porcentuales la frecuencia de gestaciones en adolescentes oscila en nuestro país entre 0,19 y 2%.(INEC, 2010)

Una mujer tiene 15% de probabilidad de cursar una infección de vías urinarias a lo largo de su vida, este riesgo se eleva 8 % más durante el Embarazo, (Dalet, 2011).

En un estudio realizado en el Hospital General Provincial Docente de la ciudad de Riobamba en el año 2008, se estableció los siguientes datos estadísticos, el 27.91% de adolescentes embarazadas presentaron Amenaza de Parto Pre termino, considerándose la infección de vías urinarias y la edad como factores preponderantes, como factor de riesgo determinante, sobre todo aquellas pacientes entre 14 y 16 años (Cruz, 2010)

Dentro de las principales complicaciones en gestantes adolescentes, tenemos en un estudio realizado en Hospital José María Velazco Ibarra en 2010, fueron múltiples las

complicaciones; destacando en mayor porcentaje el trabajo de parto pre término en el 49% de los casos, seguido de ruptura prematura de membranas 14%, aborto 3% y amenaza de aborto en un 11%. (Cruz, 2010)

De esta manera en nuestro medio, se realizó el estudio investigativo descriptivo y transversal de título "COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS", y teniendo como objetivo general; -Determinar las complicaciones en gestantes adolescentes, con diagnóstico de infección de vías urinarias, en el servicio de gineco – obstetricia del hospital básico Huaquillas, y teniendo como objetivos específicos: -Investigar el grupo etario en que ocurre con frecuencia las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas. -Establecer el tipo de infección de vías urinarias más frecuente en las gestantes adolescentes. -Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes en adolescentes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 ADOLESCENCIA

4.1.1 DEFINICIÓN DE LA ADOLESCENCIA

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes.

Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el pasaje de la niñez a la adolescencia. (OMS, 2017)

4.1.2 RIESGOS EN EL EMBARAZO ADOLESCENTE

A nivel mundial, el embarazo a edades tempranas se presenta cada vez con mayor frecuencia. Estas gestaciones se acompañan generalmente de grandes riesgos de complicaciones biológicas en la madre, tales como anemia grave, amenazas de aborto, parto prematuro o parto inmaduro, toxemia, hipertensión inducida por el propio embarazo, placenta previa, incompetencia cervical, e infecciones, entre otras.

En la salud del niño se puede presentar desde bajo peso al nacer, hasta secuelas que en ocasiones son para toda la vida, como por ejemplo retraso mental, defectos del cierre del tubo neural, así como desarrollo biológico deficiente, entre otros.

Existe una doble probabilidad de morir en relación con el parto en mujeres por debajo de 15 años de edad, que en mujeres de 20 años o más. (OMS, 2017)

4.2 DEFINICIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes durante el proceso de gestación ya que la madre desarrolla modificaciones de tipo anatómico y funcional a este nivel favoreciendo el aumento del riesgo a padecer esta condición.

Durante el embarazo, a nivel anatómico, el riñón aumenta su tamaño aproximadamente 1 cm en su longitud además de su peso dado por el aumento en el volumen intersticial y vascular secundario al estado de hiperdinamia renal de la gestante por el incremento del 50 al 80% del flujo plasmático renal durante el segundo trimestre y que al término de la gestación disminuye hasta normalizarse. (García y cols, Mesa y cols. Estrada y cols.,2010)

Por otra parte, los cálices renales, la pelvis y el uréter se dilatan en aproximadamente en un 90% de las gestantes, como lo expresa Estrada, por factores hormonales y mecánicos. Estos cambios se relacionan con el aumento de los niveles hormonales, especialmente de la progesterona y por la acción de la prostaglandina E2 (PGE2) producida por acción indirecta de la prolactina, las cuales generan la disminución progresiva en el tono de la musculatura de la uretra y la vejiga, favorece en el aumento de su capacidad vesical alcanzado cerca de un litro de orina al término del embarazo además de la disminución de su vaciamiento llevando a estasis urinaria que secundario a lo anterior se suma la presencia de insuficiencia de la válvula vésico-ureteral, la cual genera

reflujo a este nivel incrementando el volumen urinario en los uréteres y así mismo se produce una columna líquida de orina continua que permite la migración de los microorganismos desde la vejiga hacia el riñón. (García y Álvarez,2010).

Se acompaña también de la reducción en el peristaltismo ureteral y del sistema colector. A esto se le añade el efecto obstructivo o compresivo parcial de tipo mecánico, que el útero grávido y rotado a la derecha a partir de la segunda mitad del proceso de la gestación induce a la permanencia de las bacterias en el sistema urinario ya que por el aumento de la presión intravesical, durante la micción se produce reflujo de orina desde la vejiga hacia los uréteres. (García y Álvarez,2010).

Durante el tercer trimestre de la gestación, se produce el desplazamiento lateral intravesical de los uréteres por estiramiento del trígono vesical, permitiendo que se acorte la porción terminal de los uréteres favoreciendo a la disminución de la presión en su interior.

Además, este mismo autor menciona que unos de los cambios estructurales iniciales durante la gestación son las dilataciones de la pelvis renal y la de los uréteres. A este último se le designa el nombre de hidroureter fisiológico del embarazo, que se caracteriza por el incremento considerable de su diámetro interno dado por la hipotonía e hipomotilidad de su musculatura lisa. Su volumen puede aumentar aproximadamente hasta 25 veces de lo normal y así, retener hasta 300 cc de orina. (García y Álvarez,2010).

La preferencia de este fenómeno anatómico es por el lado derecho, por arriba del estrecho pélvico superior. Se explica debido al cruce de los vasos sanguíneos, que

desarrollarán congestión del uréter derecho. Se acompaña a esto la dextrorrotación uterina dada por la ubicación del colón sigmoide, que produciría compresión del uréter derecho. El trígono vesical comprendido por los meatos uretrales derecho e izquierdo (desembocadura de los uréteres hacia la vejiga) y el cuello vesical también se compromete. Probablemente secundario a la acción de los estrógenos, produce hiperplasia e hipertrofia muscular del mismo. Además los cambios en la morfología asociados al final del embarazo, la vejiga es desplazada hacia arriba y adelante determinando que el trígono cambie su forma cóncava en convexa dado por el crecimiento uterino y la hiperemia de los órganos pélvicos. (Marroquín,F. 2011).

A nivel de la mucosa vesical se desarrolla congestión y aumento en el tamaño y flexibilidad de los vasos sanguíneos, volviéndose más edematosa lo que hace que sea más susceptible a las infecciones. A pesar de que la uretra no presenta cambios importantes durante la gestación, su corto tamaño en relación a la de los hombres representa uno de los factores de importancia en el desarrollo de infección urinaria. (Marroquín,F. 2011).

A nivel funcional, la filtración glomerular aumenta aproximadamente del 30 al 50%, aún en casos en que la función renal esté disminuida y regresa a su nivel normal al término de la gestación. Este aumento se da por el incremento en el flujo plasmático renal (80% en el segundo trimestre y del 60% en el tercer trimestre). (Marroquín,F. 2011).

Además de esto, se desarrollan cambios en la fisiología del túbulo renal, ya que se produce mayor reabsorción del sodio filtrado aumentando la cantidad de sodio corporal, y por ende, la retención de líquido en el organismo de la gestante. A ello se le suma el aumento en la depuración de creatinina (120-140 mL/min) y la disminución de la

creatinina sérica (0.8 mg/dL) y el nitrógeno ureico (12 mg/dL) durante la gestación. Un valor superior a lo mencionado anteriormente debe tomarse como un valor anormal. El metabolismo ácido-base se ve comprometido debido a la disminución del bicarbonato de 4-5 mmol/L y de la PCO2 en 10 mmHg. Es por esto que en el embarazo se asocia la alcalosis respiratoria compensada. (García y Álvarez,2010).

Por el aumento de la velocidad de filtración glomerular hay aumento en la filtración y excreción de sodio (Na+2), ocasionando de manera gradual durante el embarazo la retención de éste aproximadamente de 20 a 30 mEq/semana, la cual será contrarrestada por mecanismos fisiológicos para la expansión del volumen extracelular durante el embarazo. Estos mecanismos están comprendidos por la activación del eje Renina - Angiotensina – Aldosterona.

La aldosterona incrementa la reabsorción de Na+, sin que se altere su metabolismo. Hormonas tales como los estrógenos contribuyen en la reabsorción. (Marroquín,F. 2011).

Respecto al metabolismo del potasio (K+) tampoco se ve afectado, dado por la acción de la progesterona la cual se encarga de inhibir la eliminación de éste por la orina de manera exagerada, algo que si podría darse por el incremento en la función de la aldosterona.

Otros componentes relacionados en la retención electrolítica están el cortisol, lactógeno placentario, la prolactina, hormona de crecimiento y la hormona adrenocorticotrópica (ACTH).

La reabsorción de componentes no electrolíticos a nivel del túbulo proximal dado por el aumento de la filtración glomerular, como lo es la glucosa, los aminoácidos y las microglobulinas se reduce, lo cual explica la glucosuria y la pérdida de proteínas.

También a esto se suma el aumento del pH de la orina excretada por el incremento en la eliminación de bicarbonato, que acompañado de la glucosuria permite que las bacterias proliferen a nivel del tracto urinario. (Keith, L.2010).

Al parecer el aumento en la excreción de estrógenos favorece lo anterior.A nivel de la médula renal desarrolla hipertonía por los mecanismos anteriormente mencionados, imposibilita el desplazamiento de los leucocitos, el proceso de fagocitosis y la activación adecuada del complemento. (Keith, L.2010).

4.2.1 CLASIFICACIÓN DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Según el nivel de compromiso anatómico y clínico la infección de vías urinarias se clasifica en: Asintomática (bacteriuria asintomática) y sintomática (cistitis y pielonefritis); además, como infecciones altas, bajas, complicadas y no complicadas

4.2.1.1 Bacteriuria asintomática

Se define como la colonización bacteriana de manera significativa en el tracto urinario inferior en ausencia de signos y síntomas de infección urinaria.

Esta es comúnmente se desarrolla durante la gestación, hallándose entre el 2% y el 7% de las mujeres embarazadas.

