

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTADA DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
SERVICIO DE GINECOLOGÍA – OBSTETRICIA EN LA
INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE
SALUD – ESSALUD CLÍNICA UNIVERSITARIA, EN EL
PERIODO 2016.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

MELISSA MILAGROS ZAVALA ANYOSA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2017

ASESOR

Dr. Joseph Arturo Pinto Oblitas

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios, por protegerme en este arduo camino, por darme fuerza y coraje para salir adelante.

A la Universidad Privada San Juan Bautista, ya que gracias a la formación académica impartida he logrado ser una gran profesional.

Al director de la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, que me facilitaron la información necesaria para realizar este trabajo; a mis docentes que me transmitieron sus amplios conocimientos y por hoy poderlos aplicarlos en el día a día.

A mi asesor de tesis, quien me ha guiado en la elaboración de mi trabajo de tesis, y a todas las personas que estuvieron conmigo apoyándome y dándome ánimos para terminar este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis ante todo Dios, por haberme dado fuerzas, coraje y salud para seguir alcanzando mis metas y objetivos trazados. Gracias por darme tu incondicional amor.

A mis padres Luis y Elisa por estar pendiente cada día de mí, por darme sus consejos, su apoyo y confianza, por haberme motivado a seguir adelante en los momentos más circunstanciales de mi vida. A mi hermano Daniel, por comprender en los momentos más difíciles, gracias por tus consejos, apoyo y por supuesto por quitarme siempre una sonrisa. A mis abuelos Mauro y Teodora, que desde el cielo me bendicen con su inmenso amor, gracias por confiar en mí siempre, esto también se lo debo a ustedes. A mis familiares que siempre estuvieron allí conmigo dándome sus palabras de aliento y depositaron su confianza en mí. A mis amigas y amigos que siempre nos apoyamos mutuamente en el proceso de formación profesional y por habernos apoyado en la elaboración de nuestras tesis.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 434 gestantes que acudieron al servicio de ginecología - obstetricia de la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016. Los datos fueron recolectados a través de una ficha de recolección de datos, mediante las historias clínicas. La información recolectada fue procesada en una base de datos estadísticos SPSS versión 24.0 para su análisis.

RESULTADOS: El presente estudio se definió que en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016, se atendieron 4360 gestantes, de las cuales 434 gestantes que fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario, donde se determinó la prevalencia de esta patología urinaria en las gestantes de dicho nosocomio que fue del 9,1%, se observó que el grupo etario de las gestantes con infección del tracto urinario que se encontraban en un rango de 21 a 30 años, registrado en un 49,9%. Relacionado con el trimestre gestacional se presentó en un 53,5% en el Primer Trimestre; con relación al tipo de infección del tracto urinario tuvo más frecuencia la bacteriuria asintomática con un 50,5%, con relación al agente etiología que produce esta infección fue la *Escherichia Coli* con un 95.9% de los casos.

CONCLUSIÓN: Se comprobó que la prevalencia de las infecciones urinarias en gestantes atendidas gestantes atendidas fue del 9,1%.

Palabras claves: Prevalencia, Infección del tracto urinario, gestantes.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the prevalence of urinary tract infections in pregnant women attended at the gynecology - obstetrics service at the Health Services Provider Institution - ESSALUD University Clinic, in the period 2016.

MATERIALS AND METHODS: A quantitative, observational, descriptive, transverse and retrospective study was conducted. The study population consisted of 434 pregnant women who attended the gynecology and obstetrics service of the Health Services Provider Institution - ESSALUD University Clinic, in the period 2016. The data were collected through a data collection card, through The cynical stories. The information collected was processed in a statistical database SPSS version 24.0 for analysis.

RESULTS: The present study defined that in the Health Service Provider Institution - ESSALUD University Clinic, in the period 2016, 4360 pregnant women were attended, of which 434 pregnant women were diagnosed with urinary tract infection, where the prevalence was determined Of this urinary pathology in the pregnant women of said hospital was 9.1%, it was observed that the age group of pregnant women with urinary tract infection who were in a range of 21 to 30 years, registered in a 49.9 %. Related to the gestational trimester was presented in 53.5% in the First Quarter; In relation to the type of infection of the urinary tract had asymptomatic bacteriuria more frequently with 50.5%, in relation to the agent etiology that produces this infection was Escherichia Coli with 95.9% of the cases.

CONCLUSION: It was verified that the prevalence of urinary infections in pregnant women attended to pregnant women was 9.1%.

Key words: Prevalence, Urinary tract infection, pregnant women.

PRESENTACIÓN

Las infecciones del tracto urinarias es una de las alteraciones del tracto urinario producido por agentes patógenos del epitelio urinario. Es una de las afecciones que conllevan a una de las consultas más frecuentes en atención primaria, con una entidad clínica muy elevada, con un alto porcentaje de recurrencia; como se mencionó son producidos por microorganismos uropatógenos y la invasión de los mismos a las vías urinarias de excreción y el parénquima renal, tanto que pueden o no producir sintomatología. Es una de las patologías más frecuente durante la gestación. El cambio anatómico y funcional hace que la gestante sea más susceptible a que adquiera esta infección.

Según la Organización Mundial de la Salud estima que la bacteriuria en la gestación es asintomática, que varía entre un 5 al 10%, se estima que la mayor parte de las afecciones se presenta como bacteriuria asintomática, pero puede a ser sintomática conllevándola a una cistitis o una pielonefritis¹⁻⁵.

La presente investigación tiene como título, prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes tendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016. Está constituida por cinco capítulos, en el capítulo I se menciona el problema de investigación y se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes tendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016?; de la misma forma elaboramos el objetivo general, determinar la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes tendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria y sus objetivos específicos: identificas el grupo etario más vulnerable, determinar el trimestre gestacional,

conocer el tipo de infección del tracto urinario, identificar el agente etiológico más frecuentes en las gestantes con este diagnóstico. En el capítulo II se detalla el marco teórico que sustenta el estudio, donde se recabaron los antecedentes internacionales, nacionales y regionales, las bases teóricas, hipótesis, variables y definición operacional de términos. En el capítulo III se indica la metodología de investigación; el área de estudio es cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, la población fue constituida por 434 gestantes diagnosticadas con infección del tracto urinario, los datos fueron recolectados mediante una ficha de recolección de datos de las historias clínicas y procesados mediante un programa estadístico. En el capítulo IV se presentan los análisis de los resultados, allí plasmamos nuestros resultados y nuestras discusiones comparándolos con otros estudios. Para finalizar el capítulo V donde se expone las conclusiones y recomendaciones de la investigación, aquí es donde afirmamos si nuestra investigación tiene una relación significativa con las pacientes diagnosticadas con infecciones del tracto urinario, el grupo etario, el trimestre gestacional, el tipo de infección y el agente etiológico; de tal manera que se recomienda estrategias de prevención para la disminución de recurrencia y complicaciones de esta patología.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
PRESENTACIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	IX
LISTAS DE TABLAS.....	XI
LISTAS DE GRÁFICOS.....	XIII
LISTAS DE ANEXOS.....	XIV
CAPÍTULO: EL PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4. OBJETIVOS.....	5
1.4.1. GENERAL.....	5
1.4.2. ESPECÍFICO.....	5
1.5. PROPÓSITO.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.2. BASES TEÓRICAS.....	12
2.3. HIPÓTESIS.....	30

2.4.	VARIABLES.....	30
2.5.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE A LA INVESTIGACIÓN.....		32
3.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	32
3.2.	ÁREA DE ESTUDIO.....	32
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
3.5.	DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS.....	33
3.6.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	33
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		34
4.1.	RESULTADOS.....	34
4.2.	DISCUSIONES.....	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		42
5.1.	CONCLUSIONES.....	42
5.2.	RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		44
ANEXOS.....		50

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1. Tratamiento de bacteriuria asintomática y cistitis.....	26
TABLA N° 2. Tratamiento para pielonefritis aguda.....	26
TABLA N° 3. Tratamiento para sepsis de origen urinario.....	27
TABLA N° 4. Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....	34
TABLA N° 5. Edad de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....	35
TABLA N° 6. Grado de instrucción de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....	36
TABLA N° 7. Trimestre gestante de pacientes embarazadas con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....	36
TABLA N° 8. Paridad de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....	37

TABLA N° 9. Tipo de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....38

TABLA N° 10. Agente etiológico del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.....38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Algoritmo diagnóstico terapéutico para infecciones del tracto urinario en la gestación.....	21
--	-----------

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1. Operacionalización de variables.....	51
ANEXO N° 2. Ficha de recolección de datos.....	52
ANEXO N° 3. Validación de instrumentos por expertos.....	54

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección del tracto urinario para definirlo en primera instancia, es la presencia de bacterias patógenas que se instalan en el tracto urinario, las cuales pueden o no producir síntomas y signos, esta infección tiene una frecuencia entre el 80% a 90% de la población⁸. La patología varía según el grupo etaria y el sexo, pero se estima que es mucho más común en mujeres que en varones en una relación de 9:1⁶.

