



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES

EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

TESIS:

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE OBSTETRA

AUTORES:

PAGUAY BONIFAZ MARÍA JOSÉ

REYES SOTO ERIKA DEL PILAR

TUTOR:

OBST. MARIA PALACIOS TAVARA MSC.

GUAYAQUIL, MAYO 2020



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Complicaciones de la infección de vías urinarias en pacientes embarazadas con diagnóstico de diabetes mellitus.	
AUTOR(ES)	Paguay Bonifaz María José, Reyes Soto Erika del Pilar	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Obst. María Palacios Tavera, MSc Dr. Henry Yoncón Msc.	
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil	
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Médicas	
CARRERA:	Obstetricia	
GRADO OBTENIDO:		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:
ÁREAS TEMÁTICAS:		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Infección de vías urinarias, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.	
RESUMEN/ABSTRACT:	El presente trabajo demostró las diferentes complicaciones maternas y perinatales que presentan las gestantes con infecciones de vías urinarias en los trimestres de gestación, estudio realizado en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Prócel, en el periodo noviembre del 2019 a marzo del 2020. Es un estudio de tipo observacional no experimental, prospectivo, con una muestra poblacional de 150 gestantes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para esto se utilizó la ficha de recolección de datos como instrumento de investigación. Estos resultados mostraron que el 54% de los casos de IVU se presentaron durante el segundo trimestre de gestación, el 55% de las IVU se diagnosticó mediante cultivo de orina, teniendo en cuenta que el 63% de las gestantes presentó bacteriuria asintomática, la complicación materna que predominó fue el parto pretermo con el 36% y como complicación perinatal, los recién nacidos prematuros con un 49%.	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: Paguay 0968185597 Reyes 0961344726	E-mail: mariajosepabon@hotmail.es erikareyes2022@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre:	
	Teléfono:	
	E-mail:	



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

DIRECTIVOS

**Dr. Jorge Carvajal Andrade MSc.
DECANO**

**Dra. Josefina Ramírez Amaya MSc.
VICEDECANO**

**Obst. Carmen Marín Soria MSc.
DIRECTORA DE CARRERA**

**Ab. Sylvia Vera Merchán
SECRETARIA**

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

Guayaquil, 09 de marzo del 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS

Yo Obst. María Palacios Tavera MSc., tutora del trabajo de titulación **COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE, con C.C. No 0951766609 y REYES SOTO ERIKA DEL PILAR, con C.C. No 2400255176, con mi respectiva asesoría como requerimiento parcial para la obtención del título de **OBSTETRA** en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc.

C.C. No. 0925925844

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DE TESIS



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, 20 de abril del 2020

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DE TESIS

Habiendo sido nombrado **DR. HENRY YONCÓN MSc.** revisor del trabajo de titulación "**COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**" elaborado por **PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE** con C.C. No 0951766609 y **REYES SOTO ERIKA DEL PILAR**, con C.C. No 2400255176, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **OBSTETRA**, en la Carrera de Obstetricia de la Facultad de Ciencias, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Dr. Henry Yoncón MSc.

C.C. No. 0918035015

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS**



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL
USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS**

PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE, con C.C. No 0951766609 y REYES SOTO ERIKA DEL PILAR, con C.C. No 2400255176, certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS”, son de nuestra absoluta propiedad, responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

PAGUAY BONIFAZ MARIA

C.C. No 0951766609

REYES SOTO ERIKA

C.C. No 2400255176

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

A Dios que me ha dado la fortaleza de seguir adelante en todo el proceso de formación de mi carrera, a mis padres Luis y Jenny, de manera especial a mi madre, que me ha formado con buenos sentimientos, humildad, tolerancia y sobre todo por los valores inculcados que me han ayudado a superar los momentos más difíciles en mi vida. A mi hermana Lillian que ha estado conmigo apoyándome incondicionalmente y que es el motivo de mi inspiración.

Erika Del Pilar Reyes Soto

A mis padres y hermanos por su apoyo en todo momento.

María José Paguay Bonifaz

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi familia por ser el pilar fundamental para lograr alcanzar y culminar con éxito mi carrera universitaria. A mi tutora Obst. María Palacios por la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico para el desarrollo de este proyecto de titulación. A Fabricio Reyes la persona que me apoyó y acompañó en este proceso de finalización de mi carrera.

Erika Del Pilar Reyes Soto

En primera instancia a Dios, mis padres quienes se han esforzado mucho y me han apoyado incondicionalmente a lo largo de estos años para poder lograr juntos este objetivo, mis hermanos por estar siempre en cada momento de mi vida siempre ayudándome y corrigiéndome y docentes, ya que con sus conocimientos he logrado importantes objetivos.

María José Paguay Bonifaz

INDICE

PORTADA	i
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS	iv
CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DE TESIS	v
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS	vi
.....	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
INDICE	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
ÍNDICE DE IMÁGENES	xvii
INDICE DE ANEXOS	xviii
RESUMEN	xix
ABSTRACT	xx
INTRODUCCIÓN	21

CAPITULO I	22
EL PROBLEMA	22
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	23
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	24
1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	25
1.7 PREMISAS DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	26
MARCO TEORICO	28
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2 MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	31
2.3 MARCO CONTEXTUAL	32
2.3.1 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	32
2.3.1.1 Clasificación	35
2.3.1.2 Factores de riesgo	35

2.3.1.3	Etiología	36
2.3.2	BACTERIURIA ASINTOMÁTICA	37
2.3.2.1	Agentes etiológicos	38
2.3.2.2	Etiopatogenia.....	39
2.3.2.4	Epidemiología.....	39
2.3.2.5	Diagnóstico	40
2.3.3	CISTITIS AGUDA	40
2.3.3.1	Agentes etiológicos	41
2.3.3.2	Etiopatogenia.....	41
2.3.3.3	Signos y síntomas	41
2.3.3.4	Epidemiología.....	42
2.3.3.5	Diagnóstico	42
2.3.4	PIELONEFRITIS AGUDA	44
2.3.4.1	Agentes causales	44
2.3.4.2	Etiopatogenia.....	45
2.3.4.3	Signos y síntomas	45
2.3.4.4	Epidemiología.....	45
2.3.4.5	Diagnóstico	46
2.3.5	INFECCIÓN AGUDA DEL TRACTO URINARIO BAJO	47