Para la bacteriuria asintomática, se deben presentar 10^5 unidades formadoras de colonias (UFC)/mililitro (ml) y que así mismo requiera cifras de 100.000UFC /ml en dos cultivos consecutivos. (Gonzales,P 2010)

4.2.1.2 Epidemiología

El embarazo no es directamente un factor de riesgo para el desarrollo de la bacteriuria asintomática ya que de un 4 al 6% de mujeres, que sean o no gestantes, la presentan. (Macejko,2010)

Los factores predisponentes relacionados en la aparición de esta condición patológica se encuentra el bajo nivel socioeconómico de la gestante, ya que se observa que las mujeres de bajos recursos tienen una incidencia de bacteriuria cinco veces mayor que las mujeres con nivel socioeconómico alto, igualmente influye la edad, el comportamiento sexual, la historia de infecciones urinarias previas, baños genitales precoitos, postcoitos y la no micción luego del coito. Se suman además las enfermedades concomitantes, tales como la anemia de células falciformes, la multiparidad, diabetes mellitus, compromiso inmunológico, patologías neurológicas como la esclerosis múltiple, antecedentes de infección urinaria y alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario que así mismo favorecen el desarrollo de infección urinaria. (Macejko,2010)

4.2.1.3 Fisiopatología

Normalmente, el sistema genitourinario es estéril hasta la porción distal de la uretra. La bacteriuria asintomática se produce debido al ascenso de los microorganismos

procedentes de la carga bacteriana que se encuentran en el intestino, la vagina o el área periuretral y, que así mismo, migran desde la uretra hacia la vejiga y al no ser tratadas pueden llegar a comprometer el riñón. (Alvarez, g Cruz, j. Garau, A ,2010)

4.2.1.4 Etiología

Los microorganismos más frecuentes en el desarrollo de la bacteriruria asintomática lo comprenden las enterobacterias específicamente a la *Escherichia coli* en más del 90% de los casos, le siguen *Klebsiella* sp y *Proteus* sp. En este orden continúan los estafilococos como el *Staphylococcus coagulasa negativo*. (Macejko,2010)

En la población de mujeres jóvenes sin algún factor de riesgo predisponente para el desarrollo de infección de vías urinarias, se encuentra el S*taphylococcus saprophyticus* acompañado de un cuadro de cistouretritis. Este microorganismo genera del 5 al 15% de infecciones urinarias en dicha población. Otros microorganismos encontrados son la *Gardnerella vaginalis*, lactobacilos, *Chlamydia trachomatis* y *Ureaplasma Urealyticum* (Macejko,2010)

4.2.1.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la bacteriuria asintomática es microbiológico. Se realiza a través del urocultivo positivo (Gold Standard); encontrando 100.000 UFC/ml de un microorganismo único en la muestra.

La orina generalmente debe ser estéril y la presencia de microorganismos atribuye a

entidad patológica o es indicación de contaminación de la muestra. Esto último es difícil de evitar, sin embargo si se identifica porque el urocultivo muestra presencia de gérmenes en menor cantidad. (Alvarez, g Cruz, j. Garau, A ,2010)

Esta muestra de orina deberá ser obtenida bajo ciertas condiciones de asepsia (después de la limpieza de los genitales externos) y tomada en la mitad de la micción. No es necesario poner sonda vesical para la toma de la muestra para el urocultivo**.**

En los casos de infección por *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus faecalis* el conteo bacteriano corresponde a 102 UFC/ml para el diagnóstico. En el caso de que se encuentre más de un microorganismo diferente se considera que está contaminada la muestra por lo cual se debe repetir urocultivo. (Alvarez, g Cruz, j. Garau, A ,2010)

4.2.1.6 Tratamiento

Protocolo de manejo de las infeccion de vias urinarias en el embarazo bacteriuria asintomatica y cistitis aguda.

1. Relalice o complete la historia clinicamaternbo perinatal y el carnet perinatal.
2. Evaluacion clinica que incluya tension arterial frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura.
3. Realice evaluación obstératrica que icluya frecuencia cardiaca fetal por cualquier método.
4. Registre la existencia en el resgistro de control prenatal de examenes de laboratorio: asegurese de que consten **EMO y Urocultivo.**

5. Solicite aquellos que no consten en la Historia Clinica Materno Perinatal o necesiten ser actulizados: Indespensable solicitar **EMO y urocultivo**
6. Si la paciente es sintomatica, tranquilicela e infome sobre su condición.
7. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y o las de sus familiares
8. Brinde apoyo emocional continuo y explique los pasos a seguir.
9. Administre tratamiento si cumple con:
    - Paciente asintomatica o sintomatica
    - Examen micoscopico de orina infeccioso (nitritos positivos, estereasa leucositaria positiva, presencia de bacterias o piuria), o
    - Urocultivo positivo (reporta mas de 100.000 colonias/ml).
10. Considere las siguientes medidas generales:
    - si esta asintomatica, actividad normal.
    - si es sintomatica, reposo relativo dependiendo del malestar general
    - sugiera hidratacion via oral exhaustiva.
    - según necesidad control de temperatura por medios fisicos y/o
    - acetaminofén 500mg cada 8 horas hasta que cedan los sintomas.
11. Antibiótico Terapia Inicial: por 72 horas, inicio, previa toma de muestra para urocultivo, con UNO de los siguientes antibióticos: (valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo)
    - Ampicilina 250 – 500 mg VO cada 6 horas, o
    - Cefalexina 250 – 500 mg VO cada 6 horas, o
    - Eritromicina 250 – 500 mg VO cada 6 horas, o
    - Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas, o

- Nitrofurantoina 50 – 100 mg cada 6 horas (no en el tercer trimestre sobre 37 semanas), o
- Fosfomicina 3g. VO dosis única, o
- Ampicilina Sulbactam 375mg VO cada 12 horas, o
- Amoxicilina/ clavulanico 250 mg VO cada 6 horas, o
- Trimetropin/sulfametoxazol 160/180 mg cada 12 horas (solo en el II trimestre) o 320/160 mg en dosis única

  Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado de antibiótico para completar mínimo 7 días de tratamiento

12. Si la mejoría clínica no se presenta, considere cambio de antibiótico y/o referencia a nivel de especialización.
13. Seguimiento: con cultivo de orina a las dos semanas del episodio agudo (prueba de cura) y cada mes (para ver recurrencia) y cultivo positivo dar tratamiento en base a antibiograma e iniciar terapia supresiva hasta 4 a 6 semanas postparto.
14. Programe una cita para control del tratamiento a las dos semanas.
15. NO OLVIDE solicitar según protocolo de control prenatal urocultivo entre las 12 y 16 semanas y nuevamente en el tercer trimestre de a gestacion.

(Ministerio de salud pública del Ecuador. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. 2008.)

4.2.1.7 Bacteriuria sintomática

Se define esta condición como la presencia de más de 100.000 UFC/ ml asociado a síntomas de compromiso del tracto urinario alto y/o bajo.

4.2.1.8 Clasificación

Este tipo de infecciones, se clasifican en dos grandes entidades: Cistitis aguda (infección de las vías urinarias bajas) y pielonefritis aguda (infección de las vías urinarias altas). Estudios realizados con respecto a la bacteriuria sintomática tales como el de Macejko y Mesa, han demostrado que este tipo de infecciones son muy frecuentes en mujeres en estado de gestación, en quienes en 1ml de orina, están presentes alrededor de 100.000 colonias de bacterias. (Macejko,2010)

4.2.1.9 Cistitis aguda

Herráiz expone que la cistitis aguda es una infección urinaria que compromete la pared vesical y que se acompaña del síndrome miccional, sin compromiso del estado general del paciente. Así mismo, agrega que la cistitis aguda debería considerarse como una infección de las vías urinarias de tipo primaria, independientemente de las otras formas de infección urinaria, ya que al contrario de lo que sucede con la pielonefritis aguda, depende de la previa existencia de la bacteriuria asintomática.(Herráiz, 2010)

4.2.1.10 Epidemiología

El resultado de los estudios de Macejko y colaboradores, han demostrado que es frecuente encontrar que entre el 1 y el 2 % de las mujeres en estado de gestación, manifiestan este tipo de infecciones. En otros estudios como el elaborado por Mesa, evidencia que aproximadamente un 60% de las mujeres en estado de embarazo, muestran

cultivo de orina inicial negativo, en donde se refleja una recurrencia de reinfección urinaria cerca al 1.3%. (Macejko,2010)

El 90% de las pacientes gestantes con infección de las vías urinarias queda limitada a la vejiga, sin que se presente compromiso renal por lo cual la tasa de recurrencia se reducen entre el (15 y el 17%) en relación a la bacteriuria asintomática. Sin embargo, estas cifras son considerablemente altas, por lo cual de justifica que se debe realizar el seguimiento tal como se estableció para la bacteriuria asintomática.

Además, asegura Herráiz que la cistitis aguda no alcanza a progresar a pielonefritis aguda, pero puede que esta última se presente con síntomas similares a la cistitis y sea así mismo diagnosticada como tal. En cuanto a su presentación durante la gestación según lo establecido por Rabanal la mayoría de las gestantes presentan cistitis agudas durante en el segundo trimestre del embarazo. (Herráiz 2010)

4.2.1.11 Fisiopatología

La cistitis aguda, según describe Astudillo en su libro, posee una fisiología relacionada con la bacteriuria asintomática y difiere con la de la pielonefritis. Es de anotar que la cistitis aguda conduce a tener ciertos determinantes que se caracterizan por ser coherentes con el aspecto sociodemográfico y se asemeja a los de la bacteriuria asintomática. (Toriello, C. 2013)

Se encuentra dentro de este grupo sociodemográfico, la enterobacteria *E.coli* y cuya presencia es más relevante. La cistitis aguda a su vez comparte una alta prevalencia de

uropatógenos en la flora periuretral. (Toriello, C. 2013)

Según estudios, la infección renal posee bacterias recubiertas de anticuerpos. Estas bacterias, tienen presencia en aproximadamente en un 5% de la cistitis aguda, contrario al caso de la bacteriuria asintomática y pielonefritis aguda, cuya presencia bacteriana esta entre el 45 y 65% respectivamente. (Toriello, C. 2013)

4.2.1.12 Etiología

La mayoría de las pacientes con cistitis agudas presenta esta patología secundaria a la presencia de microorganismos en su orden: E. *coli* en un 73%, *P. mirabilis*: en un 7,2%, *Klebsiella spp* un 6,6%, *S. Agalactiae* 1,7% y el *Staphylococcus Saprophyticus* en un 0,7%; así lo asegura el estudio realizado por Geijo y colaboradores. Complementando lo anterior Herráiz menciona que en el 95% de los casos de cistitis aguda, el proceso infeccioso es de tipo monobacteriano. (Geijo y colaboradores 2010)

4.2.1.13 Cuadro clínico

Se ha establecido que las infecciones de las vías urinarias bajas, están asociadas a un cuadro clínico de: frecuencia, urgencia, disuria, hematuria y piuria, a su vez acompañados de dolor en región suprapúbica asegura Macejko. Por otro lado, Herráiz y Mesa describen que la cistitis aguda se caracteriza por la presencia del síndróme miccional: disuria, polaquiuria, tenesmo y urgencia miccional y que así mismo suele acompañarse de molestias suprapúbicas con sensación de presión en esta zona, cambios en las características de la orina como presencia de turbidez, olor fétido y, en ocasiones, hematúrica. Exponen además que este síndrome no suele acompañarse de síntomas sistémicos como fiebre y dolor costovertebral lo que lo diferencia de la pielonefritis

aguda. (Macejko, 2010)

4.2.1.14 Diagnóstico

- La cistitis aguda puede ser provocada por *Chlamydia trachomatis*, la cual no crece en los cultivos habituales. Si este es el caso se le denomina síndrome ureteral agudo o cistitis abacteriúrica.

- Debido a la posible presencia de obstrucción del tracto urinario

También menciona que el sedimento de la orina demuestre piuria (> 10 leucocitos/mm3).

Rabanal, describe que para el diagnóstico de cistitis aguda, la clínica sugestiva y el urocultivo positivo (≥100.000 UFC) es confirmatorio. En la muestra de orina se puede encontrar hematuria de tipo macro/microscópica. Según Herraiz, menciona en su estudio que hasta en el 50% de los casos el resultado puede dar negativo y expone tres razones que lo justifica: (Rabanal, 2010)

- Puede presentarse el urocultivo con valores inferiores a 100.000 UFC/ml.