Según la Organización Mundial de la Salud, estima que alrededor de 150 millones de personas por año son diagnosticados con esta patología¹¹; en Estados Unidos estimaron que 7 millones de consultas atendidas por año fueron infecciones del tracto urinario; en Perú tiene una cifra aproximadamente similar que la de Estados Unidos⁹.

Con respecto a esta patología, es muy frecuente que se presente en la gestación²⁹; se desarrolla debido a que presentan muchos cambios, tanto anatómicos, hormonales, funcionales y también depende de la ubicación del meato urinario, es por esa vía donde las bacterias patógenas ascienden al tracto urinario⁷.

Entre el 5% al 10% de las gestantes presentan esta afección, y un 10% de los casos son ingresos hospitalarios por la misma patología²⁵.

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, nos señala que esta patología las conlleva a una bacteriuria asintomática en un 2% - 11%, en ocasiones esta infección puede producir procesos clínicos asintomáticos como la cistitis en un 1,5% o pielonefritis entre un 1 - 2%³⁰.

Con respecto a las bacterias uropatógenas que se encuentran en esta infección el grupo más importantes son las enterobacterias, entre ellas encontramos que el 80% de los casos son causados por *Escherichia Coli*. Esta agente puede desencadenar variada sintomatología, entre ellas dolor lumbar, disuria, dolor abdominal, prurito, polaquiuria y más^{12,13}.

En el Perú, algunos estudios revelan que la prevalencia de bacteriuria sintomática varía entre un 5,3 a 12,7%. Teniendo en cuenta la importancia bacteriuria asintomática en el embarazo y no existe un estudio sobre dicha entidad patógena en las gestantes cuando acuden a su control prenatal¹².

Dicha patología es considerada un problema de salud pública durante el periodo de gestación. Es necesario que en el primer control prenatal de las gestantes se realice un examen completo de orina y así poder realizar un diagnóstico temprano y poder establecer un tratamiento específicos para combatir esta infección; así mismos se podrá recopilar más información sobre esta afección en la gestación, donde se podrá realizar muchas más investigaciones a futuro sobre esta infección.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL.

¿Cuál es la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología – Obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016?

1.2.2. POBLEMAS ESPECÍFICOS.

1. ¿Cuál es el grupo etario más vulnerable en pacientes gestantes que presentan infección del tracto urinario?
2. ¿Cuál es el trimestre gestacional donde se presenta con más frecuencia la infección del tracto urinario?
3. ¿Cuál es el tipo de infección del tracto urinario que se presenta con más frecuencia en las pacientes gestantes?
4. ¿Cuál es el agente etiológico más frecuente en la infección del tracto urinario en las pacientes gestantes?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Justificación teórica.

Las infecciones del tracto urinario es una de las entidades más importantes a nivel mundial al igual que la anemia, que conlleva a una morbilidad materna perinatal, por tal motivo se considera un problema de salud pública. Por tal motivo se debe conocer la prevalencia de esta patología urinaria en gestantes, profundizando sobre la etiología, epidemiología y factores que pueden predisponer a que esta enfermedad se desarrolle.

1.3.2. Justificación práctica.

La presente investigación nos contribuirá mayores conocimientos sobre la prevalencia de la infecciones del tracto urinario en gestantes según su grupo etario, trimestre gestacional, el tipo de infección del mismo y su etiología, por lo tanto nos permitirá que se cumpla con un mejor seguimiento del control prenatal y por prevenir las recurrencias de esta enfermedad.

1.3.3. Justificación metodológica.

En esta investigación, al haber obtenido los resultados mediante las historias de las gestantes y diagnosticadas con infección del tracto urinario, nos permite aceptar el modelo metodológico presente en este estudio. Esto no llevara que podamos ahondar sobre la patología descrita en este trabajo.

1.3.4. Justificación económica social.

Esta patología se presentan con mayor incidencia en las pacientes de bajo recursos económicos y bajo grado de instrucción, por tal motivo lo que se quiere es que se realice la prevención y promoción de esta patología para poder disminuir la morbilidad y complicaciones maternas perinatales, en este caso se podría reducir el costo y poder incrementar el nivel de conocimiento de esta patología a las gestantes que son atendidas en este nosocomio.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL.

Determinar la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología – Obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

1.4.2. ESPECÍFICOS.

1. Identificas el grupo etario más vulnerable en pacientes gestantes que presentan infección del tracto urinario.
2. Determinar el trimestre gestacional donde se presenta con más frecuencia la infección del tracto urinario.

3. Conocer el tipo de infección del tracto urinario que se presenta con más frecuencia en las pacientes gestantes.
4. Identificar el agente etiológico más frecuente en la infección del tracto urinario en las pacientes gestantes.

1.5. PROPÓSITO

Al realizar este estudio sirve como instrumento para que proporcione información sobre esta enfermedad, y así poder hacer una prevención temprana de la infección del tracto urinario en gestantes. De la misma manera servirá poder conocer la prevalencia de esta patología en gestantes que fueron atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, que fue realizado en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, y así poder más énfasis medidas de control y discutir el porcentaje de esta infección, para poder determinar en la muestra de estudio el tipo de infección que presenta cada gestante. La prevención se debe realizar mediante controles de examen de orina en el primer control prenatal, al mismo tiempo se conocerá la edad de la gestantes, el trimestre gestacional, el tipo de infección, el agente etiológico y entre otro aspectos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Eduardo T. Alvarado y cols. En su estudio de investigación realizado en México, 2016. Su objetivo fue determinar la prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas atendidas en unidad de medicina familiar; donde se utilizó un estudio descriptivo y transversal. Se revisaron 145 expedientes clínicos electrónicos, en donde se recabaron todos los aspectos sociodemográficos, antecedentes gineco-obstétricos, resultados de urocultivos, síntomas urinarios tratamiento del mismo. Se obtuvieron como resultados que la prevalencia de bacteriuria asintomática fue de un 13,8% y se registró que el germen causal fue la *Escherichia Coli* en un 90%; se descubrió una mayor frecuencia de bacteriuria asintomática en pacientes primigestas. Y para finalizar, concluyeron que la prevalencia de bacteriuria es mayor lo encontrado a otras referencia bibliográficas; el índice de positividad por trimestre fue mayor con un 0.23. La falta de tratamiento se produjo por los urocultivos que no fueron recabados¹⁵.

Jorge E. Acosta y cols. En su estudio de investigación realizado en México, 2014. Su objetivo fue determinar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de parto pre término. Su estudio fue retrospectivo, observacional y descriptivo; su muestra fue de 272 pacientes que fueron atendidas en el Hospital de la Mujer de Culiacán-Sinaloa, quienes presentaron síntomas de parto pre término. Sus variables del estudio fueron

las siguientes: edad de la gestante, su escolaridad, su índice de masa corporal, paridad, semana gestacional, vía de término del embarazo, antecedentes de parto pre término e infecciones de vías urinarias. Los resultados de esta investigación fueron que el 35,6% de los urocultivos fueron positivos, de las cuales el 32,9% de las gestantes finalizaron su embarazo por un parto pre término por presentar dicha infección y una hemoglobina de 11 g/dL. Se demostró que la *Escherichia Coli* era uno de los gérmenes que predominaba en las muestras de urocultivo con un 74,4% de las pacientes y el *Proteus* solo se aisló en un 9,2%. Concluyeron que la prevalencia de esta patología, es mayor que está a nivel nacional en México¹⁶.

Arrieta N. y cols. En su estudio de investigación realizado en Colombia, 2012. Su objetivo fue identificar la prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal del Hospital Materno Infantil Ciudadela Metropolitana de Soledad. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo. Su población estuvo conformada por 12.758 embarazadas, las cuales estuvieron en el programa de control prenatal. Los resultados de este estudio fueron que hubo una mayor prevalencia de esta patología en gestantes que se encontraban entre las edades de 15 – 20 años en un 39%, se encontraron que en el segundo trimestre se encontró esta infección en un 40% y del total de los casos el 48% presentaron esta patología. Se concluyó que existe una alta prevalencia de esta infección en las gestantes, en donde fueron afectadas en su mayoría en las pacientes gestantes adolescentes¹⁷.

Valentina Arrovaye y cols. En su estudio de investigación realizado en Colombia, 2011. Este estudio nos trata de explicar sobre las infecciones de las vías urinarias son una de las complicaciones más frecuentes de la gestación, que puede conllevar a una morbilidad materna y perinatal, Se utilizó

en este estudio un corte transversal; tuvo una muestra de 1429 historias clínicas de gestantes que acudieron por su control prenatal y al parto. Se dio como resultado que el 36,1% de las gestantes presentaron infección de las vías urinarias, se detectó que el primer trimestre se presentó esta patología en un 45,9%, la bacteriuria asintomática fue la más frecuente de todos los casos en un 9,1%, y no se encontraron complicaciones maternas ni perinatales en un 95,1%. De las gestantes que presentaron esta infección obtuvieron tratamiento antibiótico con penicilina y no se requirió hospitalización. Se concluyó que esta afección es una de las patologías que presentan mayores complicaciones en la gestación¹⁸.

