



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**PROYECTO DE INVESTIGACION
PREVIA A LA OBTENCION
DEL TÍTULO DE MÉDICO.**

“CARACTERÍSTICAS DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO, DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HVCM. CUENCA 2015”

Autores:

Jonnathan Darío Andrade Morales.

Cristian Octavio Astudillo Salinas

Directora:

Dra. Brigith Vanessa Borja Robalino.

Asesor:

Dr. Fernando Eugenio Castro Calle.

CUENCA- ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD DE CUENCA
RESUMEN

Antecedentes: Las primeras descripciones de los pacientes que padecen molestias urinarias se remontan al año 1550 antes de la era cristiana, en los papiros hallados en Egipto. Hipócrates, 400 años antes de Jesucristo destacó la importancia de la observación de la orina, interpretando las enfermedades por las características del sedimento. En el año 1884, Escherich, pediatra alemán identificó la bacteria que hoy lleva su nombre y en 1894 demostró su presencia en la orina de pacientes con infección urinaria(1)

Objetivos: Identificar las características de las complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del HVCM en el período de Enero a Diciembre del año 2015.

Método y técnicas: Se realizó un estudio descriptivo de todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario en el área de gineco-obstetricia del HVCM, los datos fueron obtenidos por medio de la observación de las historias clínicas por parte de los investigadores, los cuales fueron registrados en un formulario para su posterior análisis y tabulación en el sistema SPSS 19.0.

Resultados: Las ITU en la muestra de pacientes embarazadas incluidas en el estudio se presentan con mayor incidencia en mujeres con edad entre 20-35 años (74,4 %), multíparas (56,2 %) y en el tercer trimestre de embarazo (87,6 %). Las mayores complicaciones obstétricas fueron la RPM (43%), la APP (22,3 %), el PP (24 %).

Palabras clave: INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO / COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
ABSTRACT

Background: The first descriptions of patients suffering from urine back to the year 1550 before the Christian era, in the papyri found in Egypt. Hippocrates, 400 years before Jesus Christ stressed the importance of observing urine diseases uroscopy interpreting sediment characteristics. In 1884, Escherich, a German pediatrician identified the bacteria that bears his name and 1894 showed their presence in the urine of patients with urinary tract infection.

Objectives: To identify the characteristics of obstetric complications in urinary tract infection, during the second and third trimester of pregnancy, in patients treated at the service of gynecology and obstetrics of HVCM in the period January December 2015.

Method and Techniques: A descriptive study of all medical records of patients diagnosed with urinary tract infection in the area of gynecology and obstetrics HVCM, data were obtained through observation of medical records by performed researchers, which were recorded on a form for further analysis and tabulation in SPSS 19.0 system.

Results: The ITU in the sample of pregnant patients included in the study are presented with the highest incidence in women aged 20-35 years (74.4%), multiparous (56,2%), and in the third trimester of pregnancy (87,6%). The major obstetric complications were the RPM (43%), the APP (22,3%), PP (24%).

Keywords: URINARY TRACT INFECTION / OBSTETRIC COMPLICATIONS.



INDICE

Contenido

RESUMEN 2

ABSTRACT 3

INDICE 4

DEDICATORIA 10

DEDICATORIA 11

AGRADECIMIENTO 12

CAPITULO I 13

1.1 INTRODUCCION 13

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 15

1.1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA. 15

1.2 Formulación del problema 15

1.3 JUSTIFICACION. 16

CAPITULO II 17

2. FUNDAMENTO TEORICO. 17

2.1 Infección del tracto urinario. 17

2.1.3 Pielonefritis 19

2.3COMPLICACIONES PERINATALES. 26

CAPITULO III 31

3. OBJETIVOS. 31

3.1 OBJETIVO GENERAL. 31

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS. 31

CAPITULO IV 32

4.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL 32

4.2UNIVERSO Y MUESTRA. 32

4.2.2. MUESTRA 32

4.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION 32

4.5. TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS 33

4.5.1 TECNICA. 33

4.5.2 INSTRUMENTO. 33



4.6 ASPECTOS ETICOS.....	33
CAPITULO V.....	34
5. RESULTADOS.....	34
5.1 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS	34
5.2 ANALISIS DE CUADROS ESTADISTICOS	34
CAPITULO VI	39
6. DISCUSION.....	39
CAPITULO VII	43
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA.....	43
7.1 CONCLUSIONES.....	43
7.2 RECOMENDACIONES.....	44
7.3 BIBLIOGRAFÍA CITADA	45
7.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
7.5. ANEXOS	54
ANEXO 1	54
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
ANEXO 2	55
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	55



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DERECHO DE AUTOR

Yo, Jonnathan Darío Andrade Morales, autor/a del proyecto de investigación “Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco obstetricia del HVCM. Cuenca 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de “Título de Médico”. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 22 de agosto del 2016

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, written over a horizontal line.

Jonnathan Darío Andrade Morales

C.I: 0105495410



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DERECHO DE AUTOR

Yo, Cristian Octavio Astudillo Salinas, autor/a del proyecto de investigación “Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco obstetricia del HVCM. Cuenca 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de “Título de Médico”. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 22 de agosto del 2016.

A handwritten signature in blue ink, consisting of the initials 'CUS'.

Cristian Octavio Astudillo Salinas

C.I: 0105211841



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESPONSABILIDAD

Yo, Jonnathan Darío Andrade Morales, autor/a del proyecto de investigación “Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco obstetricia del HVCM. Cuenca 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de agosto del 2016.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, written over a horizontal line.

Jonnathan Darío Andrade Morales

C.I: 0105495410



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESPONSABILIDAD

Yo, Cristian Octavio Astudillo Salinas, autor/a del proyecto de investigación “Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco obstetricia del HVCM. Cuenca 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de agosto del 2016.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Astudillo Salinas', positioned above a horizontal line.

Cristian Octavio Astudillo Salinas

C.I: 0105211841



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación la dedico con mucho cariño a mi familia, especialmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo les agradezco con todo mi corazón el que esten a mi lado. También agradezco a mis hermanos que han estado conmigo en los momentos buenos y malos para brindarme su ayuda y así poder superar las adversidades.

Jonnathan Darío Andrade Morales



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación se lo dedico a mi familia ya que gracias a ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, para conseguir mis objetivos.

Cristian Octavio Astudillo Salinas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

AGRADECIMIENTO

Nos gustaría agradecerle a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado.

A la UNIVERSIDAD DE CUENCA por darnos la oportunidad de estudiar y formarnos como profesionales. A nuestra directora de tesis Dra. Brigith Borja y nuestro asesor Dr. Fernando Castro por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación han logrado en nosotros que podamos culminar nuestra investigación.

Jonnathan Darío Andrade Morales

Cristian Octavio Astudillo Salinas



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION.

Las infecciones del tracto urinario (ITU) en embarazadas significan un problema de salud pública, representando el 10% de las consultas obstétricas (2).

Las mujeres embarazadas están en riesgo de infecciones urinarias a partir de la semana 6 y en mayor número durante las semanas 22 a 24, por cambios fisiológicos, mecánicos y hormonales que se producen durante este periodo de gestación(3).

Las estadísticas muestran que las infecciones en vías urinarias afectan al 20% de las mujeres de entre 20 y 50 años(4).

En Corea del Sur, la incidencia de pielonefritis se ha estimado en 36 casos por 10.000 personas (12,6 en varones y 59,0 en mujeres). En Estados Unidos se calcula que cada año hay unos 250.000 casos de pielonefritis (PN), que se da con mayor frecuencia en mujeres (4).

Según protocolos diseñados en España, del 5-10% de las embarazadas presentan una infección vías urinarias bajas (ITU) en el curso de la gestación. (5)

La rotura prematura de membranas se ha asociado en un 3.4% (6).

