UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO
EN LABORATORIO CLÍNICO

TEMA

DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.

AUTOR

TANIA KARIELA CADENA CHANG

TUTOR

DRA. JANETH REINA HURTAD ASTUDILLO, PHD

BABAHOYO – LS RÍOS – ECUADOR

2017 - 2018

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MEDICA
CARRERA LABORATORIO CLINICO

UNIDAD DE TITULACIÓN

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

DR. CARLOS JULIO HIDALGO COELLO MSC.
DECANO DELEGADO (A)

LCDA. KARINA DE MORA LITARDO MSC.
DELEGADO DE LA CARRERA

DR. CARLOS PAZ SANCHEZ MSC.
DELEGADO GENERAL DEL CIDE

LCDA. DALILA GOMEZ ALVARADO
SECRETARIA GENERAL (E)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD** en calidad de tutor(a) del Informe Final del Proyecto de Investigación titulado, **"DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018"**, elaborado por la estudiante **TANIA KARIELA CADENA CHANG** de la Carrera de LABORATORIO CLINICO de la Escuela de TECNOLOGIA MÉDICA en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el Informe Final de investigación pueda ser presentado para continuar con el proceso de titulación, el cuál debe ser sustentado y sometido a evaluación por parte del jurado evaluador designado por la Facultad de Ciencias de la Salud.

En la ciudad de Babahoyo a los 3 días del mes de Abril del año 2018

DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD
Nombre completo del Tutor
C.I.: 120182356-2

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD** en calidad de tutor del Informe Final del Proyecto de investigación **"DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS.SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018**,elaborado por la estudiante **TANIA KARIELA CADENA CHANG** de la Carrera de LABORATORIO CLINICO de la Escuela de TECNOLOGIA MÉDICA, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 3 días del mes de Abril del año 2018.

DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD
Nombre completo del Tutor
C.I.: 120182356-2

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, TANIA KARIELA CADENA CHANG portadora de la cédula de ciudadanía C.I.: 1202875348, en calidad de autor (a) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de LICENCIADA en LABORATORIO CLINICO, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

"DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS.SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018"

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

TANIA KARIELA CADENA CHANG

C.I.: 1202875348

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document:	TESIS TERMINADA.docx (D36879968)
Submitted:	3/23/2018 11:13:00 AM
Submitted By:	taniakarielacadena@hotmail.com
Significance:	5 %

Sources included in the report:

TESIS IVU EN EMBARAZADAS XAVIER BAJAÑA.docx (D29452448)
Prevalencia de Infecciones de vias urinarias 20 de diciembre de 2016.docx (D26737593)
Lic. GALAN.docx (D21848997)
PARTE 2 berthareal 2015 (Reparado).docx (D14324579)
https://enfeermeriacpct.wordpress.com/complicaciones-de-ivu/
https://www.clubensayos.com/Ciencia/Infeccion-De-Vias-Urinarias-En-Embarazo/1066342.html
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000700007
https://www.slideshare.net/RochyMontenegro/3ivu-en-embarazadas
https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/infecciones-tracto-urinario-inferior-gestantes-tratamiento/4/
https://prezi.com/ietwe80ghtnp/infecciones-de-vias-urinarias-en-el-embarazo/
https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/46428/2/HernandezMoralesSandra.pdf

Instances where selected sources appear:

31

Janeth Hurtado
Docente Tutor

DEDICATORIA

La presente Tesis se la dedico a Dios, mis hijos, esposo y padres. Gracias por todo su cariño, comprensión y confianza que me dan día a día para salir adelante en este proceso de mi formación académica.

Tania kariela Cadena Chang

……

AGRADECIMIENTO

Primero doy gracias a Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.
A mis hijos, esposo, padres y suegros personas que me ha acompañado durante mi trayecto estudiantil y de vida para así convertirme en una mejor persona.
A mis amigos y docentes que gracias a su apoyo, y conocimientos hicieron de este trabajo uno de los más especiales.

Tania Kariela Cadena Chang

……..

……..

RESUMEN

Las infecciones de las vías urinarias (IVU) en las embarazadas representan un problema clínico y un desafío para los sistemas de salud.

Objetico: Determinar la infección en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal, en gestantes que acudieron al subcentro de salud, parroquia Barreiro de septiembre 2017 a febrero 2018. Se incluyeron las embarazadas con infecciòn de vìas urinarias que cumplieron los criterios de inclusión y definidas por el método no probabilístico por conveniencia.

Resultados: Se estudiaron 180 embarazadas, el 41.6 **%** del grupo etáreo entre 20 y 24 años, primíparas (41.6 %), ama de casa (54.4 %), nivel de instrucción secundaria (62.2 %), en unión libre (52.7 %), situación socioeconómica regular (53.8 %); el 69.4 % tuvieron IVU previa, el 48,8 % realizan su higiene íntima incorrecta, el 60 % tuvo relaciones sexuales màs de tres veces por semana, las ITS se presentaron en el 37.7 %, el ardor al orinar (44.4 %), la polaquiuria y la disuria (46.6 %) son las manifestaciones más frecuentes. El 100 % de los urocultivos positivos, aislando la E. coli (67.2 %). El 60 % sin complicaciones.

Conclusiones: Las IVU fueron más frecuentes en ama de casa en unión libre, primigestas, en el II trimestre de embarazo, entre 20 a 24 años. La historia previa de infección de vías urinarias, las ITS, la higiene íntima incorrecta y las relaciones sexuales diarias fueron factores de riesgo. La bacteriuria asintomática fue la más frecuente, con el aislamiento de la Escherichia coli.

Palabras claves: infección de vías urinarias, examen de orina, embarazo.

summary

Infections of the urinary tract (IVU) in pregnant women represent a clinical problem and a challenge for health systems.

Objective: To determine the infection in the urinary tract through the urine test and its impact on the pregnant women who attend the parish Barreiro health sub-centre.

Methodology: Descriptive, transversal, study in pregnant women who attended the subcenter of health, parish Barreiro of September 2017 to February 2018. We included pregnant women with tract infection urinary tract that met the inclusion criteria and defined by the method non-probability for convenience.

Results: We studied 180 pregnant, the 41.6% of the 20-24 age group, Primiparous Women (41.6%), housewife (54.4%), secondary education (62.2%), in free union (52.7%), regular socio-economic situation (53.8%); the 69.4% had previous IVU, the 48.8% carried out its wrong intimate hygiene, 60% had sex STIs more than three times a week, were presented at the 37.7%, burning when you urinate (44.4%), the frequency and dysuria (46.6%) are the most common manifestations. 100% of the positive urine cultures, isolating e. coli (67.2%). 60% without complications.

Conclusions: The IVU were more frequent in housewife in free union primigravid, in the second trimester of pregnancy, between 20-24 years. The prior history of urinary tract infection, STIs, improper personal hygiene and daily intercourse were risk factors. Asymptomatic bacteriuria was the most frequent with the isolation of Escherichia coli.

Key words: infection of the urinary tract, urine test, pregnancy.

INTRODUCCIÒN

Las infecciones de vías urinarias (IVU) en las embarazadas siguen representando un problema clínico y un gran desafío para los médicos y los sistemas de salud, la cual si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna, conlleva a un incremento significativo en la morbilidad tanto en la madre como en el feto.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la infección de vías urinarias en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales. (Organization World Healt, WHO. 2011). En el cultivo de orina debe existir una bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias UFC/ml de un único uropatógeno) en orina recogida por micción espontánea, o >1.000 UFC/ml si se recoge la orina por cateterización vesical, o cualquier cantidad si la muestra de orina es tomada por punción suprapúbica. (Sharp S, Burd M. 2009)

Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones de vías urinarias (IVU) debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, además de la localización del meato uretral expuesta a bacterias uropatógenas y de vagina que acceden al tracto urinario. (Vázquez JC, Villar J. 2007)

El factor de riesgo más importante en las infecciones de vías urinarias es en el embarazo. La presencia de infecciones de vías urinarias (IVU) en el embarazo está sujeta a múltiples factores que van más allá del aspecto biológico, que deben tomarse en cuenta para su enfoque integral, optimizando el bienestar del binomio madre e hijo. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias.

La bacteriuria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y parto prematuro. Aunque la incidencia de bacteriuria en esta población es solo un poco más alta que en las mujeres no embarazadas, sus

consecuencias tanto para la madre como para el feto son más graves. (Torrejano María et al., 2012)

De 3 a 8 % de las gestantes, presenta un número significativo de bacterias en la orina (bacteriuria asintomática), aún sin exhibir síntomas. Cerca de 40% de gestantes portadoras de bacteriuria asintomática no tratada pueden desarrollar infecciones sintomáticas en vejiga o riñones (cistitis aguda o pielonefritis). Ambas son halladas en aproximadamente 1% de embarazadas. Ello justifica realizar urocultivo en la captación a toda gestante, donde existan los recursos necesarios para ello.

El diagnóstico temprano de una infección urinaria en el período gestacional disminuye la morbilidad obstétrica y perinatal. El examen general de orina es la prueba de escrutinio más útil para sospechar la presencia de una infección urinaria durante el embarazo. La corroboración del diagnóstico de bacteriuria asintomática sólo se puede llevar a cabo con los resultados del urocultivo.

Los microorganismo involucrados más frecuentemente son las enterobacterias, entre ellas la *Escherichia coli*, es el patógeno más frecuentemente aislado en las infecciones de vías urinarias (IVU) durante el embarazo, también se encuentra la *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*, así como; el *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus* coagulasa negativo. Organismos menos comunes que también pueden ocasionar infecciones son *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma ureolyticum*. (Hernández *et al.*, 2007; Álvarez G. et al., 2006)

La relación entre bacteriuria asintomática, parto pretérmino y peso bajo al nacimiento ha sido bien documentada.

Más de 27% de partos pretérmino tienen una asociación clínica con infecciones de vías urinarias (IVU), aunque la patogénesis de la contracción uterina aún no está clara. (Smaill F, Vázquez JC, 2007)

El tratamiento adecuado de las infecciones de vías urinarias bajas requiere de un adecuado análisis de las resistencias bacterianas locales a los antibióticos, ya que esta es la principal causa de falla terapéutica.

En los últimos años, se ha incrementado el interés de estudiar y establecer estrategias o programas de salud, para optimizar la atención de salud para prevenir y tratar a las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias, siendo un paso necesario para la obtención de los objetivos de desarrollo nacional e internacional planteados en el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 Marco Contextual.

En las últimas décadas, el mundo y la salud han acumulado una importante experiencia en el conocimiento sobre la atención que se debe brindar a mujeres con graves complicaciones en el embarazo. Las infecciones de vías urinarias pueden presentarse desde su inicio y su repercusión podría ser perjudicial para la vida de la madre y más aún para la vida del recién nacido. En la etapa reproductiva de la mujer con vida sexual activa, la incidencia de infección urinaria puede llegar a ser 30 veces más frecuente que en hombres. Con la bacteriuria asintomática aumentan los riesgos en el embarazo, y está fuertemente asociada a la prematurez, el bajo peso al nacer y el retardo en el crecimiento intrauterino, la misma se encuentra entre las más comunes de su tipo en la gran mayoría de los países y, desafortunadamente, su incidencia no ha estado en disminución.

Las mujeres jóvenes desarrollan infecciones en las vías urinarias tres veces más que los hombres jóvenes. Una posible razón es que la uretra femenina, con tan solo una pulgada y media de largo, permite el fácil acceso de los gérmenes a la vejiga, un segundo factor es la proximidad de la abertura uretral con la vagina y el ano, ambos sirven como ambientes fértiles para la bacteria.

1.1.2 Contexto Internacional

La infección de vías urinarias es una de las enfermedades bacterianas frecuentes en los seres humanos, especialmente en las mujeres. Se estima que aproximadamente 150 millones de personas sufren esta patología alrededor del

mundo, lo cual representa altos costos sanitarios. Hasta 10% de los pacientes del sexo femenino experimenta, por lo menos, un episodio en un año y hasta 60% experimentan un episodio en algún momento de su vida. (MSP, 2013; Seija V *et al*., 2010, pág. 14 -24)

En España su incidencia se estima en 5 -10% de todos los embarazos. Aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas (2-11%), en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis (1,5 %) o pielonefritis (1-2 %). (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2013)

La Sociedad de Obstetricia y Ginecología Canadiense, indica que las infecciones del tracto urinario ocurren en un 45-60 % de las pacientes embarazadas, y estas hacen recurrencia un 25% durante el embarazo.

Los gérmenes patógenos capaces de producir infecciones de vías son diversos: bacterias, hongos; en niños: virus (cistitis por adenovirus); al este de África y en el Medio oriente, son frecuentes las infecciones de vías urinarias debidas a parásitos, tales como Schistosoma haematobium y por Trichomona vaginalis, en América las infecciones de las vías urinarias (IVU causadas por estos parásitos son muy raras.

En Estados Unidos las infecciones de las vías urinarias son responsables de 7 millones de consultas a centros de salud, con aproximadamente el 15% de las prescripciones farmacológicas por esta patología, lo que lleva a un costo estimado de 1 billón de dólares por año. Científicos de la Washington University School of Medicine en St. Louis han encontrado pruebas definitivas de que algunas de las bacterias que afectan a las mujeres embarazadas con infecciones de las vías urinarias (IVU) están muy unidas y entrelazadas dentro de las células de la vejiga humana. (Huang JJ, Tseng CC, 2000, pág. 197-805)

En México se ha reportado una incidencia del 8.4% a 16% para bacteriuria asintomática en el embarazo según la Secretaria de Salud 2009. (Guía de Práctica clínica para el Control Prenatal con Enfoque de Riesgo. México, 2009)

En términos generales, en Venezuela las infecciones de las vías urinarias (IVU) se presentan en el 17 - 20% de los embarazos, siendo así, la segunda causa de morbilidad médica, superada solo por la anemia según el protocolo de atención, cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia del 2012 y según el Primer Consenso Venezolano de infección urinaria 2011.

Estudios realizados en Colombia observaron una incidencia del 2 al 10% de las infecciones de las vías urinarias en gestantes sin antecedentes, y ascendió teniendo en consideración antecedentes como: mayor edad, el bajo nivel socioeconómico y la multiparidad, siendo las infecciones de vías urinarias previas el antecedente más importante. (Guía de atención materna. 2009)

1.1.3 Contexto Nacional

En la actualidad, las infecciones de vías urinarias son una de las entidades clínicas más frecuentes durante el embarazo y una causa frecuente de demanda de atención médica en los centros de salud de Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC 2014), se ubican en el séptimo puesto en relación a las diez principales causas de morbilidad general, con una tasa del 16.01%. El 20% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias bajas (IVU baja) en el curso de la gestación. El 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. (MSP, 2013)

En la provincia de Pastaza durante el año 2011 según datos recogidos por el servicio de estadística del Hospital Provincial Puyo se encontró de un total de 774 pacientes gestantes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia, el 17.4% presentaron infecciones de vías urinarias.

En el Cantón la Libertad de la provincia Santa Elena, según datos publicados por el (INEC) en el 2012 las infecciones de vías urinarias se ubicaron en el segundo

puesto con una tasa de 5.86% en las mujeres, con relación a las diez principales causas de morbilidad. (INEC, 2012)

La frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de Ginecología del Hospital Regional Isidro Ayora, Loja, Ecuador, fue de 8.88%, con mayor frecuencia entre los 21-25 años, frecuencia mayor en el tercer trimestre. (Sánchez Jaramillo, J. A. 2011)

1.1.4 Contexto Regional

En la provincia de Los Ríos, la infección de vías urinarias en el embarazo está dentro de las primeras causas de morbilidad reportadas por el Ministerio de Salud Publica en el año 2014, la parroquia Febres Cordero (2.05 %), Pimocha (2.81 %), seguidas por la Unión con un 1.71 %.

En el cantón Quevedo, la infección de vías urinarias en el año 2010 ocupó el tercer lugar en las causas de morbilidad.

En la provincia Los Ríos, al igual que en el resto del país, el germen más frecuente es la bacteria *Escherichia coli.*

1.1.5 Contexto local y/o institucional

La parroquia Barreiro en el año 2014 tuvo una incidencia de 90 embarazadas con IVU para un 1.69 %, según datos de la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de Información de Salud (DNEAIS).

En estudios de campo realizados por estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el subcentro de salud parroquia Barreiro, el 90 % de las embarazadas captadas en el primer trimestre fueron portadoras de bacteriuria asintomática. La no utilización del urocultivo para el diagnóstico definitivo, es un problema en el control prenatal al no garantizar el seguimiento adecuado de esta patología durante el embarazo.

1.2 Situación problemática.

Las infecciones de vías urinarias (IVU), son quizás las complicaciones médicas más frecuentes que aparecen durante la gestación y que además pueden tener una repercusión importante tanto para la madre como para la evolución del embarazo. Las IVU pueden llegar a afectar al 5 -10 % de todos los embarazos, más de 27 % de partos pretérmino tienen una asociación clínica con IVU, aunque la patogénesis de la contracción uterina aún no está clara.

Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones de vías urinarias (IVU) debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, entre ellas destacan: el aumento de volumen vesical, aumento del ph de la orina, hidronefrosis del embarazo, disminución del tono vesical y ureteral, éxtasis urinario, aumento del reflujo vesicoureteral, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal, además de la localización del meato uretral expuesta a bacterias uropatógenas y de vagina que acceden al tracto urinario. Las embarazadas, con historia previa de infección de vías urinarias, son las que mayormente presentan esta entidad clínica durante el embarazo, la cual llevaría a complicaciones para ella y el producto de la concepción; sin olvidar que pacientes sin antecedentes, también pueden desarrollar bacteriuria asintomática, estas sin tratamiento pueden evolucionar a pielonefritis, aumentando el riesgo de complicaciones.

La realización de los controles prenatales oportunos y como rutina en cada control la realización de exámenes de orina y el urocultivo desde el primer trimestre del embarazo, permiten la identificación y aislamiento de los microorganismos patógenos más frecuentes, ya que la mayoría de las mujeres estarán asintomáticas inicialmente.

El presente proyecto surge dentro del marco de la problemática que generan las infecciones de vías urinarias, su detección oportuna utilizando los criterios clínicos, de laboratorio y su influencia en el embarazo, razón que permitiría optimizar la atención de la salud para prevenir y tratar esta entidad clínica necesarios para la

consecución de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal.

1.3 Planteamiento del Problema.

1.3.1 Problema General

¿Cómo la determinación oportuna de la infección en vías urinarias mediante examen de orina incide en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro?

1.3.2 Problemas Derivados

1. ¿Qué características sociodemográficas se asocian a la infección de vías urinarias en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro?
2. ¿Qué factores de riesgo influyen en el desarrollo de la infección de vías urinarias en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro?
3. ¿Cuál es el tipo de infección de vías urinarias y los microorganismos patógenos más frecuentes en las embarazadas que acuden al subcentro parroquia Barreiro?
4. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en las embarazadas como consecuencia de la infección de vías urinarias?
5. ¿Cómo un programa de prevención de las IVU influiría en las futuras embarazadas?

1.4 Delimitación de la Investigación.

Se realizará el estudio de la detección oportuna de infección de en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en embarazadas del subcentro de salud parroquia Barreiro, período septiembre 2017 a febrero 2018, y se especifican los siguientes puntos:

Área: Gineco - obstetricia

Carrera: Laboratorio Clínico

Unidad de observación: Embarazadas

Campo de Acción: Laboratorio Clínico.

Lugar: Parroquia Barreiro, Babahoyo, Los Ríos.

Tiempo: Septiembre 2017 a febrero 2018

1.5 Justificación.

En los últimos años, a pesar de la implementación de los procedimientos de detección, las infección de vias urinarias aún se encuentran entre las más comunes entidades clínicas relacionadas con el embarazo en la gran mayoría de los países y, desafortunadamente, su incidencia no ha disminuido. A diferencia de la población general, las infecciones asintomáticas durante el embarazo requieren tratamiento, en línea con las actuales recomendaciones prácticas de varios países y organizaciones internacionales. El diagnóstico temprano y el adecuado tratamiento de infecciones asintomáticas permiten reducir el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Los patógenos más comunes que causan infección urinaria demuestran sensibilidad a muchos medicamentos que se pueden administrar de manera segura durante el embarazo. Para reducir el número de complicaciones, las pruebas de cultivo de orina deben ser realizadas como un cuidado materno de rutina, desde el I trimestre y continuar más tarde en el embarazo. El comportamiento epidemiológico es similar en las diferentes regiones del país.

En la provincia Los Ríos y en el subcentro de salud la parroquia Barreiro, son insuficientes los estudios relacionados con la detección oportuna de esta entidad clínica, es por ello que el presente trabajo de investigación, tiene como finalidad determinar la infección de vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas del subcentro de salud parroquia Barreiro, durante el período septiembre 2017 a febrero 2018.

Todo este proceso nos obliga a plantearnos firmemente el cómo enfrentar de la mejor manera este problema.

Este fenómeno al ser observado desde una perspectiva multicausal podremos contribuir o mitigar esta problemática de salud pública, desde la búsqueda de estrategias que puedan modificar esta situación.

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General

Determinar la infección en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de infecciones de vías urinarias en las embarazadas.
2. Describir la distribución de gérmenes aislados en los cultivos y el tipo de infección en vías urinarias.
3. Identificar las complicaciones en el embarazo como consecuencia de una infección de vías urinarias.
4. Diseñar una estrategia de educación maternal para disminuir la morbimortalidad durante el embarazo.

CAPÌTULO II
2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico.

La infección de vías urinarias es la infección más común en mujeres embarazadas y no embarazadas. La bacteriuria asintomática, como su nombre lo indica, no presenta sintomatología en el embarazo y por ello puede determinar relación con problemas obstétricos que lleven a problemas perinatales de alto impacto en la salud pública. Se debe, por ello, realizar tamizaje apropiado para poder detectarla como lo recomienda el American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) y el U.S. Preventive Services Task Force. (Guía de Prácticas clínicas, 2013).

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO URINARIO

Riñón.

Son órganos retroperitoneales con forma de fríjol, se localizan en la región lumbar a ambos lados de la columna vertebral, a la altura de la última vértebra torácica y la 3ª vértebra lumbar, el riñón derecho está más abajo porque el hígado ocupa más espacio ; los riñones miden de 10 a 12 cm de largo, 5 a 7 de ancho y 3 de espesor; tiene 3 capas que son : la cápsula renal que es la barrera contra traumatismos además de que da la forma al riñón, la cápsula adiposa que se encarga de proteger y sostener a este en su sitio y la aponeurosis renal la cual fija el riñón a las estructuras adyacentes y pared abdominal.

Internamente está formado por: una área lisa rojiza y superficial llamada corteza renal y una área profunda conocida como médula renal, esta tiene de 8 a 18 pirámides renales, aquí se encuentran las unidades anatómicas funcionales del riñón que son las nefronas (aproximadamente un millón) estas son las encargadas de formar a la orina que llega a los cálices menores y mayores a través de los conductos papilares, pasa a la pelvis renal, al uréter y de ahí a la vejiga urinaria.

La Nefrona está constituida de la siguiente forma:

Corpúsculo.- Por los glomérulos y cápsula de Bowman

Túbulo renal.- Túbulo contorneado proximal, asa de Henle y túbulo contorneado distal.

Los túbulos contorneados distales desembocan en un conducto colector y estos al unirse forman el conducto papilar que drena en los cálices menores llegando a la pelvis renal. La formación de orina se realiza en las nefronas en donde se filtra y extrae sustancias de la sangre, cuando esta pasa por los glomérulos a través de tres procesos básicos que son: filtración glomerular, reabsorción tubular, secreción tubular.

Uréteres.

Cada uréter lleva la orina de la pelvis renal a la vejiga urinaria a través de contracciones peristálticas, el llenado está controlado por medio de una válvula fisiológica que impide el reflujo de la orina, estos conductos miden de 25 a 30 cm de largo con una dirección oblicua, tienen tres capas que son: la mucosa, muscular y adventicia.

Vejiga urinaria.

Es un órgano hueco en forma de saco ovoide (sin embargo la forma puede variar según la cantidad de orina que contenga) su función es la de ser un depósito, está situada en la pelvis menor, en los hombres se encuentra por delante del recto y en la mujer por delante de la vagina y debajo del útero.

Tiene una gran capacidad de distensión, la sensación de orinar sólo se produce hasta que llega a contener de 200 a 400 ml, su capacidad es variable, puede llegar de 700 a 800 ml. En el piso de la vejiga se identifica una región triangular llamada Trígono.

Uretra.

Es la porción terminal del aparato excretor y va de la vejiga al exterior del cuerpo. En las mujeres esta por detrás de la sínfisis púbica y tiene una longitud de 4

cm, el orificio uretral está entre el clítoris y orificio vaginal. En los hombres mide de 15 a 20 cm y pasa a través de la glándula prostática y el pene.

CAMBIOS ANATÓMICOS, FUNCIONALES Y HORMONALES DURANTE EL EMBARAZO

Los cambios fisiológicos en el embarazo (compresión mecánica por el crecimiento del útero, relajación del músculo liso inducido por la progesterona, cambios en el pH urinario así como glucosuria y aminoaciduria) son factores que propician la bacteriuria asintomática (BA) y su progresión a pielonefritis.

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

La influencia hormonal, tanto de progesterona como de algunas prostaglandinas, disminuye el tono y la contractilidad del uréter y favorece el reflujo vesicoureteral. El vaciado vesical incompleto también facilita el reflujo y la migración bacteriana ascendente. Los estrógenos pueden inducir una hiperemia en el trígono e indirectamente favorecen la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio.

El incremento del 50% del volumen circulante provoca un aumento del filtrado glomerular, que favorece la estasis urinaria. La alcalinización de la orina (incremento en la excreción de bicarbonato) y el aumento en la concentración urinaria de azúcares, de aminoácidos y de estrógenos facilitan asimismo el crecimiento bacteriano.

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

Con todos los cambios que se producen en la vejiga, principalmente en el tercer trimestre del embarazo, hay un estiramiento del trígono, con desplazamiento lateral de la porción intravesical de los uréteres, lo cual acorta la porción terminal de éste y hace que disminuya la presión en su interior.

Cuando la presión intravesical aumenta durante la micción, hay regurgitación de orina de la vejiga hacia los uréteres. (Álvarez G., 2006).

Los cambios morfológicos más tempranos y definidos de las vías urinarias durante el embarazo son las dilataciones de la pelvis renal y uréteres. El llamado hidrouréter fisiológico del embarazo se caracteriza por un notable incremento de su diámetro interior, que se acompaña de hipotonía e hipomotilidad de su musculatura lisa. Su volumen en el embarazo puede aumentar hasta 25 veces y retener hasta 300cc de orina. Un signo característico del hidrouréter es la preferencia de este fenómeno por el lado derecho, por arriba del estrecho pélvico superior.

Esto probablemente se deba al cruce de vasos sanguíneos, que producirían un acosamiento del uréter derecho. También la dextrorrotación del útero por el colón sigmoide, produciría una compresión del uréter derecho. Estos cambios son progresivos a medida que avanza el crecimiento del útero.

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS (IVU)

Es la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga o el riñón. Los síntomas que acompañan a una infección de orina varían de acuerdo al sitio de la infección, pero también pueden ser asintomáticas.

Se clasifica de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: bacteriuria asintomática (orina), cistitis (vejiga), pielonefritis (riñón).

FORMAS CLÍNICAS DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Bacteriuria Asintomática (BA)

Se define con la presencia de bacterias en orina detectadas por urocultivo (más de 100.000 unidades formadoras de colonias/ml sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.

Cistitis Aguda

Es la infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria; sin evidencia de afección sistémica.

Pielonefritis Aguda

Es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costo vertebral y, en ocasiones, náusea, vómito y deshidratación.

Infección de vía urinaria superior (altas) e inferior (bajas)

Infecciones de vías urinarias bajas es la colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos

urinarios, como urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina. Incluye: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y la cistouretritis aguda.

La infección de la vía urinaria (IVU) superior o pielonefritis aguda se define como aquella que afecta a la pelvis y parénquima renal. En esta situación se producen manifestaciones locales como el dolor lumbar, y sistémicas como la fiebre. Esta última es el dato clínico que diferencia la IVU superior de la inferior.

La pielonefritis aguda se ha dividido tradicionalmente en **complicada** o **no complicada** según exista o no un trastorno anatómico o funcional de la vía urinaria que puede influir en la distribución de los microorganismos causales, en la respuesta al tratamiento y en la evolución final del cuadro.

Las (IVU) no complicadas raramente progresan a enfermedad severa si tienen tratamiento apropiado. El pronóstico de las (IVU) en el embarazo con el tratamiento adecuado es muy favorable y costo-efectiva. (Guía de Prácticas clínicas, 2013)

FACTORES DE RIESGO

Además de los factores propios del embarazo, existen diferentes factores de riesgo para el desarrollo de IVU. Estos factores se les clasifican en demográficos, urológicos, patológicos y del comportamiento. Sin embargo, creemos que tiene mayor importancia conocer los factores conductuales, porque existen pocas

evidencias de la influencia de estas sobre la bacteriuria asintomática en el embarazo y porque sobre ellos podemos actuar.

A nivel mundial la literatura dice muy poco de factores del comportamiento en la infección urinaria durante el embarazo. (Smaill F, Vázquez JC., 2007)

Otros factores de riesgo sugeridos para IVU durante el embarazo son menor nivel socioeconómico, actividad sexual, edad avanzada, multiparidad, anomalías anatómicas del tracto urinario, enfermedad de células falciformes y diabetes, aunque

la importancia de algunos de ellos (edad, paridad o rasgo de células falciformes) sigue siendo una cuestión de controversia. (Schnarr J, Smaill F., 2008).

De igual manera, el estado de 'inmunosusceptibilidad' propio del embarazo, puede estar relacionado a una respuesta humoral disminuida frente a algunos patógenos, como la E. Coli.

Los otros factores de riesgo relacionados a infección urinaria durante el embarazo son similares a los encontrados en mujeres no gestantes: frecuencia coital, bajo nivel socioeconómico, diabetes mellitus, anemia de células falciformes, estados de inmunosupresión, antecedentes de ITU, alteraciones anatómicas del tracto urinario, enfermedad obstructiva (Urolitiasis) y enfermedad medular. (Ponce ME, 2007)

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que las infecciones urinarias representan un problema frecuente durante el embarazo, hay un aumento evidente del riesgo para cistitis y pielonefritis (no así para la bacteriuria asintomática pero sí para la bacteriuria recurrente) y por tanto, un aumento en sus complicaciones materno fetales, entre las más destacadas: sepsis de origen urinario, parto pretérmino y bajo peso al nacer, respectivamente. Por esta razón, la tamización para infecciones urinarias se incluye desde el primer control prenatal. (Cortés Hernán A, *et al*, 2014)

ETIOLOGÍA

Los patógenos responsables de las infecciones durante el embarazo son similares a los de la población general. Las enterobacterias ocupan los primeros lugares, seguidas de los estafilococos y los enterococos. Dentro de las enterobacterias, la *Escherichia coli* es la más frecuente, en 80% a 90% de las

infecciones iniciales y en un 70 % a 80 % de las recurrentes, seguido de *Klebsiella* sp y *Proteus* sp.

El patógeno más importante es *Escherichia coli*, que causa entre el 70 y el 95% de las (IVU) de inicio en la comunidad. (Sivick KE, Mobley HL. 2010)

En mujeres jóvenes sin factores predisponentes para (IVU), se aísla *Staphylococcus saprophyticus* con cistouretritis o bacteriuria asintomática; esta bacteria ocasiona del 5 al 15% de las infecciones en mujeres jóvenes. (Sharma P, Thapa L., 2007)

En el Ecuador, al igual que en el resto del mundo, el germen más frecuente es la bacteria *Escherichia coli.* (Guía de Prácticas clínicas, 2013)

DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES EN VIAS URINARIAS (IVU) EN EL EMBARAZO

Bacteriuria Asintomática (BA)

Durante las visitas prenatales, es necesario el tamizaje de (IVU), ya que la mayoría de las mujeres estarán asintomáticas inicialmente.

Siendo el diagnóstico preciso de infección de vías urinarias la base del tratamiento, se deben tomar en consideración las siguientes recomendaciones basadas en evidencia:

El examen general de orina o la prueba con tira reactiva no deben utilizarse para el tamizaje de BA.

- La detección de BA a través del examen general de orina o con tirillas reactivas *(Dipsticks)* que detectan leucocituria, nitritos y bacterias tiene una sensibilidad baja, misma que disminuye ante la presencia de leucorrea.

- La detección de bacteriuria asintomática a través del EMO (leucocituria, nitritos y bacterias) tiene una sensibilidad de 50% a 92% y un valor predictivo negativo de 92%. La sensibilidad disminuye ante la presencia de leucorrea.

Se debe realizar tamizaje con urocultivo para diagnóstico y tratamiento oportuno de BA en las embarazadas.

- La BA sin tratamiento progresa a pielonefritis en 20% a 40% de los casos.

- La BA sin tratamiento se asocia con ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y productos con bajo peso al nacer.

El urocultivo es la prueba de elección adecuada y más práctica para el diagnóstico de BA, el cual se establece con el aislamiento de más de 100.000 unidades formadoras de colonias/mL de un solo germen.

- Se acepta la detección en una sola muestra obtenida del chorro medio de orina, para el diagnóstico de BA.

Solicitar el urocultivo para el tamizaje de BA en la semana 12–16 de embarazo (U.S. Preventive Task Force) o en la primera consulta prenatal (ACOG), en caso de que la paciente acuda por primera vez a control prenatal luego de la fecha recomendada.

- Aunque aún no se conoce el momento óptimo para realizar el urocultivo, ni la frecuencia; obtenido en las semanas 12-16 de gestación, detectará aproximadamente 80% de las pacientes con BA. (Smaill F, Vázquez JC. 2007)

A las pacientes con urocultivo de tamizaje negativo en el primer trimestre del embarazo, no se les debe repetir el urocultivo para tamizaje.

- Solo 1% a 2% de las mujeres con cultivo negativo inicial desarrollarán pielonefritis durante el embarazo.