Clotilde Vallejos y cols. En su estudio de investigación realizado en México, 2010. Su objetivo fue demostrar que las infecciones urinarias son las complicaciones que con más frecuencia se presentan en la gestación, de las cuales pueden presentar una variedad de complicaciones, es importante el manejo que tengan un buen manejo de la bacteriuria asintomática en este estudio. Se realizó un estudio retrospectivo, con una muestra de 83 mujeres gestantes. Analizaron las siguientes variables: edad, trimestre gestacional, manifestaciones clínicas, método diagnóstico y tratamiento. Se dio como resultado que el 27,7% presentó infección de las vías urinarias entre los 20 a 24 años de edad, el agente etiológico aislado tanto en el examen de orina como en el urocultivos fue le *Escherichia Coli*. Concluyeron que esta patología se presentó con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación, su prevalencia fue de un 1,78% lo cual es relativamente bajo comparada con la literatura encontrada para este estudio¹⁹.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.

Wilmer L. Calderón y cols. En su estudio de investigación realizado en Cajamarca, 2016. Su objetivo fue investigar la prevalencia de Enterobacterias resistentes a infecciones del tracto urinario en mujeres entre los 14 y 45 años de edad que fueron atendidas en el Hospital “Santa María” Cutervo – Cajamarca. Realizaron un estudio de corte epidemiológico descriptivo; presentaron una muestra de 224 mujeres gestantes con esta infección, donde se realizaron un análisis bioquímico al examen e orina. Se consideró en primer lugar la sintomatología y luego el examen de orina, donde se confirmó que el sedimento de la muestra de orina y el urocultivo a través de un antibiograma. Salieron como resultados del estudio que el 15,62% (35 casos) son resistentes al antibiótico y un 84, 38% (189) casos fueron sensibles a los antibióticos; donde la enterobacteria más frecuente era la *Escherichia Coli* en un 100%. Demostraron qu los antibióticos con mayor resistencia fue la Gentamicina (100%), siguiéndole la amoxicilina (20%), luego la Trimetropina +Sulfametoxasol (17,14%) y la Nitrofurantoina (8,57%)²⁰.

Gavino Cárdenas y cols. En su estudio de investigación realizado en Tarapoto, 2014. Su objetivo fue determinar la asociación del diagnósticos clínico con la pruebas microbiológicas (urocultivo-antibiograma) para la detección de infeccione le tracto urinario en embarazadas que fueron atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Tuvieron una muestra de 75 historias clínicas de gestantes; utilizaron una ficha de recolección de datos para reclutar toda la información necesaria. Concluyeron en este estudio que existe relación entre el diagnóstico clínico y las pruebas microbiológicas en un 26,6%de los casos²¹.

Icela Rodríguez y cols. En su estudio de investigación realizados en Trujillo, 2011. Su objetivo fue determinar la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes; se consideró a todas las gestantes de cualquier edad, dichas participantes no debían presentar estos ítems: síntomas sugestivos a esta patología, que no haya estado en tratamiento antibiótico a lo menos en el transcurso de dos semanas y que hayan asistido a su control prenatal en el Puesto de Salud San Martín, Distrito La Esperanza. Se recolectaron las muestras de orina asépticas por el medio del chorro medio, dichas muestras fueron analizadas guiándose con el protocolo del Instituto Nacional de Salud. Se analizaron las siguientes variables: la edad de las gestantes, edad gestacional, grado de instrucción, paridad e infecciones del tracto urinario anteriores. Se concluyó que el agente etiológico aislado fue en primer lugar la *Escherichia Coli*, seguido de *Staphylococcus aureus*, y en la susceptibilidad del antibiótico según el antibiograma, eran sensibles a Norfloxacino Ciprofloxacino y Nitrofurantoína²².

2.1.3. ANTECEDENTE REGIONAL

Teodoro Campos S. y cols. En su estudio de investigación realizado en el Callao, 2013. Su objetivo fue determinar los factores de riesgo conductuales que se relacionan con la bacteriuria asintomática en gestantes. Su estudio fue de caso control incidente; el lugar de estudio fue el Hospital Daniel Alcides Carrión. Su población estuvo conformada por las gestantes que presentaron urocultivo positivo y no presentaban sintomatología urinaria (casos) y las gestantes que presentaron un urocultivo negativo y sin sintomatología urinaria (controles). Utilizaron el Chi-cuadrado y fue bi-variada para una asociación entre la edad, lugar de procedencia, nivel de instrucción, estado civil, ocupación, paridad y uso de sonda vesical. Se concluyó que la

bacteriuria asintomáticas fue mayor en gestantes que retuvieron orina a las que tenían relaciones sexuales diarias²³.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. INFECCIÓN DEL TRACTO URIARIO.

Las infecciones de tracto urinario son provocadas por agentes patógenos, que se da con mayor frecuencia en mujeres, aproximadamente el 50% de los casos presentan esta patología en el transcurso de su vida, estas infecciones también se presentan cuando la persona inicia sus relaciones sexuales, cuando queda gestando o con el incremento de la edad. Esta patología se define de esta manera, como la colonización y/o multiplicación de agentes patógenos, habitualmente son bacterias del aparato urinario, que se pueden encontrar en la uretra hasta los riñones y la próstata¹; también se puede definir como la presencia de 100000 o más unidades formadoras de colonias (UFC)²⁵.

Es una de las patologías más frecuentes en la gestación y puede poner en riesgo la vida materna al igual que el desarrollo del producto²⁵.

Se considera que esta patología se encuentra entre el 5 – 10% de todas las gestantes, de las presentaciones clínicas es más frecuente la bacteriuria asintomática (2 – 11%), en otros cuadros sintomáticos se encuentra la cistitis (1,5%) y la pielonefritis (1-2%)⁵.

2.2.1.1. Cambios anatómicos en la gestación

Las modificaciones anatómicas del tracto urinario sufren cambios por niveles y son los siguientes:

- a. Nivel Renal:** La longitud del riñón aumenta aproximadamente 1 centímetro, a diferencia de las mujeres no gestantes. Todo este cambio retorna a su normalidad aproximadamente a los 6 meses después del post parto. Este cambio implica que aumente el volumen vascular renal su flujo sanguíneo.
- b. Nivel de pelvis renal y uréteres:** En el proceso de la gestación se producirá una dilatación en la zona pieloureteral, esto comienza en el primer trimestre de gestación y permanece hasta la culminación del mismo; esto está asociado a una disminución de la motilidad muscular con predominio del lado derecho. En este caso una de las causas que conlleva todo este cambio es el cruce de los vasos ilíacos a nivel del estrecho de la pelvis superior, este fenómeno causa el “signo del ilíaco” (defecto al llenado ureteral del lado derecho).
- c. Nivel de la vejiga:** El tono de la vejiga disminuye por los cambios progestacionales y durante la gestación aumenta su capacidad hasta poder duplicar su volumen máximo. Por los estrógenos sufren cambios como hiperplasia o hipertrofia del músculo de dicho órgano. Entre los dos primeros trimestres el incremento del útero y la hiperemia de los órganos que se cuentan en la pelvis son desplazadas hacia adelante y arriba de la vejiga, esto facilita el reflujo vesicoureteral²⁷.

2.2.1.2. Fisiología de la gestación

Con respecto a los cambios fisiológicos en la gestación son primordiales, pues facilitan la aparición de la infección del tracto urinario, su recurrencia y su evolución en formas sintomáticas. Los cambios se inician aproximadamente en la semana 20, y así facilita el desarrollo de esta patología²⁶.

Las modificaciones fisiológicas se destacan de la siguiente manera⁵:

a. Factores mecánicos

- Cuando el útero crece o aumenta su volumen, ocasiona de forma progresiva que el uréter alongué, desplazándose lateralmente y se presente tortuoso. En otras circunstancias, cuando el útero va aumentando su tamaño esta comprime la vejiga y da lugar a la presencia de residuos después de la micción.
- En el caso de la dilatación empieza en la zona de la pelvis renal y progresivamente avanza hacia el uréter, siendo más estrecho en el tercio inferior y alberga alrededor de 200 ml/orina y esto posibilita a que se presente la infección²⁶.

b. Factores hormonales

- La disminución de la progesterona provoca que le tono y la contractibilidad de la musculatura lisa del esfínter ureterovesical y del uréter, esto favorece a que se produzca un reflujo vesicoureteral, retención de la orina, migración y proliferación de las bacterias de forma ascendente. Es más frecuentes en el último trimestre gestacional.

- La hiperemia es producida por la producción de estrógenos, esto favorece la adherencia y proliferación de gérmenes en el epitelio²⁶.

c. Factores funcionales

- El incremento volumen plasmático y el gasto cardiaco, hace que se produzca un aumento del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular en un 40%. El filtrado glomerular se va elevando progresivamente desde la 15^a hasta la 36^a semana.
- La glucosuria es causada por la disminución de reabsorción de la glucosa.
- Hay disminución la concentración de creatinina y urea plasmática.
- Su actividad peristáltica en vías de tracto urinario están disminuidas en un 80 – 90% de los casos²⁶.

d. Otros factores

- Hay un aumento de la longitud renal aproximadamente de 1 centímetro.
- Al aumentar el tamaño del útero, este lo desplaza a la vejiga a la zona abdominal.
- La capacidad vesical aumenta, por la disminución del tono muscular debido a factores hormonales. En el último trimestre la vejiga alberga el doble de su capacidad, produciendo molestias en la gestante.
- La orina se alcaliniza.
- Las concentraciones de azúcares y/o aminoácidos incrementa^{5, 26}.