Otro estudio en México, del año 2007-2009 se encontraron 83 casos de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias, estimándose la prevalencia en 1.78% (7)

En un estudio en Manizales, que abarcó varios años (2006-2010) se identificaron hasta el 36,1% de gestantes con ITU, de un total de 1429 (8).

Según Gómez Gallego, en su estudio, la bacteriuria asintomática se presenta en 2 a 10% de todas las mujeres embarazadas, la cistitis durante el embarazo es del 1 al 4%, así mismo la pielonefritis aguda es de 1 a 2%(9)

En Ecuador 7.8 por cada 10.000 habitantes reportaron infección de vías urinarias en el año 2009 según datos del Ministerio de Salud Pública (4).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En la región costa del Ecuador, un estudio realizado en 3.257 gestantes que ingresaron al durante los años 2012-2013, reflejó que del total, hasta 254 pacientes presentaron infección de vías urinarias significando hasta el 8% de los ingresos en general(4). En un estudio en la sierra ecuatoriana(10), en el Hospital Vicente Corral Moscoso se analizaron 360 muestras de las cuales 94 presentaron ITU (26,62%).

Los estudios más recientes, establecen que la bacteriuria asintomática se observa en el 4 al 7% de las mujeres embarazadas (11)

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es importante investigar e informar sobre la problemática de esta patología y sus consecuencias durante la gestación, para establecer parámetros que garanticen una atención óptima.



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA.

La infección del tracto urinario (ITU) al ser una de las patologías más frecuentes en el embarazo, puede traer consigo varias complicaciones, entre ellas amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, corioamnionitis, sepsis, RCIU, que si no reciben un diagnóstico y tratamiento adecuado puede provocar secuelas e incluso la muerte materna o fetal (3,12).

Aproximadamente el 90% de las mujeres embarazadas desarrollan dilatación ureteral. El aumento de volumen y la disminución del tono de la vejiga, junto con la disminución del tono ureteral contribuyen al aumento de la estasis urinaria y reflujo vesico-ureteral. Además, el aumento fisiológico en el volumen plasmático disminuye la concentración de orina. Hasta el 70% de las mujeres embarazadas desarrollan glucosuria, que fomenta el crecimiento de bacterias en la orina. Los aumentos en las progesterinas y estrógenos urinarios pueden conducir a una disminución de la capacidad de las vías urinarias bajas para resistir las bacterias invasoras, de esta manera los factores descritos anteriormente contribuyen al desarrollo de infecciones del tracto urinario durante el embarazo (3).

En nuestro país no existe datos suficientes, ni investigaciones de cuál es la frecuencia de complicaciones obstétricas y su relación con la infección de tracto urinario.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características de las complicaciones de ITU, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes tratados en el servicio de ginecología y obstetricia en el HVCM del año 2015?



1.3 JUSTIFICACION.

La ITU es una entidad muy común en pacientes gestantes en todo el mundo, siendo causante de importantes complicaciones obstétricas, lo que representa un gran problema gubernamental debido al alto costo que esto genera en la salud pública de cada país.

Consideramos importante conocer sobre las complicaciones obstétricas en aquellas pacientes que presentaron ITU desde el segundo trimestre de embarazo, pues sabemos que esta información formará el pilar fundamental en la creación o modificación de políticas de salud en beneficio de la madre, el feto y toda la comunidad.

Por lo antes mencionado, nos propusimos estudiar las características que engloban este problema que nos permitirá emprender estrategias tanto de diagnóstico como tratamiento oportuno y eficaz con el fin de disminuir al mínimo estas complicaciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEORICO.

2.1 Infección del tracto urinario.

Infección de tracto urinario se refiere o se define como la presencia de microorganismos que producen cambios tanto fisiológicos como anatómicos en el tracto urinario, es considerada como la infección más común en los EEUU(13).

En los Estados Unidos, las ITU son responsables de más de 7 millones de visitas médicas al año, incluidos más de 2 millones de visitas por cistitis. En torno al 15 % de todos los antibióticos de prescripción comunitaria en los Estados Unidos se dispensa por ITU, con un coste anual calculado que supera los 1.000 millones de dólares(14)

Así mismo, los costes directos e indirectos asociados a las ITU extrahospitalarias en los Estados Unidos superan los 1.600 millones de dólares. Las ITU justifican más de 100.000 ingresos hospitalarios al año, principalmente por pielonefritis. También explican al menos el 40 % de todas las infecciones nosocomiales y participan en la mayoría de los casos asociados a sondas y catéteres(14).

En la práctica a las vías urinarias se las divide en dos generalmente en aquella infección de tracto urinario complicado y las no complicadas (15). La no complicada se refiere a aquella que ocurre en pacientes sanos, en una mujer que no tenga una historia previa de anormalidad anatómica o fisiológica en las vías urinaria que va desde una cistitis leve hasta una pielonefritis severa (16).

Mientras que la complicada es aquella que ocurre en un hombre, mujer o niños con condiciones metabólicas, anatómicas o fisiológicas que produzca un fallo en el tratamiento o lleve riesgos en los resultados que va desde una cistitis leve hasta una sepsis; así en este grupo tenemos a mujeres gestantes, cálculos, obstrucciones externas, sexo masculino, diabetes, insuficiencia renal, inmunosupresión (15,16).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Por lo general, existe una clasificación según el nivel anatómico de la infección y lo podemos dividir en: uretritis, cistitis y pielonefritis.

Según la gravedad en orden ascendente tenemos (16):

1. Bacteriuria asintomática
2. Cistitis
3. Pielonefritis.
4. Sepsis.

2.1.1 Bacteriuria asintomática.

Se considera como la presencia de un solo patógeno en más de 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro de orina en dos muestras tomadas de un chorro consecutivo sin contaminación o una muestra por sondaje, sin la presencia de manifestaciones clínicas del tracto urinario(17).

Existe varios factores que van a aumentar las tasas y la prevalencia de bacteriuria asintomática así tenemos la baja condición socioeconómica, diabetes mellitus, rasgo falciforme, la multiparidad, edad avanzada y la anemia materna que también se ha asociado con riesgo de tener pielonefritis(18).

2.1. 2 Cistitis.

La cistitis es la expresión más frecuente de la infección del tracto urinario inferior y se caracteriza por la aparición de síndrome miccional: disuria, tenesmo y polaquiuria. Se suele acompañar de hematuria, ocasionalmente de molestia o dolor suprapúbico y más raramente de febrícula. Se debe diferenciar de la vulvovaginitis en la que es característico el prurito, la irritación genital externa y la leucorrea y/o dispareunia así como de la uretritis/cervicitis que se sospechará ante toda disuria de inicio gradual, solapado y antecedentes de relaciones sexuales con múltiples parejas o cambio de pareja sexual en las dos últimas semanas(19).



2.1.3 Pielonefritis.

Es una complicación grave en la gestación que se presenta generalmente entre el segundo y tercer mes de gestación en 1 a 2 % de las gestantes. La clínica incluye la misma de la cistitis y además al cuadro se le suma dolor lumbar, fiebre, escalofríos, sudoración y mal estado general. Además puede haber proteinuria, leucocituria, cilindros de leucocitos y eritrocitos (20).

2.2 ITU durante el embarazo

2.2.1 Prevalencia

La prevalencia de bacteriuria durante el embarazo es similar a la de la población general pero las alteraciones anatómicas y funcionales de la gestación alteran el curso de la infección urinaria en este grupo de pacientes. Se presentan las ITU con mayor frecuencia en todas las edades de la mujer y se calcula que en el mundo se producen anualmente 150 millones de casos (21).