4.2.1.15 Pielonefritis aguda

La pielonefritis aguda definida por García, es el proceso infeccioso del sistema urinario superior y del parénquima renal de uno o ambos riñones y que se acompaña de signos y síntomas urinarios altos.

4.2.1.16 Etiología

Según el estudio realizado por Durán, el microorganismo más comúnmente aislado tanto en pacientes ambulatorias como en infecciones urinarias no complicadas es la *Escherichia coli* dentro del 80 y 90 %. Otros microorganismos como el *Enterobacter, Pseudomonas, Klebsiella y Proteus* también se encuentran asociados. (Durán,2010)

4.2.1.17 Epidemiología

Rabanal, menciona en su estudio que del 1 al 2 % de la población gestante presenta pielonefritis aguda, cuya prevalencia aumenta hasta un 6% en las embarazadas que no se han realizado el tamizaje para la bacteriuria asintomática durante el proceso de gestación, alrededor del 80 y el 90% de las pielonefritis agudas aparecen durante el 2º y 3º trimestre de gestación y durante el puerperio. La causa originaria de esta enfermedad, proviene principalmente cuando la bacteriuria asintomática no es tratada a tiempo, o producida después de haber presentado esta patología y no haber sido diagnosticada. (Rabanal, 2010)

En los estudios realizados por Bogantes y Solano, determinaron que en el estado de gestación, la pielonefritis es considerada una de las enfermedades de mayor relevancia y con mayor riesgo a complicaciones.

Se ha detectado, de acuerdo a las investigaciones realizadas por Macejko y Mesa, que entre el 20 a un 40% entre aquellas mujeres que presentan infecciones urinarias no

tratadas, pueden en la mayoría de los casos desarrollar pielonefritis en el estado de gestación. (Bogantes y Solano 2010)

Estos mismos demuestran que el rango de incidencia de contraer infección durante la gestación, está entre el 1 y el 2% de la población total de mujeres embarazadas tal como lo menciona también Rabanal en su estudio. Igualmente Macejko, similar a Rabanal, han determinado que la pielonefritis aguda se presenta con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación, ya que en este periódo los cambios anatómicos en la mujer, como la estásis urinaria y la hidronefrosis, son más relevantes.

Agregando también a esto, los cambios de la expresión de los receptores del tejido los cuales fueron expuestos por Nowicki y cols., mostraron que éstos tienen un papel importante en este periodo de la gestación, tales como el incremento de expresión del receptor CD55 favoreciendo la colonización de tejidos por bacterias como ejemplo la *E. coli* que ha demostrado su mayor colonización cuando este receptor se encuentra en su mayor expresión, ya que este mismo presenta incremento en su función y ello es directamente proporcional con la elevación en la progesterona durante la gestación, estos autores lo han denominado tropismo de tejido gestacional. (Nowicki y cols, 2010)

4.2.1.18 Fisiopatología

Este proceso patológico puede llevarse a cabo mediante migración directa de los microorganismos de manera ascendente desde la vía urinaria inferior hasta el riñón o por vía hematógena procedente de focos de infección en otros sistemas. El mecanismo

frecuentemente se produce por el ascenso de las bacterias procedentes de la vejiga y que migran hasta la pelvis renal a través de los uréteres, dado por factores dependientes del microorganismo implicado y del huésped principalmente por mecanismos de adhesión de las bacterias al urotelio y la existencia de factores mecánicos que el caso de las mujeres gestantes, el útero grávido produce la obstrucción mecánica del flujo urinario, el reflujo vesicouretral, disfunción neurogénica o la presencia de sonda vesical. (Yomayusa,2010)

Cuando el microorganismo llega al riñón causa infección a nivel de la médula y de las papilas renales, las cuales son sensibles al pH ácido, aumento en la osmolaridad y disminución de la perfusión renal. Estos acontecimientos interfieren en la acción de mecanismos de defensa propios del riñón como los son la migración de los leucocitos, el proceso de fagocitosis y el sistema de complemento, que finalmente favorecerá a la invasión bacteriana del parénquima renal. La susceptibilidad del riñón al proceso infeccioso no es de tipo uniforme. Un inóculo bacteriano pequeño es capaz de generar fácilmente infección de la médula renal, mientras que microorganismos inoculen 10.000 veces más, solo alcanzarán a infectar la corteza renal. (Yomayusa,2010)

Según Yomayusa, ciertos estudios fisiopatológicos evidencian de manera indirecta la respuesta inmune de tipo inespecífica, local y sistémica, así como la respuesta de tipo celular ante la colonización e invasión bacteriana, pero hasta el momento no se ha podido explicar su función en la prevención de las infecciones de vías urinarias.

La capacidad de la respuesta humoral sérica y urinaria es mayor en la pielonefritis que en la cistitis, debido a que se produce menor compromiso de células inmunorreactivas en este proceso. (Yomayusa,2010)

4.2.1.19 Cuadro clínico

La presentación clínica de la pielonefritis aguda, se establece en la presencia de síntomas tales como alteración del estado general, fiebre, diaforesis, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. En la exploración física suele ser muy demostrativa ya que al momento de realizar la puñopercusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor de manera intensa lo que contrasta con la normalidad de la zona contralateral (García y Macejko.2010)

4.2.1.20 Diagnóstico

El diagnóstico clínico se acompaña del urocultivo con > 100.000 UFC/ml en orina. En el sedimento se encontrara presencia de leucocituria y además con la posible presencia de cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes.

4.2.1.21 Tratamiento

PROTOCOLO DE MANEJO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO PIELONEFRITIS.

(Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultaneamente**)**

1. MANEJO INICIAL SIMILAR A BATERIURIA ASINTOMATICA Y CISTITIS AGUDA DEL PUNTO 1 A 7.

2. Brinde apoyo emocional continuo y explique los pasos a seguir.
3. Con el diagnostico probable, disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables, envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable, junto con el carnet perinatal.
4. MANEJO HOSPITALARIO:
    - Reposo relativo según estado general.
    - Dieta blanda más líquidos abundantes.
    - Control de ingesta y excreta.
    - Bajar temperatura por medios físicos.
    - acetaminofén 1 g VO si temperatura >38.5°C
    - curva térmica
    - control de signos vitales maternos y fetales
    - Líquidos intravenosos SS 0.9% 1000cc IV 125 cc/h según hidratación.

    ANTIBIOTICOTERAPIA INICIAL: por 72 horas, inicio previa toma para muestra de urocultivo, valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo. Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado del antibiótico para completar 7 días del tratamiento.

    - Cefazolina 1 – 2 g IV cada 6 – 8 horas.
    - Gentamicina 2 mg/kg dosis inicial IV luego 1.5 mg/kg IV cada 8 horas o gentamicina 5 mg/kg IV cada día
    - Cefuroxima 0.75 – 1.5 g IV cada 8 horas
    - Ceftriaxone 1 – 2 g IV o IM cada día
5. Mantener el tratamiento intravenoso mientras persista la fiebre, si la sintomatología remite se puede hacer la conversión a tratamiento oral hospitalario y luego

ambulatorio por 7 a 14 días.

6. ANTIBIOTICO ESPECIFICO:
    - Si la paciente presenta signos de gravedad: sepsis alteraciones respiratorias iniciar un segundo antibiótico como Gentamicina (2mg/kg dosis inicial luego 1.5mg/kg cada 8 horas) o Aztreonan (500 - 1000mg IV cada 8 horas)
    - si pasadas las 72 horas paciente persiste febril se debe sospechar patógeno resistente o anormalidades del tracto urinario o urolitiasis; para los dos últimos casos solicitar ecografía de riñón y vejiga.
7. Proceda a la contrarreferencia escrita a la unidad de origen si aplica. (Si la paciente mejora o se estabiliza).

   No olvide enviar con la paciente y con el personal de correspondencia la hoja de contrarreferencia y/o epicrisis completa y correctamente llena, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad para su análisis en su unidad de origen. Envié los resultados de exámenes necesarios para la recuperación completa y/o rehabilitación apropiada.
8. Seguimiento: con cultivo de orina a las dos emanas del episodio agudo (prueba de cura) y cada mes (para ver recurrencia); si urocultivo positivo dar tratamiento en base a antibiograma e iniciar terapia supresiva hasta 4 a 6 semanas posparto.
9. Programe una cita para control a las dos semanas.

   NO OLVIDE solicitar según procolo de control prenatal urocultivo entre las 12 a 16 semanas y nuevamente en el tercer trimestre de la gestación.

(Ministerio de salud pública del Ecuador. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. 2008.)

4.3 CAMBIOS FISIOLOGICOS DURANTE EL EMBARAZO

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a las IVU debido a cambios hormonales y fisiológicos los cuales incluyen:

4.3.1 Hidronefrosis. – El riñón aumenta 1cm. de largo durante el embarazo en el tercer trimestre. Este aumento del tamaño renal se debe a un incremento del volumen vascular renal y de la capacidad del sistema colector, pero también a la hipertrofia del riñón. La consecuencia más importante del incremento del flujo sanguíneo renal durante el embarazo es un aumento del filtrado glomerular. (Acala, 2010)

4.3.2 Dilatación De La Pelvis Renal. - La pelvis renal se dilata hasta alcanzar una capacidad de 60m1. (la capacidad normal es de l0mI. en la no embarazada). Esta dilatación se inicia desde la séptima semana del embarazo y progresa en la forma gradual hasta del término del embarazo. (Botella, 2010)

4.3.3 Dilatación de los Uréteres. - Aunque no se conoce la causa absoluta de hidronefrosis e hidroureter durante el embarazo, son varios los factores contribuyentes:

- Los uréteres se dilatan por arriba del reborde de la parte ósea, en grado del lado derecho que el izquierdo.
- La dilatación es más evidente del lado derecho que el izquierdo debido al ángulo agudo que forma el uréter derecho al entrar a la cavidad pélvica.
- Las concentraciones elevadas de progesterona pueden contribuir a la hipotonía del músculo liso uretral.

- El complejo venoso ovárico del ligamento suspensorio del ovario (infundíbulo pélvico) puede aumentar de tamaño lo suficiente para comprimir el uréter a nivel del reborde de la pelvis ósea, produciendo dilatación por arriba de este nivel.
- El dextro rotación del útero durante el embarazo puede explicar porque el uréter está más dilatado del lado derecho que el izquierdo.
- La gran hipertrofia del músculo liso del uréter produce reducción del tamaño de su luz del tercio distal produciendo dilatación de las vías superiores. (Cárdenas, 2005).