2.3.6	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS BAJAS RECURRENTE	47
2.3.7	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ALTAS	48
2.3.7.1	Agentes causales	48
2.3.8	COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DURANTE EL EMBARAZO POR LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	49
2.3.8.1	Amenaza De Parto Pretérmino	49
2.3.8.2	Parto Pretérmino:	50
2.3.8.3	Amenaza De Aborto	51
2.3.8.4	Rotura Prematura de Membranas	51
2.3.8.5	Corioamnionitis	52
2.3.8.6	Preeclampsia	53
2.3.9	COMPLICACIONES PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO POR LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS	55
2.3.9.1	Prematuridad:	55
2.3.9.2	Retardo de Crecimiento Intrauterino	55
2.3.9.3	Bajo Peso al nacer	56
2.3.9.4	Sepsis Neonatal	56
2.3.10	RESISTENCIA A ANTIBIOTICOS	57
2.3.10.1	Mecanismo de acción de los antibióticos	58

2.3.10.2	Mecanismos de resistencia de las bacterias	58
2.4	MARCO LEGAL	60
CAPÍTULO III		62
METODOLOGÍA.....		62
3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
3.2.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	62
3.3.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	62
3.4.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	63
3.5.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	63
3.6.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	64
3.7.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	64
3.9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
4.1.	TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	73
4.2.	JUSTIFICACIÓN	73
4.3.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	73
4.3.1.	OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA	73
4.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA	74
4.4	ASPECTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA.....	74
4.4.1.	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	74

4.4.2. ASPECTO LEGAL	74
4.5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
IMÁGENES	88
ANEXOS	90
.....	92
.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las Variable	27
Tabla 2 Tipo de infección del tracto urinario identificada	66
Tabla 3 Complicaciones maternas	67
Tabla 4 Complicaciones perinatales	68
Tabla 5 Trimestre de gestación	69
Tabla 6 Método de diagnostico.....	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Tipo de infección del tracto urinario identificada	66
Gráfico 2 Complicaciones maternas	67
Gráfico 3 Complicaciones perinatales	68
Gráfico 4 Trimestre de gestación	69
Gráfico 5 Método de diagnóstico.....	70

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Vías Urinarias	88
Imagen 2 Infección de Vías Urinarias	88
Imagen 3 Ascenso de bacterias al tracto urinario	88
Imagen 4 Amenaza de aborto	89
Imagen 5 Signos y síntomas de preeclampsia	89
Imagen 7 Clasificación de acuerdo al peso al nacer	89
Imagen 6 Prematuridad	89

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	91
ANEXO 2	92
ANEXO 3	93
ANEXO 4	94
ANEXO 5	95
ANEXO 6	96
ANEXO 7	97
ANEXO 8	98
ANEXO 9	99
ANEXO 10	100



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO

**COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES
EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**

Autor(es): REYES SOTO ERIKA DEL PILAR Y PAGUAY BONIFAZ MARÍA JOSÉ
Tutor(a): OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA MSC.
Guayaquil, 6 de Marzo, 2020

RESUMEN

El presente trabajo demostró las diferentes complicaciones maternas y perinatales que presentan las gestantes con infecciones de vías urinarias en los trimestres de gestación, estudio realizado en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Prócel, en el periodo noviembre del 2019 a marzo del 2020. Es un estudio de tipo observacional no experimental, prospectivo, con una muestra poblacional de 150 gestantes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para esto se utilizó la ficha de recolección de datos como instrumento de investigación. Estos resultados mostraron que el 54% de los casos de IVU se presentaron durante el segundo trimestre de gestación, el 55% de las IVU se diagnosticó mediante cultivo de orina, teniendo en cuenta que el 63% de las gestantes presentó bacteriuria asintomática, la complicación materna que predominó fue el parto pretermo con el 36% y como complicación perinatal, los recién nacidos prematuros con un 49%.

Palabras claves: infección de vías urinarias, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.



UNIVERSITY GUAYAQUIL

**FACULTY OF MEDICAL SCIENCES
OBSTETRICS CAREER**

**COMPLICATIONS OF URINARY ROUTE INFECTION IN PREGNANT PATIENTS
WITH DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS**

Authors: REYES SOTO ERIKA DEL PILAR Y PAGUAY BONIFAZ MARÍA JOSÉ

Tutor: OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA MSC.

Guayaquil, March 6, 2020

ABSTRACT

The present work demonstrated the different maternal and perinatal complications presented by pregnant women with urinary tract infections during the trimesters of gestation. This study will be carried out at the Matilde Hidalgo Maternal and Child Hospital in Prócel, from November 2019 to March 2020. It is a non-experimental, prospective, observational study with a sample of 150 pregnant women who met the criteria for inclusion and exclusion. The data collection sheet was used as a research instrument. These results showed that 54% of the UTI cases occurred during the second trimester of pregnancy, 55% of the UTIs were diagnosed by urine culture, and taking into account that 63% of the pregnant women presented asymptomatic bacteriuria, the predominant maternal complication was preterm delivery with 36% and as a perinatal complication, preterm babies with 49%.

Keywords: urinary tract, maternal complications, perinatal complications.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías urinarias constituyen una de las complicaciones infecciosas más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbimortalidad tanto materna como perinatal, especialmente en lugares de bajo acceso a servicios de salud. Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones de vías urinarias 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. (Rojas Garcia, 2018)

Las infecciones de vías urinarias, en mujeres gestantes pueden desarrollarse de manera fácil esto debido a los cambios funcionales, hormonales y anatómicos, además de la localización, más aún en gestantes con diabetes preexistente, estas pueden desarrollar complicaciones grave como la bacteriemia, la necrosis papilar, el absceso perinefrítico, cistitis o pielonefritis enfisematosas, esto en las mujer gestante; amenaza de aborto, aborto, parto pretérmino, peso bajo al nacimiento, restricción del crecimiento intrauterino, entre otras, en el neonato. El microorganismo *Escherichia coli* es el patógeno más frecuentemente aislado durante el embarazo.