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a presentar pielonefritis. Los principales cambios que favorecen la ITU durante el embarazo son: la pérdida del peristaltismo uretral y la hidronefrosis por la compresión que ejerce el útero (22).

Independientemente del tratamiento las mujeres en embarazo sufren bacteriuria recurrente. Un 60% a 70% de las mujeres que presentan pielonefritis durante el embarazo lo hacen en el tercer trimestre cuando es mayor la hidronefrosis (22).

En España se estima una prevalencia del 20% (21). Un estudio en Colombia del año 2012, mostró un 42,6 % de ITU, de un total de 458 gestantes entre los 14 y 43 años (23).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), en el documento “Guía Práctica Clínica” edición 2012, más del 27 % de partos pretérmino tienen una asociación clínica con ITU (24).

En un estudio realizado en Baños, Azuay, se encontró que de un total de 200 mujeres embarazadas el 22.5 % de pacientes presentaron ITU, siendo el principal agente causal Escherichia Coli (E. Coli) con 71.11 % (25).

2.2.2 Epidemiología

Las infecciones bacterianas del tracto urinario son las más comunes durante el embarazo. Se caracterizan por la presencia de una cantidad significativa de bacterias en cualquier lugar del tracto urinario, siendo clasificadas por el sitio de infección en infecciones bajas (bacteriuria asintomática y cistitis) y altas o del riñón (pielonefritis). Aunque la prevalencia de cistitis y bacteriuria asintomática es similar a la mujer embarazada y no embarazada, las infecciones del tracto urinario inferior representan un factor de riesgo significativo para el desarrollo de pielonefritis en estas pacientes. Este aumento del riesgo de pielonefritis es secundario a los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren durante el embarazo (23)

Se plantea que los microorganismos implicados en la infección urinaria no han cambiado de forma significativa en los últimos dos décadas, permaneciendo la E. Coli como el principal patógeno. Más del 95% de ITU son causadas por una única especie bacteriana (26).



2.2.3 Etiología.

Los cambios anatómicos y fisiológicos en el tracto urinario durante el embarazo pueden causar que la mujer con bacteriuria presente una susceptibilidad aumentada al desarrollo de pielonefritis(27).

Los gérmenes aislados generalmente son los bacilos gramnegativos, aunque también se pueden observar microorganismos grampositivos que suelen ser los responsables del 10-15% de las infecciones sintomáticas agudas de la mujer joven (28).

En general se trata de enterobacterias (*Escherichiacoli*, *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp), de gérmenes gramnegativos (*Proteus mirabilis*, *Pseudomona* spp., *Citrobacter* spp.), de gérmenes grampositivos (*Staphylococcus Aureus*, estreptococos del grupo B) y de otros gérmenes (*Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*) (28).

2.2.4 Factores de riesgo

Se considera como primer factor de riesgo el antecedente de ITU previo a la gestación. Aproximadamente el 25-38% de las mujeres con bacteriuria asintomática durante la gestación tienen antecedentes de ITU asintomáticas. Otros factores de riesgo son la mala condición socioeconómica (x5 la incidencia de ITU), existencia de drepanocitemia (fundamentalmente en la raza negra, duplica la incidencia de ITU); diabetes gestacional y la pregestacional; trasplante renal, gestantes portadoras de reservorios ileales y pacientes con lesiones medulares (vejiga neurógena) (29)



2.2.5 Microbiología

Las bacterias productoras de infección urinarias son similares a la mujer embarazada y no embarazada. Las Enterobacterias son responsables del 90% para las infecciones urinarias durante el embarazo. El patógeno más común es la Escherichia Coli, con una incidencia del 80 al 90% para la infección inicial y el 70% para las infecciones recurrentes. Las cepas más virulentas de E. Coli poseen toxina y adhesinas, pilis o fimbrias que permiten la adherencia al uro epitelio. Ello protege a las bacterias del flujo urinario y permiten la multiplicación bacteriana y la invasión del tejido renal (22)

Serotipos O específicos de E. Coli se han relacionado epidemiológicamente con la producción de pielonefritis aguda, infección recurrente, daño parenquimatoso e insuficiencia renal. Recientemente la clase de adhesinas Dr. se ha asociado con pielonefritis en el embarazo y una elevada incidencia de parto pre término en roedores (22).

2.2.6 Cuadro clínico

Los signos y síntomas de las infecciones urinarias varían con el tipo de infección. La bacteriuria asintomática se define por la presencia de un recuento significativo de las bacterias en la orina sin síntomas de infección. La complicación más significativa de la bacteriuria asintomática es el desarrollo de pielonefritis. Aproximadamente el 20 al 40% de las pacientes con bacteriuria asintomática, en especial sino son tratadas o no responden a la terapéutica desarrollan pielonefritis(30)

En contraste, la incidencia de pielonefritis en pacientes sin bacteriuria asintomática en la primera etapa del embarazo es menor al 1%. El tratamiento efectivo de la bacteriuria asintomática es crucial, puesto que ello disminuye de manera significativa la incidencia de pielonefritis y previene sus complicaciones (22)



2.2.7 Diagnóstico

La bacteriuria asintomática es la infección más común encontrada en el embarazo y afecta al 2-7% de las gestantes. Su diagnóstico se basa en los exámenes de laboratorio. Puesto que el tratamiento adecuado de la bacteriuria sintomática puede disminuir la incidencia de pielonefritis y complicaciones relacionadas, el American College of Obstetrics and Gynecology recomienda la búsqueda de rutina de la bacteriuria mediante el urocultivo en la primera visita prenatal y él durante el tercer trimestre (30).

El US Preventive Services Task Force recomienda la evaluación para bacteriuria con urocultivo para mujeres embarazadas en las 12-16 semanas de gestación, lo que permite identificar al 80% de las mujeres que eventualmente desarrollaran bacteriuria asintomática. Esta recomendación está basada en un gran estudio epidemiológico llevado a cabo en Suecia (Wing D. y colaboradores)(31).

2.2.8 Infección de tracto urinario en gestantes.

La infección del tracto urinario durante el embarazo es un problema común que afecta a todo el mundo especialmente a aquellos países en vías de desarrollo se ha estimado así que la prevalencia de este problema está entre el 22 y 35 % (6). Así se ha visto por ejemplo que la bacteriuria asintomática que es la entidad más común durante el embarazo (2 al 7%) (32), predispone a pielonefritis, bajo peso al nacer, riesgo de parto prematuro entre otros.

En el embarazo se produce cambios tanto fisiológicos, mecánicos y hormonales que puede predisponer a una ITU por varios tipos de patógenos. El mayor calibre de la uretra, mayor volumen de la vejiga y la disminución del tono de la vejiga aumentan el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

riesgo de estasis, así también la parcial obstrucción del uréter por el útero grávido, aumento del pH en orina hipertrofia de musculatura longitudinal de uréter y reflujo vesico-ureteral aumentan el riesgo (15,20).

La etiología no difiere de las no gestantes teniendo así que causa importante son las enterobacterias encabezada por la E. Coli en un 80%, también tenemos otros patógenos como Klebsiella ssp, Proteus mirabilis, Enterobacter ssp, Streptococcus del grupo B y Staphylococcus coagulasa negativo, pseudomonas, citrobacter, Gardnerella vaginalis y Ureaplasma ureolyticum. (10,13)

Los estreptococos del grupo B son causa importante de ITU en el 5% de mujeres gestantes. La infección con este agente se ha asociado con ruptura prematura de membranas y parto prematuro (12,14). Ante la sospecha de estreptococos del grupo B se debe dar tratamiento y así reducir el riesgo de ruptura prematura de membranas, parto prematuro y sepsis neonatal (15).