Así como cambios hormonales, después del segundo mes de gestación disminuye el peristaltismo uretral cursando largos períodos de atonía en el séptimo y octavo mes del embarazo, los uréteres dilatados pueden contener hasta 200m1 de orine. Se han hecho estudios en ratas hembras no preñadas y machos administrando dietil estrol desarrollando metaplasia escamosa del epitelio transicional de la vejiga así corno proximal y distal de los uréteres con grados variables de hidro uréter. Además en el tercer trimestre del embarazo los riñones crecen y la vejiga se convierte en un órgano abdominal con disminución del tono, pudiendo tener el doble de la capacidad habitual sin causar molestias éstos cambios varían de un paciente a otra y se presentan en los primeros embarazos o embarazos sucesivos rápidos. Las vías urinarias regresan a la normalidad al segundo mes del puerperio. (Dalet, 2011)

Cualquiera que sea la causa de la dilatación, los cambios ocasionan estasis urinario y disminución de la capacidad de concentración renal con menor actividad antibacteriana y, en presencia de bacteriuria mayor predisposición a IVU superior. La mayor capacidad del sistema colector urinario con enlentecimiento del vaciamiento y reflujo vesico-ureteral es un factor importante que explica la mayor incidencia de infección urinaria seria

durante el embarazo. Además, la glucosuria y la aminoáciduria están relacionadas con el problema de bacteriuria. Estos cambios aumentan la susceptibilidad a desarrollar infección sintomática de las vías urinarias especialmente durante el tercer trimestre de gestación. (Jiménez J, Ballesteros,C., Herrera C, Carmena A. (2002)

Las infecciones urinarias (IU) son muy habituales, representan aproximadamente el 10% de las consultas realizadas por las mujeres. En las embarazadas adolecentes, la incidencia de IU puede llegar al 8%. Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de IU. Iniciándose en la semana 6, y con pico entre las semanas 22 y 24, cerca del 90% de las embarazadas presentan dilatación uretral que permanece hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). El aumento del volumen vesical con disminución de su tono, junto con la disminución del tono uretral, contribuyen a la estasis urinaria y reflujo vesico-ureteral. (Jiménez J, Ballesteros,C., Herrera C, Carmena A. (2002)

Además, el aumento fisiológico del volumen plasmático durante el embarazo disminuye la concentración urinaria. Cerca del 70% de las embarazadas presentan glucosuria, que favorece el crecimiento bacteriano en la orina. El aumento de los progestágenos y estrógenos urinarios puede disminuir la capacidad del tracto urinario inferior para resistir la invasión bacteriana, lo que puede deberse al menor tono uretral o al crecimiento selectivo de ciertas cepas. Los microorganismos responsables de IU durante el embarazo son los mismos que se encuentran en pacientes no embarazadas. Escherichia Coli representa el 80% al 90% de las infecciones. También son comunes otros bacilos gram negativos como Proteus mirabilis y Klebsiella Pneumoniae. Bacterias gram positivas como estreptococos del grupo B y Staphylococcus saprophyticus son causas menos habituales de IU. (Jiménez J, Ballesteros,C., Herrera C, Carmena A. (2002)

4.4 COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Las infecciones del tracto urinario (ITU) durante el embarazo sido asociadas con las siguientes complicaciones maternas y fetales.

4.4.1 Amenaza de aborto

La amenaza de aborto es definida con el sangrado intrauterino que se origina durante el primer trimestre de embarazo, con o sin contracciones uterinas. Alrededor del 20 % de las mujeres embarazadas sangran en algún periodo del embarazo temprano, pero solo la mitad podrían llegar a abortar. Se dice que hay amenaza de aborto cuando aparece flujo vaginal sanguinolento de cualquier intensidad o una franca hemorragia vaginal antes de las 20 semanas de embarazo. Esta hemorragia puede ir acompañado de dolores leves, semejantes a los que aparecen durante la menstruación. La hemorragia de la amenaza de aborto es con frecuencia ligera, pero puede persistir durante días y aun semanas. El dolor puede ser en la región suprapúbica, hay polaquiuria y aumento de la sensibilidad a nivel del útero**. (**Abril, 2009).

4.4.2 Parto Prematuro y Bajo Peso Al Nacer.

Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e ITU. Algunos sugieren que los microorganismos pueden producir ácido araquidónico, fosfolipasa A y prostaglandinas, que juegan un papel importante en la maduración cervical y en el

incremento de calcio libre miometrial, el cual estimula el tono uterino y produce contracciones, lo que explica la amenaza de parto pre término. (Cruz, 2010)

4.4.3 Pre - eclampsia

Cuando la infección bacteriana asciende por las vías urinarias, pueden causar lesión de los vasos renales, comprometiendo el aporte de sangre a los riñones, consecuencia de lo cual la actividad de la renina aumenta y se eleva la presión arterial. En ocasiones, el embarazo mejora inicialmente la presión arterial por el efecto vasodilatador de la progesterona. Sin embargo, esto puede estar contrarrestado por una continuación de la sensibilidad al efecto presor, y puede añadirse también la aparición de preeclampsia. Si los glomérulos están lesionados, la tasa de filtrado no puede aumentar para cubrir las necesidades del embarazo. Los desechos nitrogenados no se pueden eliminar del torrente sanguíneo en cantidad suficiente y se acumulan en exceso en la circulación aumentando los niveles de creatinina, ácido úrico y urea en el suero. (Cruz, 2010)

4.4.4 Edema

Cuando la infección bacteriana asciende por las vías urinarias, los túbulos renales se pueden inflamar lo que produce una disminución de la función tubular, disminuyendo la reabsorción de sodio en el flujo urinario y la secreción de sustancias tampón como el potasio, amoniaco y los iones hidrógenos. Se produce una retención de sodio y el agua permanece compartimentalizada en los tejidos o en el espacio intravascular lo que produce edemas o un aumento de la pos carga cardiaca. (Cruz, 2010)

4.5 Anemia

Las mujeres con ITU durante el embarazo tienen mayor predisposición a sufrir anemia, pues los riñones saludables producen la hormona eritropoyetina (EPO), la cual estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea y como resultado de una infección de las vías urinarias hay una disminución en la producción de la EPO y por ende en la de glóbulos rojos. Así mismo la mujer con anemia tiene mayor predisposición a las infecciones urinarias bajas y la pielonefritis aguda, y aunque la relación causal entre anemia e infección urinaria es desconocida, se ha considerado una disminución de los mecanismos de defensa del huésped, que favorece la colonización y la infección. (Cruz, 2010)

4.6 Daño Renal Permanente

Hasta 23% de las embarazadas pueden presentar recurrencias de la pielonefritis durante la misma gestación, consecuencia de estos episodios repetidos puede presentarse un daño renal permanente en la madre. (Cruz, 2010)

5. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Es descriptivo y transversal

Área de estudio.

Hospital básico Huaquillas, servicio de Ginecología, ubicado en las calles Martha Bucaram y 6 de octubre en Huaquillas, provincia del Oro, en el periodo enero – junio del 2016

Universo:

145 ingresos de mujeres embarazadas atendidas en el área de hospitalización con diagnóstico de infección de vías urinarias.

Muestra:

57 casos de adolescentes embarazadas atendidas en área de hospitalización con diagnóstico de infecciones de vías urinarias.

Criterios de Inclusión. –

- Todas las gestantes adolescentes con diagnóstico de infección de vías urinarias con la edad comprendida entre 10 y 19 años.
- Consentimiento informado de las pacientes.

Criterios de Exclusión. –

- ✓ Adolescentes gestantes sin diagnóstico de infección de vías urinarias con una edad mayor de 19 años
- ✓ Adolescentes gestantes con diagnóstico de infección de infección de vías urinarias que presenten una patología asociada aguda o crónica

Instrumento de recolección de datos

- ✓ Se elaboró una hoja de recolección de datos realizada por el autor, acorde a las variables en estudio, dicho instrumento fue de uso individual, el cual fue validado antes de iniciar el estudio.

Procedimiento y análisis de datos

- ✓ Todos los datos recolectados fueron vaciados en una matriz previamente elaborada en el programa Excel, 2013 para Windows.

6. RESULTADOS

TABLA Nº 1

INVESTIGAR EL GRUPO ETARIO EN QUE OCURRE CON FRECUENCIA LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS.

CLASIFICACION POR EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10 – 13	7	12,2%
14 – 16	30	52,6%
17 – 19	20	35,2%
TOTAL	57	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Edgar Antonio Riofrío Ponce

ANÁLISIS. –

El 52,6% (n=30) se encuentra en la edad comprendida entre los 14-16 años, seguido de un 35,2%(n=20) entre los 17-19 años de edad.

TABLA Nº 2

ESTABLECER EL TIPO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MÁS FRECUENTE EN LAS GESTANTES ADOLESCENTES.

TIPOS DE INFECCION DE VIAS URINARIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PIELONEFRITIS	10	17,5%
CISTITIS	40	70,1%
BACTERIURIA ASINTOMATICA	7	12,2%
TOTAL	57	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Edgar Antonio Riofrío Ponce

ANÁLISIS. –

El 70,17% (n=40) presento cistitis, y el 17,54% (n=10) presento pielonefritis.

TABLA Nº 3

DETERMINAR LAS COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS MÁS FRECUENTES EN ADOLESCENTES GESTANTES CON DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMENAZA DE ABORTO	18	31,5%
AMENAZA DE PARTO PRE TERMINO	27	47,3%
PARTOS PRE TERMINO	1	1,7%
SIN COMPLICACIONES	11	19,2%
TOTAL	57	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Edgar Antonio Riofrío Ponce

ANÁLISIS. –

El 47,3% (n=27) presento amenaza de parto pre término, y el 31,5% (n=18) presento amenaza de aborto

TABLA Nº 4

EDAD GESTACIONAL DE ADOLESCENTES CON DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

EDAD GESTACIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOR DE 20 SEM	9	15,7%
20 SEM A 36.5 SEM	43	75,4%
37 SEM A 42 SEM	5	8,7%
MAYOR DE 42 SEM	0	0%
TOTAL	57	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Edgar Antonio Riofrío Ponce

ANÁLISIS. –

El 75,4% (n=43) se encuentra en la edad gestacional comprendida de 20 a 36.5 semanas, y el 15,7% (n=9) en la edad gestacional menor de 20 semanas.

7. DISCUSIÓN

En el presente estudio se presentaron 57 pacientes que tenían complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en el tiempo de estudio

Según la bibliografía consultada en México, el grupo etario donde se encuentran las adolescentes esta en las edades de 16 a 22 años dando una proporción de 31%, algo similar en un estudio realizado en Guayaquil en el Hospital gineco-obstétrico "Enrique C. Sotomayor en el año 2012, se encontró que las gestantes se encuentran en las edades de 17 y 19 años representado un 24%, estudio similar realizado en el hospital José María Velazco Ibarra en el año 2010, se encontró que el 60% del grupo etareo se encuentra 16 - 17 años, lo cual no concuerda a los datos obtenidos en la investigación donde un 52,6% de las gestantes adolescentes se encuentran en las edades de 14 y 16 años.

Además, según un estudio realizado en México en el Centro Especializado de Atención primaria de la salud Santa María Rayón en el año 2013, existe 16.43%, de pacientes que reportaron según exámenes de laboratorio, bacteriuria asintomática, mientras la cistitis aguda tuvo una frecuencia de 9.58%, mientras según un estudio realizado en Guayaquil en el Hospital gineco-obstétrico "Enrique C. Sotomayor en el año 2012, se puede observar que un 60% de las gestantes presentaron pielonefritis predominante, estudio similar realizado en el hospital José María Velazco Ibarra en el año 2010, se encontro que el 60% presento pielonefritis,lo cual no está en concordancia con la investigación donde se pudo evidenciar que dentro de las infecciones de vías urinarias más significativa es la cistitis dando un porcentaje de 70,17% .