Con la presente investigación se dará a conocer la importancia de la realización de citas de control prenatal, así como también la detección oportuna y la aplicación de un tratamiento adecuado para las diversas infecciones del tracto urinario, evitando de esta manera la complejidad del cuadro clínico, y de esta manera salvaguardar la vida del binomio madre – hijo. Cabe resaltar que una adecuada adaptación de hábitos nutricionales y de aseo ayudan de manera importante a la salvaguardar la salud materna.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La infección de vías urinarias es considerada una de las afecciones más frecuentes durante la gestación debido a que la mujer en esta etapa atraviesa una serie de cambios, físicos, fisiológicos y hormonales, los cuales ayudaran a que aumenten las cifras de morbilidad materna y perinatal por las complicaciones que esta conlleva.

Este tipo de infecciones suelen ser muy comunes durante esta etapa, y el problema radica en las complicaciones que se pueden dar sobre las vías urinarias tanto altas como bajas, que aumentaran el riesgo de parto pre término e incluso desencadenar una serie de complicaciones en el neonato.

Lo esencial para prevenir este tipo de complicaciones durante la gestación que comprometan el bienestar materno fetal es mediante un adecuado control prenatal donde se podrá descubrir tempranamente las posibles alteraciones y así emplear un apropiado tratamiento debido a que la incorrecta aplicación de tratamientos, el incumplimiento, el no tratamiento de las infecciones, o las infecciones a repetición e incluso el no recibir tratamiento en las diferentes infecciones pueden ocasionar que de una infección leve pase a ser una infección moderada cómo la cistitis e incluso llegar a tener más complejidad cómo lo es la pielonefritis, que dará de resultado una complicación obstétrica o perinatal.

Por eso el problema a investigar es importante, ya que en nuestro medio se reportan muchos casos de infección de vías urinarias en gestantes que al no ser tratadas oportunamente o al no

manejarlas adecuadamente en sus controles prenatales son muy susceptibles a dicha patología, por eso es de vital importancia implementar tácticas para mejorar los conocimientos y estilos de vida, y así evitar la morbilidad materno- fetal.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles serán las complicaciones de la infección de vías urinarias en pacientes embarazadas con diabetes mellitus en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel, durante el periodo noviembre 2019 – febrero 2020?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1. ¿Cuáles son las complicaciones obstétricas más frecuentes que se presentan en gestantes con diabetes mellitus en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel?
2. ¿Cuáles son las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes con infección de vías urinarias?
3. ¿En qué trimestre de la gestación son más frecuentes las infecciones de vías urinarias?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las complicaciones de la infección de vías urinarias en pacientes embarazada con diagnóstico de diabetes mellitus.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las complicaciones obstétricas más frecuentes que se presentan en la gestante con diabetes mellitus.
- Establecer las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes con infección de vías urinarias.
- Conocer el trimestre de la gestación donde es más frecuente las infecciones de vías urinarias.
- Diseñar un programa de educación dirigida a gestantes para la prevención de infección de vías urinarias y las complicaciones que esta conlleva tanto obstétrico como perinatal.

1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Las infecciones de vías urinarias es un conjunto de afecciones que se presentan en el tracto urinario alto o bajo y que durante la gestación pueden desencadenar una serie de complicaciones que pondrán en riesgo el binomio madre – hijo. Las infecciones de vías urinarias durante esta etapa son muy comunes y será por diversos factores maternos para evitar la recurrencia que posteriormente ocasionará complicaciones tanto obstétricas como neonatales.

Si bien es cierto existen diversas infecciones de vías urinarias que pueden presentar las pacientes en etapa temprana o avanzada de la gestación y esto se ha podido observar en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel en el área de hospitalización de Ginecología, consulta externa o emergencia en donde se ha constatado que las gestantes acuden a esta institución por esta patología que son una de las más comunes, y en la mayoría de los casos por complicaciones como amenaza de aborto,

partos pretérminos, ruptura prematura de membranas, pero su importancia no solo es durante la gestación sino que a futuro porque se lo relaciona con cuadros hipertensivos permanentes.

Debido a la gran afluencia de gestantes con complicaciones por las infecciones de vías urinarias en mencionada institución que es hoy en día un problema en salud pública, es de gran interés por lo que se debe establecer o diseñar un programa educacional impartido a gestantes con la finalidad de que se informe sobre la importancia de los controles prenatales, como también es muy importante incluir los hábitos en su vida diaria como; beber una cantidad adecuada de líquidos, el aseo correcto de genitales; que favorecerá al mejoramiento de la salud materna.

Por consiguiente, este estudio también nos ayudará a demostrar el tipo de infección de vías urinarias que se presentaran en los diferentes trimestres de embarazo que ayudará a establecer un diagnóstico precoz, oportuno junto con un tratamiento adecuado que podrá prevenir la complejidad de este cuadro clínico de manera idónea.

1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Salud Humana

Área: Prevención del Riesgo Reproductivo y Obstétrico

Aspectos: Infección de vías urinarias y complicaciones obstétricas y perinatales

Título: Complicaciones de la Infección de Vías Urinarias en Pacientes Embarazadas con Diagnóstico de Diabetes Mellitus

Propuesta: Diseño de un programa de educación dirigida a gestantes para la prevención de infección de vías urinarias y evitar el desarrollo de complicaciones materno-perinatales.

Contexto: Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Prócel

1.7 PREMISAS DE LA INVESTIGACIÓN

La infección de vías urinarias ocasiona complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con el diagnóstico de diabetes mellitus.