Las ITU es causa importante de morbimortalidad en la madre y en el feto por lo cual es necesario la identificación de Bacteriuria asintomática y su respectivo tratamiento para así evitar complicaciones como una cistitis o una pielonefritis (10).

Comúnmente se acompaña de efectos adversos para el conjunto madre-feto, se ha relacionado con múltiples complicaciones perinatales en el niño, así también debemos considerar que el tratamiento farmacológico hacia la madre en cualquier trimestre del embarazo puede traer consigo problemas al binomio madre-feto, por lo cual se debe considerar un tratamiento adecuado que sea lo menos lesivo posible tanto para la madre como para el feto (16,32).



2.2.9 Tratamiento

Para evitar complicaciones se debe tratar siempre la bacteriuria durante el embarazo, incluso en pacientes asintomáticos. Se debe escoger el antibiótico ideal para evitar posibles efectos adversos sobre el embarazo y el feto (27).

Tanto en las cistitis como en las pielonefritis, el tratamiento empírico debe iniciarse inmediatamente, antes de disponer incluso del resultado del urocultivo y antibiograma para evitar la extensión de la infección. Se debe valorar el riesgo del fármaco para el feto y la tasa de resistencia del antibiótico de cada centro hospitalario(27)

Las sulfas están contraindicadas en el tercer trimestre por causar hiperbilirrubinemia y kernicterus, el trimetoprim tiene actividad teratogénica por ser un antagonista del ácido fólico y no se debe utilizar en el primer trimestre, la nitrofurantoina está contraindicada en el tercer trimestre y causa anemia hemolítica en pacientes y fetos con deficiencia de glucosa 6-fosfato deshidrogenada. Las quinolonas también están contraindicadas en el embarazo (21).

Las amino penicilinas y cefalosporinas son seguras y efectivas durante el embarazo para el tratamiento de la ITU. Se pueden utilizar sin riesgo los antibióticos de la categoría B (penicilinas, inhibidores de las betalactamasas como amoxicilina-ácido clavulánico, cefalosporinas, aztreonam, nitrofurantoina y fosfomicina-trometamol) (28).

En los cuadros de cistitis y en las bacteriurias asintomáticas, la duración del tratamiento puede hacerse en pautas cortas siempre que se realicen controles posteriores. Una pauta de 7-10 días erradica la bacteriuria en el 70-80% de las pacientes. Los resultados con pautas de tres o cinco días son similares(28).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En las embarazadas con infecciones de orina recurrentes por microorganismos distintos o reinfecciones, se aconseja realizar una profilaxis antibiótica hasta el parto con cefalexina, nitrofurantoina o cotrimoxazol (evitarlo en el último trimestre). Se debe hacer urocultivo en el postparto a las gestantes con infección urinaria recurrente o bacteriuria que persiste(27).

2.3COMPLICACIONES PERINATALES.

2.3.1 Rotura prematura de membranas.

Se denomina ruptura prematura de membranas prolongada cuando tiene una duración mayor de 24 horas. El periodo de latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura de las membranas y el inicio del trabajo de parto. Por lo tanto el periodo de latencia y la edad gestacional determinan el pronóstico y el manejo de acuerdo a la posibilidad o no de terminación del embarazo (33)

La rotura prematura de membranas se ha visto relacionada con infección del tracto urinario en mujeres gestantes en un 3,4 %. La rotura prematura de membranas es la pérdida de la integridad de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto. Puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, se asocia generalmente con el embarazo de pretérmino. Ella representa la condición asociada a aproximadamente un tercio de los partos prematuro (34).

Puede ser el resultado de una infección urinaria, la que va a producir un aumento en la producción de proteasas, colagenasas y elastasas que van a romper las membranas ovulares, además predisponiendo a una mayor colonización de patógenos en el líquido amniótico pudiendo producir una corioamnionitis (35,34).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La ruptura prematura de membranas (RPM) se produce en el 10% de las gestaciones, y la ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP) ocurre en el 3% y se asocian a un 30-40% de los casos de prematuridad (33)

En Europa se calcula que del 5 al 9% de los nacimientos son pretérmino y en Estados Unidos este porcentaje alcanza de 12 a 13%; se desconoce los porcentajes en América Latina, pero datos estadísticos de algunos hospitales de la región antes señalada reportan de un 11 al 15%; de los cuales un 25 al 30% de esos pretérmino son producto de RPM. 1(33).

Clasificación de la ruptura prematura de membranas

Cerca de término	Entre 35 - 36 semanas y 6 días
Lejos de término	Entre 24 - 34 semanas y 6 días
Pre-viable	Menos de 24 semanas (antes del límite de la viabilidad)
Periodo de Latencia	Tiempo transcurrido entre la RPM y el inicio del trabajo de parto
Ruptura Prolongada	Ruptura Prolongada >24 horas.

Tabla no. 2 (24)

2.5.2 Corioamnionitis.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La corioamnionitis es una entidad importante en el embarazo la cual va a producir patología sobre el binomio madre-feto si no es tratado adecuadamente. Se la define como la infección del líquido amniótico con inflamación aguda de las membranas ovulares de la placenta, esta se produce por el ascenso de bacterias desde el tracto urinario inferior o tracto genital inferior, generalmente suele debutar de manera secundaria a la ruptura prematura de membranas donde la disminución del líquido amniótico que se produce lleva consigo un aumento en la proliferación de bacterias dando como resultado dicha infección, presentándose taquicardia materna y fetal, sensibilidad del fondo uterino, fiebre y líquido amniótico purulento y escaso (36).

La sintomatología va a aparecer secundario a una respuesta inflamatoria materna y fetal en la cual va a haber un aumento de citosinas y quimiocitocinas que producen el cuadro (37,36).

Es muy común en los embarazos pretérminos: 40% entre 24 y 28 semanas, 30% entre 28 y 32 semanas, y 10% en embarazos mayores de 37 semanas (38).

2.5.3 Retraso del crecimiento intrauterino (RCIU).

“El RCIU es una anomalía del crecimiento y desarrollo fetal, en el cual por definición se dice que son aquellos fetos que se encuentran por debajo del percentil 10 en las curvas de crecimiento y desarrollo que se realiza por medio de evaluaciones seriadas”, se ha visto relacionado con varias causas entre ellas las maternas entre las cuales están las infecciones (39,40).

Las causas de RCIU pueden agruparse en 3 grupos:

MATERNAS	FETALES	PLACENTARIAS
- Preeclampsia - Hipertensión crónica - Nefropatía crónica	- Anomalías cromosómicas: trisomías 21 (síndrome de Down),	-Desarrollo placentario anómalo - Infartos placentarios



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades del tejido conectivo(lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, esclerodermia) - Infecciones. - Diabetes tipo 1 - Anemias - Desnutrición grave - Tabaquismo - Alcohol - Síndrome antifosfolipídico - Edad materna menor a 16 ó mayor a 35 años -Bajo nivel socioeconómico 	<ul style="list-style-type: none"> 18 (síndrome de Edwards) ó 12 (síndrome de Patau) - Síndrome de Turner - Infecciones (rubéola, toxoplasmosis, citomegalovirus, herpes simple) - Embarazo múltiple (aumento del número de malformaciones, síndrome transfusor/transfundido) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hemorragias placentarias - Placenta previa - Vellostitis crónica
---	---	--

Tabla no. 1 (41)

2.6 Parto Pretérmino.

Según la OMS, “el parto pretérmino es el que ocurre después de la semana 20 y antes de las 37 semanas completas”(42).