En México en el Centro Especializado de Atención primaria de la salud Santa María Rayón en el año 2013, se determinó la principal complicación obstétrica asociada a la infección de vías urinarias fue el bajo peso al nacer. Mientras se puede evidenciar según estudios realizados en Guayaquil en el Hospital Gineco-Obstétrico "Enrique C. Sotomayor en el año 2012, se encontró dentro las complicaciones más frecuentes en gestantes es la amenaza de parto pre terminó dando un 55% de los casos; estudio similar realizado en el hospital José María Velazco Ibarra en el año 2010, donde la complicación fue amenaza de parto pre terminó represento un 49%; en contraste con el estudio donde se encontró un 47,3% de gestantes adolecentes presentaron amenaza de parto pre terminó.

Por lo cual se determina la importancia de los controles prenatales, además de los signos de alarma que tienen que tener en cuenta las gestantes más aun en este grupo de estudio que se encuentran las adolescentes, ya que debido a la falta de madurez tanto física y psicología son propensas a presentar complicaciones durante la gestación.

8. CONCLUSIONES

- Existe un alto índice de embarazadas adolescentes con infección de vías urinarias entre los 14-16 años, dando un porcentaje de 52,6%.

- Dentro del tipo de infección de vías urinarias, la cistitis representa 70,1% y la pielonefritis un 17,5% y bacteriuria asintomática 12,2%

- La complicación más frecuente es la amenaza de parto pre término con un 47,3%, seguido de amenaza de aborto con un 31,5%.

- El 75,4% se encuentra en la edad gestacional comprendida de 20 a 36.5 semanas, y el 15,7% en la edad gestacional menor de 20 semanas.

9. RECOMENDACIONES

- Al personal de salud, promover la asistencia al control prenatal, los hábitos saludables que debe seguir la mujer durante su embarazo y reducir la incidencia de infección de vías urinaria. Teniendo como finalidad, la detección temprana de complicaciones que pudieran presentarse y en estos casos brindar tratamiento oportuno. Además de la debida orientación sobre los signos y síntomas de alarma, durante la gestación, de tal manera reducir considerablemente las complicaciones.

- A las pacientes en estado de gestación que deben acudir al control prenatal oportunamente.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Acala, m, (2010). *Prevención de infecciones de vías urinarias,* México .

2. Arze, s. (2011). *Infección Urinaria* ***II Jornada*** *de Educación Médica Continua.* Bolivia.

3. Botella, José. (2010). Tratado de ginecología español

4. Cárdenas, Figueroa (2005). Guía para tratamiento de ivu en embarazadas

5. Dalet, f. (2011). *Infecciones de Vías urinarias, ¡"edición.* . España.: panamericana.

6. Harvard University. (2008).Infecciones urinarias en mujeres. Recuperado de http://www.vidaysalud.com/su-salud-de-a-a-z/infeccion-urinaria-en-mujeres

7. Jiménez J, Ballesteros,C., Herrera C, Carmena A. (2002). Anatomía Humana General Editor universidad de Sevilla.

8. Keith, L.(2010).Anatomía Con Orientación Clínica. University Of Toronto; Editorial Elsevier Inc.Usa.

9. Marroquín,F. (2011). Anatomía Fisiología humana Recuperado de http://anatomayfisiologahumana.blogspot.com/2011/01/aparatogenitourinario.

10. Ministerio de salud pública, (2010) normas y procedimientos para la atención de la salud. Quito.

11. Cistitis e infección urinaria: síntomas. Por dra. Mamet (alud.kioskea.net) http://salud.kioskea.net/faq/2021-cistitis-e-infeccion-urinaria-sintomas. Citado en 2013

12. Abril, S. complicaciones del embarazo en adolescente gestantes. Tesis doctoral previa a la obtención del título de especialidad en ginecología y obstetricia, Medellín: 2009. 18-26p

13. Gonzales. P. (2010) Infección Urinaria . Escuela de medicina Pontificia Universidad de católica de Chile.

14. Álvarez, g Cruz, j. Garau, A , infección urinaria y embarazo . Diagnóstico y terapéutica. revista de posgrado de la vía cátedra de medicina. marzo, 2008. No 155

15. Gomariz, M (2009). Infección Urinaria no complicadas.

16. Complicaciones en madres adolescentes primigesta con infección de vías urinarias. hospital José María Velasco Ibarra tena. tesis previo a la obtención del título médico general por Luis f. cruz. .Riobamba año 2010. 14-27, 36-38p.

17. Diagnóstico diferencial de la pielonefritis ” ESIC Madrid - Máster Dirección de Personas y Desarrollo Organizativo http://www.iqb.es/diagnostico/ddd/pielonefritis.htm. Ultimo modelo año 2013

18. Toriello, C. (2013). *Complicaciones de Infecciones de Vías Urinarias,* México.

19. Infección de vías urinarias en el embarazo complicaciones vs manejo clínico. por patricio Pérez-Mauricio Padilla. Tesis previo al título de médico general junio 2009 a diciembre 2009 en el hospital enrique Garcés. Riobamba –Ecuador.pag3-28

20. Zabala, R. (2011). *Infecciones de Vías Urinarias medline plus.*

21. Infecciones del Aparato Urinario durante el embarazo disponible en: http://www.bago.com/bagoarg/biblio/urologweb236.htm

22. Infección de vías urinarias durante el embarazo , perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el hospital general Neiva , Colombia .por Ferreira f. revista colombiana de obstetricia y ginecología 2008 , No 56(3) 239-243p.

23. Infección de vías urinarias en mujeres embarazadas pacientes del hospital Vicente Corral Moscoso. Tesis para el título bioquímico farmacéutico por Jehnny m. Garzón i. - miriam i. Guamán c. Año 2009

24. Feto y recién nacido de madre con infecciones del tracto urinario (2012) disponible en:

http://es.slideshare.net/cicatsalud/feto-y-recin-nacido-de-madre-con-infecciones-del-tracto-urinario-cicatsalud

25. Agente etiológico más frecuente en infección urinaria recurrente en

embarazadas (2009). Leer más: http://www.monografias.com/trabajos93/infeccion-urinaria-recurrente-embarazadas/infección-urinaria-recurrente-embarazdas.shtml#ixzz3RH2qnLZh

26. Infecciones urinarias en el embarazo (2010) disponible en: http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/593/art3.pf

27. Infección Urinaria durante el Embarazo (2012) disponible en: http://infogen.org.mx/infeccion-urinaria-durante-elembarazo/

28. Infección de vías urinarias durante el embrazo "protocolos" Guíes Clínica de Medicina Fetal i perinatal Servei de medicina materno fetal – icgon – hospital clínica Barcelona protocolo: A Rabanal, T Cobo, H Arce, O Coll, M Palacio. Fecha creación: 17/07/08 Última actualización: 17/07/08

29. Infección del tracto urinario "manifestaciones Clínicas" por miguel rondon – ana rendon- omelia olonce venezuela 1 edición 2008 pag 19-25.

30. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en Embarazadas - hospital universitario de puebla. Artículos generales. Por Clotilde vallejos medic-María del Rosario López Villegas. Enf inf microbiol 2010.

31. Ministerio de salud pública del Ecuador. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. Componente Normativo Materno. Agosto: 2008. 59 – 68 p.

11. ANEXOS

ANEXO 1. APROBACIÓN DE TEMA

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

MEMORÁNDUM NRO. 01786CM-ASH-UNL

PARA: Sr. Edgar Antonio Riofrìo Ponce
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de septiembre de 2016

ASUNTO: **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema "**COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCION DE VIAS URINARAS, EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo
Sip.

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

ANEXO 2. PERTINENCIA

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

1859

MEMORÁNDUM NRO. 02252CCM-ASH-UNL

PARA: Sr. Edgar Antonio Riofrio Ponce,
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz B.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 25 de octubre de 2016

ASUNTO: **Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.**

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis: adjunto **"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCION DE VIAS URINARAS, EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS",** de autoría del **que es pertinente**, de acuerdo al informe de la **Dra. Ximena P. Carrión Ruilova,** Docente de la Carrera de Medicina, por lo que deberá continuar con el trámite respectivo.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz B.,Mg. Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo
Sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

ANEXO 3. AUTORIZACION

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

1859

MEMORÁNDUM Nro.02554 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Julio Lojan Alvarado
DIRECTOR DEL HOSPITAL BÁSICO DE HUAQUILLAS

DE: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 20 de Noviembre de 2016

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, deseándole 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 el **Sr. Edgar Antonio Riofrío Ponce**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la obtención de datos de historias clínicas de los pacientes diagnosticados con infección de vías urinarias en el periodo enero-junio 2016; información que le servirá para la realización de la tesis: "**COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS**", 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,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo
Sip.

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera

AUTORIZADO

DIRECCION DISTRITAL 07D05 A H-U-L-S
HOSPITAL BASICO HUAQUILLAS
DIRECCION
RECIBO CONFORME
Huaquillas, 22 de Noviembre de 2016
Nombre
Hora:
Firma:

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

ANEXO 4. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA CARRERA DE MEDICINA

HOSPITAL BASICO HUAQUILLAS

COMPLICACIONES DE LA INFECCION DE VIAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO

HC: …….

1° EDAD:……

2° ESTADO CIVIL 1) Soltera ( ) 2) Casada ( ) 3) Viuda ( )

4) Unión libre ( ) 5) Divorciada ( )

3° PROCEDENCIA 1**)** Urbana ( ) 2) Rural ( )

4° ESTUDIOS 1) Analfabeta ( ) 2) Secundaria ( )

3) Primaria ( ) 4)Superior ( )

5° OCUPACIÓN 1) Quehaceres D. ( ) 2) Comerciante ( ) 3) Otros ( )

4) Estudiante ( ) 5) Empleada ( )

6° ¿EN QUE TRIMESTRE DE GESTACIÓN SE ENCUENTRA?

1° Trimestre (1-14 s) ( )

2° Trimestre (14-28 s) ( )

3° Trimestre (29-41) ( )

7° ¿CUANTOS CONTROLES PRENATAL TIENE AL MOMENTO?

- Ninguno ( )
- 4 - 6 ( )
- 1 - 3 ( )
- Mayor de 6 ( )

8° EN LOS EMBARAZOS ANTERIORES PRESENTÓ INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Si ( ) No ( )

9° PRESENTÓ ALGÚN TIPO DE SÍNTOMAS DURANTE ESTE EMBARAZO:

Si ( ) No ( )

10°LE REALIZARON EXAMEN DE UROCULTIVO: Si ( ) No ( )

11° ¿QUE TIPO DE INFECCIONES DE VIAS URINARIAS PRESENTO?

Bacteriuria Asintomática ( ) Pielonefritis Aguda ( ) Cistitis Aguda ( )

13° SEGÚN EL TIPO DE IVU ¿QUE COMPLICACIONES PRESENTO DURANTE EL EMBARAZO?