1.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Infección de Vías Urinarias

VARIABLE INDEPENDIENTE: Complicaciones Obstétricas y Perinatales

Tabla 1 Operacionalización de las Variable

VARIABLE	VARIABLE CONCEPTUAL	VARIABLE OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS
Infección de Vías Urinarias	Es la presencia de microorganismos que producen cambios tanto fisiológicos como anatómicos en el tracto urinario.	Es una afección que se da por la presencia de bacterias en las vías urinarias y que causará sintomatología	Patologías	Bacteriuria Asintomática Cistitis Pielonefritis	3
Complicaciones Maternas y Perinatales	Complicación Materna: Son problemas de salud que se dan durante el período de gestación. Pueden afectar la salud de la madre, o del producto, o ambas.	Son patologías que pueden desarrollar la mujer durante la gestación.	Obstétrica	Amenaza de parto pretérmino Parto pretérmino Ruptura prematura de membranas Corioamnionitis Preeclampsia	4
	Complicación Perinatal: Son patologías que se dan durante el nacimiento o después de este, relacionado a ciertas infecciones ginecológicas.	Afección que obtienen los neonatos después del nacimiento por alguna patología de la madre durante la gestación.	Perinatología	Bajo peso al nacer Prematuridad Retardo de crecimiento intrauterino	5

Fuente: Investigación

Elaborado por: Reyes Soto Erika del Pilar y Paguay Bonifaz María José

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

(Quispe Figueroa & Najarro Pozo, 2016) en su estudio de complicaciones materno perinatales asociados a las infecciones del tracto urinario, realizado en la ciudad de Ayacucho- Perú, con el objetivo de conocer las complicaciones maternas perinatales asociadas a las infecciones del tracto urinario en el Hospital de Apoyo "Jesús Nazareno" durante los meses de enero a abril del 2016 concluye que de las 55 gestantes estudiadas, las complicaciones maternas en las gestantes con ITU en relación a las gestantes sin ITU fueron; la amenaza de aborto con 21,8%, amenaza de parto pretérmino 10,9% y RPM 6,4%, además que las complicaciones perinatales en las gestantes con ITU en relación a las sin ITU fueron; bajo peso al nacer 4.5%, prematuridad 3.6% y RCIU 1.8%.

(Cueva Rossel, 2017) en su revista médica sobre complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el hospital regional Manuel Nuñez Butrón de Puno, realizado en la ciudad de Puno – Perú; con el objetivo de determinar las complicaciones maternas neonatales en gestantes con infección del tracto urinario, con una muestra de 130 gestantes, determina que dentro de las complicaciones maternas se encontró que el 46% de las gestantes de este estudio tuvieron parto pretérmino, el 38% presentó ruptura prematura de membranas y el 15% presentó amenaza de aborto. En cuanto a la paridad las multíparas predominaron en nuestro estudio con el 54%, seguido por las primíparas con el 31% y el 15% por las secundíparas. En cuanto al grupo etario que predominó en nuestro estudio fue el de 20 – 34 años de edad con el 65%, seguido por el grupo etario 19 años con 23% y con el 12% grupo etario de 35%. En cuanto al periodo intergenésico, el

46% tuvo un periodo intergenésico corto, el 31% fueron primíparas y el 23% tuvieron un periodo intergenésico largo. En cuanto a las complicaciones neonatales afirmamos que el recién nacido pretérmino fue la principal complicación con el 50%, seguido RN de bajo peso con 35% y el 15% RN con RCIU. Las gestantes multíparas constituyen un grupo de alto riesgo obstétrico ya que el 19% presentaron RN pretérmino, 23% RN bajo peso y el 12% RN con RCIU.

(Arrobo Uchuay, 2018) en su estudio sobre Complicaciones obstétricas en pacientes con infecciones de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha, realizado en la ciudad de Loja – Ecuador, dicho estudio tenía el objetivo de determinar las complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias atendidas en el Hospital Básico Catacocha, al final del estudio se concluyó que la frecuencia de las complicaciones obstétricas en pacientes con infección del tracto urinaria es alta; las complicaciones obstétricas más frecuentes son la amenaza de parto pretérmino con un 30.6 %, seguido de la amenaza de aborto 17.6 % y la rotura prematura de membranas 9.7 % y que el tipo de infección de vías urinarias y el trimestre de gestación está relacionados en mayor porcentaje con la presencia de complicaciones son la pielonefritis y el tercer trimestre siendo la amenaza de parto pretérmino la de mayor presentación.

(Andrade Morales & Astudillo Salinas, 2016) nos indica en su estudio sobre las Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de Gineco obstetricia del HVCM, tema realizado en Cuenca – Ecuador, teniendo como conclusión, que las ITU en la muestra de pacientes embarazadas incluidas en el estudio presentaron un porcentaje similar al de otras investigaciones, las complicaciones por ITU presentan una mayor incidencia en mujeres en edades comprendidas

entre 20-35 años con un 71,9%, Las complicaciones por ITU presentan una mayor incidencia en las multíparas que en las nulíparas, Las complicaciones por ITU se presentan con una mayor frecuencia en las pacientes con embarazos anteriores, Las complicaciones por ITU se presentan con una mayor frecuencia en el tercer trimestre de embarazo con un 87,6 % y para finalizar el orden de las frecuencias con que se presentaron las complicaciones del embarazo como consecuencia de las ITU en orden decreciente con un 43% la rotura prematura de membranas seguida de la amenaza de parto prematuro con un 22,3%, el parto prematuro, el retraso del crecimiento Intrauterino con un 7,4 % y corioamnionitis con un 3.3%.

(Sarango Coronel, 2018) en su estudio sobre complicaciones por infecciones de vías urinarias en embarazos pretérmino realizado en la ciudad de Guayaquil en gestantes atendidas en el hospital Universitario con el objetivo de determinar la prevalencia de las complicaciones por infección de vías urinarias en embarazos pretérmino y términos, que se presentaron en el hospital universitario nos da como conclusión del siguiente estudio que se especifica la presentación más frecuente de IVU fue la cistitis con el 42% además se cuantifico a las gestantes y el 45 % corresponde a las que presentaron IVU en el primer trimestre de embarazo y para finalizar analizaron las complicaciones y la más frecuente fue la amenaza de aborto con el 20% viendo así que el grupo etario con predominio en este estudio fue en la edad comprendida entre los 15 – 20 años con un porcentaje de 38%.