Cistitis

En mujeres sin otra patología, el diagnóstico puede realizarse sobre la base de los datos clínicos (no se requiere solicitar urocultivo para iniciar el tratamiento).

- Los datos clínicos de cistitis y del examen general de orina (disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, así como piuria y hematuria en ausencia de síntomas vaginales), sin evidencia de enfermedad sistémica, tienen una sensibilidad alta (70% a 80%) para el diagnóstico de cistitis.

En mujeres que presentan datos clínicos de cistitis y además ardor y/o secreción vaginal anormal, explorar alternativas de diagnóstico de la cistitis y considerar el examen pélvico para tratamiento inicial de la vaginitis.

- La presencia de secreción vaginal anormal, disminuye la sensibilidad de los datos clínicos y del examen general de orina para el diagnóstico de cistitis.

TÉCNICA Y TOMA DE MUESTRA DE LA ORINA Y EL UROCULTIVO, LECTURA.

Método:

El análisis de orina incluye un examen físico, químico y una observación microscópica del sedimento.

El examen químico comprende las siguientes pruebas: pH, proteínas, glucosa, cetonas, sangre, pigmentos biliares, urobilinógeno y nitritos.

A partir de la generalización del uso de las tiras reactivas de orina el examen químico de la misma se ha convertido en un procedimiento simple y rápido.

En el caso de la determinación de glucosa los métodos son los siguientes:

1. Tiras reactivas impregnadas con la enzima glucosa oxidasa (específico para glucosa), para este método las interferencias son:

Falsos positivos: orina contaminada con peróxido de hidrógeno o con hipocloritos.

Falsos negativos: ácido ascórbico, cetonas, aspirina, infecciones.

2. Pruebas de reducción de cobre (detecta otras sustancias reductoras además de la glucosa). Para la determinación de cetonas en orina se utilizan tiras reactivas y tabletas de nitroprusiato. Las interferencias factibles son:

Falsos positivos: levo dopa, orinas muy coloreadas.

Falsos negativos: ácido ascórbico, cuerpos cetónicos volátiles.

En el caso de la determinación de sangre en orina se utilizan tiras reactivas que permiten la detección de eritrocitos intactos, hemoglobina libre y mioglobina.

Las interferencias posibles son:

Falsos negativos: presencia de ácido ascórbico con pH menor de 5, presencia de nitritos de proteínas, densidad aumentada.

Falsos positivos: contaminantes oxidantes como hipocloritos.

El examen físico incluye la determinación del color, aspecto y densidad de la orina.

La observación microscópica del sedimento se realiza previa centrifugación de un volumen determinado de orina

Muestra:

La muestra de orina debe recogerse en un recipiente limpio y seco. Se recomienda la recolección de la muestra con una retención mínima de cuatro horas. El análisis debe realizarse dentro de las dos horas de emitida. Si se conserva a temperatura ambiente durante varias horas se deterioran los leucocitos, los hematíes y los cilindros.

Si el paciente demorara en llevar la muestra deberá indicarse la refrigeración de la misma.

Urocultivo.

Es un método estándar para el diagnóstico de infección del tracto urinario. El examen bacteriológico permite, en caso de infección de las vías urinarias, identificar el agente patógeno responsable.

La recolección de orina para un urocultivo tiene exigencias mayores que para un análisis simple. Se deben utilizar envases estériles para evitar la contaminación de la muestra.

El urocultivo se realiza mediante la siembra de una pequeña cantidad de orina homogeneizada, lo que permite la cuantificación de las eventuales bacterias presentes. Las bacterias se contabilizan utilizando el criterio de «UFC/ml», porque de acuerdo a esta técnica se considera que cada bacteria en la muestra diluida dará

origen a una colonia. El conteo de las mismas se efectúa luego de un período de incubación de 24 horas a 37 °C, para permitir la multiplicación bacteriana.

Se considera generalmente que un conteo superior o igual a 10^5 UFC /ml es altamente indicativo de infección bacteriana, mientras que guarismos menores a

10^3 UFC /ml no se consideran relevantes. Los conteos intermedios se consideran dudosos y exigen la obtención de una nueva muestra y repetición del urocultivo . De todas formas, solo un 80 % de los resultados superiores a 10^5 UFC /ml representan una verdadera infección, correspondiendo el resto a bacteriurias asintomáticas. De aquí que se requieran en estos casos evaluaciones complementarias, mediante observación clínica integral. En caso de efectuarse toma clínica de muestras al azar en cualquier porción de la uretra o mediante punción supra púbica y detectarse presencia de bacterias, se considera bacteriuria significativa cualquier valor encontrado, ya que la orina contenida en la vejiga es estéril. (Ravel, R., 2004)

La muestra de orina se siembra en uno o más medios de cultivo específicos, generalmente McConkey y CLED, que permiten el crecimiento de bacterias Gram negativas y Gram positivas , así como de hongos, en el 99 % de las veces del género Cándida. En una segunda fase del examen, las bacterias que crecieron en la etapa de aislamiento son incubadas en los medios adecuados para su identificación y la susceptibilidad a los antibióticos, también llamado antibiograma. (Ravel, R., 2004)

Los resultados representan importantes guías para el tratamiento médico individual, y colectivamente para la evaluación epidemiológica. Se considera positivo con una cuenta de 105 UFC (unidades formadoras de colonias) de un mismo microorganismo en muestra recolectada de chorro medio o cualquier cantidad de bacterias de una muestra de orina recolectada mediante punción suprapúbica o cateterismo estéril. (Ravel, R., 2004)

Recomendaciones para la recolección de orina para cultivo:

La recolección debe hacerse del chorro medio después de aseo genital con agua y jabón, con retracción de prepucio en varones y separación de labios menores en mujeres.

Se recomienda punción suprapúbica en recién nacidos, lactante y pacientes en estado crítico.

En pacientes que requieren sonda vesical, se realiza a través de ésta en el momento de su colocación o recambio.

La muestra debe procesarse en los siguientes 30 minutos a su toma; en caso contrario, puede permanecer en refrigeración (4 a 8 ^{o} C) durante 24 horas. Evitar la administración de antibióticos en las 72 horas previas a la toma.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO

Tratamiento de la bacteriuria asintomática

Se debe dar tratamiento con antibiótico en caso de detectar BA por urocultivo durante el embarazo.

El tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo, reduce el riesgo de infección del tracto urinario alto (pielonefritis), los partos pretérminos y el riesgo de productos con bajo peso al nacer.

La BA en el embarazo debe tratarse con antibióticos, sobre la base del cultivo y sensibilidad reportada según tamizaje.

La mayoría de los antibióticos usados en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario bajo son efectivos en el embarazo.

Para elegir el antimicrobiano que se debe usar, hay que tomar en cuenta el espectro de actividad para el germen, su farmacocinética, los probables efectos secundarios, la duración del tratamiento y los costos. Además se deben conocer los patrones de resistencia local a los antimicrobianos más usados.

En el Ecuador, las tasas de resistencia bacteriana son altas para ampicilina, ampicilina/sulbactam, amoxicilina, amoxicilina/clavulánico y sulfas, por lo que no se recomienda el tratamiento empírico con estos fármacos.

Previa toma de muestra para urocultivo, se inicia tratamiento con UNO de los siguientes antibióticos según evidencia de farmacorresistencia local en Ecuador: (valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo):

- Nitrofurantoína liberación retardada 100 mg cada 12 horas (no sobre 37 semanas)
- Nitrofurantoína 50 – 100 mg cada 6 horas (no sobre 37 semanas)
- Fosfomicina 3 g VO dosis única
- Fosfomicina 500 mg VO cada 8 horas
- Cefalosporinas de segunda generación 250-500 mg VO cada 6 horas.

La nitrofurantoína es segura durante el embarazo y logra concentraciones terapéuticas solo en orina y presenta un nivel bajo de resistencia a los uropatógenos (incluido el Ecuador).

La Cefalexina es la cefalosporina que se usa con mayor frecuencia en el embarazo. Las cefalosporinas son bien toleradas y seguras en el embarazo.

Ampicilina y amoxicilina con o sin inhibidores de betalactamasas y sulfas tienen tasas de resistencia local que superan las recomendaciones internacionales.

El uso de trimetoprim con sulfametoxasol está contraindicado en el primer trimestre por su inhibición del metabolismo de folatos y asociación a defectos del tubo neural y en el tercer trimestre del embarazo se ha asociado con ictericia en el recién nacido (desplaza a la bilirrubina de su unión con la albúmina).

Por su potencial teratogenicidad se sugiere no utilizarla en embarazadas.

El tratamiento debe tener una duración no menor a siete días. En caso de persistir la bacteriuria, el tratamiento debe durar siete a 14 días.

Tratamiento para la Cistitis

Las recomendaciones de tratamiento para la cistitis durante el embarazo son las mismas que para bacteriuria asintomática.

El tratamiento de cistitis debe iniciarse frente a paciente sintomática idealmente luego de toma de muestra para EMO y urocultivo con los fármacos sugeridos para el país.

PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS

La prevención primaria de toda enfermedad es la meta de la medicina preventiva. En cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo no se dispone aún de una prevención efectiva. Mientras se desarrollan estrategias efectivas, se debe

tomar en cuenta las siguientes evidencias: El consumo de abundantes líquidos (>2 litros/día), vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener relaciones sexuales, aseo genital adecuado y uso de ropa interior de preferencia de algodón, métodos alternativos como el consumo de jugo de arándano y lactobacilos probióticos pueden contribuir, pero no son suficientes para prevenir IVU recurrentes, hay evidencia de que el jugo de arándano (mortiño en Ecuador) puede disminuir el número de infección de vías urinarias (IVU) sintomáticas en un período de 12 meses, sobre todo en IVU recurrentes; sin embargo, aún no está claro ni la dosis ni el método de administración, el antecedente de infecciones del tracto urinario (IVU) confirmadas es un predictor de BA durante el embarazo, se debe investigar el antecedente de IVU previas confirmadas en las embarazadas.

2.1.1 Marco conceptual

Bacteriuria asintomática (BA): se define como la presencia de bacterias en orina, detectada por urocultivo (más de 100.000 unidades formadoras de colonias por mL) sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.

Bacteriuria: presencia de bacterias en la orina demostrado por cultivo.

Cistitis aguda: infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria; sin evidencia de afectación sistémica.

Embarazo: es el período que transcurre desde la fecundación del ovulo y su implantación en el útero hasta el momento del parto.

Factores de riesgos: es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

Frecuencia urinaria: incremento en el número de veces para orinar. Más de cinco veces al día o más de tres veces por la noche.

Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica.

Hematuria: presencia de sangre en orina, puede ser visible o no a simple vista (hematuria macroscópica o microscópica).

Incidencia: el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un período determinado.

Infección de vías urinarias: presencia de bacteriuria significativa (>100.000 ufc/mL) con o sin presencia de síntomas urinarios.

Infecciones de vías urinarias no complicada: Es la que se presenta como cistitis aguda o pielonefritis aguda en personas previamente sanas y sin alteraciones anatómicas o funcionales del aparato urinario.

Infección urinaria complicada: Aquella asociada con alteraciones anatómicas o funcionales del aparato genitourinario y/o presencia de enfermedad sistémica que contribuya al deterioro de la capacidad inmunitaria (infancia, embarazo, diabetes, vejez e inmunodepresión).

Leucocituria: Hallazgo en la orina de leucocitos en cuantía superior a 5 por campo o 5.000 leucocitos por minuto. Pueden penetrar en la orina a través de cualquier parte del tracto urinario o de la nefrona

Pielonefritis aguda: Infección bacteriana del parénquima renal caracterizada por dolor en el ángulo costovertebral, frecuentemente acompañada por fiebre, comúnmente precedida de síntomas irritativos urinarios bajos y ataque al estado general.

Piuria (leucocituria): detección de más de 10 leucocitos por campo en orina no centrifugada y con microscopio a 40 aumentos, que generalmente se asocia con urocultivo positivo de más 100.000 ufc/ml.

Polaquiuria: aumento en el número de veces de micciones con escasa cantidad.

Prenatal: período durante el embarazo que precede al nacimiento.

Prevalencia: la proporción de individuos de una población que padecen la enfermedad.

Proteinuria: presencia de >300 mg (0,3 g) de proteínas en orina de 24 horas y/o >= 2+ proteínas en tira reactiva en dos ocasiones y en ausencia de infección urinaria confirmada por urocultivo. El diagnóstico debe basarse en la determinación cuantitativa en orina de 24 horas.

Recurrencia: Reaparición de síntomas después de un tratamiento antimicrobiano, aparentemente exitoso, de una infección previa.

Reinfección: Nuevo evento asociado con la reintroducción de bacterias a partir de una fuente externa al aparato urinario.

Restricción del crecimiento fetal: crecimiento fetal por debajo de la percentil 10 en una curva de crecimiento intrauterino seleccionada.

Urocultivo: es la prueba indicada para el diagnóstico de infección del tracto urinario.

Vaginitis: espectro de condiciones que causan síntomas vaginales tales como prurito, ardor, irritación y flujo anormal.

2.1.2 Marco referencial sobre la problemática de investigación

2.1.2.1 Antecedentes investigativos

Las primeras descripciones de los pacientes que sufren de la orina se remontan al año 1550 antes de la era Cristiana, en los papiros hallados en Egipto, considerado como el libro de medicina más antiguo. Hipócrates, 400 años antes de Jesucristo destacó la importancia de la observación de la orina en Uroscopia e interpretar 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. Las últimas tres décadas, con el desarrollo de la biología molecular, han sido sin duda las más importantes para el conocimiento de la infección de las vías urinarias.

Un gran análisis retrospectivo con modelos de regresión logística, que abarcó 8037 mujeres de Carolina del Norte, reveló que los dos predictores más fuertes de bacteriuria en la atención prenatal en el inicio de la atención prenatal fueron: IVU antes del inicio de la atención prenatal y un antecedente de antecedentes de IVU. En un segundo análisis, se descubrió que la IVU prenatal es el factor de predicción más fuerte de la pielonefritis después de las 20 semanas de gestación. (Matuszkiewicz-Rowinska J *et al.* 2015)

Otros factores de riesgo sugeridos para IVU durante el embarazo son, el menor nivel socioeconómico, actividad sexual, edad avanzada, multiparidad, anomalías anatómicas del tracto urinario, enfermedad de células falciformes y diabetes, aunque la importancia de algunos de ellos (edad, paridad o rasgo de células falciformes) sigue siendo una cuestión de controversia. (Matuszkiewicz-Rowinska J *et al.* 2015)

Además de los factores propios del embarazo, se plantea que existen diferentes factores de riesgo para el desarrollo de bacteriuria asintomática. Estos factores se les clasifican en demográficos, urológicos, patológicos y del comportamiento. (Campos Solórzano, 2013)

En otro estudio efectuado en Nicaragua, se encontró que las embarazadas más afectadas por las infecciones en las vías urinarias son aquellas cuyas edades comprenden entre los 25 y 29 años de edad y las que están en su segundo trimestre del embarazo. Se considera que existen grupos de mayor riesgo para el desarrollo de infecciones de las vías urinarias de acuerdo a la edad, el sexo y la existencia de

factores predisponentes, como los cambios fisiológicos del embarazo. (Pavòn Gómez *et al.*2013)

Entre julio 2010 y junio del 2011 se realizó un estudio de caso – control de gestantes con urocultivo positivo, en Perú, con el objetivo de determinar los factores de riesgo conductuales que se relacionan con bacteriuria asintomática en gestantes,

y se observó asociación entre: reprimir la micción y la bacteriuria asintomática, entre relación sexual diaria y bacteriuria asintomática, concluyendo que la frecuencia de bacteriuria asintomática fue tres veces mayor en gestantes que retuvieron la orina, y las gestantes que tenían relaciones sexuales diarias tuvieron 70 % mayor posibilidad de hacer bacteriuria asintomática. (Campos Solórzano *et al.* 2013)

En el Centro Especializado de Atención Primaria a la Salud Santa María Rayón, México en el 2014, con el objetivo de identificar la frecuencia de infección de vías urinarias en embarazadas del III trimestre, aplicaron una encuesta descriptiva, obteniendo como resultados un 16.43 % de bacteriuria asintomática y 9.58 % presentaron cistitis aguda, con mayor incidencia el grupo etáreo de 20 a 29 años, el principal síntoma fue la disuria. (González Salazar, Juan Carlos. 2014)

Gravett y colaboradores en estudios observacionales han demostrado la relación entre la IVU sintomática materna y el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer.

Estudios realizados en Colombia, describieron que la *Escherichia coli* fue el germen más frecuentemente encontrado en urocultivos de pacientes con sospecha de infección de vías urinarias; sin embargo, otras bacterias como *Klebsiella* y *Enterobacter* ha aumentado su frecuencia. La alta frecuencia de *E. coli* como agente causal de la infección urinaria es explicada por la capacidad de esta bacteria de adherirse a las células vaginales y periuretrales a partir de la colonización de las regiones anatómicas adyacentes al orificio uretral. (Gómez C., 2010)

Pavòn Gómez y colaboradores concluyeron que el mayor porcentaje de IVU es causada por Escherichia coli, en mujeres entre los 15 a 25 años, antes de las 20 semanas de gestación.