Amenaza de Aborto ( ) Parto Pretérmino ( ) Aborto ( )

Amenaza de Parto Pretérmino ( )

ANEXO 5. CERTIFICADO DE HABER TRADUCIDO EL RESUMEN

THE CANADIAN HOUSE CENTER

THE CANADIAN HOUSE CENTER

El que suscribe, en representación de **THE CANADIAN HOUSE CENTER,** el cual está aprobado por el **Ministerio de Educación del Ecuador** según resolución Ministerial N° 320 - 15.

CERTIFICA.-

Que el resumen de tesis titulada **"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN EN LA VÍAS URINARIAS EN EL SERVICIO DE GINECO - OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"** realizado por **EDGAR ANTONIO RIOFRÍO PONCE** con cédula de identidad **1104731805** estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, ha sido debidamente traducido por el Lic. Ross Sampayo docente coordinador de nuestra prestigiosa entidad especializada en la buena enseñanza del idioma inglés.

Se expide el presente documento, de acuerdo a la Ley, para los fines necesarios.

Loja, 21 de Marzo del 2017

ROYAL INTERNATIONAL LANGUAGE ACADEMY
THE CANADIAN HOUSE CENTER
CHC

Lic. Ross Sampayo
COORDINADOR GENERAL
THE CANADIAN HOUSE CENTER

www.thecanadianhousecenter.com
Loja Matriz: Venezuela 19-77 Entre José María Peña y Av. Pío Jaramillo Alvarado • Loja-Ecuador • Teléfonos: 2584334/2584450
Loja Centro: Miguel Riofrío 14-35 Entre Bolívar y Sucre • Loja-Ecuador • Teléfono: 2571800
/CHCLoja
@CHCLoja

ANEXO 6.

PROYECTO DE TESIS

TEMA. -

"COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URJNARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"

PROBLEMATIZACION. -

Durante el embarazo la complicación médica más frecuente es probablemente

la infección de vías urinarias en cualquiera de sus manifestaciones, Bacteriuria asintomática, Cistitis y Pielonefritis aguda.

En estudios a nivel mundial estima que aproximadamente 40% de las embarazadas sufren de infección de vías urinarias. Hay una relación estrecha entre esta patología y el incremento de la morbimortalidad peri natal, más del 10% de los nacimientos que se registran anualmente en el mundo se producen en madres adolescentes, en términos porcentuales la frecuencia de gestaciones en adolescentes oscila en nuestro país entre 0,19 y 2%.

La relación entre la infección de vías urinarias y las complicaciones durante la gravidez, como parto prematuro y bajo peso al nacer principalmente está ampliamente documentada por García y colaboradores en un artículo publicado en el presente año, indican que cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias.

En un estudio realizado en el Hospital General Provincial Docente de la ciudad de Riobamba en el año 2008, se estableció los siguientes datos estadísticos, identificando la IVU y la edad como factores preponderantes, el 27.91% de adolescentes embarazadas presentaron Amenaza de Parto Pre termino, considerándose la edad como factor de riesgo determinante, sobre todo aquellas pacientes entre 14 y 16 años.

Una mujer tiene 15% de probabilidad de realizar una IVU a lo largo de su vida, este riesgo se eleva 8 % más durante el Embarazo, (Dalet, 2011).

Presenta morbilidad tanto para la madre como para el feto y RN. Dentro de las principales complicaciones: Sepsis neonatal, bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino, parto pre termino y shock, la búsqueda de IVU durante el embarazo es recomendado mundialmente. Aunque en muestro medio la prioridad se ha visto encaminada a solo el tratamiento de las infecciones de vías urinarias, no en si las complicaciones y posibles repercusiones que están tendrían. Partiendo de esta perspectiva nace la necesidad de conocer sobre la importancia de infección de vías urinarias y las complicaciones.

Lo cual nos da como pregunta

"CUALES SON LAS COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO– OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS"

JUSTIFICACION. -

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo de padecer una infección urinaria. Entre ellas se destacan la hidronefrosis en el embarazo, disminución del tono uretral y vesical que se asocia a un incremento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical, obstrucción parcial del uréter por el útero grávido. Tales alteraciones predisponen a un aumento de infección de vías urinarias durante el embarazo y sus posibles complicaciones como: sepsis neonatal, bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino, parto pre término, y shock.

La importancia de la presente investigación surge dentro del marco de la problemática en general. El embarazo durante la adolescencia, más aún si se presenta con infecciones asociadas al mismo como son las infecciones de vías urinarias, las mismas que pueden provocar secuelas a corto y largo plazo tanto a la madre como para el recién nacido antes ya mencionadas, incluyendo factores importantes como son el económico y emocional para la familia de las personas involucradas y la sociedad en sí.

Y de manera más evidente en nuestro medio debido a la falta de conocimiento y de investigaciones relacionadas al tema se propone realizar el estudio investigativo "COMPLICACIONES EN GESTANTES ADOLESCENTES, CON DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN EL SERVICIO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS" y de esta manera caracterizar factores de riesgo y brindar pautas preventivas y diagnosticas oportunas, con el fin de disminuir las complicaciones en gestantes adolescentes.

OBJETIVOS

Objetivo general.-

- ✓ Determinar las complicaciones en gestantes adolescentes, con diagnóstico de infección de vías urinarias, en el servicio de gineco – obstetricia del Hospital Básico Huaquillas"

Objetivos específicos. -

- Investigar el grupo etario en que ocurre con frecuencia las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas

- Establecer el tipo de infección de vías urinarias más frecuente en las gestantes adolescentes

- Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes en adolescentes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias.

MARCO TEORICO

1. Definición de infección de vías urinarias
1.1 Bacteriuria asintomática
1.2 Cistitis
1.3 Pielonefritis

2. Fisiología del aparato genitourinario
2.1 Riñones
2.2 Filtración Glomerular
2.3 Resorción Tubular
2.4 Secreción Tubular
2.5 Sistema Ureterovesical
2.6 Unión Ureterovesical.
2.7 Vejiga

3. Cambios fisiológicos durante el embarazo
3.1 Hidronefrosis.
3.2 Dilatación de la Pelvis Renal
3.3 Dilatación de los Uréteres

4. Infección de vías urinarias durante el embarazo
4.1 Etiopatogenia y factores predisponentes
4.2 Tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia.
4.3 Riesgo en la embarazada frente a IVU

5. Complicaciones durante el embarazo con infección de vías urinarias
5.1 Parto prematuro y bajo peso al nacer
5.2 Pre eclampsia
5.3 Edema
5.4 Anemia

MARCO TEORICO

1. DEFINICION DE INFECION DE VIAS URINARIAS

Una infección de las vías urinarias (IVU) es una infección en cualquier parte de las mismas. La orina normal es estéril, contiene fluidos, sales y desechos, pero está libre de bacterias, virus, y hongos. Cuando los microorganismos generalmente bacterias del tubo digestivo se aferran a la uretra que es la abertura a las vías urinarias y comienzan a reproducirse ocurre una infección, puede afectar a una o más partes del sistema urinario: riñones, uréteres, la vejiga y la uretra, ocurre más a menudo con dolor o ardor durante la emisión de la orina a veces con dolor abdominal y fiebre.

1.1 Bacteriuria Asintomática

Colonización de bacterias en tracto urinario con más de 100000 colonias/mi en una sola muestra del chorro medio de orina en ausencia de síntomas urinarios específicos. (Quiroga. G. 2007)

Presente en el 2 a 10% de embarazos se asocia restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer, puede progresar a Pielonefritis en 20 – 40%.

1.2 Cistitis.

Colonización de bacterias en el tracto unnario con más de 100000 colonias/ml que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Presente en 1 a 4% de embarazos.

1.3 Pielonefritis.

Es la infección bacteriana más común que compromete e! tracto urinario alto que puede llevar a complicaciones perinatales y maternas como: Parto pretérmino, bajo peso al nacer, anemia, insuficiencia renal temporal, presente en 1 a 2% con una recurrencia del 0 a 20% en la misma gestación. (Schwacz. 2005), (Williams. 2006).

2. FISIOLOGIA DEL APARATO GENITOURINARIO

2.1 Riñones. - Mantienen y regulan la homeostasia de los líquidos corporales mediante los mecanismos siguientes:

2.2 Filtración Glomerular. - Esta dependerá de la presión arterial capilar de los glomérulos menos de la presión coloide del plasma, más la resistencia capsular de Bowman. La presión de la filtración glomerular resultante (aproximadamente 8 a 12 mmhg) bombea al plasma libre de proteínas a través de la superficie de filtración capilar hacia la cápsula de Bowman. Normalmente alrededor de 130 ml. de plasma son filtrados cada, minuto, a través de la circulación renal; cada gota de plasma vuelve a circular a través de los riñones y es sujeta al proceso de filtración una vez cada 27 minutos.

2.3 Reabsorción Tubular. - Aproximadamente 99% del volumen filtrado será reabsorbido en el interior de los túbulos renales junto con todos valiosos constituyentes del filtrado (cloruros, glucosa, sodio, potasio, calcio y aminoácidos) La urea, el ácido úrico, los fosfatos y sulfatos también son resorbidos en grado variable. El proceso de resorción es en parte pasivo (por difusión) y en parte activo. La reabsorción es en parte activo. La resorción de agua y electrolitos se halla bajo control de las hormonas suprarrenales, paratiroideas e hipofisarias.

2.4 Secreción Tubular. - Ayuda a eliminar y mantener la cifra plasmática de ciertas sustancias y a intercambiar iones valiosos provenientes del filtrado por iones menos deseables que se encuentran en el plasma, la falla de la función secretoria adecuada conduce a acidosis, la cual se encuentra comúnmente en la enfermedad renal crónica.

2.5 Sistema Ureterovesical. - Es una estructura tubular continua con musculatura adecuada que presenta movimientos imperceptibles de un segmento a otro para mantener la continuidad anatómica y sincronización fisiológica a los diferentes niveles. Presenta ondas de contracción de los cálices hacia la vejiga por ondas peristálticas con frecuencia de 5 a 8 por minuto e involucran a segmentos de 2 a 3cm, al mismo tiempo con una velocidad de 3cm. por segundo. La frecuencia, amplitud y velocidad de dichas contracciones son influidas por el volumen de orina y por la velocidad de su flujo.

El llenado uretral es pasivo y su yacimiento es activo transportando la orina a través de puntos de resistencia como la unión ureterovesical evitando el flujo retrógrado.

2.6 Unión Ureterovesical. - Permite el flujo libre de la orina de uréter a la vejiga y previene el flujo retrógrado debido a la continuidad y arreglo muscular específico del uréter intravesical y del trígono presentando un mecanismo valvular con actividad muscular que se adapta en forma eficiente a las fases de actividad vesical durante el llenado y micción.

2.7 Vejiga. - Funciona primordialmente como un receptáculo de volúmenes variables de orina sin aumento de su presión intraluminal. Cuando alcanza su capacidad total el músculo detrusor se contrae a voluntad en forma uniforme manteniéndose hasta la vejiga se vacía por el completo, la forma de embudo de la salida vesical con movimientos progresivos descendentes de la cúpula aseguran, el vaciamiento completo.

3. CAMBIOS FISIOLOGICOS DURANTE EL EMBARAZO

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a las IVU debido a cambios hormonales y fisiológicos los cuales incluyen:

3.1 Hidronefrosis. - El riñón aumenta lcm. de largo durante el embarazo en el tercer trimestre. Este aumento del tamaño renal se debe a un incremento del volumen vascular renal y de la capacidad del sistema colector, pero también a la hipertrofia del riñón. La consecuencia más importante del incremento del flujo sanguíneo renal durante el embarazo es un aumento del filtrado glomerular.