2.2.1.3. Fisiopatología de la infección del tracto urinario

La incidencia de esta patología urinaria en la mujer a diferencia del varón, se debe a la anatomía que existe entre ambos; en primer lugar tenemos la longitud del uréter, el de la mujer es mucho más corto (4 a 6 centímetros), esto conlleva a que la exposición de diversos gérmenes de la zona rectal invada el meato urinario. Otras de las causas es que la mujer no evacue toda la orina en el momento de la micción, esto provoca que esos residuos sean un buen hábitat para estos microorganismos en su crecimiento y multiplicación.

En la gestación la mujer sufre muchos cambios ya sean anatómicos, hormonales o funcionales, pues esto conlleva a que se pueda producir esta afección.

Tanto el aumento de tamaño y peso del útero provoca una retención urinaria, esto se debe a que el útero produce una obstrucción mecánica por tal motivo impide el pase del flujo de orina, agregándose la disminución del tono uretral (debido a una relajación del músculo liso), por tal motivo se generará un proceso de estasis urinaria, esto se agrava por el aumento de volumen del tracto urinario, por tal motivo produce un aumento del volumen sanguíneo con llevando a un incremento de la tasa de filtrado glomerular, pues esto nos lleva a una pérdida de la capacidad de concentración urinaria. El reflujo vesicoureteral y el estasis urinario predispone a las gestantes a que puedan contraer esta infección.

La dilatación del sistema colector de la parte superior tiene una capacidad de retención de 200 ml/orina, este cambio tiene más predominio en el lado derecho en un 86% de los casos.

La dilatación se inicia a partir de la semana 10 de la gestación y como vaya el avance de la misma, esto puede empeorar en grado de hidronefrosis; esto se ve margado por las infecciones recurrentes en la gestación²⁷.

Encontramos otras causa que pueden cambiar la orina, el aumento del concentración del pH, la excreción excesiva de la glucosa, sodio y aminoácidos. La eliminación de la glucosa es mucho más elevada en mujeres gestantes (100 veces más) que en mujeres que no se encuentran gestando, es por la alteración en el túbulo colector y el haza de Henle (no hay buena absorción).

Todos este conjunto de intercambios químicos que se produce en el periodo de gestación, esto puede aumentar la susceptibilidad de la mujer, ocasionando a que pueda desarrollar una infección del tracto urinario. Estudios revelan que la gestación no predispone a infecciones del tracto urinario; sin embargo los cambios químicos provocan bacteriurias asintomáticas que se transforman a infección del tracto urinario^{5,25,27}.

2.2.1.4. Epidemiología

Estas infecciones es una de las principales causa de consulta en las gestantes en el día a día. En la niñez estas infecciones son poco frecuentes, pero los cuadros se relacionan con alguna cambio anatómica o funcional. En los adolescentes, las infecciones en mujeres aumentan en forma significativa, alrededor del 1 al 3% de las mujeres adolescentes²⁹.

A iniciar su vida sexual, las infecciones entre las mujeres y varones son más marcadas, es su edad reproductiva aumenta la incidencia de tracto urinario que es alrededor de 30 veces más en la mujer, y se estima que son alrededor de los 18 a 40 años de edad²⁹.

Se considera que la infección del tracto urinario, tanto en la población femenina esta patología es similar en la población en periodo de gestación. Entre el 3 al 15% se puede decir que influyen los factores socioculturales, el nivel de escolaridad bajo, que no cuente con servicios básicos adecuados; entre otros factores que desencadenan esta infección están la diabetes mellitus, reflujo vesicoureteral, retención vesical neurológica, antecedente de trasplante renal e infecciones del tracto urinario pasadas que pueden aumentar una nueva infección²⁷.

La prevalencia de las gestantes con infección del tracto urinario cambia de dependiendo de la localización geográfica y donde se realizaron sus análisis, debido a la cobertura prenatal de cada lugar, así como las condiciones socioeconómicas de la población gestante y su edad, pues dicha patología aumenta con la madurez de la mujer²⁷.

2.2.1.5. Factores de riesgo

Los siguientes factores aumentan el riesgo de contraer infecciones del tracto urinario en la gestación:

- Bacteriuria asintomática.
- Infección del tracto urinario a repetición.
- Antecedentes de litiasis renal.
- Anomalías uroginecológicas.
- Reflujo vesicoureteral.
- Insuficiencia renal.
- Pacientes que padezca Diabetes Mellitus.
- Anemia de células falciformes.
- Infecciones causadas por *Chamydia Trachomatis*.

- Gestantes con antecedentes de multiparidad.
- Gestantes que no cuentan con recursos económicos necesarios.
- Nivel socioeconómico bajo³⁰.
- Nivel de instrucción bajo.
- Control pre - concepcional deficiente.
- Incumplimientos del control prenatal²⁷.

2.2.1.6. Etiología

Los microorganismos que causan esta patología urinaria, se encuentra en su ambiente habitual que es la flora intestinal y perianal. Estos microorganismos son habitualmente los bacilos Gram negativos, también se pueden encontrar microorganismos Gram positivos que causan el 10 – 15% de las infecciones sintomáticas⁵.

- Bacilos Gram negativos:
 1. *Escherichia Coli* (85%).
 2. *Klebsiella* y *Proteus mirabilis* (12%); *Enterobacter* (3%); *Serratia*, *Pseudomona* y *Citrobacter* (1-2%).
- Cocos Gram positivos:
 1. *Strptococcus agalactiae* (es el más frecuente)²⁶.

2.2.1.7. Presentaciones clínicas

Las presentaciones clínicas de las infecciones del tracto urinario son las siguientes: Bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis gravídica.

a. Bacteriuria asintomática

Esta presentación de infección se define, como la presencia de microorganismos patógenos en la orina, se encuentran aproximadamente 100.000 UFC/ml en la muestra de orina asociado a la ausencia de síntomas.

La bacteriuria asintomática en la gestación es igual en las mujeres no gestantes y se presenta con mayor frecuencia antes de la gestación. Esta afección se presenta en primeras semanas de la gestación, por tal motivo se indica un cribado a gestantes para detectar esta patología en el primer trimestre³¹.

La prevalencia de esta presentación clínica en gestantes es aproximadamente del 2-11% que predomina en pacientes que tuvieron varias gestaciones anteriores a la actual, pacientes que cuenten con una economía baja, infecciones del tracto urinario previo, anomalías anatómicas o funcionales y edad avanzada, no haber recibido tratamiento específico para dicha patología; un tercio de este tipo de patologías se convierten en cistitis (30%) y pielonefritis (20-40%)²⁷.

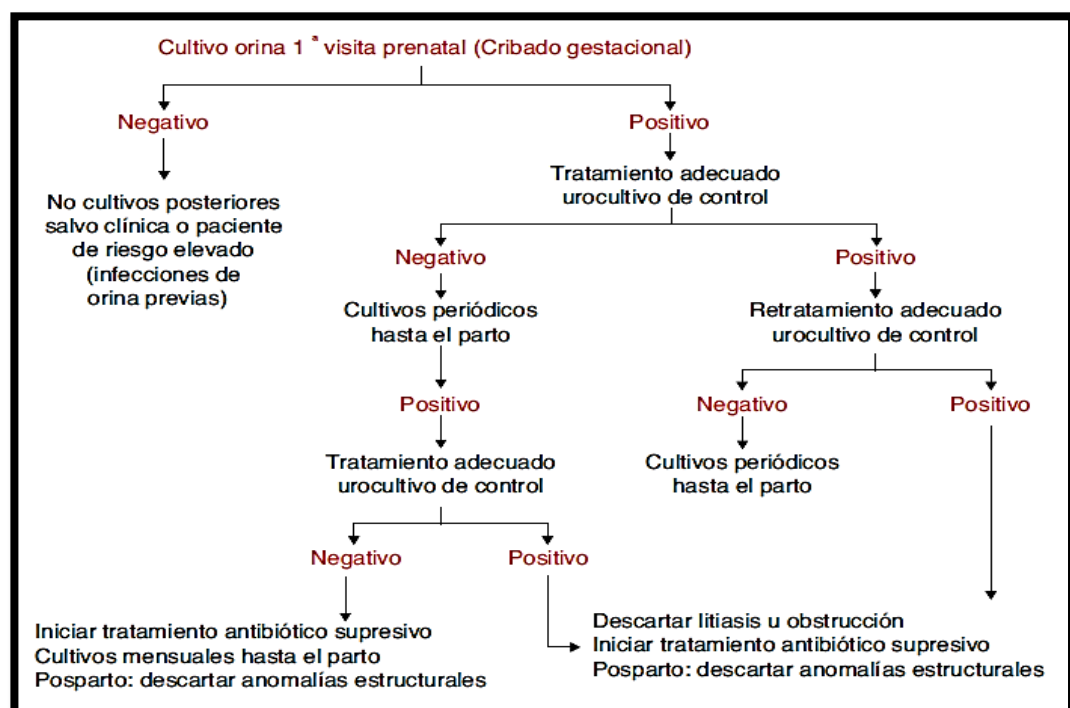
Las gestantes que tuvieron infecciones del tracto urinario previos o bacteriurias recurrentes tienden mayor riesgo de presentar síntomas durante el desarrollo de la gestación. Cuando las gestantes acuden a su primer control prenatal, se detecta que la mayoría de las pacientes tienen bacteriuria asintomática, pero esta afección se desarrolla entre 9^a a 17^a semana de gestación; solo el 1% se presentan en embarazos tardíos²⁷.