(Cevallos Piloso & Pinos Sarabia , 2017) en su estudio acerca de la incidencia de infección de vías urinarias en gestantes de un centro de Salud Público de Guayaquil, con el objetivo de determinar la incidencia de infecciones de vías urinarias en gestantes que acuden a un centro de

Salud Publico de Guayaquil, la autora con este estudio concluye que la incidencia de Infección de vías urinarias en las embarazadas fue del 54%, las infecciones de vías urinarias en gestantes son más frecuentes en las adultas jóvenes con un 67%, durante el primer trimestre con un 53% y que residen en el sector norte de la ciudad con un 75%, además que la principal manifestación clínica fue la polaquiuria con el 94%, disuria el 84%, tenesmo vesical 73% y alza térmica con el 66% y para concluir la autora también reseña que el patógeno más frecuente en las infecciones de vías urinarias en gestantes fue la Escherichia Coli con el 85%.

2.2 MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

PLEOCITOSIS: Aumento patológico del número de células en el líquido cefalorraquídeo. (Dicciomed, 2020)

EPIGASTRALGIA: Dolor repentino que está localizado en el epigastrio o la región abdominal que está ubicado entre los hipocondrios o de la misma región. (Diccionaria, 2020)

DISRUPCIONES: Rotura o interrupción brusca. (Real Academia Española, 2020)

CORIOAMNIONITIS: Inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso que se acompaña de la infección del contenido amniótico, esto es, feto, cordón y líquido amniótico. (Universidad de Barcelona, 2016)

PREECLAMPSIA: Complicación del embarazo caracterizada por hipertensión, proteinuria y, a veces, edema; suele ocurrir después de la semana 20. (Dicciomed, 2020)

ENTEROBACTERIAS: Gran grupo de bacterias heterótrofas Gram negativas con forma de bastón, con metabolismo aerobio facultativo, capaces de fermentar la glucosa. Algunas son patógenos de plantas y animales. (Dicciomed, 2020)

PIELONEFRITIS: Inflamación de los riñones por infección bacteriana. (Real Academia Española, 2020)

ECTASIA: Dilatación o expansión de un órgano o parte de él. (Dicciomed, 2020)

SHOCK: Insuficiencia circulatoria aguda, colapso; estado patológico desarrollado de forma aguda en que no llega suficiente sangre a los tejidos. (Dicciomed, 2020)

BACTERIEMIA: Presencia de bacterias en la sangre; dado que ésta es normalmente estéril es un signo patológico. (Dicciomed, 2020)

2.3 MARCO CONTEXTUAL

2.3.1 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria. Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (estasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal

del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesicoureteral, menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal. (Alzamora Velarde E. R., *Infección del tracto urinario en gestantes*, 2015)

Las infecciones del tracto urinario en gestantes comprenden una gran variedad de cuadros clínicos, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos habitualmente bacterias en el aparato urinario, al que involucran total o parcialmente. Pueden conducir al deterioro de la función renal y ser la puerta de entrada de bacteriemias y sepsis con elevada morbimortalidad. Las infecciones urinarias desde el punto de vista clínico, puede presentarse como una infección asintomática: Bacteriuria asintomática del embarazo, o como una infección sintomática: cistitis y pielonefritis gravídicas”. Es la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la uretra, la vejiga, el riñón. Desde el punto de vista microbiológico, cuando se detecta un crecimiento de 100.000 unidades formadoras de colonia por mililitro (ufc/ml) en una muestra de orina bien recogida, puede existir una infección urinaria. (Luque Fernández, 2017)

Cuando existen síntomas urinarios o piuria se considera ITU con valores muchos menores (hasta 100 ufc/ml). Cuando el recuento de colonias es superior a 100.000 ufc/ml y hay más de dos especies de gérmenes indica contaminación de la muestra. Se considera bacteriuria asintomática cuando, en ausencia de síntomas, hay más de 10.000 ufc/ml de un microorganismo en cultivo puro en dos muestras diferentes (Luque Fernández, 2017)

Las infecciones urinarias (IU) son muy habituales, representan aproximadamente el 10% de las consultas realizadas por las mujeres. En las mujeres embarazadas, la incidencia de IU puede llegar al 8%. (Alzamora Velarde E. , 2015)

El otro aspecto relevante a tener en consideración, y que ha demostrado ser bastante más dinámico que el primero dice relación con la sensibilidad a los diferentes antimicrobianos que se podrían utilizar en las embarazadas para tratar esta patología. La sensibilidad a antibiótico puede diferir de un centro a otro, y, lo que es más importante, puede cambiar a través del tiempo en una misma población, a través de diferentes mecanismos de resistencia que se comentarán más adelante. Este punto tiene gran importancia en la elección del esquema terapéutico cuando se inicia en forma empírica el tratamiento en espera del cultivo (cistitis aguda y pielonefritis aguda). (Abarzúa C, y otros, 2002)

Del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática y sin tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso al nacer. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto. (Alzamora Velarde E. R., Infección del tracto urinario en gestantes, 2015)

Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de IU. Iniciándose en la semana 6, y con pico entre las semanas 22 y 24, cerca del 90% de las embarazadas presentan dilatación ureteral que permanece hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). El aumento del volumen vesical con disminución de su tono, junto con la disminución del tono ureteral, contribuyen a la estasis urinaria

y reflujo vesicoureteral. Además, el aumento fisiológico del volumen plasmático durante el embarazo disminuye la concentración urinaria. (Alzamora Velarde E. , 2015)

Su sospecha clínica (síndrome miccional con fiebre en picos, malestar general y puño percusión real positiva) debe ser confirmada por el urocultivo positivo. Otras pruebas complementarias son la analítica y la ecografía renal, que se utiliza sobre todo ante la sospecha de complicaciones. (López López, y otros, 2019)

2.3.1.1 Clasificación

Según el lugar en donde se da el crecimiento bacteriano pueden ser:

- Bacteriuria asintomática (orina)
- Cistitis (vejiga)
- Pielonefritis (riñones) (Dr. Wilfrido León, 2013)

Puede clasificarse de acuerdo a lugar de localización de la infección en:

- Infecciones urinarias altas: Comprende riñones y uréteres
- Infecciones urinarias bajas: Comprende vejiga y uretra. (Dr. Wilfrido León, 2013)

2.3.1.2 Factores de riesgo

Constituyen factores de riesgo para desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes factores:

- Bacteriuria asintomática
- Historia de ITU de repetición
- Litiasis renal

- Malformaciones uroginecológicas
- Reflujo vesico-ureteral
- Insuficiencia renal
- Diabetes mellitus
- Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurógena)
- Anemia de células falciformes
- Infección por Chlamydia trachomatis
- Multiparidad
- Nivel socioeconómico bajo. (M. López, Infección de vías urinarias y embarazo, 2008)

2.3.1.3 Etiología

Como en la no gestante, predominan los bacilos gramnegativos de la familia Enterobacteriaceae. E. coli es responsable del 75-90% de las infecciones. Klebsiella spp., Proteus mirabilis (ambas suponen el 10-13% de los casos), Enterobacter spp. (3%), Citrobacter spp., Serratia spp. y Pseudomonas spp. (1-2%) son otros bacilos gramnegativos responsables de IVU que se aíslan con mayor frecuencia en IVU complicadas y pacientes en áreas de hospitalización. Entre los grampositivos el más frecuente en ser aislado es el Streptococcus agalactiae. Si se detecta IVU por este estreptococo del grupo B durante la gestación, independientemente del tiempo, será mandatorio la aplicación de profilaxis antibiótica durante el parto para prevenir la sepsis neonatal, independientemente de que la infección haya sido tratada adecuadamente. El Staphylococcus

saprophyticus causa un pequeño porcentaje de infecciones (< 1%). Enterococcus spp. se aísla ocasionalmente y en relación con el empleo previo de antibióticos (cefalosporinas). (Herráiz, Hernández, Asenjo, & Herráiz, 2005)

Los parámetros a considerar para el diagnóstico de una infección del tracto urinario mediante Examen de Orina son:

- pH mayor o igual a 6
- Densidad de 1020 o más
- Leucocituria: presencia de más de 8 leucocitos/cc de orina, con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. Teniendo una sensibilidad superior de 70% y especificidad del 80%
- Bacteriuria: presencia de bacterias en orina, reportándose de manera cualitativa o cuantitativamente. (Luque Fernández, 2017)

2.3.2 BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

La bacteriuria asintomática (BA) es la colonización de la orina por bacterias sin que éstas generen ningún tipo de sintomatología. Hacen su aparición en el 5 a 10% de mujeres en estado de gestación y, pueden llegar a generar una infección renal (pielonefritis) en ellas, siendo así, en la peor de las situaciones contribuir al bajo peso al nacer, a parto pretérmino y a la mayor incidencia de mortalidad perinatal. Esta puede ser detectada en la semana 16 mediante un urocultivo de screening, el cual debe ser realizado a embarazada desde el primer nivel de atención de salud. Se

estima que la detección temprana de esta reduciría las IVU en un 80-90%. (López López, y otros, 2019)

Es la presencia de bacterias en la orina, con una cantidad mayor de 100.000 UFC/ml de orina en ausencia de síntomas en el momento de tomar la muestra para el cultivo. (Alzamora Velarde E. R., *Infección del tracto urinario en gestantes*, 2015)

- Efectos de la bacteriuria sobre el embarazo

A diferencia de la mujer no gestante, en la embarazada la BA representa un significativo riesgo para su salud. La BA predispone a la pielonefritis aguda (PA): hasta dos tercios de los casos aparecen en gestantes con BA, y el 30% desarrollará esta complicación si no se trata. El tratamiento reduce la incidencia de progresión a PA al 3-4% 19. Los programas de cribado y tratamiento han conseguido reducir la progresión de BA a PA del 2-4% al 1% o menos. (Herráiz, Hernández, Asenjo, & Herráiz, 2005)

2.3.2.1 Agentes etiológicos

Desde el punto de vista microbiológico existen al menos dos aspectos que son importantes de revisar periódicamente con relación al control de una población de embarazadas. El primero es qué microorganismos están más frecuentemente involucrados en el cuadro. En este sentido la literatura nacional y extranjera es bastante coincidente, y además constante a través del tiempo. Las enterobacteráceas son el grupo más importante. Dentro de ellas *Escherichia coli* se describe en más del 80% de los casos. Además, se encuentra a *Klebsiella*, *proteus*, *enterobacter*, etc. Existen, otros agentes que siguen en frecuencia, como *Streptococcus* grupo B y *Staphylococcus* coagulasa negativo. (Abarzúa C, y otros, 2002)

2.3.2.2 Etiopatogenia

Esta infección en su mayoría se presenta por bacterias generalmente de provenientes del tracto digestivo. Si bien es cierto en su mayoría esta infección es asintomática, pero pueden darse casos en los que, si se presentan síntomas, la presentación de estos dependerá del propio huésped e incluso de la virulencia del agente patogénico. Estos microorganismos no son eliminados del huésped, esto se debe a que no pueden generar una respuesta lo suficientemente fuerte como para generar síntomas. (Bron Valer, 2017)

2.3.2.3 Signos y síntomas

La paciente se encuentra asintomática (ausencia de fiebre, tenesmo, polaquiuria, disuria y dolor suprapúbico), al que se le detecta una concentración bacteriana con más de 100.000 UFC/mL con no más de una o dos especies de microorganismos. (Zarate, Sarmiento Aguilar, & Osoro Plenge, 2006)

2.3.2.4 Epidemiología

Suelen manifestarse ya en el primer trimestre, si no se trata en esos momentos, un 30% desarrollara una pielonefritis durante el segundo o tercer trimestre. En algunos estudios se ha encontrado que tratando las BA adecuadamente se puede prevenir el 66% de las pielonefritis gravídicas y se ha demostrado que reduce la incidencia de parto pre-término y bajo peso al nacer. El embarazo no aumenta la incidencia de IVU asintomática, pero si agrava sus consecuencias y favorece la progresión de las formas asintomáticas a las sintomáticas. (Quimbayo Suárez, Calderón Bernal, & Torrejano Delgado, Previo a la obtención del título en la especialidad en Epidemiología, 2013)