Se define el parto pretérmino como aquel que sucede antes de las 37 semanas completas o 259 días de gestación, es un determinante importante de mortalidad y morbilidad neonatal, además tiene consecuencias adversas a largo plazo para la salud; por otro lado, también se evidencia mayor tasa de parálisis cerebral, déficit



UNIVERSIDAD DE CUENCA

sensorial, dificultad de aprendizaje y enfermedades respiratorias en comparación con niños nacidos a término(43).

El parto pretérmino es uno de los mayores problemas en obstetricia y ginecología con una incidencia aproximada de 10-11%. Suele variar entre las diferentes poblaciones según los factores de riesgo que estén presentes. Se estima que es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal a nivel mundial, responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas en los nacidos menores de 32 semanas de gestación sin que esto haya cambiado en las últimas décadas(44)

El parto pretérmino es un problema no sólo Gíneco-obstétrico sino también neonatal, ya que se asocia con un alto índice de morbilidad en el recién nacido a corto y largo plazo. En diversas partes del mundo, los partos pretérmino continúan representando entre el 5 y el 12% de todos los nacimientos. Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños prematuros; la mayor parte de esos nacimientos ocurren en países en desarrollo, constituyéndose de esta manera en un problema de salud pública de suma importancia, especialmente en Latinoamérica(45).



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CAPITULO III

3. OBJETIVOS.

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Identificar las características de las complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del HVCM durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar cuáles son las complicaciones obstétricas (Rotura prematura de membranas, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, corioamnioitis, RCIU) más frecuentes en mujeres con ITU.
- Caracterizar al grupo de estudio según su demografía (Edad).
- Identificar la frecuencia de complicaciones obstétricas (Rotura prematura de membranas, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, corioamnioitis, RCIU) en la infección del tracto urinario según trimestre de embarazo.
- Determinar la frecuencia de la infección del tracto urinario según la paridad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA **CAPITULO IV**

4.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA.

4.2.1. UNIVERSO

Todas las historias clínicas de pacientes embarazadas en el 2015, un total de 5595 de las cuales 876 tuvieron ITU.

4.2.2. MUESTRA

Las historias clínicas de pacientes embarazadas con diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) que presentaron alguna complicación obstétrica: 121 pacientes en total.

4.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSION

- Todas las historias clínicas de pacientes embarazadas que hayan sido hospitalizadas y que tengan un diagnóstico de infección del tracto urinario con alguna de las complicaciones obstétricas en estudio.

4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas que no cuenten con fecha de última menstruación.

4.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Es un estudio descriptivo transversal donde las variables fueron analizadas con frecuencia y porcentajes mediante una tabla basal. Previa revisión de las historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia del HVCM del año 2015, una vez recolectada la información por medio de los formularios, se analizaron en programa SPSS 19.0 para Windows, para la formulación de tablas estadísticas.

4.5. TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS

4.5.1 TECNICA.

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas por los autores de la investigación.

4.5.2 INSTRUMENTO.

Los datos de las historias clínicas fueron recogidos en un formulario (anexo 1), para su posterior tabulación y análisis.

4.6 ASPECTOS ETICOS.

Los datos obtenidos de los registros del HVCM serán utilizados de manera ética y se guardará absoluta confidencialidad a cerca de los mismos, serán usados para el presente estudio y se faculta a quien crea conveniente la verificación de la información obtenida de los registros.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CAPITULO V.

5. RESULTADOS.

5.1 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo. Mediante el análisis de un total de 5595 historias clínicas de pacientes embarazadas de todo el año 2015, detectándose un total de 876. De este grupo se pudieron identificar 121 con algún tipo de complicación. Para el análisis de los resultados se utilizaron frecuencias y porcentajes. Se realizaron tablas, basadas en los objetivos definidos en el capítulo III.

5.2 ANALISIS DE CUADROS ESTADISTICOS

Tabla 1. Distribución de pacientes gestantes con ITU durante el segundo y tercer trimestre de embarazo atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015.

GESTANTES	#	%
SIN ITU	4719	84,3
CON ITU	876	15,7
TOTAL	5595	100,0

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas

Como se puede observar de las 5595 gestantes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, 876 presentaron ITU, lo cual representa un 15,7 % de la muestra, mientras que la mayoría 4719 (84,3 %) no presentaron ITU.



Tabla 2. Distribución de las pacientes con ITU atendidas durante el segundo y tercer trimestre de embarazo en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015 según si presentaron o no complicaciones obstétricas.

ITU	#	%
ITU sin complicaciones	755	86,2
ITU con complicaciones	121	13,8
Total ITU	876	100,0

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas

Se puede apreciar que de las 876 pacientes que desarrollaron una ITU, de las cuales 121 (13,8 %) presentó algún tipo de complicación durante el embarazo.

Tabla 3. Distribución de las complicaciones obstétricas en pacientes con ITU atendidas durante el segundo y tercer trimestre de embarazo en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015.

COMPLICACIONES OBSTETRICAS	ITU	
	#	%
RPM	52	43,0%
APP	27	22,3%
PP	29	24,0%
RCIU	9	7,4%
CORIOAMNIONITIS	4	3,3%
TOTAL	121	100,0%

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Como se observa la complicación obstétrica más frecuente es la RPM con 52 (43%) de casos, seguida de PP y APP con 27 (22,3%) y 29 (24%) respectivamente, siendo las complicaciones que en menor número se presentaron la RCIU 9 (7,4%) y la corioamnionitis 4 (3,3%).

Tabla 4. Distribución de las pacientes con ITU atendidas durante el segundo y tercer trimestre de embarazo con complicaciones obstétricas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015 por grupos de edad.

COMPLICACIONES OBSTETRICAS	EDAD						TOTAL	
	< 20 AÑOS		20 - 35 AÑOS		> 35 AÑOS			
	#	%	#	%	#	%	#	%
RPM	12	9,9%	36	29,8%	4	3,3%	52	43,0%
APP	7	5,8%	20	16,5%	0	0,0%	27	22,3%
PP	8	6,6%	21	17,4%	0	0,0%	29	24,0%
RCIU	1	0,8%	7	5,8%	1	0,8%	9	7,4%
CORIOAMNIONITIS	1	0,8%	3	2,5%	0	0,0%	4	3,3%
TOTAL	29	24,0%	87	71,9%	5	4,1%	121	100,0%

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas

El grupo de mayor incidencia es el de las pacientes entre 20-35 años con 87 (71,9 %), un factor beneficioso si se tiene en cuenta que la mayoría absoluta de las pacientes están embarazándose en edades ideales para la gestación, seguido de las menores de 20 años con el 24 % y en mucha menor frecuencia las mayores de 35 con solo el 4,1 %.



Tabla 5. Distribución de las pacientes con ITU atendidas durante el segundo y tercer trimestre de embarazo con complicaciones obstétricas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015 según paridad.

COMPLICACIONES OBSTETRICAS	NULIPARA		MULTIPARA		Total	
	#	%	#	%	#	%
RPM	25	20,7%	27	22,3%	52	43,0%
APP	10	8,3%	17	14,0%	27	22,3%
PP	13	10,7%	16	13,2%	29	24,0%
CORIOAMNIONITIS	3	2,5%	1	,8%	4	3,3%
RCIU	2	1,7%	7	5,8%	9	7,4%
TOTAL	53	43,8%	68	56,2%	121	100,0%

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas

Como se aprecia las múltiparas significaron más de la mitad de las pacientes embarazadas con complicaciones con 68 (56,2 %), mientras las nulíparas fueron 53 (43,8 %). La complicación más frecuente fue la RPM presentándose en similar porcentaje tanto en nulíparas como en múltiparas.



Tabla 6. Distribución de las pacientes con ITU atendidas durante el segundo y tercer trimestre de embarazo con complicaciones obstétricas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015 según trimestre de embarazo.