Durante el año 2014, en el Hospital Universitario de Guayaquil, se determinó la incidencia de las IVU y sus consecuencias en las embarazadas, y se obtuvo una incidencia de 82.9 por cada 1000 embarazadas, el 35 % adultas jòvenes y el 60 % estaban en el segundo trimestre del embarazo que cursaron con rotura prematura de membrana como complicación principal. (Juan Francisco España Mera, 2014)

2.1.2.2 Categorías de análisis

Infección urinaria detectada por examen de orina y su incidencia en el embarazo

Infección de vías urinarias: presencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones morfológicas y/o funcionales. En el cultivo de orina debe existir una bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias UFC/ml de un único uropatógeno) en orina recogida por micción espontánea, o >1.000 UFC/ml si se recoge la orina por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra de orina es tomada por punción suprapúbica.

Embarazo: período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto, en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia.

Examen de orina: es una prueba diagnóstica que se utiliza en la medicina, que consiste en recoger una pequeña cantidad de orina para después analizarla en el laboratorio.

Urocultivo: es la prueba indicada para el diagnóstico de infección del tracto urinario. Identifica la presencia de microorganismos en la orina.

2.1.3 Posturas teóricas

Para enfrentar este problema de salud pública y realizar una óptima intervención para la disminución de las IVU son necesarios estudios confiables que con sus resultados permitan establecer medidas promociónales, preventivas y de control de la salud materna y perinatal. A pesar de los métodos y procedimientos implementados de detección de la infección de vías urinarias, aún se encuentran

entre las más comunes entidades clínicas relacionadas con el embarazo en el país y, desafortunadamente, su incidencia no ha disminuido.

Al realizar un diagnóstico temprano y el adecuado tratamiento de infecciones asintomáticas reducen el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Para reducir el número de complicaciones, las pruebas de cultivo de orina deben ser realizadas como un cuidado materno de rutina, desde el primer trimestre y continuar durante el embarazo.

Teniendo en cuenta el problema que genera esta entidad en la salud de la madre, el feto y el neonato, el presente trabajo determinará la infección en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro.

2.2 Hipótesis.

2.2.1 Hipótesis general

La determinación oportuna de la infección en vías urinarias mediante examen de orina en las embarazadas contribuirá a disminuir la morbimortalidad materna y perinatal vinculada a esta patología infecciosa.

2.2.2 Hipótesis específicas

1. Las características sociodemográficas se asocian con la infección en vías urinarias en las embarazadas.

2. La multiparidad, la historia de IVU previa, la bacteriuria asintomática, constituyen factores de riesgo para desarrollar una IVU en el embarazo.

3. La bacteriuria asintomática es la IVU más frecuente en embarazadas y los Bacilos gram negativos seguidos de los Cocos gram positivos son los microorganismos más frecuentes.

4. La amenaza de aborto y de parto pretérmino, el Retardo en el Crecimiento Intrauterino (RCIU), constituyen complicaciones obstétricas de la IVU en el embarazo.

5. Elaborando un programa de prevención, se lograría modificar la incidencia de IVU en embarazadas.

2.3 Variables.

2.3.1 Variables independientes

Embarazo

2.3.2 Variables dependientes

Infección de vías urinarias

2.3.3 Operacionalización de las variables

Variable	**Dimensión o categoría** (a medir)	**Definición conceptual** (de la variable a medir	**Indicador**	**Dimensión o categoría**	**Índice**
Embarazo	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	< 15 años 15-19 años 20-24 años 25– 29 años 30 – 34 años >35 años	Adolescente Adulto	Porciento
	Ocupación	Se entiende a toda aquella situación en donde una persona está vinculada de una u otra manera con el trabajo.	Ama de casa Comerciante Profesional Estudiante Otros	Estado ocupacional actual	Porciento
	Nivel de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Primaria Secundaria Superior Ninguna	Se anotará el nivel educativo que posee el paciente hasta el momento de su evaluación	Porciento

	Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio	Soltera Unión libre Casada	Su situación jurídica en la familia y la sociedad.	Porciento
Embarazo	Situación socio económico	Hace referencia al patrimonio de la persona, empresa o sociedad en su conjunto, es decir, a la cantidad de bienes y activos que posee y que les pertenecen.	Bueno Regular Malo	Nivel Socioeconómico	Porciento
	Infección de vías urinarias previa	Presencia de infecciones del tracto urinario en cualquier momento de la vida	Si No	Se determinará a las pacientes si presentan infección urinaria previa	Porciento
	Retención de orinar	La incapacidad de vaciar la vejiga de forma completa o parcial.	Si No	Se determinará a las pacientes que retienen la orina	Porciento
	Paridad	Número total de partos en una mujer	Nulíparas Primíparas Secundípara Multíparas	En todas las pacientes se: Analizará el número de partos, Previos al embarazo actual.	Porciento
		Edad del producto representado	Intervalos de semanas	Se determinará la semana o	

	Etapa del embarazo	en semanas desde el primer día de la última regla	<14 semanas 14-28 semanas 28-40 semanas	trimestre de gestación con mayor prevalencia	Porciento
Embarazo	Higiene de los genitales	Actividades encaminadas a mantener la higiene del perineo y los genitales, como parte del aseo diario	**Forma de aseo íntimo:** A- El aseo de los genitales es de atrás hacia delante (de la región anal a la región vaginal) ( ) B- El aseo de los genitales es delante hacia atrás (de la región vaginal a la región anal) ( ) C- No contesta ( ) **Frecuencia de aseo íntimo:** 1 vez al día ( ) 2 veces al día ( ) 3 veces al día ( ) Más de 4 veces al día ( )	Se analizará los conocimientos para mantener limpia la región perineal y genitales	Porciento
	Actividad sexual	Forma de intimidad física, con el propósito de reproducción, afecto, placer o entretenimiento	Intervalos/frecuencia: < de 3 veces x semana > de 3 veces x semana Ninguna	Se analizará según el número de actividad sexual que tiene la gestante por semana	Porciento
	Enfermedades durante el embarazo	Patologías más frecuentes durante la gestación	HTA DM Anemia ITS Litiasis renal Anomalías de las vías urinarias	Enfermedades comunes durante el embarazo	Porciento

	Manifestaciones clínicas	Fenómeno subjetivo u objetivo revelador de una enfermedad	Dolor o molestia pélvica: Ardor al orinar: Polaquiuria: Disuria: Tenesmo vesical: Fiebre Escalofríos Dolor en la parte baja de la espalda: Vómitos	Se anotarán los síntomas principales presentados durante la infección urinaria en la gestación	Porciento

INFECCIONES A LAS VÍAS URINARIAS	Examen de orina	Exámenes realizados a la orina para el diagnóstico médico	Normal Contaminado Sugestivo de infección	**Normal**: sin alteración en aspecto físico, químico ni microscópico. **Contaminado**: presencia de moco, leucocitos no significativos menor de 10 por campo, **Sugestivo de infección**: nitrititos positivos, presencia de hematíes, leucocitos mayor de 10 por campo, alteración en aspecto físico: pH: alcalinidad o acidez.	Porciento

INFECCIONES A LAS VÍAS URINARIAS	Urocultivo	Cultivo de microorganismo en muestra recolectada de chorro medio	Positivo Negativo	**Positivo:** aparición bacteriana de más de 100.000 UFC/ml en la orina tomada por micción espontanea, 50.000 UFC/ml cuando la muestra ha sido tomada con sonda vesical, o cual registro cuando ha sido tomada con punción supra púbica. **Negativo:** Ausencia de cualquier recuento de colonias en 48 horas	Porciento
	Microorganismo presente en el Urocultivo	Microorganismos responsables principalmente de provocar (IVU).	E. coli Proteus Klebsiella S. Saprophyhicus Estreptococo tipo B Otros	Se anotarán los descritos en el resultado del urocultivo	Porciento
	Forma Clínica de (IVU)	Procesos que se asientan en las vías urinarias	Bacteriuria asintomática Cistitis Pielonefritis	Correlaciona entre los síntomas y el laboratorio para definir forma clínica	Porciento
	Complicaciones maternas	Factor secundario que dificulta la recuperación inmediata y total del paciente	Amenaza de aborto Amenaza de parto pretérmino Rotura prematura de membrana Bajo peso al nacer Parto pretérmino RCIU	Se anotarán en orden las complicaciones presentadas durante la gestación	Porciento

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación.

Estudio no probabilístico.

3.2 Modalidad de investigación.

Según el nivel de medición y análisis de la información se realizó una investigación cuali-cuantitativa que incluyó el grupo de embarazadas atendidas en el subcentro de salud Barreiro, el análisis de contenido de las mismas y la aplicación de encuesta mediante cuestionario elaborado a partir de los aspectos identificados en la fase cualitativa del estudio.

3.3 Tipo de Investigación.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar la infección en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro.

3.4 Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección de la Información.

3.4.1 Métodos

Seleccionar dentro de las diversas alternativas, es uno de los pasos más importantes y decisivos dentro del proyecto, dado que el camino correcto llevará a

obtener de la investigación resultados válidos que respondan a los objetivos inicialmente planteados**.**

Métodos del nivel teórico:

• Histórico-Lógico: Se utilizó para conocer el desarrollo histórico del tema de investigación y así poder argumentar acerca del estado actual del mismo.

Además para lograr un acercamiento a la detección oportuna de la infección en vías urinarias mediante examen de orina y su incidencia en las embarazadas subcentro de salud, parroquia Barreiro, y cómo se han comportado las estadísticas de este problema de salud en los últimos años en el mundo, Ecuador y en la provincia Los Ríos.

• Analítico-Sintético: Se analizó, comparó y confrontó las diferentes literaturas existentes relacionadas con el problema científico. Mediante el análisis se puede conocer que existen factores que condicionan la infección de las vías urinarias y su prevención. En la síntesis se unificaron los resultados obtenidos de las diferentes fuentes para llegar a conclusiones.

• Inductivo-Deductivo: En función de realizar un razonamiento orientado de lo general a lo particular en los diferentes momentos de la investigación o viceversa.

Métodos del Nivel Empírico:

• La Entrevista: permitió identificar las variables que determinaron la aparición de las infecciones de vías urinarias y su incidencia en el embarazo.

• Encuesta abierta (cuestionario): Al elaborar este instrumento, se tuvo en cuenta el objetivo a lograr con la aplicación de la misma: Determinar la infección en vías urinarias mediante el examen de orina y su incidencia en las embarazadas que acuden al subcentro de salud parroquia Barreiro.

Métodos del nivel Matemático y/o Estadístico:

En este estudio, se utilizó para el análisis e interpretación de los datos que resultaron de los instrumentos aplicados y para determinar la suficiencia y representatividad de la muestra objeto de estudio.

3.4.2 Técnicas

Se captaron de forma prospectiva los casos a fin de minimizar sesgo de memoria y sesgo del entrevistador. Todos los casos fueron captados en condiciones similares, donde se definieron las embarazadas sin síntomas de infección de vías urinarias y orina positiva y las embarazadas con síntomas de IVU y orina positiva o negativa.

En la primera consulta se les aplicó la encuesta si no tenían sintomatología de infección urinaria o tratamiento antibiótico por cualquier motivo y se les solicitó el urocultivo.

Para la investigación se realizó el análisis documental clásico, como un método para la consulta de fuentes primarias y secundarias, además de referencias útiles del tema a estudiar. En este sentido la búsqueda de información se realizó en metabuscadores de guías de práctica clínica (GPC); revistas médicas, libros, artículos originales: Biblioteca Cochrane y Biblioteca de Salud Materno Infantil de la OMS, estudios en PubMed y sistemas de alerta bibliográfica.

La realización del estudio, estuvo a cargo de la investigadora, con apoyo del equipo de salud del subcentro que se convocó especialmente para este fin; todos los que participaron se capacitaron con antelación.

Para el procesamiento, antes de ingresar la información es importante realizar el control de calidad de la información contenida en las fichas, se llevó a cabo por la investigadora y otras personas seleccionadas.

Para la realización de este estudio se diseñó una base de datos que permitió introducir la información, en la gestión de la base de datos se ha previó la completa preservación de la confidencialidad de los datos de cada paciente, su almacenamiento y custodia.

3.4.3 Instrumentos

Se revisaron las historias clínicas de las embarazadas del subcentro médico, parroquia Barreiro, incluidas en el estudio para la recopilación de los datos de interés.

Se confeccionó un cuestionario, validado por tres docentes de la facultad de ciencias de la salud siendo aplicado a cada una de las mujeres embarazadas en estudio, donde se exploraron las diferentes variables objeto de investigación (anexo 1). Para la aplicación del cuestionario a las embarazadas, fue necesario conocer la dirección particular de todas aquellas que se reportaron en el período de estudio.

Para ello, se solicitó este dato en el departamento de estadísticas del subcentro. Para evitar duplicidad se hizo un análisis de los datos a partir de los nombres y apellidos.

3.5 Población y muestra de Investigación.

Los criterios considerados para la delimitación poblacional son:

Criterios de inclusión:

- ✓ Embarazadas atendidas en el subcentro de salud, parroquia “Barreiro”.
- ✓ Que residan en la comunidad o sus alrededores durante el período de estudio.
- ✓ Aprobación por las embarazadas a participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- ✓ Embarazadas que presenten alguna limitación mental que no pueda brindar información para el desarrollo de la investigación.

Criterios de salida:

- ✓ Traslado a otra comunidad durante el período de estudio.
- ✓ Que la paciente de forma voluntaria o involuntaria decida salir de la investigación.

Se cumplió con las consideraciones estadísticas del grado de variabilidad de la población, el margen de error de un 5 %, con un nivel de confianza del 95 %.

3.5.1 Población:

La población de estudio consistió en las gestantes que acudieron a recibir atención médica en el subcentro de salud, parroquia Barreiro de septiembre 2017 a febrero 2018.

Para realizar el proyecto de investigación la población fueron 180 gestantes de toda edad que acudieron al subcentro de salud parroquia Barreiro.

3.5.2 Muestra:

La muestra es no probabilística por conveniencia.

Se les informó a las pacientes acerca del estudio y se tomó como muestra a las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, en total fueron 180 pacientes (1 por cada 19 pacientes).

Criterio de exclusión, personas de la población que no se estudiaron debido a la imposibilidad de obtener buenos datos y por presentar un riesgo elevado a posibles efectos adversos.

3.6 Cronograma del Proyecto

º	MESES / SEMANA / Actividades	septiembre				Octubre				noviembre				diciembre				enero				febrero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de Tema																								
2	Aprobación del tema																								
3	Recopilación de la Información																								
4	Desarrollo del capítulo I																								
5	Desarrollo del capítulo II																								
6	Desarrollo del capítulo III																								
7	Elaboración de las encuesta																								
8	Aplicación de las encuestas																								
9	Tamización de la información																								
10	Desarrollo del capítulo IV																								
11	Elaboración de las conclusiones																								
12	Presentación de la Tesis																								
13	Sustentación de la previa																								
14	Sustentación																								

3.7 Recursos.

3.7.1 Recursos humanos.

Investigadora, gestantes, directora del proyecto, colaboradores convocados del subcentro de salud Barreiro.

3.7.2 Recursos económicos.

Recursos Económicos	**INV ERSIÓN**
Seminarios de Tesis	**40**
Internet	**30**
Primer Material Escrito en Borrador	**25**
Material Bibliográfico	**25**
Copias a colores	**20**
Fotocopia Final	**25**
Fotografías	**10**
Empastada	**45**
Alquiler de equipo de informática	**20**
Material de escritorio	**30**
Alimentación	**40**
Movilización t transporte	**30**
Total	**340**

3.8 Plan de tabulación y análisis

Con base a los datos obtenidos de la muestra, y para responder al problema y objetivos planteados, se diseñaron tablas de frecuencia y porcentajes, para la parte descriptiva de la investigación, lo cual facilitó la observación de las tendencias de las variables y sus respectivas interpretaciones.

3.8.1 Bases de datos

Para el análisis estadístico de la información, se realizó una base de datos en Microsoft Office Excel, con posterior procesamiento cuantitativo y cualitativo de los datos mediante el paquete estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 11.5.

3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos

Depurada la base de datos, se procedió a: a) el análisis univariado de cada una de las variables sociodemográficas: edad, estado civil, nivel de instrucción, ocupación y situación socioeconómica, así como de las variables cualitativas: manifestaciones clínicas, enfermedades durante el embarazo, examen de orina, urocultivo, agente microbiológico y complicaciones obstétricas.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÒN

4.1 Resultados obtenidos de la investigación.

En el presente estudio participaron un total de 180 embarazadas con infección de vías urinarias, a las que se revisó la historia clínica y se aplicó una encuesta para dar salida a los objetivos, obteniéndose como resultados que el 41.6 **%** pertenecen al grupo etáreo de 20 a 24 años de edad, primíparas con un 41.6 %, de ocupación ama de casa en un 54.4 %, de nivel de instrucción secundaria (62.2 %), en unión libre representadas con el 52.7 %, con situación socioeconómica regular para el 53.8 %. De estas el 69.4 % tuvieron una infección de vías urinarias previa a la gestación, otros factores de riesgo fueron analizados y como resultado el 54.4 % no hacen retención urinaria de sus deseos, el 48,8 % realizan su higiene íntima con la técnica incorrecta, con una frecuencia de dos veces al día (51.1 %), el 60 % tiene relaciones sexuales más de tres veces por semana por lo que fueron mayormente expuestas a las IVU, las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) seguidas de la anemia se presentaron en un 37.7 % y 32.2 % respectivamente, el ardor al orinar (44.4 %), la polaquiuria (46.6 %) y la disuria (46.6 %) son los síntomas que se presentaron en mayor por ciento. El 98.8 % de los exámenes de orina fueron sugestivos de IVU, con leucocitaria en el 98.8 % y la presencia de nitritos en un 50 %. El 100 % de los urocultivos fue positivo y la Escherichia coli fue el microorganismo aislado en el 67.2 %. El 60 % de las embarazadas estudiadas no presentaron complicaciones y la amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino se presentaron en el 25.5 % y 12.7 % respectivamente.