La bacteriuria asintomática se ha relacionado con complicaciones médicas y obstétricas durante la gestación; existe la presencia de prematuridad y bajo peso al nacer^{26,27}.

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, con otras sociedades, nos explican que en el 1º trimestre del embarazo debe de realizarse examen analítico de orina y urocultivos de la misma muestra⁵.

GRÁFICO N° 1

Algoritmo diagnóstico terapéutico de infecciones del tracto urinario en la gestación



Fuente: PROTOCOLO SEGO: Infección urinaria y gestación (Febrero 2013)

b. Cistitis

La cistitis es caracterizada por presentar la siguiente sintomatología: disuria, polaquiuria, dolor a nivel supra púbico, orina con mal olor y raras veces hematuria. Hay que tener en cuenta que cuando se agrega el dolor en zona lumbar, fiebre o signos sistémicos de infección, no indica que hay una afección a nivel renal³¹.

Este tipo patologías se evidencia entre un 2 a 10% de los casos. Las recaídas o un mal tratamiento de las bacteriurias asintomáticas pueden conllevar que se puedan convertir en cistitis en un 30%. Por tal motivo, es importante un cribado gestacional; es necesario tomar los exámenes correspondientes entre 16^a semanas de gestación o la primera visita prenatal y solo repetirlo trimestralmente, siempre y cuando la gestante presente algún otro síntoma o factor de riesgo³⁰.

Para el tratamiento específico, en primer lugar se debe iniciar con los resultados del cultivo, es allí donde se elegirá el antibiótico dependiendo del agente causal, y se rotará de antibiótico siempre y cuando se necesario y tengan un resultado de sensibilidad del antibiograma³⁰.

c. Pielonefritis aguda

Esta tipo de patología es una de las infecciones del tracto urinario alto y del parénquima renal, se presenta en el 3^o trimestre del embarazo, y esta afección es secundaria a una bacteriuria asintomática que no fue diagnosticada o no tuvo ningún tratamiento; este tipo de afección es la que conlleva a una gravedad para la madre y el producto.

La sintomatología de esta patología es similar a la cistitis pero se asocian el malestar general, fiebre, dolor lumbar intenso, escalofríos y sudoración. Cuando hacen la exploración física se encuentra el signo de puño percusión lumbar positivo, esto puede iniciar a un desarrollo de un shock séptico provocando en la madre y el producto un signo de gravedad^{5,26,27}.

Se presentan entre 1% a 2% de las gestantes; de todos los casos de esta patología el 70% a 80% aparecen en pacientes que han tenido antecedentes de bacteriuria asintomática²⁹.

2.2.1.8. Métodos clínicos

a. Examen de orina y urocultivo

Para poder observar e investigar el examen general de orina para diagnosticar la infección del tracto urinario existen los siguientes parámetros:

- El pH: es de 6 o más.
- La densidad de la orina: 1,020 o más.
- Leucocituria: se encuentran más de 8 leucocitos/mm³ de orina. Tiene una sensibilidad del 70% y una especificidad del 80%.
- Bacteriuria: Presencia de bacterias en orina, y se pueden reportar tanto cualitativa como cuantitativamente²⁹.

El urocultivo se considera un importante procedimiento, pues nos da una prueba firme de infección del tracto urinario; nos sirve para aislar el agente causal, su sensibilidad y resistencia; así mismos para tener en cuenta cual es

la epidemiología del lugar o área. Se considera positivo cuando se encuentra 100,000 o más UFC/ml³ de microorganismos³⁰.

El urocultivo es el método más preciso para evaluar la presencia de algún agente patógeno durante la gestación⁵.

b. Prueba diagnóstica rápida con cintas reactivas

- Nitritos en orina: es cuanto se aprecia bacterias en la orina los cuales reduce los nitratos a nitritos; se considera positivo cuando hay concentración de nitritos en la orina. Este método está expresado en cruces (de 1 – 3) y esto nos indicara su positividad. Su especificidad es alta y su sensibilidad baja.
- Esterasas leucocitaria: Es la reacción calorimétrica donde el reactivo vira de púrpura cuando hay leucocitos en orina (positivo a partir de 10 leucocitos/ml³). Este método se expresan en cruces²⁷.

2.2.1.9. Tratamiento

El tratamiento para estas patologías debe ser empíricos e iniciarse inmediatamente, incluso antes de los resultados de urocultivo y antibiograma, para evitar que dicha infección se propague y llegue a ser grave⁴.

Cuando se elige el medicamento específico para el tratamiento, tenemos que tener en cuenta la prevalencia del agente etiológico que se encuentra con mayor frecuencia en esta infección, cuál es su gravedad del mismo y el riesgo que produce dicho medicamento específico en la madre y en el feto⁵.

Son recomendados utilizar los medicamentos antibióticos de la categoría B como las penicilinas, inhibidores de betalactámase (Amoxicilina + Ácido Clavulánico), cefalosporinas, nitrofurantoína entre otros⁴.

En cuanto a las presentaciones de esta patología como la bacteriuria asintomática y la cistitis su tratamiento antibiótico es de corto plazo, siempre y cuando tengan controles posteriores⁵.

Los betalactámicos (fosfomicina y nitrofurantoina) cumplen principios de seguridad y eficacia en la totalidad de los casos. El tratamiento habitual de estos antibióticos es de aproximadamente de 7 a 10 días y es eficaz en un 80%^{4,5}.

El uso de la mayoría de los fármacos como tratamiento para las infecciones del tracto urinario, son eficaces porque alcanzan las vías urinarias debido a que son eliminados a nivel renal, sin una metabolización previa, esto favorece su efecto²⁶.

En las gestantes con infección del tracto urinario recurrentes por agentes patógenos o reinfecciones, se le indica la profilaxis antibiótica desde el momento de ser diagnosticada hasta el parto con cefalexina o nitrofurantoína, es recomendable practicarle un cultivo de orina luego del parto⁵.

En la pielonefritis aguda requiere una terapéutica hospitalaria, con medicación endovenosa para alcanzar los niveles tisulares apropiados del antibióticos⁴.

Hay varias series de antibióticos para el tratamiento de las infecciones del tracto urinario en la gestación que se expresen en las siguientes tablas, se observarán las dosis y duración del tratamiento, pues todo depende de la susceptibilidad del agente patógeno^{5,30}.

TABLA N° 1

Tratamiento de la bacteriuria asintomática y cistitis

1ª opción:		
Amoxicilina/clavulánico	500 mg/8 h. Oral	5-7 días
Cefuroxima axetilo	250 mg/12 h. Oral	5-7 días
Cefixima	400 mg/24 h. Oral	5-7 días
2ª opción y/o alergia a beta-lactámicos		
Fosfomicina trometamol	3 g. Oral (dosis única)	
Nitrofurantoína	50 mg/6 h. Oral	7 días
	100 mg/12 h. Oral	5 días
En general, debe evitarse el tratamiento de la infección urinaria o la bacteriuria asintomática durante el embarazo con una dosis única de antibiótico. Sin embargo, la administración de una dosis única de fosfomicina trometamol en el tratamiento de la bacteriuria asintomática en la embarazada ha mostrado la misma eficacia que la terapia durante 7 días con el tratamiento convencional.		

Fuente: PROTOCOLO SEGO: Infección urinaria y gestación (Febrero 2013)

TABLA N° 2

Tratamiento para pielonefritis aguda

1ª opción:		
Amoxicilina/clavulánico*	1 g/8 h. i.v.	14 días
Cefuroxima axetilo	750 mg/8 h. i.v.	14 días
Ceftriaxona**	1 g/24 h. i.v. ó i.m.	14 días
2ª opción y/o alergia beta-lactámicos		
Aztreonan	1g/8 h. i.v.	14 días
Fosfomicina	100 mg/Kg/día	14 días
Gentamicina o Tobramicina	3 mg/Kg/día i.v. o i.m.	14 días
* Si la fiebre ha descendido, a las 48-72 horas se pasará el mismo antibiótico a vía oral (según el resultado del antibiograma), hasta completar 14 días de tratamiento.		
** Si la fiebre ha descendido, a las 48-72 horas podrá pasarse a terapia secuencial con cefixima 400 mg oral.		