COMPLICACIONES OBSTETRICAS	TRIMESTRE EMBARAZO				Total	
	SEGUNDO		TERCERO			
	#	%	#	%	#	%
RPM	4	3,3%	48	39,7%	52	43,0%
APP	3	2,5%	24	19,8%	27	22,3%
PP	7	5,8%	22	18,2%	29	24,0%
RCIU	0	0,0%	9	7,4%	9	7,4%
CORIOAMNIONITIS.	1	,8%	3	2,5%	4	3,3%
TOTAL	15	12,4%	106	87,6%	121	100,0%

Fuente: Formulario para la recolección de datos.

Elaborado por: Jonathan Darío Andrade Morales y Cristian Octavio Astudillo Salinas

La mayoría de las complicaciones obstétricas asociadas a ITU se producen en el tercer trimestre del embarazo con 106 (87,6 %), siendo la RPM la más frecuente seguida de la APP y PP presentándose estas dos últimas en similar frecuencia tanto en el segundo como tercer trimestre. Llama la atención que la corioamnionitis y el RCIU se presentan con mayor frecuencia en el tercer trimestre del embarazo.



CAPITULO VI

6. DISCUSION.

Las infecciones del tracto urinario en la mujer representan un serio problema de salud por las complicaciones que de estas se derivan, con mayor trascendencia durante la gestación pues durante esta etapa ellas presentan una mayor predisposición a las ITU que en cualquier otra etapa de su vida, tanto por su incidencia en el desarrollo del embarazo como sobre la salud del recién nacido.

Las ITU se han asociado con diversas patologías obstétricas, entre las que se señalan la rotura prematura de membranas, la amenaza de parto pretérmino, el parto pretérmino, el retraso del crecimiento intrauterino y la corioamnionitis, las que constituyen una causa importante de morbilidad en el embarazo, por lo cual se considera necesario su precoz diagnóstico y tratamiento de manera que disminuya su incidencia en la salud materno-infantil.

En nuestra investigación se presenta que de 5595 gestantes, 876 presentaron ITU, lo cual representa una frecuencia del 15,7 %, coincidiendo con otros autores que señalan que las ITU en el embarazo constituyen entre un 10-20 % de las consultas diarias en los centros asistenciales (21), mientras Rodríguez Arce y colaboradores en el 2014 (46) señalan que el 22,5 % de las embarazadas estudiadas presentaron una ITU, aunque otros estudios en Ecuador señalan que un 42 % gestantes sufren una ITU durante su embarazo (28), aunque Merchán Obaco en su estudio con embarazadas reportan en el primer trimestre un 48 % de ITU, fundamentalmente como consecuencia de factores predisponentes como la cercanía ano-uretral femenina que facilita las ITU y el coito más frecuente en esta etapa (47), similar a Arroyave y colaboradores en Colombia (8) que en una muestra de 1429 gestantes encuentran que el 36,1 % presentaron una ITU.



En cuanto a las complicaciones se muestra que de las 876 pacientes con ITU, 121 (13,8%) presentaron alguna complicación del embarazo, un aspecto de gran importancia por los efectos que sobre la salud de la madre y el desarrollo fetal pueden tener. Se ha reportado por otros autores que hasta un 29 % de los embarazos se complican por una ITU, lo cual constituye una de las principales complicaciones médicas durante el embarazo, constituyendo un 10 % de los ingresos hospitalarios durante la gestación (3).

En nuestro estudio las complicaciones según la edad fue más frecuente en el grupo entre 20-35 años con 87 (71,9 %) coincidiendo con otros autores que señalan edades comprendidas en este rango, como Arroyave y col en el 2011(8) en Colombia que señalan una edad promedio de 22 años en las gestantes con ITU, mientras Vallejos C y colaboradores señalan una prevalencia de ITU de 27,7 % en el Hospital Universitario de Puebla en 2010 donde el grupo etario más representado fue entre 25-30 años(7), así como Merchán Obaco que encuentran en su estudio que la edad donde más ITU durante el embarazo se producen es en el grupo entre 21-25 años con un 45% (47), no coincidiendo con Villa Hernández quien señala en su estudio al grupo más representado el de entre 17-19 años con un 24 % (48), al igual que Pacaurima Chancay en 2013 que en su estudio señala a las embarazadas entre 18 – 20 años como el más afectado con ITU con un 35% (49).

En nuestro proyecto de investigación más de la mitad de las pacientes embarazadas con ITU fueron multíparas con 68 (56,2 %) y las nulíparas con 53 (43,8 %), similar a lo reportado por Sangama Bach en 2012, donde señala en su estudio que un 70% eran multigestas (50), mientras García Arce en el 2011 en su estudio señala que el 40 % de las embarazadas con ITU eran multigestas (51). Existen resultados muy variables en cuanto a la relación Gestas/ITU, por cuanto además de valorar la edad, deben ser considerados otros factores relacionados, que van desde las propias características del desarrollo socio-cultural de la gestante hasta las condiciones y patrones de vida en



UNIVERSIDAD DE CUENCA

el que se desarrolla, lo cual justifica las discrepancias y nos señala que en el diseño de estas investigaciones deben ser incluidos otras variables que permitan una mejor comprensión del fenómeno.

El comportamiento de las ITU en las pacientes embarazadas por el trimestre de embarazo se producen en mayor número en el tercer trimestre con 106 (87,6 %), lo que consideramos similar a otros estudios que señalan al tercer trimestre como el de mayor incidencia, como Villa Hernández que encuentra el 54% de las embarazadas con ITU se presentó en el tercer trimestre y Pacaurima Chancay en el 2013 que encuentra un 70 % de pacientes embarazadas con ITU en el tercer trimestre de embarazo, difiriendo de Sangama Bach en 2012 que señala un predominio de las gestantes con ITU en el II trimestre con un 52,94%, pero en este último en una muestra pequeña de poblaciones quechua y mestiza, al igual que Arroyave y colaboradores en Colombia que encuentran un 45,9 % de ITU en el primer trimestre (8).

Al analizar las principales complicaciones del embarazo en las pacientes con ITU, en nuestro estudio observamos que el 43 % de pacientes embarazadas presentaron RPM como complicación, esto corresponde al 5,9% en relación a todas las pacientes con infección del tracto urinario con o sin complicaciones (879 pacientes), lo que concuerda con Cuenca Condoy que en el 2013 reporta un 15 % de RPM en su estudio(51), así como un estudio realizado en Brasil demostró que la RPM se presentó en el 3,1%(6), aunque otros autores como Villa Hernández ha reconocido que la incidencia de la RPM es muy variable, datos recientes señalan la RPM entre un 14-17 %, otras estadísticas en Ecuador han reportado cifras entre el 15-22 % (48).

En cuanto a la amenaza de parto prematuro en nuestro estudio se presentó una frecuencia de 27 (22.3 %), algo similar a lo reportado por Villa Hernández que encuentra como complicaciones de las ITU un 55,4% de amenaza de parto prematuro. Muy relacionado a la amenaza es el parto prematuro presentó una incidencia de 43 (35,5 %), otros autores como Meza Mejía (52) señala que cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias (4).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En nuestra tesis el Retraso del Crecimiento Intrauterino tuvo una baja frecuencia con solo 9 (7,4 %), similar a Villa Hernández (48) que señala un 10 % de restricción del crecimiento fetal.