Para una mayor comprensión de los resultados organizamos los resultados en cuadros en secuencia según los objetivos específicos del estudio.

4.2 Análisis e interpretación de datos.

Cuadro No.1 Edad/ infección de vías urinarias

EDAD	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS							
	Bacteriuria asintomática		Cistitis aguda		Pielonefritis aguda		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
- 15 años	1	1.0	2	2.5	1	33.3	4	2.2
15 - 19 años	4	4.2	6	7.5	0	0	10	5.5
20 - 24 años	41	**41.8**	32	**40.5**	2	66.6	75	**41.6**
25 - 29 años	32	32.6	29	36.7	0	0	61	33.8
30 - 34 años	15	15.3	9	11.3	0	0	24	13.3
+ 35 años	5	5.1	1	1.2	0	0	6	3.3
Total	**98**	100	79	100	3	100	180	100

En lo referente a la edad de las gestantes (cuadro No. 1) se observa que el grupo entre 20 a 24 años fue el más representado con un 41.6 % y afectado por bacteriuria asintomática en 41.8 %, seguido de la cistitis aguda en un 40.5 %.

Le continuaron las gestantes entre 25 a 29 años (33.8 %) y de igual manera con bacteriuria asintomática y cistitis aguda.

Arroyave Valentina et al, encontró también que las gestantes que presentaron IVU tenían un promedio de edad de 22 años lo cual es compatible con

nuestro estudio que muestran mayor incidencia en este grupo y los resultados de Sánchez B et al en un estudio efectuado en el año 2004, en Caracas, Venezuela que reveló un mayor

porcentaje de infecciones urinarias durante el embarazo en el grupo etario de 20 a 25 años (31%), en el segundo trimestre del embarazo (41,8%).

La edad materna, generalmente a mayor edad hay mayor riesgo de padecer infección de vías urinarias, probablemente debido al estado hipoestrogenico con atrofia de la mucosa vaginal que esto implica, sin embargo en nuestro estudio se puede apreciar el efecto o que puede producir la edad joven y con ella la vida sexual activa en la aparición de las infeccion de vias urinarias, probablemente el riesgo se debe al trauma del meato urinario, el masaje uretral y probablemente los cambios de la flora vaginal.

Cuadro No.2 Distribución según ocupación.

Ocupación	**Frecuencia**	**%**
Ama de casa	98	**54.4**
Estudiante	12	6.66
Profesional	39	21.6
Comerciante	29	16.1
Otras	2	1.11
TOTAL	180	100

En la cuadro No. 2 se observa la distribución de la ocupación en embarazadas con (IVU) y las ama de casa con el 54.4 % fueron las más afectadas por esta patología, seguidas de las profesionales con el 21.6 % y las comerciantes con un 16.1 %.

Aunque estudios realizados por Sosa y Malespín, las amas de casa están expuestas a trabajos pesados, tienen un bajo nivel socioeconómico y no acuden con la frecuencia requerida a sus controles prenatales; al relacionarlo con el grupo estudio las gestantes tienen un buen nivel socioeconómico, aunque el control y guía familiarles genera exigencias en el hogar que requieren de esfuerzos físicos, bipedestación prolongada que pudieran explicar la incidencia de infeccion de vias urinarias(IVU).

Cuadro No.3 Distribución según nivel de instrucción.

Nivel de Instrucción	**Frecuencia**	**%**
Primaria	12	6.66
Secundaria	112	**62.2**
Superior	56	31.1
Ninguna	0	0
TOTAL	180	100

El nivel de instrucción (cuadro No. 3) que predominó en las embarazadas con (IVU) fue secundaria, obteniéndose un 62.2 %, seguido del superior con el 31.1 %, siendo estos niveles escolares superior a lo comúnmente relacionado con las pacientes que por tener un nivel escolaridad bajo, son más susceptibles a desarrollar procesos infecciosos por el no conocimiento a la calidad de higiene que se debería.

Respecto a las variables sociodemográficas (nivel de instrucción y ocupación) no encontramos diferencia significativa. Contrario a lo encontrado en la literatura, que reporta que el nivel de instrucción, valorado como grado de escolaridad, ha sido relacionado como factor de riesgo, pues está estrechamente ligado a la ocupación (que a su vez se asocia con el grado de actividad física durante el embarazo) así como al nivel socioeconómico y de acceso a los servicios médicos.

Cuadro No.4 Distribución según estado civil.

Estado civil	Frecuencia	%
Soltera	22	12.2
Casada	63	35
Unión libre	95	**52.7**
TOTAL	180	100

Las frecuencias y los porcentajes de acuerdo con el estado civil (cuadro No. 4) son: 52, 7 % (95) viven en unión libre, seguido de 35 % (63) que son casadas; el porcentaje restante, 12, 2 % (22), están casadas.

En estudios de factores de riesgo conductuales para infección de vías urinarias reportan que la unión libre es el estado civil de mayor incidencia y se corresponde con los resultados de nuestro estudio, considerando que la vida sexual activa de una mujer en esta condición representa un factor de riesgo para la infección de vías urinarias. Las relaciones sexuales igualmente pueden aumentar el riesgo, ya que pueden generar trauma del meato urinario, masaje uretral y probablemente cambios en la flora vaginal.

Cuadro No.5 Distribución según situación socioeconómica

Situación socioeconómica	Frecuencia	
Buena	80	4.4
Regular	97	**3.8**
Mala	3	.66
TOTAL	180	00

En relación al nivel socioeconómico (cuadro No. 5) se encontró que el 53.8 % del total presenta una situación socioeconómica regular seguido de buena con un 44.4 %, no correspondiendose el resultado del estudio con lo planteado por la literatura revisada, las embarazadas con nivel socioeconómico bajo favorece a las malas condiciones de higiene, permitiendo que se presente infección de vìas urinarias, además de los recursos limitados que permitan el acceso a las instituciones de salud para un mejor manejo de esta patologìa. El resultado obtenido no representò factor predisponente para las infeccion de vias urinarias.

Cuadro No. 6 Distribución según IVU previa.

Infeccion de vias urinarias previa	**Frec uencia**	
Si	125	**9.4**
No	55	0.5
TOTAL	180	00

El cuadro No. 6 muestra que el 69.4 % de las gestantes se vio afectada por esta patología previamente.

Esto puede deberse a que existen mujeres cuyo ambiente vaginal es más adecuado o muestra condiciones más favorables al desarrollo bacteriano.

Según Alvarez GL et al, 2006 en embarazadas, con historia previa de infección de vías urinarias el riesgo es mucho mayor y aumenta gradualmente desde el inicio al término de la gestación, se corresponde con los hallazgos encontrados.

Cuadro No. 7 Distribución según paridad.

Paridad	Frecuencia	%
0	55	30.5
1 – 2	75	**41.6**
3 – 4	38	21.1
5 – 6	10	5.55
+ 6	2	1.11
TOTAL	180	100

En el cuadro No.7 se observa que las nulíparas (30.5 %) y las primíparas (41.6 %) son las que aparecen con mayor incidencia.

Resultados similares obtuvo Quiroga G. *et al* en un estudio realizado en 72 mujeres embarazadas, en México, en el 2007, donde concluye que la predisposición a estas infecciones es mayor en mujeres primigestantes en un porcentaje de 66.66% contra un 16.2% de las secundigestantes, y un 8.3% tanto en trigestantes como en tetragestantes.

Llama la atención que, a diferencia de otros estudios en los cuales la multiparidad es factor de riesgo, en el nuestro las pacientes con número menor de embarazos presentaban mayor prevalencia de IVU; una explicación a este fenómeno puede ser el tipo de población estudiada, la cual tenía en un 72 % paridad baja.

Cuadro No.8 Etapa del embarazo/Infección de vías urinarias.

Etapa del embarazo	INFECCIÓN VÍAS URINARIAS							
	Bacteriuria asintomática		Cistitis aguda		Pielonefritis aguda		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I Trimestre	33	33.6	15	18.9	2	66.6	50	27.7
II Trimestre	54	55.1	43	54.4	1	33.3	98	54.4
III Trimestre	11	11.2	21	26.5	0	0	32	17.7
Total	98	100	79	100	3	100	180	100

En cuanto a las diferentes formas clínicas de manifestación y su frecuencia de presentación en las diferentes etapas del embarazo (cuadro No. 8) se distribuyen en el siguiente orden: gestantes con bacteriuria asintomática con una predominio de presentación del 55.1 % en el segundo trimestre del embarazo; gestantes con cistitis aguda el 54,4 % más frecuente en el segundo trimestre del embarazo y bacteriuria asintomática con presentación del 33,6 % predominante en el primer trimestre del embarazo. La bacteriuria asintomática fue la forma clínica de mayor incidencia.

El tiempo de gestación en el que más se presentó IVU en nuestro estudio fue en el segundo trimestre con una frecuencia de 54.4 %, diferente a la mayoría de los estudios referidos en embarazadas en los cuales las infecciones de vías urinarias se presentan con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación.

Se muestra una relación entre la presencia de bacteriuria asintomática y el segundo trimestre del embarazo. En la segunda mitad del embarazo ocurre una dilatación adicional debido a un efecto de compresión mecánica generado por el útero grávido en los uréteres, principalmente al lado derecho, agravando la estasis y la dilatación de estas.

Cuadro No.9 Distribución según retención urinaria.

Retención urinaria	Frecu encia	%
Si	82	45.5
No	98	**54.4**
TOTAL	180	100

Se puede observar en la cuadro No. 9 que el 54.4 % de las gestantes no retienen las ganas de orinar, por tanto no encontramos relación significativa entre el factor conductual retener la micción y la infección de vías urinarias.

La retención voluntaria de orina puede ser rol patogénico importante en la infección urinaria, en el 45. 5 % de las gestantes con IVU.

Cuadro No.10 Distribución según higiene íntima.

Forma de aseo íntimo	Frecuencia	%
El aseo de los genitales es de atrás hacia delante (de la región anal a la región vaginal)	88	**48.8**
El aseo de los genitales es delante hacia atrás (de la región vaginal a la región anal)	68	37.7
No contesta	24	13.3
TOTAL	180	100

En el cuadro No. 10 se observa que el 48.8 % de las gestantes no realizan el aseo de los genitales de manera adecuada, por tanto el cambio en la higiene íntima es uno de los factores que predisponen a las IVU en las gestantes.

Esto nos lleva a deducir la falta de información y la urgente necesidad de educación para esta población. Debe implementarse el autocuidado como práctica individualizada y aplicada según las costumbres y las creencias de la población, ello agregado al conocimiento científico del personal de salud.

Cuadro No.10.1 Distribución según higiene íntima.

Frecuencia de aseo íntimo	Frecuencia	%
Una vez al día	62	34.4
Dos veces al día	92	**51.1**
Tres veces	20	11.1
Más de cuatro veces al día	6	3.3
TOTAL	180	100

En la cuadro 10.1, se muestra que las embarazadas que menor higiene íntimo realizan estuvieron más expuestas a las infecciones de vías urinarias, el 51.1 % se asean dos veces al día y el 34.4 % una vez al día.

Cuadro No.11 Distribución según actividad sexual.

Actividad sexual	Frecuencia	%
Menor de 3 veces por semana	72	40
Más de 3 veces por semana	108	**60**
TOTAL	180	100

El 60 % de las gestantes practican la actividad sexual más de 3 veces por semana, representando un factor de riesgo para las infecciones de vías urinarias durante el embarazo. La conducta de tener relaciones sexuales diarias incrementaría la IVU. A pesar de que porcentualmente la frecuencia de mantenimiento de relaciones sexuales durante el embarazo se vio asociada al desarrollo de la infección de las vías urinarias no demuestra significación estadística.

Durante el coito se facilita la entrada pasiva de gérmenes a la vejiga, lo que provoca la infección. La uretra es comprimida y su contenido puede ir hacia la vejiga de fácilmente. Otra causa es el barrido de bacterias que se puede ocasionar de

manera desintencionada desde el ano a la vagina a través de los dedos, el pene o la lengua durante las relaciones sexuales. Orinar tras el coito, disminuye el riesgo de cistitis.

En relación a los resultados, recomendamos orientar a las gestantes no retener la orina y no mantener relaciones sexuales diarias, toda vez que podrían tener mayor posibilidad de hacer infecciones de vías urinarias con todos los riesgos que esto implica.

Cuadro No. 12 Distribución según enfermedades en el embarazo.

Enfermedades	**Frecuencia**	**%**
Hipertensión arterial	25	13.8
Diabetes Mellitus	2	1.1
Anemia	58	32.2
ITS	68	**37.7**
Litiasis renal	8	4.4
Anomalías de la vías urinarias	0	0
Ninguna	19	10.5
TOTAL	180	100

El cuadro No. 12 muestra la distribución de las enfermedades de la madre durante el embarazo, y enfermedades concomitantes desde las primeras semanas de la gestación como la anemia por déficit de hierro (32.2 %), y las infecciones de transmisión sexual con un 37.7 %, específicamente las infecciones vaginales del tipo de la trichomoniasis, candidiasis y vaginosis bacteriana favorecieron la frecuencia de IVU y la aparición de formas complicaciones.

Cuadro No.13 Distribución según manifestaciones clínicas.

Manifestaciones clínicas	**Frecuencia**	**%**
Dolor o molestia pélvica	75	25
Ardor al orinar	80	**44.4**
Polaquiuria	84	**46.6**
Disuria	84	**46.6**
Tenesmo vesical	2	1.1
Fiebre	3	1.6
Escalofríos	3	1.6
Vómitos	2	1.1
Dolor en la parte baja de la espalda	3	1.6

Con respecto a las principales manifestaciones clínicas (cuadro No.13), se encontró que el 46.6 % de las participantes presentó disuria y polaquiuria, seguido en 44.4 % con ardor al orinar y dolor pélvico en 25% de las embarazadas. Entre el 1 – 1.6 % se quejaron de fiebre, escalofríos, dolor lumbar, tenesmo vesical y vómitos.

En relación a las manifestaciones clínicas, las infecciones de vías urinarias se caracterizan por presentar sintomatología frecuentemente relacionada con disuria, polaquiuria, ardor al orinar y dolor lumbar y entre otros, según lo revisado en la literatura se presenta similitud en nuestro estudio ya que estos síntomas fueron los más representativos.

Cuadro No. 14 Distribución según resultado de examen de orina.

Examen de orina	**Frecuencia**	**%**
Normal	0	0
Contaminado	2	1.1
Sugestivo de infección	178	**98.8**
TOTAL	180	100

En el cuadro No. 14 se puede observar la distribución del resultado del examen de orina realizado a las pacientes estudiada, en el 98.8 % de las involucrados fue Sugestivo de IVU, sólo el 1.1 % de las muestras estuvieron contaminadas.

Cuadro No.15 Distribución según características de examen de orina.

Examen de Orina	Leucocitos		Nitritos positivos		Hematìes		Bacterias	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0
Contaminado	2	1.1	0	0	0	0	2	1.1
Sugestivo de infecciòn	178	98.8	90	50	18	10	178	98.8

El cuadro No. 15 muestra que el 98.8 % de las gestantes presentó examen general de orina alterado, representado por bacteriuria en 100 % de los resultados, seguido de 98.8 % de leucocituria, presencia de nitritos en el 50 %.

Videll Ponce señala la leucocitosis en orina como indicador muy sensible de IVU, hasta en el 83 % de los casos, similar a nuestro estudio.

Según lo descrito por Sevilla Gutiérrez, la existencia de estas alteraciones contribuye a que se establezca el diagnóstico presuntivo de IVU con la alteración de 2 de estos componentes.

Cuadro No. 16 Distribución según resultado de urocultivo.

Urocultivo	Frecuencia	%
Positivo	180	**100**
Negativo	0	0
TOTAL	180	100

El 100 % de los urocultivos realizados fueron positivos (cuadro No. 15).

En la disertación doctoral de Vindell Ponce, menciona que la presencia de bacterias es siempre significativa y confirma el diagnóstico en un 92% de los casos, considerando al urocultivo como prueba firme de infección de las vías urinarias, lo que nos hace relacionar su resultado con el grupo estudiado.

Cuadro No.17 Microorganismo/ Infección de vías urinarias.