Fuente: PROTOCOLO SEGO: Infección urinaria y gestación (Febrero 2013)

TABLA N° 3

Tratamiento para sepsis de origen urinario

1ª opción:		
Aztreonan *	1 g/8 h. i.v.	14 días**
Ceftacidina *	1 g/8 h. i.v.	14 días**
Cefepime *	1 g/8 h. i.v.	14 días**
2ª opción y/o alergia beta-lactámicos:		
Amikacina	15 mg/kg/día	14 días**
Fosfomicina#	200 mg/kg/día	14 días**
El aztreonam se considera un fármaco de primera elección que puede administrarse incluso, en pacientes con alergia a los betalactámicos al no presentar reacciones cruzadas con este grupo de antibióticos. * Si se sospecha infección por enterococo (tinción de gram que muestra gérmenes grampositivos), administración previa de aztreonam o de cefalosporinas, añadir ampicilina 1 g/6 horas o valorar iniciar tratamiento en monoterapia con piperacilina-tazobactam 4 g/8 horas. ** Si la sepsis es secundaria a manipulación de la vía urinaria puede acortarse el tratamiento a 10 días completando el mismo por vía oral según antibiograma. # La fosfomicina presenta un elevado contenido en sodio (concretamente 1 gramo contiene 14,4 mEq). Por lo tanto, considerando un peso medio de 65 Kg, la enferma recibiría un aporte suplementario de 187,2 mEq de sodio.		

Fuente: PROTOCOLO SEGO: Infección urinaria y gestación (Febrero 2013)

2.2.1.10. Complicaciones

Son múltiples las complicaciones que pueden suceder en la gestación, secundario a esta patología afectante tanto al producto como a la gestante²⁷.

a. Complicaciones maternas

En las gestantes la pielonefritis es una de las complicaciones más graves de las infecciones del tracto urinario, que se pueden desarrollar en un 20 % en shock séptico.

Se dice que el 25% de las gestantes pueden iniciar una disfunción renal transitoria, conllevando a que baje la tasa de filtrado glomerular. Esta complicación puede desarrollarse a un absceso o celulitis perirenales, produciendo una alteración en el parénquima renal y degeneración del mismo, y puede finalizar con una insuficiencia renal²⁵.

Se han identificado otros cuadros clínicos secundarios de esta patología urinaria en la gestación; algunas de ellas puede desarrollar un estado de hemólisis producido por la acción bacteriana o respuesta del mismo organismo; esto conlleva a que se produzca anemia marcada y llegar a ser muy grave, así poder provocar una hipoxia a nivel tisular y conlleva a un descenso de oxigenación en el útero, produciendo alteraciones en la placenta lo cual produce afecciones al producto²⁸.

b. Complicaciones perinatales

Esta patología urinaria produce alteraciones y complicación en feto, que pueden ser muy perjudiciales²⁷:

- Amenaza de aborto: Embarazo de producto vivo con contracciones uterinas, con presencia o no de sangrado vaginal y el cuello cerrado.
- Aborto: Es la finalización la gestación por la pérdida del producto antes de las 20 semanas o expulsión del feto menos de 500 gramos. Su incidencia es del 10 al 15% de los casos.
- Ruptura prematura de membrana: Esta complicación puede ser producida de una u otra manera por el ascenso de las bacterias que colonizan el epitelio vaginal, de tal manera se ve amenazado el

desarrollo de la gestación, esto puede conllevar a un cuadro de corioamnionitis o una endometritis. Esta complicación produce un incremento de liberación de metalo-proteínas, ellas tienen la capacidad de destruir las membranas, es allí donde se liberan los macrófagos que son atraídos por la infección por las extensas producciones de quimiocinas.

- Amenaza de aborto pre término: se define como la presencia de contracciones uterinas, que se manifiestan en 3 contracciones en 10 minutos aproximadamente, no se aprecian cambios en la zona cervical, se presentan antes de las 36 semanas de gestación.
- Parto pre término: es el trabajo de parto que puede culminar en el nacimiento del producto, lo cual conllevaría a un incremento de la morbilidad infantil; esto es provocado por la misma respuesta inflamatoria porque en ellas se liberan las quimiocinas y fosfolipasas A₂ y C, estos incrementaron el desarrollo de las prostaglandinas que inician la actividad uterina por los receptores específicos que se encuentran en el miometrio²⁷.

2.3. HIPÓTESIS

El presente trabajo no cuenta con hipótesis por descriptivo.

2.4. VARIABLES

2.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE.

1. Infección del tracto urinario

Indicadores:

- Tipo de Infección
- Agente Etiológico

2.4.2. VARIABLES INTERMITENTES.

1. Características sociodemográficas

Indicadores:

- Edad
- Grado de Instrucción

2. Características Gineco – Obstétricas

Indicadores:

- Trimestre Gestacional
- Paridad

2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

1. **Infección del tracto urinario:** Es la aparición de síntomas y signos se asocian a la invasión y multiplicación del tracto urinario de organismos patógenos.
2. **Prevalencia:** Es la proporción de individuos de una población que muestra una característica determinada en un periodo determinado.
3. **Edad:** Es el tiempo que ha transcurrido en la persona desde el momento en que nace hasta la actualidad.
4. **Trimestre gestacional:** El ciclo que transcurre desde la fecundación y se produce el cigoto en el útero hasta el momento del parto.
5. **Tipo de infección:** Es la invasión del anfitrión por un agente patógeno, que se multiplica en los tejidos y la reacción del anfitrión a su presencia y sus posibles toxinas. Estas infecciones pueden ser locales sistémicas.
6. **Síntomas:** Es un fenómeno en donde se pueden evidenciar la existencia de una enfermedad.
7. **Agente etiológico:** Es una entidad física, química o biológica que puede causar una enfermedad en un organismo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, porque se recolectaron datos documentados y registrados en historias clínicas.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó el siguiente estudio en mujeres gestantes en la Institución Prestadora de Servicio de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, ubicada en la Avenida Universitaria 6062, urbanización Santa Luzmila, en el Distrito de Comas.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

La población estuvo comprendida por todas las historias clínicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia que fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario, en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

3.3.2. MUESTRA

No cuenta con una muestra por realizarse el estudio con toda la población.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos fue mediante la revisión de las historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el servicio de ginecología - obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, realizado en el año 2016.

3.5. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS

En la presente investigación, el instrumento que se elaboró fue una ficha de recolección de datos, para sí poder obtener una información concreta y constatar la problemática de este estudio.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información recolectada de las historias clínicas, fueron ingresados a un programa estadístico SPSS versión 24.0. Luego de ser procesados los datos, fueron tabulados e interpretadas; con respecto a las variables cuantitativas se plasmaron mediante su media, mediana y desviación estándar, con las variables cualitativas se presentaron en frecuencia y porcentaje.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N° 4

Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

INFECCION DEL TRACTO URINARIO	N°
NO	4360
SI	434
TOTAL	4794

FUENTE: Estadística de IPRESS – ESSALUD “Clínica Universitaria”.

Fórmula para estimar la prevalencia de Infección del Tracto Urinario en las Gestantes

$$P = \frac{\text{Gestantes atendidas con Diagnostico de Infección del Tracto Urinario}}{\text{Total de pacientes del servicio}} \times 100$$

$$P = 9,1\%$$

Interpretación

En la Institución Prestadora de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, se encontró que el 9,1% de las gestantes presentaron infecciones del tracto urinario.

TABLA N° 5

Edad de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
EDAD		
15 – 20 años	25	5,8
21 – 30 años	216	49,8
31 – 40 años	177	40,8
≥ 41 años	16	3,7
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Medidas de Tendencia	
Media	29,63
Mediana	30
Desviación estándar	6,198

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 5, se puede apreciar que el mayor porcentaje es el 49,8% encontrándose en el rango de edad entre los 21 a 30 años que presentaron mayor frecuencia de infección del tracto urinario y siendo el grupo con menos afectado con dicha patología fue de un 3,7% en gestantes de menor o igual a 41 años.

Así mismo se demuestran en las medidas de tendencia central, en donde el promedio de la edad (media) se estableció en 29,63 años, una mediana de 30 años y la desviación estándar 6,198.

TABLA N° 6

Grado de instrucción de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Primaria	17	3,9
Secundaria	230	53
Superior	187	43,1
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 6, se aprecia que el 53% de las gestantes con infección de tracto urinario cursaron estudios secundario y con solo un 3,9% de las gestantes cursaron sus estudios primario.

TABLA N° 7

Trimestre gestante de pacientes embarazadas con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
TRIMESTRE GESTACIONAL		
I Trimestre	232	53,5
II Trimestre	150	34,6
III Trimestre	52	12
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 7, se aprecia que el 53,5% de las gestantes con infección del tracto urinario cursan el I Trimestre, y con menor frecuencias se encontró con un 12% de las gestantes cursan el III Trimestre.

TABLA N° 8

Paridad de las gestantes con infecciones del tracto urinario atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
PARIDAD		
Nulípara	145	33,4
Primípara	70	16,1
Múltipara	210	48,4
Gran Múltipara	9	2,1
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 8, se aprecia que la paridad de las gestantes que tiene infección del tracto urinario, se identificó con un mayor porcentaje de un 48,4% de las pacientes fueron múltiparas, y con un bajo porcentaje de un 2,1% de las pacientes fueron gran múltipara

TABLA N° 9

Tipo de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
TIPO DE INFECCIÓN		
Bacteriuria Asintomática	219	50,5
Cistitis	114	26,3
Pielonefritis Aguda	101	23,3
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 9, se aprecia que el tipo de infección del tracto urinario, con un mayor porcentaje de un 50,5% fue la bacteriuria asintomática y con un menor porcentaje representado en un 23,3% fue la pielonefritis aguda.