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

7.1 CONCLUSIONES

1. Las ITU en la muestra de pacientes embarazadas incluidas en el estudio presentaron un porcentaje similar al de otras investigaciones.
2. Las complicaciones por ITU presentan una mayor incidencia en mujeres en edades comprendidas entre 20-35 años.
3. Las complicaciones por ITU presentan una mayor incidencia en las multíparas que en las nulíparas.
4. Las complicaciones por ITU se presentan con una mayor frecuencia en las pacientes con embarazos anteriores.
5. Las complicaciones por ITU se presentan con una mayor frecuencia en el tercer trimestre de embarazo.
6. El orden de las frecuencias con que se presentaron las complicaciones del embarazo como consecuencia de las ITU en orden decreciente fue la rotura prematura de membranas, seguida de la amenaza de parto prematuro, el parto prematuro, el retraso del crecimiento Intrauterino y corioamnionitis.



7.2 RECOMENDACIONES

Atendiendo a los resultados expuestos, proponemos las siguientes recomendaciones.

1. Elaborar programas de divulgación sobre los factores de riesgo de las ITU en el embarazo, las complicaciones más frecuentes para la salud materna y del recién nacido y sus consecuencias.
2. Proponer al hospital la introducción de modelos de recogida de información con un mayor número de parámetros de importancia en el estudio de las ITU en el embarazo, entre los que cabe mencionar la captación del embarazo, los controles prenatales y la etiología de cada ITU.
3. Desarrollar nuevas investigaciones que complementen esta investigación, donde se incluyan otras variables socio-demográficas reconocidas de importancia en la aparición de las ITU durante el embarazo, las patologías de base y datos sobre los estilos de vida.



7.3 BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. Ecured. <http://www.ecured.cu>. [Online].; 2016 [cited 2016 Julio 12. Available from: http://www.ecured.cu/Infecci%C3%B3n_del_Tracto_Urinario.
2. SEGO. Infección urinaria y gestación. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2013.09.001>.
3. Delzell J, Lefevre M. Urinary Tract Infections During Pregnancy, University of Missouri-Columbia School of Medicine. [Online].; 2010 [cited 2016 Julio 2. Available from: www.aafp.org/afp/2000/0201/p713.html.
4. Meza Mejía LM. Complicaciones y frecuencia de las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas. 2014. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1868/1/TESIS%20LIZBETH%20MEZA%20PDF.pdf>.
5. CLINIC BARCELONA. Protocolo: Infección de vías urinarias y gestación. Protocolos. Barcelona: Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona, Servei de Medicina Maternofetal.; 2012. Report No.: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf.
6. Hackenhaar A, Albernaz E, Fonseca T. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *Jornal de Pediatria*. 2014 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755713002003>; 90(2).
7. Vallejos Medic C, López Villegas ,MdR, Enríquez Guerra MÁ, Ramírez Valverde B. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Hospital Universitario de Puebla. ENF INF MICROBIOL. 2010

<http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2010/ei104b.pdf>; 30(4).

8. Arroyave V, Cardona AF, Castaño Castrillon JJ. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención. Archivos Medicos (Manizales). 2011
http://www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/medicina/archivos_medicina/html/publicaciones/edicion_11-1/6_caracterizacion.pdf; 11(1).
9. Gómez Gallego JDJ. Infección urinaria durante el embarazo. In XIX Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia; 2013; Medellín.
10. Garzón Íñiguez JM, Guamán Cuenca MI. Infección de vía urinarias en mujeres embarazadas pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso. 2009.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2473/1/tq1004.pdf>.
11. Colombiana de Salud S.A. Guía de atención en medicina General infección de vias urinarias. Colombiana de Salud S.A. 2015
http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_ATENCION_MEDICINA/GUIA%20INFECCION%20VIAS%20URINARIASC%20EXTERNA%20%202015%202020.pdf.
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía Práctica Clínica. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 3. Available from:
http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf.
13. Longo , Fauci , Kasper. Principios de medicina interna Harrison. 18th ed. Mexico D. F. : mcgraw-HILL; 2012.
14. Grabe M, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Çek M, Naber KG. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. European Association of Urology; 2010. Report



UNIVERSIDAD DE CUENCA

No.: <http://www.aeu.es/UserFiles/17->

[GUIA_CLINICA_SOBRE_LAS_INFECCIONES_UROLOGICAS.pdf](#).

15. Grabe M, Bjerklund-Johansen TE. Guidelines on urological infections. European Association of Urology. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 4. Available from: www.uroweb.org/gls/pdf/18_Urological%20infections_LR.pdf.
16. Hooton T. Uncomplicated Urinary Tract Infection. N Engl J Med. 2012 <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1104429>; 366.
17. Rojas Josette B, Gastón Solano D. Infecciones urinarias en el embarazo. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2010 www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/593/art3.pdf.
18. Annie N, Baby M. Diagnosis of Asymptomatic Bacteriuria and Associated Risk Factors Among Pregnant Women in Mangalore. J ClinDiagn Res. 2014 www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4225942/; 8(9).
19. Mohamed-Balghata MO. Actualización del documento de consenso sobre infecciones del tracto urinario. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas. 2012 <http://www.samfyc.es/pdf/GdTenfinf/201208.pdf>; 13(1).
20. Pallett A, Hand K. Complicated urinary tract infections: practical solutions for the treatment of multiresistant Gram-negative bacteria. Department of Microbiology. 2010 http://jac.oxfordjournals.org/content/65/suppl_3/iii25.long.
21. Arrieta N, Ballestas M, García G. Prevalencia de infección urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal en el Hospital Materno Infantil de Soledad durante el año 2012. Rev. Méd. Evidencias. 2013 <http://www.husincelejo.gov.co/pub/UNIDAD%20DE%20DOCENCIA/REVISTA%20EVIDENCIA%20III/prevalencia%20de%20infeccion%20revista%20eivencias.pdf>; 3(1).



22. Muriel R. Infección urinaria. In Uribe Arcila JF, Flórez Silva F. Urología. Medellín: CIB; 2012.
23. Silva Chavez CG, Pico Garcia J. Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio gineco-obstétrico del HOspital de Bosa II. 2012.
<http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/125/1/203378.pdf>.
24. Ministerio de Salud Pública.
http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf.
[Online].; 2013 [cited 2016 Julio 8. Available from:
http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf.
25. Rodríguez Arce RA, Salgado Morejón FV. Prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas que asisten al control prenatal del subcentro de salud Carlos Elizalde. 2014.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5564/1/TESIS.pdf>.
26. Martínez Diaz C, Cambronero Galache JA. Fisiopatología de la infección urinaria. Clínicas Urolcigicas de la Complutense. ; 5.
27. Sánchez Jaramillo JA. Frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizada en el área de de Ginecología del HOspital Regional Isidro Ayora durante el período Febrero 2011 –agosto 2011. 2011.
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4209/1/S%C3%81NCHEZ%20JARAMILLO%20JEANINA%20ALEXANDRA.pdf>.
28. Melchor Marcos JC, Ucieda Somoza R. Infección urinaria en la mujer embarazada. In
<https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf> , editor. Infección del tracto urinario. Madrid: Ergon; 2013.



29. Maroto Martín MT. Patología urinaria y embarazo. 2013.
http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2013/clase2013_patologia_urinaria_y_embarazo.pdf.
30. Campos Solórzano T, Canchucaja Gutarra L, Gutarra-Vilchez RB. Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes. Rev. peru. ginecol. obstet. 2013 http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322013000400006&script=sci_arttext; 59(4).
31. Criollo Gutama AE, Gutierrez Barros EM, Durán Yaguana DF. Infrecioón de vías urinarias, determinación del agente etiológico y sensibilidad a antimicrobianos en mujeres de 18 a 45 años de edad en al ciudad de Cuenca 2014. 2015.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21583/1/TESIS.pdf>.
32. Bogantes Rojas J, Gastón Solano D. Infecciones urinarias en el embarazo,. Revsita médica de Costa Rica y Centroamérica. 2010;(www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/593/art3.pdf).
33. Ministerio de Salud Pública. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Report No.:
<http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-RPMP-FINAL-08-10-15.pdf>.
34. Paulino VDG, Avransky R. Ruptura Prematura de Membranas, Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2011 www.sogiba.org.ar/novedades/GC1RPM.pdf.
35. Hackenhaar Arnildo A, Albernaz Elaine P. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal



UNIVERSIDAD DE CUENCA

genitourinary infections,. Journal de Pediatria. 2014

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755713002003; 90(2).