Microorganismo	INFECCIÓN VÍAS URINARIAS							
	Bacteriuria asintomática		Cistitis aguda		Pielonefritis aguda		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Escherichia Coli	89	**90.8**	30	37.9	2	66.6	121	**67.2**
Proteus Mirabillis	8	8.1	47	**59.4**	1	33.3	56	31.1
Klebsiella ssp.	1	1.0	2	2.5	0	0	3	1.6
Total	98	100	79	100	3	100	180	100

De acuerdo a la distribución de los pacientes según microorganismo y el tipo de infección urinaria (cuadro No. 16), se encontró como germen causal más frecuente la Escherichia coli con un 67.2% de los aislamientos, seguido del Proteus mirabillis con un 31.1 % en las pacientes con el diagnóstico de bacteriuria asintomática y con pielonefritis aguda; sin embargo, el Proteus mirabillis fue aislado en el 59.4 % de las gestantes con cistitis aguda.

En relación a los microorganismos involucrados más frecuentemente en la infección de vìas urinarias en las embarazadas, son las enterobacterias las que mayormente se aislan en los cultivos de orina, resultado que se corresponde con estudios de prevalencia e incidencia revisados.

Cuadro No.18 Distribución según complicaciones maternas.

Complicaciones	Frecuencia	%
Amenaza de aborto	46	25.5
Amenaza de parto pretérmino	23	12.7
Rotura prematura de membrana	1	0.55
Retardo en el crecimiento intrauterino	2	1.11
Parto pretérmino	0	0
Sepsis neonatal	0	0
Ninguna	108	60
TOTAL	180	100

Entre las diferentes complicaciones registradas en las gestantes se encuentra que en el 60 % no se detectaron complicaciones asociadas; sin embargo, nuestro estudio confirma que la infección de vías urinarias se asocia significativamente con un mayor riesgo de amenaza de aborto (25.5 %). En orden de frecuencia la amenaza de parto pretérmino se presentó en el 12,7 %, en menor porcentaje el retardo en el crecimiento intrauterino en 1,11% seguida de la rotura prematura de membrana con sólo un 0.5 %.

La infección de vias urinaria es la infección de mayor incidencia durante el embarazo. Esta puede causar severa morbi-mortalidad materna y fetal. Sin embargo en el presente estudio no se encontró un porcentaje significativo de complicaciones a causa de esta entidad clínica. Es probable que la bacteriuria asintomática sea un factor desencadenante de amenaza de aborto, parto pretérmino y

consecuentemente de prematuridad, retardo en el crecimiento intrauterino, peso bajo e inmadurez orgánica. Por la frecuencia y potenciales complicaciones que las (IVU) pueden ocasionar durante el embarazo, es importante detectar la presencia de infección asintomática o sintomática lo más tempranamente posible y tratarla correctamente.

Los resultados obtenidos dieron respuesta a los objetivos e hipótesis planteadas permitiendo llegar a conclusiones y hacer recomendaciones para futuros estudios relacionados con la problemática.

4.3 Conclusiones

Las infecciones de vías urinarias fueron más frecuentes en mujeres ama de casa en unión libre, primigestas, que se encontraban en el segundo trimestre de embarazo y en el grupo etáreo de 20 a 24 años.

La historia previa de infección de vías urinarias, las infecciones de transmisión sexual, el aseo íntimo inadecuado poco frecuente y las relaciones sexuales diarias fueron factores de riesgo para desarrollar (IVU).

El cuadro clínico más frecuente fue la bacteriuria asintomática, provocadas por la Escherichia coli.

La complicaciones más frecuentes fueron la amenaza de aborto y la amenaza de parto prematuro.

4.4 Recomendaciones

Al no disponerse aún de una prevención efectiva en cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo, se recomienda el cumplimiento de la Guía de Prácticas Clínicas de Infecciones Urinarias en el Embarazo puesta a disposición por el Ministerio de Salud Pública, mientras se desarrollan estrategias efectivas.

Estrategias de Educación maternal, desde la etapa preconcepcional y la gestación a mujeres, pareja, familia y la comunidad.

CAPÌTULO V

5. PROPUESTA TEÒRICA DE APLICACIÒN

5.1 Título de la propuesta de aplicación.

Educación comunitaria para la maternidad en grupo, para disminuir las enfermedades durante el embarazo.

5.2 Antecedentes.

La educación para la salud aborda no solamente la transmisión de información, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La educación para la salud incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores de riesgo y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitaria.

La preparación de las mujeres y su pareja para la maternidad desde épocas remotas fue realizado de manera informal, entre las propias mujeres y de madres a hijas.

La Educación para la Salud ha experimentado un gran desarrollo desde la mitad del siglo XX hasta nuestros días, en ella han contribuido las teorías sobre la salud, la educación y las necesidades de las personas, grupos o comunidad. Es así como la educación sanitaria comenzó a formalizarse y se desarrollaron programas estructurados de educación prenatal. (Nutbeam, D. 2012)

De manera cronológica, las principales escuelas fueron, La Escuela de Charcot en París y de Berthein, realizando investigaciones sobre la hypnosis clínica; en 1922 los obstetras Schultze y Rhonhof comprobaron que la realización de sesiones educativas antes del parto reducirá el tiempo para lograr el estado hipnótico; la Escuela Rusa con Platanov, Nicolaiev y Velvosky que trabajaban con

hipnosugestión. En 1932, Grantly Dick Read de la Escuela Inglesa publicó "Natural Childbirth", concluye que el parto es un fenómeno fisiológico en el que el dolor es producido por el miedo que desencadenan los mecanismos de defensa en forma de tensión muscular. (Fernández M, Fernández-Arroyo M. 2013)

De la Escuela Francesa se destaca Lamace en 1940, crea un modelo en el que se necesita de un ambiente cordial en el que participe la pareja, tanto en el parto como durante la preparación, uno de sus colaboradores en la investigación remarca el valor terapéutico de la palabra y de la actitud positiva de la mujer. (Fernández Idiago M. 2009).

En 1955, la matrona Consuelo Ruiz presenta su libro "El parto sin dolor" con las nuevas tendencias. Por el año 1956, Aguirre de Cárcer introduce en España las ideas desarrolladas por Lamace y funda la escuela de "Sofropedagogía Obstétrica o Educación Maternal" con la que da un giro importante al dejar el enfoque del dolor en el parto por el de conseguir un nuevo patrón sociocultural, donde la mujer y la pareja, adquieran los conocimientos necesarios para afrontar su parto con serenidad, disminuir sus miedos y viviendo el proceso con plena conciencia y satisfacción.(Fernández M, Fernández-Arroyo M. 2013)

Desde que la Declaración de Alma Ata sobre Atención Primaria de la Salud (1978) y la Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud (Ottawa 1986) identificaron el papel esencial de la educación para la salud, ha habido un progreso considerable en el mejoramiento de la salud mundial. Han disminuido las enfermedades infecciosas y la mortalidad infantil.

Salleras SanMartí, en su libro Educación Sanitaria realiza un análisis histórico de las relaciones existentes entre los diferentes grupos humanos de las civilizaciones
epipcia, hebrea, griega, e imperio romano y las prácticas relacionadas con la higiene personal y las normas sanitarias, concluyendo que es en la época contemporánea que surge el despertar de la conciencia sanitaria.

A pesar de los resultados en el control de ciertas enfermedades, de manera simultánea están surgiendo nuevas enfermedades epidémicas. Los países en

desarrollo también están experimentando un incremento de problemas de salud relacionados con el estilo de vida, aunados al ya alto índice de enfermedades infecciosas. Las enfermedades relacionadas con el estilo de vida son la causa del 70 al 80% de las muertes en los países desarrollados y de aproximadamente el 40% de las muertes en los países en desarrollo. (Sáez Cárdenas, 2012)

La educación para la salud de la embarazada debe partir del diagnóstico de sus problemas, indagar en sus condiciones socioeconómicas, en la relación con su pareja, cuáles son sus experiencias anteriores; en la medida en que se conozcan estos aspectos, se podrá incidir en una adecuada psicohigiene del embarazo, el parto y el puerperio. (Beltrán González *et al*., 2007)

Tales consideraciones habrán de tenerse en cuenta al realizar intervenciones educativas para promover la salud de las embarazadas, pues las estrategias globales para su desarrollo a nivel internacional, deben ser organizadas según las condiciones concretas de la embarazada en la sociedad ecuatoriana actual.

En el Ecuador aún subsisten problemas de salud en el período de gestación, debido a la falta de educación sanitaria y los bajos porcientos de cobertura de control prenatal; la región de las Américas enfrenta dificultades similares en el ámbito de la
educación para la salud, que debe cumplir un papel clave para la creación de la conciencia social necesaria para lograr indicadores de salud materna sostenibles.

5.3 Justificación

La Educación para la Salud siempre se ha considerado un elemento importante en la prevención de enfermedades, dentro de ella, los programas de Educación para la Maternidad constituyen una plataforma estructurada para brindar tanto a la mujer y a su pareja, estrategias para mejorar la salud de la familia y proveerles de herramientas que les ayuden a tener una vivencia positiva del embarazo. A través de esta propuesta de educación comunitaria se conseguirá aumentar los conocimientos que las mujeres en edad fértil tienen sobre la

maternidad, e información sobre los cambios y autocuidados durante la gestación. La realización de este tipo de cursos suele ser responsabilidad de los médicos y enfermeras de atención primaria y puede considerarse una de las actividades más específicas y exclusivas de estos profesionales, con colaboraciones ocasionales en algunos casos por parte de otros profesionales, como maestros, facilitadores y trabajadores sociales.

Los responsables de la salud, como la sociedad consideramos por supuesto que asistir a un grupo de educación maternal tiene muchas ventajas para la gestante, su pareja, la familia y la comunidad, de este modo ningún profesional dudaría de la recomendación hacia la embarazada de asistir a los cursos, la presente propuesta pretende formar grupos de educación maternal como una de las estrategias ventajosas para disminuir la morbi-mortalidad durante la gestación.

5.4 Objetivos.

5.4.1 Objetivos generales

Formar grupos de educación maternal convertidas en aliadas estratégicas de los sectores educación y salud que promuevan el bienestar durante el embarazo.

5.4.2 Objetivos específicos

Formar educadoras maternales que sean capaces de brindar información sobre temas de salud sexual y reproductiva en especial en los temas de embarazo.

Mejorar el nivel de conocimientos sobre hábitos saludables, prevención de enfermedades y complicaciones durante el embarazo

5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.

Se trata de una intervención de Educación para la salud con grupos, como área de intervención, en una transición vital: La maternidad. Se trabaja, partiendo de las experiencias y preocupaciones, el embarazo, enfermedades y complicaciones, cuidados, desde la visión social de la maternidad y paternidad hoy en nuestra sociedad.

Se utilizará la intervención educativa: Educación grupal o colectiva, consistente en una serie de sesiones programadas, dirigidas a un grupo de mujeres gestantes o en edad fértil, con la finalidad de mejorar sus capacidades para abordar el tema de la maternidad. También se incluyen intervenciones dirigidas a otros colectivos de la comunidad con el mismo diseño propuesto, para aumentar su conciencia sobre factores que influyen en la salud de la mujer en edad fértil y la gestación.

5.5.1 Estructura general de la propuesta

Capacitar y crear capacidades entre los educadores les provee los conocimientos y destrezas necesarias para realizar las actividades del proyecto. Al beneficiarse de la capacitación apropiada, las educadoras pueden convertirse en comunicadores sociales y promotores del tema embarazo y otros, en la educación para todos. Trabajar con los grupos de embarazadas y mujeres en edad fértil servirá de base para construir programas educativos más enfocados y eficientes.

Formación de colaboradores: formación sanitaria en el área obstétrica, trabajar cercano a la zona donde se realizará la intervención, querer colaborar en el proyecto, actitud empática frente a las relaciones interpersonal.

En esta fase se presenta el programa de formación de grupos de educación maternal, que consta de 4 sesiones de clases, durante un mes y medio con dos horas semanales. Las alumnas se dividen en 3 grupos de 12 alumnas, este programa se complementó con la utilización de propagandas gráficas, colocadas en el centro médico y en el centro educativo, pancartas correspondientes a la propuesta, además se emplearon técnicas de animación y de análisis general, como procedimientos útiles en la modificación de conocimientos.

5.5.2 Componentes

El esquema de intervención educativa es el siguiente:

1ª sesión

Tema: “Algo en mi vida se mueve”.

Objetivo: - Valorar las expectativas del grupo. Reflexionar sobre la situación actual de la maternidad. Facilitar la comprensión del aparato reproductor femenino.

Dar a conocer las modificaciones en el cuerpo durante la gestación. Transmitir la idea y consideración del embarazo como un proceso fisiológico.

Contenidos: La maternidad, etapa de transición vital. Anatomía y fisiología de los sistemas reproductores.

Desarrollo: Presentación de participantes y del curso, experiencias y preocupaciones. Relajación, gimnasia y respiración. Mostrar a travès de láminas las partes del aparato reproductor femenino.

Técnicas: Técnicas educativas grupales activas y participativas.

Presentación del tema: situación actual de la maternidad, conceptos, cambios biopsicosociales. Se divide el grupo en 2 subgrupos y se le asigna un ámbito de observación diferente (familiar, escolar y laboral, relaciones de pareja, amigos, comunidad y sociedad) y se les explicará que deben presentar qué es lo que pasa en ese ámbito desde su visión. Se explica la fisiología y anatomía de los sistemas reproductores, se muestra maquetas.

Elaboración grupal: el facilitador abre una rueda de comentarios para la elaboración grupal, precisa sobre la situación que presentan las mujeres en esta etapa de la vida, aportando criterios.

Cierre: se le pide a los participantes decir una frase, idea que esté relacionada con el tema, el facilitador las publicará en un mural que se elaborará para este fin en el aula.

2ª sesión

Tema: Higiene y cuidados durante el embarazo.

Objetivo: Dar a conocer los cambios en el embarazo y los autocuidados haciendo énfasis que los cuidados deben iniciar al principio del embarazo. Favorecer las actitudes positivas frente a los cambios y las nuevas necesidades.

Contenidos: Cambios fisiológicos en el embarazo. Los cuidados de las embarazadas. Tres puntos importantes de la higiene y del cuidado (la boca, el cuerpo y la zona genital).

Desarrollo de la actividad: 1- Apertura: comentarios iniciales, “cambios biosicosociales”. Las participantes se disponen en círculos en subgrupos de 2, para comentar el tema tratando de relacionarlos con sus experiencias personales. Se expondrán los aspectos reflexionados en cada subgrupo. Presentar el tema; recurso utilizado: encuesta en la calle. Relajación, gimnasia y respiración.

Cierre: Análisis de una frase.

Materiales: papelògrafo, marcadores, hojas, lápices.

3ª sesión

Tema: La alimentación en la embarazada. Ganancia de peso durante el embarazo y su importancia.

Objetivo: Informar de las nuevas necesidades respecto a la alimentación que surgen derivadas de la gestación. Enseñar cómo satisfacer las necesidades de alimentación de modo natural para favorecer el bienestar de la futura madre y su hijo.

Contenidos: Nutrientes durante el embarazo y sus beneficios. Alimentación balanceada.

Desarrollo de la actividad: 1- Apertura: Relatoría del día anterior, comentarios iniciales, “la carta”. Analizar la alimentación durante el embarazo, realizar debate.

La carta es una técnica de animación que tiene como objetivo identificar características del plan de nutrición de las embarazadas. Presentación del tema, utilizar como recursos la presentación de diferentes alimentos que reflejen los principales elementos nutricionales (proteínas, grasas y carbohidratos), otros (vitaminas, hierro, calcio y ácido fólico).

Cierre: analizar una frase por equipo, relacionada con la alimentación. Consejos específicos.

4ª sesión

Tema: Motivos de ingreso hospitalario.

Objetivo: Caracterizar las enfermedades más frecuentes, tomando conciencia de la necesidad de evitar conductas de riesgos. Informar a la mujer de determinados síntomas de alerta por posibles complicaciones, para ella y su hijo.

Contenidos: Infecciones genitales. Infección de vías urinarias. Anemia. Hemorragias durante el embarazo. Hipertensión arterial (HTA). Diabetes Mellitus.

Síntomas frecuentes: Hemorragias por los genitales. Hinchazón en cara, manos, pies, con visión borrosa y dolor de cabeza. Rotura de la bolsa de las aguas. Dolor en el vientre. Contracciones. Fiebre alta y vòmitos intensos. No notar movimientos del bebé.

Desarrollo: Se sugiere partir de analizar un testimonio o caso clínico preparado por el facilitador, lo cual facilitará el debate, una vez promovido este se debe pasar a caracterizar las enfermedades más frecuentes durante la gestación. Se propone que se utilicen láminas para permitir la mejor comprensión.

Elaboración grupal: Una vez culminada la presentación del tema se ofrecerán los efectos negativos que las mismas provocan sobre la salud humana y el embarazo, para de este modo fomentar en las participantes la necesidad de educar

al resto de la población, especialmente a los adolescentes, llevándolos a asumir una conducta sexual responsable ante la sexualidad.

Cierre: se culmina con una frase de cada grupo, relacionada con el tema y que esté encaminada a mejorar el estado de salud.