TABLA N° 10

Agente etiológico del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia, en IPRESS – ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

CARACTERÍSTICA	N	%
AGENTE ETIOLÓGICO		
<i>Echerichia Coli.</i>	416	95,9
<i>Klepsiella spp.</i>	10	2,3
<i>Proteus mirabilis</i>	3	0,7
Otros gérmenes	5	1,2
TOTAL	434	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Según lo plasmado en la tabla N° 10, se aprecia que el agente etiológico común en gestantes con infecciones del tracto urinario fue la *Echerichia Coli* con un 95,9% y con un menor frecuencia fue el *Proteus mirabilis* con un 0,7%.

4.2. DISCUSIONES

El presente estudio encontró que en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria, en el período 2016, se analizaron 4794 historias clínicas de gestantes, de las cuales 434 de las gestantes presentaron infección del tracto urinario. Se representa en un 91,1% la prevalencia de esta patología en dicho nosocomio. Los resultados obtenidos fueron mayores a comparación de la literatura revisada; según *Clotilde Vallejos y cols*, estimaron que la prevalencia de infección de tracto urinario fue de un 1.78%¹⁹.

Se observó que el grupo etario de las gestantes que presentaron infección del tracto urinario, las edades fueron comprendidas entre los 21 a 30 años con un porcentaje del 49,8%, estos resultados nos confirman según lo investigado por *Clotilde Vallejos y cols*, donde su estudio nos reportó que el grupo etario más vulnerable en las gestantes fue de los 20-24 años de edad¹⁹. Otros estudios como el de *Arrieta N. y cols.*, reportaron una elevada prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes de 15 a 20 años de edad con un porcentaje el 39%¹⁷; y según *Etnil Alian Padgett y cols.*, reportaron que la edad materna con mayor tendencia de esta patología en el grupo etario de 15 a 20 años de edad con un porcentaje de un 67%³¹.

Asimismo, con respecto al trimestre gestacional se demostró en la población de estudio con esta patología se encontraban en el primer trimestre de gestación con un porcentaje del 53,5%, esto hallazgo nos confirma según estudios revisados como el de *Valentina Arroyave y cols.*, reportaron que en el primer trimestre de edad gestacional se encontró esta patología con un que 45,9%¹⁸.

Con respecto al tipo de infección del tracto urinario que presentaron las gestantes el más frecuente fue la bacteriuria asintomática con un porcentaje del 50,5%; estos resultados hemos podido compararlo a con bibliografía encontrada, como el de *Valentina Arroyave y cols.*, nos reportó su estudio que el tipo de infección esta patología fue bacteriuria asintomática en mayor frecuencia con un porcentaje del 9,1%.¹⁸

Finalmente, en relación con el agente etiológico de esta patología urinaria en las gestantes encontrados los resultados urocultivo fue la *Escherichia Coli* con un porcentaje del 95,9%, estos hallazgos coincidieron con los siguientes estudios revisados, como el de *Icela Rodríguez H y cols.*, reportaron en su estudio que se aisló al *Escherichia coli* como el agente etiológico más frecuente de toda su población de estudio²²; según *Clotilde Vallejos y cols.*, reportaron que el agente etológico que encontraron con mayor frecuencia las muestras de orina urocultivos examinadas fue la *Escherichia coli*¹⁹; según *López Hernández y cols.*, reportaron en su estudio que el 53,48% de los urocultivos dieron positivo a *Echerichia Coli*³³; según *Eduardo T. Alvarado y cols.*, reportaro que en su estudio se identificó como germen causal a *Escherichia coli* en un porcentaje del 90%¹⁵; y según *Wilmer, L. Calderón y cols.*, reportaron que los resultados de su estudio del microorganismos aislados en estas infecciones fue *Escherichia Coli* con un porcentaje de 47,8%²⁰.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud – ESSALUD Clínica Universitaria fue del 9.1%.
2. Se identificó que el grupo etario más vulnerable de las gestantes que presentaban infección del tracto urinario fue entre los 21 y 30 años de edad.
3. Se determinó que el trimestre gestacional con más frecuencia de infección del tracto urinario fue el I Trimestre con un 53,5%.
4. Se conoció que el tipo más frecuente de infección del tracto urinario en las gestantes de estudio fue la Bacteriuria Asintomática con un 50,5%.
5. Se identificó que el agente etiológico más frecuente de la infección del tracto urinario fue la *Echerichia Coli* con un 95,9% en la mayoría de las gestantes.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Elevar el nivel de conocimientos de las pacientes y del personal de salud sobre esta problemática de la infección del tracto urinario en la gestación.
2. Realizar un examen general de orina todas las gestantes en su control prenatal según normas del MINSA, y si se descubriera alteración el examen de orina, se debería realizar un urocultivo a todas las gestantes y con sospecha de bacteriuria asintomática u otro tipo de infección del tracto urinario.
3. Poner énfasis tanto en el diagnóstico y tratamiento sobre esta patología urinaria en el primer trimestre de gestación donde es más frecuente esta infección.
4. Mencionar estudios sobre la sensibilidad al tratamiento antibiótico de los gérmenes como la *Escherichia Coli*, pues es mucho más frecuente encontrarlo en gestantes con infección del tracto urinario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INFAC. Infección urinaria en adultos. En: www.euskadi.net/sanidad/cevime. (fecha de acceso 10 de enero del 2017).
2. Cardona Arias, Ramírez Roldán, Álvarez Tamayo, Mena Paz, Higuera Gutiérrez. Prevalencia de uropatógenos en los pacientes atendidos en un hospital del departamento de Antioquia – Colombia. Rev. MebPub Journals, 2014; 10(1): 1 – 10.
3. Abarzúa C., Zajer C., B. Donoso, C. Belmar, J. Riveros, P. González, Oyarzún E. Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo. Rev. Chil. Obstet. Ginecol., 2002: 67(3): 226 – 231.
4. Información Terapéutica de Sistema de Salud. Infección urinaria y embarazo. En: www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/porVolumen/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29_2InfecUrinariaEmbarazo.pdf. (fecha de acceso: 10 de enero del 2017).
5. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y gestación (actualizado en Febrero del 2013). En: www.academia.edu/10877531/Protocolo_SEGO._INFECCI%C3%93N_URINARIA_Y_GESTACI%C3%93N_actualizado_Febrero_2013. (Fecha de acceso 10 de enero del 2017).
6. Tapia G. Incidencia de infecciones el tracto urinario en gestantes asistentes al control materno del establecimiento de Salud 1-3 “José

Antonio Encimas” Puno, de Junio 2008 a Junio del 2009. Puno: Universidad Nacional del Altiplano - Puno; 2009.

7. W. Villamonte, M. Jerí, R. Callahui, N. Lam. Bacteriuria asintomática en gestantes de altura. Rev. Peruana de Ginecog. y Obstet., 2007; 53(2): 135 – 139.
8. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Infección de Vías Urinarias en el embarazo, guía de Práctica Clínica. Ecuador, 2013. En: www.msp.gob.ec (Fecha de acceso 12 de enero del 2017).
9. García Cachique, León Rabanal, Banda Flores, Mejía Cordero, Seas Ramos. Guías de práctica clínica de infección de tracto urinario, Hospital Cayetano Heredia. 2015.
10. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. The American Journal of Medicine. 2005. En www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12113866. (Fecha de acceso 13 de enero del 2017).
11. Lalaleo E. Infección de vías urinarias en el embarazo atendidas en el Hospital docente Amabota, durante el periodo junio – diciembre 2014. Tesis para optar título de Médico Cirujano, 2015.
12. Echevarría J., Sarmiento R., Osorio F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Medica Peruana. 2006 Feb; 23(1): 26-31.
13. Loja Pacheco N., Yunga Mendez J. Infección del tracto urinario mediante el examen elemental y microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Julapata-Tambo, Cañar durante el periodo Julio – Diciembre, Tesis para optar títulos de Lic. De Laboratorio Clínico. Universidad de Cuenca. 2015.

14. Romero C. Manejo de infecciones urinarias en gestantes que acudieron al Hospital "Isidro Ayora" de Loja. Tesis para título de Med. Cirujano. Loja: Universidad de Loja. Facultad de Medicina. 2012.
15. Eduardo T. Alvarado, Melanni A. Salas R. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. ATEN FAM, 2016; 23(3): 80 – 83.
16. Jorge E. Acosta T., Martín A. Ramos M., Liliana M. Zamora A., Joel Murillo Llanes. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino, Mexico. Ginecol. Obstet. Mex., 2014; 82: 737-743.
17. Arrieta N. Ballestas, García, Jiménez, Medina. 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. Med. Evidencias, 2013; 3 (1): 37 – 43.
18. Valentina Arroyave, Andrés F. Cardona, José J. Castaño, Viviana Giraldo, Mariana Jaramillo, Norma Cecilia Moncada et al. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención (Manizales, Colombia), 2006-2010. Red Rev. Cient. De América Latina, el Caribe, España y Portugal, 2011; 11(1): 39 - 50.
19. Clotilde Vallejos, M. López, M. Enríquez, B. Ramírez. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. Rev. Enf. Infecciosas y Microbiológicas, 2010; 30 (4): 118 – 122.
20. Wilmer, L. Calderón, Juan L. Rodríguez, Aldo J. Supo, Pedro Zamora, Edgar F., Rioja Su. Prevalencia de Enterobacterias Resistentes en Infecciones Urinarias de mujeres gestantes en el Hospital Santa María de

la Ciudad de Cutervo 2014 – 2015. Rev. Tzhoecoen Edicion, 2016; 8(1): 155 – 164.