36. Alan TN T, William W. A. Diagnosis and Management of Clinical Chorioamnionitis. ClinPerinatol. 2010; 37(2).
37. Argilagos C, Arañó P. Factores de riesgo en la corioamnioitis. 2011; 5(http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_5_11/san11511.htm).
38. Espitia De la HOz FJ. Diagnostico y tratamiento de la corioamnionitis clínica. Revista colombiana de Obstetricia y ginecología. 2008 <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v59n3/v59n3a08.pdf>; 59(3).
39. Gonzales S, Vintimilla S. Retardo del crecimiento intraurino, factores asociados y complicaciones. Clinica Humanitaria “Fundacion Pablo Jaramillo”. 2010.
40. Perez J, Contreras D. Restricción de crecimiento intrauterino. 2013. <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2014/01/Guia-Clinica-de-Restricion-del-Crecimiento-Intrauterino-2013.pdf>.
41. Araujo MJ. Restricción de Crecimiento Intrauterino. http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/Obstetricia/Obs-26%20Restriccion%20de%20crecimiento%20intrauterino_v0-2012.pdf, OSECAC; 2012.
42. Méndez D. La cervicometría en la valoración del parto pretérmino, Hospital Provincial Ginecoobstétrico "Mariana Grajales Coello". 2011. http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_1_12/san12112.htm.
43. Faneite P. Parto pretérmino: reto, reacciones y paradigmas. Rev Obstet Ginecol Venez. 2012 <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v72n4/art01.pdf>; 72(4).
44. Vásquez Vásquez J. Factores de riesgo asociados a parto pretermino en el Hospital Regional de Loreto “FELIPE ARRIOLA IGLESIAS” de Enero a



Diciembre 2013. 2015.

<http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/537/1/TESIS%20FINAL%2011%20MARZO%202015%2002.pdf>.

45. Ministerio de salud pública de Chile. Guía clínica: Prevención del parto pretérmino. 2010.
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/721fc45c972f9016e04001011f0113bf.pdf>.
46. Rodriguez Arce RA, Salgado Morejón FV. "PREVALENCIA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL CONTROL PRENATAL DEL SUBCENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE". 2014. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5564/1/TESIS.pdf>.
47. Merchán Obaco MM. "Frecuencia de infección de vías urinarias en el primer trimestre del embarazo en las mujeres que asisten a consulta externa al centro de Salud No. 1 de la Ciudad de Loja durante Marzo 2010 – Abril 2011. 2011.
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5298/1/Merch%C3%A1n%20Obaco%20Mery%20Marlene%20.pdf>.
48. Villa Hernández YE. Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en el Hospital Gineco- Obstetrico Enrique Sotomayor, en el período del 6 de Septiembre del 2012 a Febrero 2013. 2013.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1817/1/Complicaciones%20de%20infeccion%20de%20vias%20urinarias%20%20durante%20el%20embarazo%20Yuliana%20villa.pdf>.
49. Paucarima Chancay ME. Incidencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años. 2013.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1843/1/TESIS%20DE%20INFECCION%20DE%20VIAS%20URINARIAS%20-%20MARIA%20PAUCARIMA.pdf>.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

50. Amasifuen Sangama L, Ruíz Gonzales NG. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas, Junio – Setiembre 2012”. 2012.
http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_109_Binder1.pdf.
51. Cuenca Condoy EM. Prevalencia y factores asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso. 2013.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3998/1/MEDGO11.pdf>.
52. Lescano Fonseca PJ. Identificación de bacterias asociadas a infección del tracto urinario en mujeres embarazadas, atendidas en la clínica y maternidad latina del cantón Pillaro. 2011.
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2142/1/Lescano%20Fonseca,%20Patricia%20Jenny.pdf>.
53. Diagnóstico y tratamiento de la ITU bajo durante el embarazo, en un primer nivel de atención. Guía práctica clínica. Mexico D.F.: Gobierno Federal, Consejo de Salubridad General; 2009. Report No.:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/078_GPC_ITUenelemb1NA/ITU_E_R_SS.pdf.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kasper, Dennis; Fauci, Anthony; Hauser, Stephen; Longo, Dan. Harrison. Principios de Medicina Interna. Editorial McGrawhill. 19ed. 2016
2. Farreras; Rozman. Principios de Medicina Interna. Elsevier. 2009. 2 Vol.



7.5. ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: IDENTIFICAR LA FRECUENCIA DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS ASOCIADAS A ITU, PERIODO COMPRENDIDO DESDE LA SEMANA 20 DE GESTACIÓN, EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO GÍNECO-OBSTRÉTICO DEL “HVCM”.

1. Edad en años: N° años:
2. Estado civil

Soltera	Casada	Unión libre	Divorciada	Viuda

3. Paridad.

Nulípara	Múltipara

4. Semanas de amenorrea. N° semanas amenorrea:
5. Complicaciones Obstétricas.

Complicaciones.	Si	No
Rotura prematura de membranas.		
Amenaza de Parto pretérmino.		
Parto pretérmino.		
Corioamnioitis.		
RCIU		

6. Infección del Tracto Urinario.

ITU.	Si	No



ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES.	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA.
Edad.	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha de hospitalización.	Tiempo.	Años cumplidos reportados en la historia clínica.	Numero años
Estado civil	Situación de las personas determinada por su relación de familia.	Ordenamiento o jurídico civil	Anamnesis reportada en la Historia clínica sobre el estado marital	Soltera Casada Unión libre Viuda Divorciada.
Paridad.	Número de gestas anteriores al parto.	Número de gestas.	Anamnesis registrada en la historia clínica.	Numero embarazos
Semanas de amenorrea	Tiempo transcurrido desde la última menstruación hasta	Tiempo de amenorrea en semanas	Semanas de amenorrea registradas en la historia clínica	Numero semanas amenorrea



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	el día de la hospitalización.		mediante la anamnesis.	
Complicaciones Obstétricas.	Complicaciones que se presentan durante el período gestacional.	Rotura prematura de membranas.	Evidencia de escape de líquido amniótico por la vagina.	SI/NO
		Amenaza de Parto pretérmino	Presencia de dinámica uterina y de modificaciones cervicales, sin la expulsión fetal.	SI/NO
		Parto pretérmino.	Dinámica uterina, acompañada de modificaciones cervicales y sangrado vaginal antes de las 37 semanas de	SI/NO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

			gestación, que termina con la expulsión del feto.	
		Corioamnionitis.	Fiebre materna, taquicardia materna, taquicardia fetal, leucocitosis materna, irritabilidad uterina, leucorrea.	SI/NO
		Retraso del crecimiento intrauterino (RCIU).	Altura de fondo uterino, imágenes ecográficas que evidencien retraso en el desarrollo fetal, en relación a la edad gestacional.	SI/NO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Infección del tracto urinario.	Es la presencia de microorganismos que producen cambios tanto fisiológicos como anatómicos en el tracto urinario.	Condición determinada por la presencia de más de 100.000 UFC en el tracto urinario que puede producir síntomas como en el caso de cistitis y pielonefritis o no causar sintomatología como en la bacteriuria asintomática.	Anamnesis registrada en las historias clínicas.	SI/NO
--------------------------------	---	--	---	-------