2.3.2.5 Diagnóstico

Urocultivo: Prueba diagnóstica de elección >100.000 UFC del mismo germen, mediante técnica de chorro medio. Se requieren dos urocultivos para el diagnóstico. (Blanco, Sosa , Sosa, & Albin, 2016)

Sin embargo, podría aceptarse un urocultivo positivo con una probabilidad de 80% de que exista realmente una bacteriuria versus 95% para 2 urocultivo. (Blanco, Sosa , Sosa, & Albin, 2016)

Para su diagnóstico no son válidos, examen de orina común ni tirillas reactivas. (Blanco, Sosa , Sosa, & Albin, 2016)

De esta manera el diagnóstico se lo realizará con el examen de urocultivo positivo, es decir que la prueba deberá cumplir con el parámetro de más 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) y con la presencia de un sólo agente patógeno aislado.

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 mayor a 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. Su incidencia se estima en 5-10% de todos los embarazos, aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas, en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis y pielonefritis. (Bron Valer, 2017)

2.3.3 CISTITIS AGUDA

La cistitis aguda A es una infección de las vías urinarias que afecta a la pared vesical y cursa con síndrome miccional, sin alteración del estado general. La CA del embarazo debe considerarse

como una ITU primaria independiente de las otras formas de ITU, puesto que, al contrario que la PA, no depende de la existencia previa de BA. (Herráiz, Hernández, Asenjo, & Herráiz, 2005)

La cistitis durante el embarazo ha sido considerada primaria, esto se debe a que no se desarrolla a partir de una bacteriuria asintomática previa. Se va a caracterizar por la aparición de síntomas como, disuria, polaquiuria, micción urgente (síndrome miccional), y se va a acompañar frecuentemente de dolor suprapúbico, orina fétida y en ocasiones hematuria. Cabe recalcar que no existe clínica de infección del tracto superior. (Sociedad Española de Gineología y Obstetricia, 2005)

2.3.3.1 Agentes etiológicos

Escherichia coli causa entre el 80 y el 85% de los episodios de cistitis aguda no complicada. *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus agalactiae* y especies de *Klebsiella* son responsables de la gran mayoría de los episodios restantes. El espectro de bacterias que causan ITU complicada es mucho más amplio. (Alós, 2005)

2.3.3.2 Etiopatogenia

En su mayoría esta se da origen por bacterias gram negativas, generalmente propias de la flora intestinal, esta contaminación ocurre comúnmente por el tipo de higiene que puede aplicar la paciente al momento de realizar su aseo personal, tomando en cuenta la proximidad de estos tractos. (Bron Valer, 2017)

2.3.3.3 Signos y síntomas

Entre los signos y síntomas más frecuentes están:

- Polaquiuria, con sensación de no haber completado el vaciamiento vesical, urgencia miccional, incontinencia urinaria.
- Disuria y dolor al orinar
- Orina turbia que puede tener olor fétido.
- Hematuria (ocasionalmente)
- Sensación de presión o calambre en la parte inferior del abdomen. Esta sensación puede ocasionar dolor reflejo en la zona lumbar. (Alonso Osorio, 2019)

2.3.3.4 Epidemiología

Es una infección muy común. Suele presentarse en mujeres sin enfermedad preexistente y sin anomalías funcionales o estructurales del tracto urinario, por lo que en la gran mayoría de casos a esta se la considerará infección del tracto urinaria no complicada. Aunque es de poca gravedad si se la compara con otras infecciones, su impacto es considerable. Se calcula que entre el 50 y el 60% de las pacientes tendrá al menos un episodio de IVU en su vida. (Quimbayo Suárez, Calderón Bernal, & Torrejano Delgado, Previo a la obtención del título en la especialidad en Epidemiología, 2013)

2.3.3.5 Diagnóstico

Para considerar que existe una cistitis, el crecimiento de bacterias en el cultivo de orina debe demostrar bacteriuria significativa, es decir más de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL). Después, es necesario identificar la localización anatómica de la

infección, utilizando los síntomas clínicos y, si es necesario, exploraciones complementarias. (Valdevenito & Álvarez , 2018)

Como:

- *Test de la tira reactiva:* La cual consiste en buscar la presencia de nitritos (testigos de la presencia de enterobacterias) y leucocitos (testigos de un fenómeno inflamatorio).
- Un test negativo a un tiempo para nitritos y leucocitos excluye una infección urinaria.
- Un test positivo para nitritos y/o leucocitos sostiene el diagnóstico clínico.
- *Cistoscopia:* El cual es un estudio que se realiza para explorar vejiga a través de la uretra y así observar algún signo de enfermedad, y en caso de ser necesario realizar una biopsia del tracto urinario extrayendo una pequeña parte de tejido vesical para su posterior análisis.
- *Pruebas de diagnóstico por imágenes:* Esta prueba no siempre es necesaria, pero en algunas instancias sí, más aún si no hay evidencia de infección, sólo en estos puede ser útil. Como por ejemplo, mediante una radiografía o una ecografía se puede descubrir otras causas posibles de inflamación en la vejiga, como un tumor o una anomalía estructural y así dar con el diagnóstico correcto. (Mayo Clinic, 2018)

En casos de no haber la posibilidad de realizar una microscopia, un resultado positivo para leucocitos o nitritos en pacientes con signos típicos de cistitis se puede justificar la aplicación de tratamiento antibiótico empírico. (Buyére, 2018)

2.3.4 PIELONEFRITIS AGUDA

Es la infección de la vía excretora urinaria alta, del parénquima renal de uno o ambos riñones y con frecuencia abarca la pelvi renal, la cual debutará con sintomatología mucho más marcada que en las otras infecciones, que puede llegar a una sepsis o a fallo múltiple del órgano. Siendo una de las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación, a esta se la identificará con la presencia de más de 100.000 unidades formadoras de colonias bacterianas por ml, así mismo con la presencia de un solo agente patógeno, se presenta en un 1.2% de las gestaciones. (Imam., Infecciones urinarias (IU) bacterianas, 2018)