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

Educadoras maternales posecionadas en la comunidad como promotores de salud.

Mejores conocimientos relacionados con la promoción de hábitos saludables y las enfermedades y complicaciones más frecuentes durante el embarazo.

Adquisición de comportamientos saludables, permanentes y transmisibles a la familia, proporcionar a la mujer y a su pareja los instrumentos que les permitan actuar responsablemente durante el embarazo y lograr bienestar para la madre y el hijo.

5.6.1 Alcance de la alternativa

Incluir la propuesta de intervención educativa en los subcentros de salud de la provincia para reforzar el nivel de conocimientos sobre la maternidad y así apoyar las políticas y planes nacionales de salud del Ministerio de Salud Pública en el Plan Nacional del Buen Vivir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ G. Echeverría, J. Garau, A. Lens, V. (2006) Infección Urinaria y embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. Revista de Posgrado de la Cátedra de Medicina de Costa Rica. No 155.

AMARO Hernández, Francisco, Reyes Guzmán, Gelson, Palacios Martínez de Santelices, Lesbia, & Cardoso Núñez, Oscarlyns. (2010). Intervención educativa sobre conocimientos de anticoncepción en adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, *14*(3) Recuperado en 28 de enero de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000300012&lng=es&tlng=pt.

ANDREU A, Planells I. (2008). Etiología de la infección urinaria adquirida en la comunidad y resistencia de Eschericia coli a los antimicrobianos de primera línea: estudio multicéntrico nacional. Grupo Cooperativo Español para el Estudio de la Sensibilidad Antimicrobiana de los Patógenos Urinarios. MedClinBarc; 130(13):481-6. (Recuperado en 10 noviembre de 2017 Disponible en: http://www.rmu.org.uy/revista/26/1/2/es/3/resumen/

ARROYAVE V, Cardona AF, Castaño Castrillón JJ, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada NC, Aicardo Ortiz E, Villegas Arenas OA. (2010). Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención, Manizales, Colombia, 2006-2010: tesis. Universidad de Manizales.

BELTRÁN González, Benita Mavel, Ruiz Iglesias, Magalys, Grau Abalo, Ricardo, & Álvarez León, Isa. (2007). Efectividad de una estrategia de intervención educativa para la promoción de la salud con la embarazada. *Revista Cubana de Salud Pública*, *33*(2) Recuperado en 28 de enero de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000200007&lng=es&tlng=pt.

CAMPOS Solórzano, Teodardo, Canchucaja Gutarra, Lizzeth, & Gutarra-Vilchez, Rosa B. (2013). Factores de riesgo conductuales para bacteriuria

asintomática en gestantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, *59*(4), 267-274. Recuperado en 15 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000400006&lng=es&tlng=es.

CORTÉS Hernán A, Gómez Jader de Jesús, Gutiérrez Jorge H. (2014). Aspectos claves Obstetricia. Capítulo 23: Infecciones durante el embarazo. pág. 319.

Dirección Nacional de Estadística y Análisis de información de salud – DNEAIS. (2015). Principales causas de morbilidad ambulatoria.

ECHEVARRÍA-Zarate, Juan, Sarmiento Aguilar, Elsa, & Osores-Plenge, Fernando. (2006). Urinary tract infection and antibiotic treatment. Acta Médica Peruana, 23(1), 26-31. Recuperado en 09 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006&lng=es&tlng=en.

FERNÁNDEZ Idiago M. (2009). Impacto de los programas de educación maternal. REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología); 1(2): 383-399.

FERNÁNDEZ M, Fernández-Arroyo M. (2013). Análisis comparativo de las principales Escuelas de Educación Maternal. Index Enferm; 22(1).

GÓMEZ CP, Plata M, Sejnaui J. (2008). Resistencia de E. Coli en urocultivos de pacientes con sospecha de infección urinaria intra y extrahospitalaria en la Fundación Santa Fe de Bogotá. Urología Colombiana; 18: 53-8.

GONZÁLEZ Salazar, Juan Carlos. (2014). Frecuencia de la infección de vías urinarias en pacientes en el tercer trimestre del embarazo del centro especializado de atención primaria de la salud Santa María Rayón, México. Repositorio Universidad Autónoma de México. Recuperado en 15 de noviembre de 2017, de http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14962

GUÍA de atención materna. (2009). Infección de vía urinaria y embarazo; secretaria de salud. Bogotá, Colombia.

GUÍA de Práctica clínica. (2013). Infección de vías urinarias en el embarazo. MSP del Ecuador.

GUÍA de Práctica clínica para el Control Prenatal con Enfoque de Riesgo. México: Secretaria de Salud; 2009. Diagnóstico y tratamiento del tracto urinario bajo durante el embarazo, en un Primer Nivel de Atención.

HERNÁNDEZ Blas Fernanda, López Carmona Juan Manuel, Rodríguez Moctezuma José Raymundo, Peralta Pedrero María Luisa, Rodríguez Gutiérrez Román Salvador, Ortiz Aguirre Alma Rosa. (2007). Frecuencia de bacteriuria asintomática en embarazadas y sensibilidad antimicrobiana in vitro de los uropatógenos. Revista Ginecología y Obstetricia de México; 75.

HUANG JJ, Tseng CC. (2000). Enphysematous pyelonephritis- Clinicoradiological classification, management, prognosis and pathogenesys. Arch Inter Med; 160(6):pàg.197-805.

ESPAÑA Mera Juan Francisco. (2014). Infecciones del Tracto Urinario y Consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil.

LITZA JA, Brill JR. (2010). Urinary tract infections. Prim Care; 37(3):491-507

MALDONADO, H., Antolinez, I., C Solano, M., Mejeiro, M., Valbuena, A. (2010). Prevalencia de bacteriuria asintomática en embarazadas de 12 a 16 semanas de gestación. MedUNAB, Norteamérica. Disponible en: http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=view&path%5B%5D=188.

MALESPÍN Zapata Eladina. (2008). “Infección de vías urinarias asociadas a embarazo en el servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital escuela Dr. Oscar Danilo Rosales”. León, Mayo-Agosto de 1997. Monografía.

MESA C. (2010). Infección urinaria en el embarazo. Instituto de ciencias de la salud, 1-8.

MINISTERIO de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Normalización-MSP. (2013). Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica.

MINISTERIO de Salud Pública. MSP - Ecuador. (2008). Plan Nacional de reducción de la muerte materna y neonatal.

NAZZAL, N. O., Diaz, Q. L., & Rubio, M. R. (January 01, 1987). Infección urinaria y embarazo. *Revista Chilena De Obstetricia Y Ginecología, 52,* 4, 235-42.

NUTBEAM, D. (2012). Promoción de la Salud. Glosario. OMS 1998.

ORGANIZATION World Healt, WHO. (2011). Recommendations for Prevention and Treatment of urinary tract infections. Geneva: s.n.

PAVÓN Gómez, Néstor Javier. (2013). Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua. *Perinatología y reproducción humana*, *27*(1), 15-20. Recuperado en 31 de enero de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000100003&lng=es&tlng=es.

PINO T, Sabina A. (2005). Evaluación de la prescripción de gentamicina en gestantes ingresadas con infección del tracto urinario. Rev Cubana Obstet Ginecol; 31

PONCE ME. (2007). Características de la infección del tracto urinario recurrente en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal. Tesis para optar el título profesional de Licencia en Obstetricia Lima Perú 2008, Universidad Nacional de San Marcos.

PRIMER Consenso Venezolano de infección urinaria. (2011). Infecciones urinarias durante el embarazo. Cap. VIII, pag.113-122. Caracas.

QUIROGA G, Robles R, Ruelas A, Gómez A. (2007). Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas una amenaza subestimada. Rev Med Inst Mex Seguro Soc.; 45(2):169-172.

RAVEL, R. (2004). Laboratorio Clínico - Aplicaciones de los datos clínicos de laboratorio. Río de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 8va edición.

RODRÍGUEZ Costa, Paola Alexandra. (2011). incidencia de infecciones urinarias causadas por Bacterias Entéricas Gram negativas en 200 mujeres embarazadas, del área de Ginecología del Hospital Regional “Isidro Ayora” de

Loja, durante el periodo junio – octubre. Repositorio Universidad Técnica Particular de Lojas.

SÁEZ Cárdenas, S., Martínez, M., Torres, J., Torres Penella, C., Tejero Vidal, L. L., & Palau Costafreda, R. (2012). La educación para la salud como objeto de estudio histórico: proyecto de investigación.

SÁNCHEZ Jaramillo, J. A. (2011). Frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de ginecología del hospital regional Isidro Ayora durante el período febrero 2011–agosto 2011 (Bachelor's thesis).

SÁNCHEZ B, Rodríguez ME, Rivas KB, Rodríguez CL, Rivas MA, Reyes O. (2004). Factores de riesgo para infecciones urinarias bajas en embarazadas mayo 1999-marzo 2000. Rev Fac Med; 27(1):42-45.

SEIJA V, Frantchez V, Pintos M, Bataglino MN, Torales M, Díaz A, et al. (2010). Etiología de la infección urinaria de adquisición comunitaria y perfil de susceptibilidad de Escherichia coli a los principales agentes antimicrobianos. Rev. Med Urug, 26:14-24. Recuperado el 09 de noviembre de 2017. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902010000400011&lng=en&nrm=iso

SEVILLA Gutiérrez, J. I., & Molina Juárez, D. C. (2008). Diagnóstico y tratamiento de las infecciones de vías urinarias en embarazadas en los Centros de Salud de El Jicaral y El Almendro, año 2008 (Doctoral dissertation).

SCHNARR J, Smaill F. (2008). Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. Eur J Clin Invest; 38 Suppl 2:50-7.

SHARMA P, Thapa L. (2007). Pielonefritis aguda en el embarazo: un estudio retrospectivo. Aust N Z J Obstet Gynecol; 47: 313-5.

SHARP S, Burd M y MacCarter, Y. (2009). Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infecctions. American Society for Microbiology. Washington D.C.

SIMERVILLE JA, Maxted WC, Pahira JJ (Marzo 2005). «Urinalysis: a comprehensive review». American family physician. Recuperado el 05 de diciembre de 2017. Disponible: https://www.aafp.org/afp/2005/0315/p1153.pdf

SIVICK KE, Mobley HL. 2010. “Luchando contra la Escherichia coli uropatógena: recuperar el tracto urinario”; Infect Inmun. 78 (2): 568-85.

SMAILL F, Vázquez JC. (2007). Antibióticos para la bacteriuria asintomática en el embarazo.

SOCIEDAD Española de Ginecología y Obstetricia, (2013). .- Infección urinaria y gestación. Protocolos Asistenciales en Obstetricia.

SOCIETY of Obstetricians and Gynaecologists Canadians. (2010). Recurrent Urinary Tract Infection; 32(11):1082-90. Canadá: s.n.

SOZA. D, Vargas. B. (2003). Análisis comparativo de los casos de mortalidad perinatal ocurridos en el SILAIS de Boaco en los primeros semestres de los años 2000, 2001 y 2002. Monografía.

TANAGHO Emil A. (2001). Infección bacteriana del tracto genitourinario. En: Urología General de Smith. Duodécima Edición. México: Manual moderno. Pág. 240 – 255.

TORREJANO María; Calderón Luz; Quimbayo Ana. (2012) Factores asociados a la infección de vías urinarias en gestantes Pitalito. RFS, v. 5 (2), 18-26. Recuperado en 28 de noviembre de 2017, de <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/138/244>.

UGALDE Valencia, Diana, Hernández-Juárez, María Guadalupe, Ruiz-Rodríguez, Martha Adriana, & Villarreal-Ríos, Enrique. (2012). Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes.

Revista chilena de obstetricia y ginecología, 77(5), 338-341. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000500003

VÁZQUEZ JC, Villar J. (2007).Tratamientos para las infecciones urinarias sintomáticas durante el embarazo. Revisión Cochrane traducida. En la

Biblioteca Cochrane Plus, Número 4. Oxford. Recuperado de: http:// www.update-sofware.com.

VINDELL Ponce, R. (2005). *Estudio microbiológico de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas* (Doctoral dissertation).

ANEXOS I

CUESTIONARIO

1. Edad: _____ años.
2. Ocupación: Ama de casa ( ) Estudiante ( ) Comerciante ( )
   Profesional ( ) Otros ( )
3. Instrucción: Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( ) Ninguna ( )
4. Estado civil: Soltera ( ) Casada ( ) Unión Libre ( )
5. Situación socioeconómica: Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )
6. Infección de vías urinarias previa:
   Si ( ) No ( )
7. Paridad (número de partos): _____
   Nulípara ( )
   Primípara ( )
   Secundípara ( )
   Multipara ( )
8. Edad gestacional: _____ semanas.
   < 13 semanas ( )
   14 – 27 semanas ( )
   Mayor de 28 semanas ( )
9. Retención de orinar: Si ( ) No ( )
10. Higiene íntima.
    Forma de aseo íntimo:

A- El aseo de los genitales es de atrás hacia delante (de la región anal a la región vaginal) ( )

B- El aseo de los genitales es delante hacia atrás (de la región vaginal a la región anal) ( )

C- No contesta ( )

Frecuencia de aseo íntimo:

1 vez al día ( )

2 veces al día ( )

3 veces al día ( )

Más de 4 veces al día ( )

11. Actividad sexual:

< de 3 veces por semana ( )

> de 3 veces por semana ( )

12. Enfermedades durante el embarazo:

Hipertensión arterial ( )

Diabetes mellitus ( )

ITS ( )

Anemia ( )

Insuficiencia renal ( )

Litiasis renal ( )

Anomalías de vías urinarias ( )

13. Manifestaciones clínicas:

Dolor o molestia pélvica: ( )

Ardor al orinar: ( )

Polaquiuria: ( )

Disuria: ( )

Tenesmo vesical ( )

Fiebre ( )

Escalofríos ( )

Dolor en la parte baja de la espalda: ( )

Vómitos ( )

14. Orina: Positiva ( ) Negativo ( )
15. Urocultivo: Positivo ( ) Negativo: ( )
16. Resultado de laboratorio.

    Germen aislado en el urocultivo:

    E. coli ( ), Proteus ( ), klebsiella ( ), Streptococo grupo B ( ),

    S. Saprophyhicus ( ), Otros ( )
17. Diagnóstico durante el embarazo:

    Bacteriuria asintomática ( )

    Cistitis aguda ( )

    Pielonefritis aguda ( )
18. Complicaciones:

    Amenaza de aborto ( )

    Amenaza de parto pretérmino: ( )

    Trabajo de parto pretérmino: ( )

    Parto pretérmino ( )

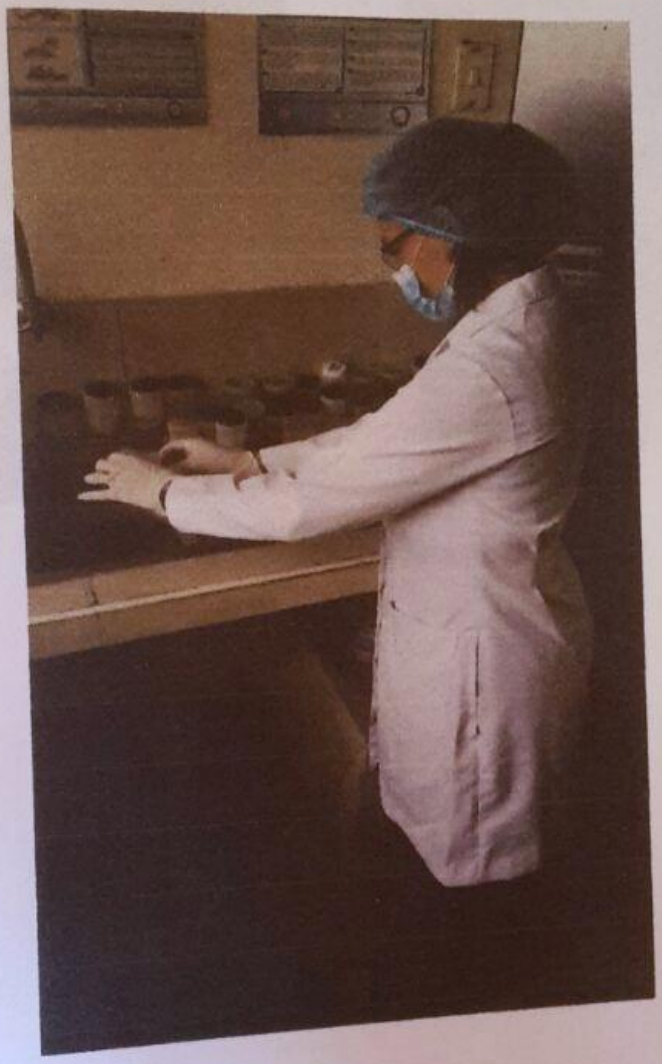
    Ruptura prematura de membranas: ( )

    Bajo peso al nacer ( )

    Ninguna ( )

ANEXO III

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO



Descripción: Envasando muestra de orina para ser procesada.

ANEXO IV

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

Descripción: proceso de Físico, Químico y Sedimento de muestra de orina.