3.2 Dilatación De La Pelvis Renal. - La pelvis renal se dilata hasta alcanzar una capacidad de 60m1. (la capacidad normal es de 10 ml en la no embarazada). Esta dilatación se inicia desde la séptima semana del embarazo y progresa en la forma gradual hasta del término del embarazo.

3.3 Dilatación de los Uréteres. - Aunque no se conoce la causa absoluta de hidronefrosis e hidroureter durante el embarazo, son varios los factores contribuyentes:

- Los uréteres se dilatan por arriba del reborde de la parte ósea, en grado del lado derecho que el izquierdo.

- La dilatación es más evidente del lado derecho que el izquierdo debido al ángulo agudo que forma el uréter derecho al entrar a la cavidad pélvica.- Las concentraciones elevadas de progesterona pueden contribuir a la hipotonía del músculo liso uretral.

- El complejo venoso ovárico del ligamento suspensorio del ovario (infundíbulo pélvico) puede aumentar de tamaño lo suficiente para comprimir el uréter a nivel del reborde de la pelvis ósea, produciendo dilatación por arriba de este nivel.

-El dextro rotación del útero durante el embarazo puede explicar porque el uréter está más dilatado del lado derecho que el izquierdo.

- La gran hipertrofia del músculo liso del uréter produce reducción del tamaño de su luz del tercio distal produciendo dilatación de las vías superiores.

Así corno cambios hormonales, después del segundo mes de gestación disminuye el peristaltismo uretral cursando largos períodos de atonía en el séptimo y octavo mes del embarazo, los uréteres dilatados pueden contener hasta 200m 1 de orine. Se han hecho estudios en ratas hembras no preñadas y machos administrando dietil estro! desarrollando metaplasia escamosa del epitelio transicional de la vejiga así corno proximal y distal de los uréteres con grados variables de hidro uréter. Además en el tercer trimestre del embarazo los riñones crecen y la vejiga se convierte en un órgano abdominal con disminución del tono, pudiendo tener el doble de la capacidad habitual sin causar molestias éstos cambios varían de un paciente a otra y se presentan en los primeros embarazos o embarazos sucesivos rápidos. Las vías urinarias regresan a la normalidad al segundo mes del puerperio.

Cualquiera que sea la causa de la dilatación, los cambios ocasionan estasis urinario y disminución de la capacidad de concentración renal con menor actividad antibacteriana y, en presencia de bacteriuria mayor predisposición a IVU superior. La mayor capacidad del sistema colector urinario con enlentecimiento del vaciamiento y reflujo vesico- ureteral es un factor importante que explica la mayor incidencia de infección urinaria seria durante el embarazo. Además, la glucosuria y la aminoáciduria están relacionadas con el problema de bacteriuria. Estos cambios aumentan la susceptibilidad a desarrollar infección sintomática de las vías urinarias especialmente durante el tercer trimestre de gestación.

Las infecciones urinarias (IU) son muy habituales, representan aproximadamente el l 0% de las consultas realizadas por las mujeres. En laembarazadas adolecentes, la incidencia de IU puede llegar al 8%. Las mujeres

embarazadas tienen mayor riesgo de IU. Iniciándose en la semana 6, y con pico entre las semanas 22 y 24, cerca del 90% de las embarazadas presentan dilatación uretral que permanece hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). El aumento del volumen vesical con disminución de su tono, junto con la disminución del tono uretral, contribuyen a la estasis urinaria y reflujo vesico-ureteral. Además, el aumento fisiológico del volumen plasmático durante el embarazo disminuye la concentración urinaria. Cerca del 70% de las embarazadas presentan glucosuria, que favorece el crecimiento bacteriano en la orina. El aumento de los progestágenos y estrógenos urinarios puede disminuir la capacidad del tracto urinario inferior para resistir la invasión bacteriana, lo que puede deberse al menor tono uretral o al crecimiento selectivo de ciertas cepas. Los microorganismos responsables de IU durante el embarazo son los mismos que se encuentran en pacientes no embarazadas. Escherichia Coli representa el 80% al 90% de las infecciones. También son comunes otros bacilos gram negativos como Proteus mirabilis y Klebsiella Pneumoniae. Bacterias gram positivas como estreptococos del grupo B y Staphylococcus saprophyticus son causas menos habituales de Infecciones Urinarias.

4. INFECCION DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO.

La infección de vías urmanas es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. Estas incluyen la Bacteriuria Asintomática (BA), la Cistitis Aguda y la Pielonefritis Aguda.

A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbimortalidad elevada a nivel materno y fetal. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

La relación entre infección de vías urinarias. parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada. Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias.

En la población femenina general, las infecciones urinarias ocupan el 2° lugar en frecuencia después de las infecciones respiratorias. Entre el 10% y 20% de las mujeres tendrán un episodio de infección urinaria en su vida. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006). La Escherichia Coli se encuentra presente aproximadamente en el 80 a 90% de las infecciones de vías urinarias y en el 95% de las Pielonefritis agudas; otros gérmenes aislados son Proteus mirabilis y Klebsiella pneumoniae, también se han aislado gérmenes Gram positivos, Streptococcus agalactiae y estafilococo. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

En algunas series la resistencia bacteriana de Escherichia Coli a antibióticos como ampicilina está entre 28-39%, a trimetoprim-sulfametoxazol 31%, a cefalosporinas entre 9 al 19% y a Cefuroxima en 1%. Por lo tanto, se ha cuestionado el uso de la ampicilina para el tratamiento inicial de la infección de vías urinarias por sus altas tasas de resistencia bacteriana en las distintas poblaciones estudiadas. Sin embargo, es poco lo que se conoce a nivel local acerca de la susceptibilidad antibiótica en pacientes embarazadas con infección urinaria. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

4.1 Etiopatogenia y Factores Predisponentes

La mayor incidencia de Infecciones Urinarias en la mujer, con relación al hombre, en general se explican por las diferencias anatómicas existentes. La uretra femenina es más corta, mide aprox. 4 a 6 cm (vs. 14 y 16 cm en el hombre), lo que determina su más fácil exposición a gérmenes provenientes de la flora vaginal y rectal. Por otra parte, en el embarazo suceden una serie de cambios morfológicos y funcionales, que favorecen la infección de las vías urinarias.

La entrada de gérmenes al aparato urinario es principalmente por la vía ascendente, en que gérmenes de la zona anal y vaginal migran a través de la uretra y colonizan la vejiga. También se ha descrito la vía hematógena y linfática con gérmenes provenientes del intestino u otro foco infeccioso. Se ha observado una relación entre IVU y el coito que actúa como factor contaminante.

La presencia de vagmosrs bacteriana también está relacionada con una mayor incidencia de IVU. En la vejiga de la embarazada, por efectos de la progesterona, disminuye el tono en forma progresiva, por lo cual

aumenta su capacidad pudiendo alcanzar cerca de un litro al término del embarazo. Esto determina que el vaciamiento vesical sea incompleto. (Álvarez. G. 2006).

El trígono, posiblemente como resultado de la estimulación por estrógenos experimenta una hiperplasia e hipertrofia muscular. A esto se agregan los cambios en la morfología que se producen al final del embarazo, en que por el crecimiento uterino y la hiperemia de los órganos pélvicos, la vejiga es desplazada hacia arriba y adelante determinando que el trígono cambie su forma cóncava en convexa. En la mucosa vesical se producen congestión y aumento de tamaño y flexuosidad de los vasos sanguíneos, tornándose más edematosa con lo cual se hace más susceptible a las infecciones.(Álvarez. G. 2006).

La vejiga se vuelve cada vez más flácida y disminuye el tono. Todos los cambios anteriores causan insuficiencia de la válvula vésico-ureteral lo cual ocasiona un reflujo vésico-ureteral.

Con todos los cambios que se producen en la vejiga, principalmente en el tercer trimestre del embarazo, hay un estiramiento del trígono, con desplazamiento lateral de la porción intravesical de los uréteres, lo cual acorta la porción terminal de éste y hace que disminuya la presión en su interior. Cuando la presión intravesical aumenta durante la micción, hay regurgitación de orina de la vejiga hacia los uréteres. (Álvarez. G. 2006).

Los cambios morfológicos más tempranos y definidos de las vías urinarias durante el embarazo son las dilataciones de la pelvis renal y uréteres. El llamado hidrouréter fisiológico del embarazo se caracteriza por un notable incremento de su diámetro interior, que se acompaña de hipotonía e hipomotilidad de su musculatura lisa. Su volumen en el embarazo puede aumentar hasta 25 veces y retener hasta 300cc de orina. Un signo característico del hidrouréter es la preferencia de este fenómeno por el lado derecho, por arriba del estrecho pélvico superior, probablemente se deba al cruce de vasos sanguíneos, que producirían un acosamiento del uréter derecho. También la dextrorotación del útero por el colón sigmoide, produciría una compresión del uréter derecho. Estos cambios son progresivos a medida que avanza el crecimiento del útero. (Álvarez. G2006).

En síntesis, podríamos decir que en un comienzo, los mayores niveles de hormona sexuales producen un engrosamiento de la porción inferior y reblandecimiento de la porción superior del órgano y al evolucionar el embarazo hay compresión parcial del uréter a nivel del estrecho pélvico superior, por estructuras como útero, feto, arterias ilíacas y venas ováricos, con lo cual se ocasiona mayor dilatación y estasis de orina. En los riñones, los cambios más significativos que ocurren son el incremento de su tamaño, el cual se recupera a los seis meses post-parto.

El riñón crece en 1 a 1.5 cm durante el embarazo. Se desconoce cuál sea el mecanismo de éste crecimiento, pero podría reflejar el incremento de corriente sanguínea y volumen vascular por los riñones, con un cierto grado de hipertrofia. No se ha podido demostrar la aparición de nuevas neuronas. (Álvarez. G. 2006).

4.2 Tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia.

El germen más frecuentemente aislado es la E. Coli, causante de aproximadamente un 80% de las infecciones. Le siguen en frecuencia: Klebsiella, Proteus, Enterobacter y otros más raramente presentes como Staphylococcus saprophyticus; Streptococo del grupo B, y especies de Citrobacter. (Williams. 1988), (Jacques. W. 2003).

4.3 Riesgo en la embarazada frente a IVU.

El mayor riesgo a que se enfrenta una embarazada en presencia de IVU es la posibilidad de realizar una Pielonefritis Aguda como veremos más adelante.

Especial atención merece la Bacteriuria Asintomática, cuya evolución natural sin tratamiento predispone a pielonefritis en un 13 a 65 % de los casos.

Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e IVU. Las contracciones uterinas son inducidas por citoquinas y prostaglandinas que son liberadas por los microorganismos.

Con un adecuado diagnóstico y tratamiento racional, los médicos de familia pueden disminuir considerablemente el riesgo de presentar parto prematuro en estas pacientes. (Álvarez. G. 2006).