21. Gavino Cardenas Guerra y Rosbeli Requejo Carhuajulca. Infección del Tracto Urinario en el embarazo: Diagnóstico clínico asociado al as pruebas microbiológicas (Urocultivo – Antibiograma) en gestantes atendidas en el Hospital MINSA II – 2 Tarapoto, Periodo 2014. Tesis para Obstetricia. Tarapoto, Perú. Universidad Nacional de San Martín, 2014.
22. Icela Rodríguez H., Marco Salazar C., Verusca Jiménez C., Jorge Del Rosario Chávarri, Diana Morillos C. Prevalencia de bacteriuria asintomáticas en gestantes atendidas en el puesto de salud “San Martín” (La Esperanza, Trujillo - Perú). REBIOL, 2011, 31 (2): 1- 9.
23. T. Campos, L. Canchucaja, R. Gutarra V. Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes. Rev. Per. Ginecol. Obster, 2013; 59: 267-274.
24. Leticia Elguera Segura. Bases de la Medicina Clínica. En: www.basesmedicina.cl/nefrlogia/12_15_infec_urinaria/13_13_infeccion_urinaria.pdf (fecha de acceso: 11 de enero del 2017).
25. Amasifuen S., Ruíz G. Diagnóstico presuntivo de infecciones del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de población de mestiza y nativa Quechuade la Cuidad de Lamas, junio – septiembre, 2012. Tesis de Bachiller. Tarapoto, Perú. Universidad Nacional de San Martín. 2012.
26. T. Maroto Martín. Patología urinaria y embarazo. En: www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2013/clase2013_patologia_urinaria_y_embarazo.pdf. (Fecha de acceso 11 de enero 2017).

27. Alejandra Carolina Monar Montenegro. Estudio comparativo de dos factores de riesgos y complicaciones de la infección de vías urinarias en mujeres gestantes de 15 a 35 años de edad, área de Ginecología y Obstetricia, Hospital IESS Riobamba, periodo enero – diciembre 2010 y enero diciembre 2012. Tesis Doctoral para optar como Médico Cirujano. Riobamba – Ecuador. Universidad Nacional de Chimborazo. 2013.
28. Y. Villa Hernández. Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en el Hospital Gineco-Obstétrico “enrique Sotomayor”, en el periodo de 6 de septiembre del 2012 a febrero del 2013. Tesis para optar título de Obstetricia. Guayaquil – Ecuador. Universidad de Guayaquil. 2013.
29. A. Estrada, R. Figueroa, R. Villagrana. Infección de vías urinarias en mujeres embarazadas: Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. Rev. Perinatal. Reprod. Hum., 2010; 24 (3): 182-186.
30. M López, T Cobo, M Palacio, A Goncé. Protocolo: Infección Vías Urinarias.
En:www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf.
(Fecha de acceso: 14 de enero del 2017).
31. G. Lorena, J. Cruz, A. Garua, V. Lens. Infección urinaria y embarazo: Diagnóstico y terapéutica. Rev. Postgrado: cátedra de medicina. 2006; 155
32. Etnil Alian Padgett Morales, Gaspar Vallecillo Molina. Infección Urinaria durante el Embarazo, Hospital Escuela 1983 -1985. Revista Médica Hondureña, 1988; 56(2): 261 - 268.
33. López H., Hernández T., Domínguez T., Guadarrama V., Polo O. Microorganismos aislados en urocultivos de embarazadas que acudieron

al Hospital Escuela de la UV, durante el periodo 2012. Rev. Electr. Med., Salud y Sociedad, 2015; 6(1): 19 – 25.

ANEXOS

ANEXO N° 1. Operacionalización de variables

Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR		INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
DEPENDIENTE	INFECCIÓN URINARIA	Es la aparición de síntomas y signos se asocian a la invasión y multiplicación del tracto urinario de organismos patógenos.	CUALITATIVA	NOMINAL	1. Tipo de Infección	1. Bacteriuria Asintomática. 2. Cistitis 3. Pielonefritis Aguda	Historias Clínicas
					2. Agente Etiológico	1. Escherichia coli 2. Klebsiella spp. 3. Proteus mirabilis 4. Otros gérmenes	
INTERMITENTE	Características Sociodemográficas	Edad	Es el tiempo que ha transcurrido en la persona desde el momento en que nace hasta la actualidad.	CUANTITATIVA	CONTINUA	1. 15 a 20 años 2. 21 a 30 años 3. 31 a 40 años 4. ≥ 41 años	Historias Clínicas
		Grado de Instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso.	CUALITATIVA	ORDINAL	1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior	Historias Clínicas
	Características Gineco - Obstétricas	Trimestre de Gestación	El ciclo que transcurre desde la fecundación y se produce el cigoto en el útero hasta el momento del parto.	CUALITATIVA	ORDINAL	1. I Trimestre 2. II Trimestre 3. III Trimestre	Historias Clínicas
		Paridad	Es el número de gestaciones de una mujer que dio a luz anteriores veces, ya sea un producto mayor de 20 semanas o mayor de 500 gramos, que hayan nacidos vivos o muertos.	CUALITATIVA	ORDINAL	1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara 4. Gran Multípara	Historias Clínicas

ANEXO N° 2. Ficha de recolección de datos

Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

N° de Ficha

Fecha

N° de Historia Clínica

DATOS PERSONALES		
EDAD DE LA PACIENTE	1. 15 a 20 años	☐
	2. 21 a 30 años	☐
	3. 31 a 40 años	☐
	4. ≥ 41 años	☐
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
GRADO DE INSTRUCCIÓN	1. Primaria	☐
	2. Secundaria	☐
	3. Superior	☐
CARACTERÍSTICAS GINECO - OBSTÉTRICAS		
TRIMESTE DE GESTACIÓN	1. I Trimestre	☐
	2. II Trimestre	☐
	3. III Trimestre	☐
PARIDAD	1. Nulípara	☐
	2. Primípara	☐
	3. Multípara	☐
	4. Gran Multípara	☐

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	
TIPO DE INFECCIÓN	1. Bacteriuria Asintomática ☐ 2. Cistitis ☐ 3. Pielonefritis Aguda ☐
AGENTE ETIOLÓGICO	1. Escherichia coli ☐ 2. Klebsiella spp. ☐ 3. Proteus mirabilis ☐ 4. Otros gérmenes ☐

ANEXO N° 3. Validación de instrumento por expertos

Prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología – Obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Características Socio-demográficas							
1	Edad	X		X		X		
2	Grado de Instrucción	X		X		X		
	Características Gineco - Obstétricas							
3	Trimestre gestacional	X		X		X		
4	Paridad	X		X		X		
	Infección del Tracto Urinario							
5	Tipo de infección	X		X		X		
6	Agentes etiológico	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lima, _____ de _____ del 20____

Apellidos y nombres del juez evaluador:

Pinto Osorio Torpiz

DNI: _____

Especialidad del evaluador:

Biología Molecular



FIRMA

ANEXO N° 3. Validación de instrumento por expertos

Prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología – Obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Características Socio-demográficas							
1	Edad	/		/		/		
2	Grado de Instrucción	/		/		/		
	Características Gineco - Obstétricas							
3	Trimestre gestacional	/		/		/		
4	Paridad	/		/		/		
	Infección del Tracto Urinario							
5	Tipo de infección	/		/		/		
6	Agentes etiológico	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lima, 28 de Enero del 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Carlos Meño Grandes

DNI: 07759792

Especialidad del evaluador: Gineco-obstetra

FIRMA

CARLOS E. MEÑO GRANDEZ
GINECO - OBSTETRA
CMR 38472 RNE: 18742
NSA. 711187

ANEXO N° 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología – Obstetricia en la Institución Prestadora de Servicios de Salud - ESSALUD Clínica Universitaria, en el periodo 2016.

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Características Socio-demográficas							
1	Edad	✓		✓		✓		
2	Grado de Instrucción	✓		✓		✓		
	Características Gineco - Obstétricas							
3	Trimestre gestacional	✓		✓		✓		
4	Paridad	✓		✓		✓		
	Infección del Tracto Urinario							
5	Tipo de infección	✓		✓		✓		
6	Agentes etiológico	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

no existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lima, 28 de enero del 20 17

Apellidos y nombres del juez evaluador: Bazán Rodríguez Elsi

DNI: 79209983

Especialidad del evaluador: Estadístico en salud

Elsi Bazán
Lic. ELSI NOEMI BAZÁN RODRÍGUEZ

COESPE 444

COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

FIRMA