ANEXO V

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

Descripción: anotando resultados de las pacientes

ANEXO IV

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

Descripción: proceso de Físico, Químico y Sedimento de muestra de orina.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias de la Salud

SECRETARÍA

CERTIFICACION

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud,

Certifica:

Que, por **Resolución Única de H. Consejo Directivo en sesión extraordinaria de fecha 28 de septiembre del 2017**, donde se indica: "*„Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico, Estatuto Universitario y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declara* ***EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*** a: **CADENA CHANG TANIA KARIELA,** *en la carrera de* ***LABORATORIO CLINICO.*** *Por consiguiente se encuentra* ***APTO*** *para el* ***PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO".-*** *Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.*

Babahoyo, 12 de Octubre del 2017

Abg. Vanda Aragundi Herrera
SECRETARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

FORMULARIO DE INSCRIPCION PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

DATOS PERSONALES DEL ASPIRANTE	
EDULA:	1202875348
OMBRES:	TANIA KARIELA
PELLIDOS:	CADENA CHANG
EXO:	FEMENINO
ACIONALIDAD:	ECUATORIANA
IRECCIÓN DOMICILIARIA:	BABAHOYO ,CALLE A Y CLEMENTE BAQUERIZO
ELÉFONO DE CONTACTO:	0993908574
ORREO ELECTRÓNICO:	TANIAKARIELACADENA@HOTMAIL.COM

APROBACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS			
IOMA:	SI	INFORMÁTICA:	SI
INCULO CON LA SOCIEDAD:	SI	PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES:	SI

DATOS ACADÉMICOS DEL ASPIRANTE	
ACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ARRERA:	LABORATORIO CLINICO
ODALIDAD:	AÑO
ECHA DE FINALIZACIÓN	
ALLA CURRICULAR:	08/25/2017
TULO PROFESIONAL(SI L TIENE):	TECNOLOGO MEDICA
RABAJA:	NO
STITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA:	NO

MODALIDAD DE TITULACIÓN SELECCIONADA

PROYECTO DE INVESTIGACION

Una vez que el aspirante ha seleccionado una modalidad de titulación no podrá ser cambiada durante el tiempo que dure el proceso.

Favor entregar este formulario completo en el CIDE de su respectiva facultad.

bayo, 10 de Octubre de 2017

10/10/2017 15:05

ESTUDIANTE **SECRETARIO(A)**

U.T.B. ACREDITADA CEAACES

Av. Universitaria Km 2 1/2 vía a Montalvo
052 570 368
rectorado@utb.edu.ec
www.utb.edu.ec

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

SOLICITUD DE MATRÍCULA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Babahoyo, 10 de Octubre de 2017

Señor.
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Presente.

De mis consideraciones:

Yo: **TANIA KARIELA CADENA CHANG ;**
Portador de la cédula de identidad o pasaporte #: **1202875348 ;** con matrícula estudiantil #:_____;
habiendo culminado mis estudios en el periodo lectivo de: 2016 - 2017 ;
estudiante de la carrera de: **LABORATORIO CLINICO**
una vez completada la totalidad de horas establecidas en el artículo de la carrera y los demás compentes académicos, me permito solicitar a usted la matrícula respectiva a la unidad de titulación por medio de de la siguiente opción de titulación:

PROYECTO DE INVESTIGACION

Mi correo electrónico es: **TANIAKARIELACADENA@HOTMAIL.COM**
Por la ateción al presente, le reitero mis saludos.

Atentamente,

ESTUDIANTE

10/10/2017 15:05

SECRETARIO(A)

U.T.B. ACREDITADA CEAACES

Av. Universitaria Km 2 1/2 vía a Montalvo.
052 570 268
rectorado@utb.edu.ec
www.utb.edu.ec

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

Babahoyo, 10 de octubre del 2017

Dra. Alina Izquierdo Cirer MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente yo, **TANIA KARIELA CADENA CHANG,** con cédula de ciudadanía **120287534-8,** egresada de la carrera de **LABORATORIO CLÍNICO,** de la **FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD,** me dirijo a usted de la manera más comedida autorice a quien corresponda la inscripción respectiva a la Unidad de Titulación para iniciar el Proceso de la Modalidad de **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

TANIA KARIELA CADENA CHANG
C.I. **120287534-8**

Recibido
10/10/2017 15:05

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
AV. UNIVERSITARIA (VÍA FLORES KM. 21/2) BABAHOYO – LOS RÍOS - ECUADOR

Babahoyo, 10 de octubre del 2017

Dr. Hermán Romero Ramírez
COORDINADOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
En su despacho.-

De mi consideración:

Por medio del presente, **TANIA KARIELA CADENA CHANG,** con cédula de ciudadanía 120287534-8, egresada de la carrera de LABORATORIO CLÍNICO, de la FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, me dirijo a usted muy cordialmente para solicitarle la **designación del docente tutor a la Dra. Janeth Hurtado,** para la guía de las etapas del proyecto de investigación.

Por la atención y comprensión que se digne dar a la presente, quedaré de usted muy agradecida.

Atentamente,

Tania Kariela Cadena Chang
C.C.Nº 120287534-8
Solicitante

10/10/2017 15:05

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

Babahoyo, 06 de Noviembre del 2017

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, TANIA KARIELA CADENA CHANG, con cédula de ciudadanía 120287534-8 egresada de la Carrera de LABORATORIO CLINICO, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de tema o perfil del proyecto:, DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN EN VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS, SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO PERIODO SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018 el mismo que fue aprobado por el Docente Tutora: DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

TANIA KARIELA CADENA CHANG
C.I.: 120287534-8

06/11/2017 15:54

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD, en calidad de Tutora del Perfil o Tema del Proyecto de investigación (Primera Etapa): DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN EN VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS, SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO PERIODO SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018, elaborado por la egresada: TANIA KARIELA CADENA CHANG de la Carrera de LABORATORIO CLINICO. De la Escuela de TECNOLOGÍA MEDICA, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 06 días del mes de Noviembre del año 2017.

.....
DRA. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO, PHD
C.I.: 120182356-2

Recibido
06/11/2017 15:53

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)

RUBRICA PARA EVALUAR PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DE INVESTIGACIÓN: DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.

NOMBRE DE LOS PROPONENTES: Tania Kariela Cadena Chang.

Nº	Criterio de evaluación	NIVEL DE DOMINIO				Puntos
		Competente 4	Satisfaciente 3	Básico 2	Insuficiente 1	
1	Idea o tema de investigación	El tema de investigación es relevante y pertinente a perfil de la carrera. En su formulación refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación es relevante y pertinente al perfil de la carrera. Pero en su formulación no refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación no es relevante pero sí es pertiriente al perfil de la carrera.	El tema de investigación no es relevante y no responde al perfil de la carrera.	4
2	Planteamiento del problema (Descripción breve del hecho problemático)	Planteamiento del problema contiene una descripción breve y clara del hecho problemático y cuenta con la delimitación del tema, así como del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto cuenta con la delimitación del tema, así como el planteamiento del problema de forma clara, pero no precisa	El proyecto solo cuenta con la delimitación del tema o el planteamiento del problema de forma clara y precisa.	El proyecto no cuenta con delimitación del tema ni planteamiento del problema.	4
3	Problema (General)	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se deriven de la justificación y planteamiento del problema pero que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.	4
4	Objetivo (General)	Los objetivos son claros y precisos, permiten saber hacia dónde se dirige y lo que se espera de la investigación. Son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen los objetivos y permiten de alguna manera saber hacia dónde se dirige la investigación, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para la investigación, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera los objetivos, pero no son claros, no es posible medirlos o evaluarlos.	4
5	Justificación.	Se explica las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación, sin el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación limitadamente, sin el contenido a desarrolla	Se omite la explicación de las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	4

6	Marco teórico preliminar (Esquema de contenidos).	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, de manera ordenada.	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, sin ningún orden.	Las categorías determinadas están relacionas con el problema de investigación pero son insuficientes.	Las categorías determinadas no son pertinentes al problema de estudio.	4
7	Hipótesis (General).	La hipótesis tiene relación con el problema y con el objetivos.	La hipótesis se relaciona con los problemas pero no con el objetivos	La hipótesis se relaciona con el problema pero no da respuesta al mismo.	La hipótesis no tiene relación ni con el problema ni con el objetivo.	4
8	Tipo de investigación	Tiene relación con el propósito de la investigación y se justifica su aplicación.	Tiene relación con el propósito de la investigación, pero no se justicia su aplicación.	Explica las razones de su aplicación pero no es pertinente al propósito de la investigación.	No corresponde al propósito de la investigación.	4
9	Metodología.	Define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación; y, además describe en que consistió cada uno de sus pasos de manera breve para constituir este proyecto.	Solo define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación.	Describe en que consistieron algunos de los pasos empleados de manera breve para constituir esté proyecto.	Carece de metodología.	4
10	Referencias Bibliográficas.	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, considerando las normas propuesta(APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas incompleta, considerando las normas propuesta(APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, sin observar ninguna norma.	La lista de referencias bibliográficas, no corresponde, y no se observa ninguna norma.	4
					TOTAL	40
				PROMEDIO PONDERADO 40 - 10		10

OBSERVACIONES:		
Dra. Janeth Reina Hurtado Astudillo. PHD		
Nombre y Firma del Docente Evaluador	17/11/2017 Fecha de Revisión	17/11/2017 Fecha y Firma de Recepción

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN
PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018

FECHA: Jueves 26 de Octubre 2017

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (PERFIL)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dra. Janeth Reina Hurtado Astudillo FIRMA: _____

TEMA DEL PROYECTO: **DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Tania Kariela Cadena Chang
CARRERA: Laboratorio Clinico

Pag. Nº _____

HORAS DE TUTORIAS	FECHA	TEMA TRATADO	TIPO DE TUTORIA		CIUDAD	FIRMA
			PRESENCIAL	VIRTUAL		
16H30 – 17H40	26 / 10 / 2017	Revisión de tema, problema, objetivo General e Hipótesis, ampliar la justificación.	✓		Babahoyo	
17H00 – 18H00	27 / 10 / 2017	Observación de marco teórico, tipo de Investigación.	✓		Babahoyo	
16H00 – 17h00	30 / 10 / 2017	Revisión de tema análisis de acuerdo a la carrera: Laboratorio clínico.	✓		Babahoyo	
22H00	30 / 10 / 2017	Revisión y análisis por correo.		✓	Babahoyo	
10H30 am 12H00	31 / 10 / 2017	Realización de matriz de Consistencia	✓		Babahoyo	
16H30 – 17H30	1 / 11 / 2017	Revisión , análisis y aprobación de Perfil de Proyecto	✓		Babahoyo	
14H30 – 15H45	16 / 11 / 2017	Revisión y aprobación del perfil final	✓		Babahoyo	

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN

17/11/2017 8:53

Lic. Juan Francisco Aguas Veloz
ANALISTA ADMINISTRATIVO FCS-TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. JANETH HURTADO ASTUDILLO,** en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación (Segunda Etapa) titulado: **DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018**, elaborado por el estudiante **TANIA KARIELA CADENA CHANG**, de la carrera de Laboratorio Clínico, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los **15** días del mes de **diciembre** del año 2017.

DRA. JANETH HURTADO ASTUDILLO
C.I. 1201823562

15/12/2017 15:25

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA

Babahoyo, 5 de Enero de 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc
Coordinadora de la Unidad de Titulación
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Técnica de Babahoyo
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **TANIA KARIELA CADENA CHANG**, con cédula de ciudadanía **1202875348**, egresado (a) de la Escuela de Tecnología Médica, carrera **LABORATORIO CLINICO**, me dirijo a usted de la manera más comedida posible para informarle sobre la entrega de los dos anillados requeridos en la Segunda Etapa del Proyecto de Investigación, para que puedan ser evaluados junto a la sustentación por el Docente-Tutor y el Docente asignado por el Consejo Directivo para atender el proceso de Titulación por carreras.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente

TANIA KARIELA CADENA CHANG

C.I :1202875348

Recibido
05/01/2018 16:40

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN
PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018

FECHA: 06 de Noviembre del 2017

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (2da. ETAPA)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Q.F. JANETH REINA HURTADO ASTUDILLO. MSC. FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: DETECCION OPORTUNA DE INFECCION DE VIAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: TANIA KARIELA CADENA CHANG
CARRERA: LABORATORIO CLINICO

Pag. N°

Horas de Tutorías	Fecha	Tema tratado	Tipo de Tutoría		Ciudad	Firma
			Presencial	Virtual		
16:30 – 17:15	06/11/2017	DESARROLLO DEL CAPITULO I	✓		BABAHOYO	
16:45 – 17:30	08/11/2017	ELABORACION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA	✓		BABAHOYO	
20:00	16/11/2017	FORMULACION DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS		✓	BBAHOYO	
11:00 – 12:00	21/11/2017	REVISION DEL CAPITULO I	✓		BABAHOYO	
16:30 – 17:30	23/11/2017	DESARROLLO DEL CAPITULO II	✓		BABAHOYO	
21:00	24/11/2017	ELABORACION EL MARCO TEORICO		✓	BABAHOYO	
15:30 – 16:30	06/12/2017	ELABORACION DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	✓		BABAHOYO	
15:00 – 16:00	11/12/2017	REVISION DEL CAPITULO II	✓		BABAHOYO	
11:00 – 12:00	19/12/2017	DESARROLLO DEL CAPITULO III	✓		BABAHOYO	
11:00 – 11:45	21/12/2017	REVISION DE LOS CAPITULOS DE LA 2°da ETAPA	✓		BABAHOYO	
10:00 – 11:00	05/01/2018	ENTREGA DE LA SEGUNDA ETAPA	✓		BABAHOYO	

Recibido
05/01/2018 16:46

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACION

Lic. Juan Francisco Aguas Veloz
ANALISTA ADMINISTRATIVO ECS-TITULACION

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA

Babahoyo, 03 de Abril del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo **TANIA KARIELA CADENA CHANG** con cédula de ciudadanía 1202875348, egresado de la carrera de **LABORATORIO CLINICO**, de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de los tres anillados requeridos en la Etapa final del Proyecto de Investigación. Tema: **DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.** para que puedan ser evaluado por el jurado asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,

TANIA KARIELA CADENA CHANG
C.I: 1202875348

03/04/2018 16:40

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN
PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018

FECHA:

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Etapa Final)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dra. Janeth Reina Hurtado Astudillo FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: **DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Tania Kariela Cadena Chang
CARRERA: Laboratorio Clínico

Pag. Nº _____

HORAS DE TUTORIAS	FECHA	TEMA TRATADO	TIPO DE TUTORIA		CIUDAD	FIRMA
			PRESENCIAL	VIRTUAL		
16H00 – 15H00	08/ 01 / 2018	CORRECIONES DE ANTE PROYECTO YA SUSTENTADO	✓		Babahoyo	
17H00 – 18H00	12 / 01 / 2018	REVISION DE CORRECCIONES REALIZADAS.		✓	Babahoyo	
16H00 – 17h00	16 / 01 / 2018	OBSERVACION A LOS AVANCES DEL PROYECTO		✓	Babahoyo	
18H00	19 / 01 / 2018	ANALISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA.		✓	Babahoyo	
15H00 – 16H00	23 / 01 / 2018	REVISION DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA		✓	Babahoyo	
10H30 11H00	26 / 01 / 2018	OBSERVACION A LA TABULACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS		✓	Babahoyo	
16H30 – 17H30	29 / 01 / 2018	ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		✓	Babahoyo	
16H30 – 17H30	31 / 01 /2018	REVICION INTEGRAL DEL PROYECTO PREVIO CULMINACION.		✓	Babahoyo	

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN

Lic. Juan Francisco Aguas Veloz
ANALISTA ADMINISTRATIVO FCS-TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN
PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018

FECHA:

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Etapa Final)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dra. Janeth Reina Hurtado Astudillo FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: **DETECCIÓN OPORTUNA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EXAMEN DE ORINA Y SU INCIDENCIA EN EMBARAZADAS. SUBCENTRO DE SALUD PARROQUIA BARREIRO. SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Tania Kariela Cadena Chang
CARRERA: Laboratorio Clinico

Pag. Nº

HORAS DE TUTORIAS	FECHA	TEMA TRATADO	TIPO DE TUTORIA		CIUDAD	FIRMA
			PRESENCIAL	VIRTUAL		
14H30 – 15H30	01/ 02 / 2018	CORRECIONES AL PROYECTO	✓		Babahoyo	
17H00 – 18H00	07 / 02 / 2018	REVISION DE LAS CORRECCIONES REALIZADAS.		✓	Babahoyo	
16H00 – 17h00	10 / 02 / 2018	ENVIO DE LAS BIBLIOGRAFIAS PARA LA REVISION		✓	Babahoyo	
20H00	19 / 02 / 2018	CORRECIONES FINALES DE LA TERCERA ETAPA		✓	Babahoyo	
15H00 – 16H00	10 / 03 / 2018	REVISION FINAL DEL PROYECTO		✓	Babahoyo	
10H30 11H00	23 / 03 / 2018	SUBIDA AL PROGRAMA URKUND		✓	Babahoyo	
				✓		

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN

Lic. Juan Francisco Aguas Veloz
ANALISTA ADMINISTRATIVO FCS-TITULACIÓN