También se ha relacionado IVU en el embarazo con un mayor riesgo de retardo mental en los niños nacidos de esos embarazos. Me Dermontt estudió una serie de 41.000 embarazos entre 1995 y 1998.
El riesgo real para retraso mental o retardo del desarrollo en niños de madres con diagnóstico de IVU pero que no recibieron antibióticos fue 1,31 en comparación con aquellos de madres sin IVU. El riesgo para niños de embarazadas con IVU que no recibieron antibióticos fue de 1,22 comparado con ·niños de madres con infección que si lo recibieron. (Vásquez. Je. 2008).

El riesgo fue más significativo en el 1er. y 3er. Trimestres. Se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre IVU maternal sm tratamiento antibióticos y retardo mental y retraso del desarrollo.

5. COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Las infecciones del tracto urinario (ITU) durante el embarazo sido asociadas con las siguientes complicaciones maternas y fetales.

5.1 Parto Prematuro y Bajo Peso Al Nacer. - Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e ITU. Algunos sugieren que los microorganismos pueden producir ácido araquidónico, fosfolipasa A y prostaglandinas, que juegan un papel importante en la maduración cervical y en el incremento ele calcio libre rniometrial, el cual estimula el tono uterino y produce contracciones, lo que explica la amenaza de parto pretérrnino.

5.2 Pre eclampsia. - Cuando la infección bacteriana asciende por las vías urinarias; pueden causar lesión de los vasos renales, comprometiendo el aporte de sangre a los riñones, consecuencia de lo cual la actividad de la renina aumenta y se eleva la presión arterial. En ocasiones, el embarazo mejora inicialmente la presión arterial por el efecto vasodilatador de la progesterona.Sin embargo, esto puede estar contrarrestado por una continuación de la sensibilidad al efecto presar, y puede añadirse también la aparición de preeclampsia. Si los glomérulos están lesionados, la tasa de filtrado no puede aumentar para cubrir las necesidades del embarazo. Los desechos nitrogenados no se pueden eliminar del

torrente sanguíneo en cantidad suficiente y se acumulan en exceso en la circulación aumentando los niveles de creatinina, ácido úrico y urea en el suero.

5.3 Edema.- Cuando la infección bacteriana asciende por las vías urinarias, los túbulos renales se pueden inflamar lo que produce una disminución de la función tubular, disminuyendo la reabsorción de sodio en el flujo urinario y la secreción de sustancias tampón como el potasio, amoniaco y los iones hidrógenos. Se produce una retención de sodio y el agua permanece compartimentalizada en los tejidos o en el espacio intravascular lo que produce edemas o un aumento de la pos carga cardiaca.

5.4 Anemia.- Las mujeres con ITU durante el embarazo tienen mayor predisposición a sufrir anemia, pues los riñones saludables producen la hormona eritropoyetina (EPO), la cual estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea y como resultado de una infección de las vías urinarias hay una disminución en la producción de la EPO y por ende en la de glóbulos rojos. Así mismo la mujer con anemia tiene mayor predisposición a las infecciones urinarias bajas y la pielonefritis aguda, y aunque la relación causal entre anemia e infección urinaria es desconocida, se ha considerado una disminución de los mecanismos de defensa del huésped, que favorece la colonización y la infección.

5.5 Daño Renal Permanente. - Hasta 23% de las embarazadas pueden presentar recurrencias de la pielonefritis durante la misma gestación, consecuencia de estos episodios repetidos puede presentarse un daño renal permanente en la madre.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

La investigación de acuerdo al problema y objetivos que se plantea es de tipo descriptivo y transversal siendo su propósito determinar complicaciones en gestantes adolescentes, con diagnóstico de infección de vías urinarias, en el servicio de gineco – obstetricia del hospital básico Huaquillas

En la investigación de tipo descriptiva se orienta a recoger las informaciones relacionadas con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos, tal como se presentaron en el momento de la recolección. La investigación se tipificó como descriptiva, ya que estudió la variable a través de los indicadores que describen los hechos característicos para medir su comportamiento.

Universo:

145 ingresos de mujeres embarazadas atendidas en el área de hospitalización con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Hospital básico Huaquillas periodo enero - junio – del 2016

Muestra:

57 casos de adolescentes embarazadas atendidas en área de hospitalización con diagnóstico de infecciones de vías urinarias periodo enero - junio – 2016

Criterios de Inclusión. -

Todas las gestantes adolescentes con diagnóstico de infección de vías urinarias con la edad comprendida entre 11 y 19 años

Criterios de Exclusión -

- ✓ Adolescentes gestantes sin diagnóstico de infección de vías urinarias con una edad mayor de 19 años

- ✓ Adolescentes gestantes con diagnóstico de infección de infección de vías urinarias que presenten una patología asociada aguda o crónica

Instrumento de recolección de datos

✓ Se elaboró una hoja de recolección de datos acorde a las variables en estudio, dicho instrumento fue de uso individual, el cual fue validado antes de iniciar el estudio.

Procedimiento y análisis de datos

✓ Todos los datos recolectados fueron vaciados en una matriz previamente elaborada en el programa Excel, 2013 para Windows.

VARIABLES DE INVESTIGACION.-

Independiente.- Infección de vías urinarias en el embarazo

Dependiente.- complicaciones

Operacionalización.

VARIABLE	ESCALA	VALOR
INFECCION DE VIAS URINARIAS FACTORES DE RIESGO		
Procedencia	Nominal	0. Urbana. 1. Sub Urbana. 2. Rural.
Instrucción: Estudios	Nominal	0. Analfabeta. 1. Primaria Incompleta. 2. Primaria Completa. 3. Secundaria Incompleta. 4. Secundaria Completa. 5. Superiores.
Control Prenatal	Ordinal	0. Ninguno. 1. 1 - 3. 2. 4 - 6. 3. Mayor a 6.
Control Preconcepcional	Ordinal	0. Ninguno. 1. 1 - 3. 2. 4 – 6. 3. Mayor a 6.
Edad	Continua	0. 14 - 15. 1. 16 – 17. 2. 18 – 19.
▪ **IVU Y TRIMESTRE DE GESTACIÓN**		
Primer Trimestre de Gestación	Nominal	0. 1 Episodio. 1. Más de 1 Episodio.
Segundo Trimestre de Gestación	Nominal	0. 1 Episodio. 1. Más de 1 Episodio.

Tercer Trimestre de Gestación	Nominal	▪ 1 Episodio. ▪ Más de 1 Episodio.
▪ **TIPO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**		
Bacteriuria Asintomática	Nominal	0. Si Presentó. 1. No Presentó.
Cistitis	Nominal	0. Si Presentó. 1. No Presentó.
Pielonefritis	Nominal.	▪ Si Presentó. ▪ No Presentó.
▪ **COMPLICACIONES**		
Amenaza de Aborto	Nominal	0. Si Presentó 1. No Presentó
Aborto	Nominal	0. Si Presentó 1. No Presentó
Ruptura Prematura de Membranas	Nominal	0. Si Presentó 1. No Presentó
Parto Pretérmino	Nominal	0. Si Presentó 1. No Presentó
Retardo de crecimiento	Nominal	0. Si presentó 1.No Presento

PRESUPUESTO.

RUBROS	INDICADOR	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (USD)	COSTO TOTAL (USD)	FINANCIAMIENTO
Materiales de oficina	Copias y Esferos	100	0.05	5.00	Recursos propios
Reproducción de Documentos	Revisiones	5	30.00	150.00	Recursos propios
Movilización	Pasajes	50	0.25	12.50	Recursos propios
Alimentación	Desayuno, almuerzo, merienda.	100	2.00	200	Recursos propios
TOTAL				367.50	

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Jun				Jul				Agos				Sep.				Oct				Nov			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Búsqueda del planteamiento del tema del problema																								
Desarrollo de problemática, justificación y objetivos																								
Construcción del marco teórico																								
Indagación y Elaboración de instrumentos de investigación																								
Diseño de la metodología, cronograma, presupuesto y financiamiento.																								
Revisión de la Bibliografía y Anexos.																								
Presentación y Aprobación del proyecto de investigación.																								
Pertinencia y coherencia del proyecto de investigación																								
Construcción de los preliminares del informe de tesis.																								
Elaboración del Resumen traducido al inglés e Introducción.																								
Aplicación de instrumentos técnicos como trabajo de campo.																								
Construcción de la Revisión de Literatura, Materiales y Métodos.																								
Tabulación, análisis e interpretaciones de resultados de la investigación.																								
Construcción de la Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.																								
Presentación y Revisión borrador del Informe de Tesis por el Director.																								
Obtención de la Aptitud Lega																								
Presentación y Estudio del Informe de Tesis por el Tribunal de Grado.																								
Correcciones y Calificación del Informe de Tesis del Grado Privado.																								
Construcción del Artículo científico derivado de la Tesis de Grado																								
Autorización, Edición y Reproducción del Informe de Tesis.																								
Socialización, Sustentación y Acreditación del Grado Público.																								

Bibliografía. -

1. Acala, m, (2010). Prevención de infecciones de vías urinarias, mexico .
2. Arze, s. (2011). Infección Urinaria JI Jornada de Educación Médica Continua bolivia.
3. Botella, José. (2010). Tratado de ginecologia español
4. Cárdenas, Figueroa (2005). Guia para tratamiento de ivu en embarazadas
5. Dalet, f. (2011). Infecciones de Vías urinarias, ¡"edición .- España.: panamericana.
6. Harvard University. (2008).Infecciones urmarras en mujeres. Recuperado de http://www.vidaysalud.com/su-salud-de-a-a-z/infeccion-urinaria-en-mujeres
7. Jiménez J, Ballesteros,C., Herrera C, Carmena A. (2002). Anatomía Humana General Editor universidad de Sevilla.
8. Keith, L.(2010).Anatomía Con Orientación Clínica. University Of Toronto; Editorial Elsevier !ne.Usa.
9. Marroquín,F. (2011). Anatomía Fisiología humana Recuperado de http://anatomayfisiologahumana.blogspot.com/2011/01 /aparatogenitourinario.
10. Ministerio de salud pública, (2010) normas y procedimientos para la atención de la salud. Quito
11. Gonzales,P (20 lO)Infeccion Urinaria . Escuela de medicina Pontificia Universidad de católica de Chile
12. Gomariz, M (2009). Infección Urinaria no complicadas
13. Toriello, C. (2013). Complicaciones de Infecciones de Vías Urinarias, mexico.
14. Zabala, R.(2011). Infecciones de Vías Urinarias medline plus.
15. Infecciones del Aparato Urinario durante el embarazo disponible en: http://www.bago.com/bagoarg/biblio/urologweb236.htm
16. Feto y recién nacido de madre con infecciones del tracto urinario disponible en: http://es.slideshare.net/cicatsalud/feto-y-recin-nacido-de-madre-con-infecciones-del-tracto-urinario-cicatsalud
17. Agente etiológico más frecuente en infección unnana recurrente en embarazadas.Leer más: http://www.monografias.com/trabajos93/infeccion- urinaria-recurrente-embarazdas/infeccion-urinaria-recurrente-

embarazdas.shtrnl#ixzz3RH2qnLZh

18. Infecciones urinarias en el ernbarzo disponible en: http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/593/art3.pf

19. Infección Urinaria durante el Embarazo disponible en: http://infogen.org.mx/infeccion-urinaria-durante-elembarazo/