Se definió como pielonefritis aguda al cuadro clínico con fiebre (temperatura axilar > de 38°C), calofríos, dolor lumbar a la puño percusión y sedimento de orina con bacterias y leucocitos polimorfonucleares. La comprobación diagnóstica se efectuó con el urocultivo. **Fuente especificada no válida.**

2.3.4.1 Agentes causales

Los microorganismos que engendran infección urinaria durante la gravidez son los mismos que se coexisten en la mujer no gestante, siendo *Escherichia coli* el germen distinguido más frecuentemente (75-90%). Otros Gramnegativos menos diagnosticados son el *Proteus mirabilis* y la *Klebsiella pneumoniae* (10-13% entre ambas) y entre los gram positivos sobresale el *Streptococcus beta hemolítico* y el *Staphylococcus saprophitus*. (Córdova Olayunca & Suasnabar Ponce, Licenciada en enfermería, 2018)

2.3.4.2 Etiopatogenia

El factor más importante, causante de esta infección es la bacteriuria asintomática, aunque también influyen los procesos obstructivos y urológicos del árbol urinario, los cálculos ureterales y renales. (Herráiz, Hernández, Asenjo, & Herráiz, 2005)

2.3.4.3 Signos y síntomas

En esta se va a agregar los mismos síntomas de la cistitis. (Imam., Infecciones urinarias (IU) bacterianas, 2018)

- Fiebre alta (39- 39.5 °C)
- Escalofríos
- Dolor abdominal que se irradia por el trayecto uretral por los flancos hacia las fosas iliacas.
- Anorexia
- Nauseas
- Vomito. (Imam., INFECCIONES URINARIAS (IU) BACTERIANAS, 2018)

2.3.4.4 Epidemiología

Su incidencia en el embarazo es del 1-2%. Cabe recalcar que con la detección y tratamiento de bacteriuria asintomática se ha logrado disminuir la tasa de pielonefritis en 2 tercios. La mayoría de los casos de pielonefritis aguda aparece durante el tercer trimestre de embarazo. En el 50% de los casos las pacientes han presentado una infección del tracto urinario bajo previa. En el 80% aparece

en el segundo y tercer trimestre e incluso en puerperio. (Quimbayo Suárez, Calderón Bernal, & Torrejano Delgado, Previo a la obtención del título en la especialidad en Epidemiología, 2013)

2.3.4.5 Diagnóstico

- Urocultivo: > 100.000 UFC del mismo germen.
- Examen de orina: nitritos y esterasa leucocitaria positivas (más frecuentemente positiva en pielonefritis).
- Sedimento: leucocitos, hematíes, cilindros. Además se recomienda solicitar:
- Ecografía de aparato urinario: si se sospechan complicaciones (abscesos–litiasis).
- Hemograma (leucocitosis), PCR, procalcitonina (mejor predictor de pielonefritis).
- Hemocultivos x 2 (discutido costo–efectividad).
- Exudado cérvico–vaginal, si existe sospecha de IGB.
- Función renal – ionograma
- Evaluación de bienestar fetal, según edad gestacional. (Blanco, Sosa , Sosa, & Albin, 2016)

Por lo tanto, esta infección se confirmará mediante un cultivo de orina, en cual se encontrará un recuento elevado de bacterias, con más de 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) y leucocitaria. En el examen de orina aparecerá piuria, cilindros leucocitarios proteinuria y hematuria. Antes de instaurar el tratamiento hay que recoger urocultivos y hemocultivo. (León, Villamarín, & Velasco, 2013)

Las infecciones de vías urinarias altas o bajas suelen repetirse de 3 o más veces en los últimos 12 meses o haberse presentado de estos episodios en los últimos 6 meses. A esto se denomina infección urinaria recurrente. (León, Villamarín, & Velasco, 2013)

2.3.5 INFECCIÓN AGUDA DEL TRACTO URINARIO BAJO

En este caso se presenta síntomas clásicos de infección de vías urinarias (disuria, polaquiuria, urgencia miccional). Cuando agregado a los datos de infección del tracto urinario, se suma prurito o flujo vaginal, se debe considerar otras alternativas de diagnóstico y realizar examen pélvico. En sentido general el comienzo de la infección de tracto urinario bajo no complicado se da de manera brusca (menos de 3 días). En caso de evolución mayor a 3 días y alza térmica se puede pensar en otros diagnósticos como pielonefritis. (Valdevenito & Álvarez , 2018)

2.3.6 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS BAJAS RECURRENTE

La causa de estas puede deberse a recaída o reinfección. En el caso de la reinfección, el tiempo entre un cuadro infeccioso con el otro es considerable y asintomáticos; cada cuadro se resolverá por completo y después de un largo tiempo se volverá a presentar un nuevo cuadro y por lo general el causante de la nueva infección es otro germen. En las recaídas la bacteriuria posterior a un cuadro de IVU persistirá, en este caso el tiempo en el que se presentan estos episodios son cortos y generalmente con presencia de sintomatología, pero en este caso el causante de la recaída será el mismo agente patógeno de la infección predecesora. La mayoría de mujeres con recurrencia de IVU llegan a presentar reinfección. Es poco probable que las pacientes que presenten anomalías estructurales a causa de la recurrencia. (Alzamora Velarde E. R., Infección del tracto urinario en gestantes, 2015)

2.3.7 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ALTAS

La infección de vías urinarias altas abarca riñones y uréteres. Ese cuadro presentará la misma sintomatología de las infecciones del tracto urinario bajo, pero a este se le agregará dolor en fosa renal y alza térmica a partir de 38°C. Hay que tomar en cuenta que dependiendo de la gravedad de la enfermedad esta puede acompañarse de náuseas, vómito, escalofrío o dolor abdominal. Además, habrá signos ante la respuesta inflamatoria sistémica que reflejan mayor severidad del padecimiento y estos son: taquicardia, taquipnea o deshidratación, con compromiso del estado general. (León, Villamarín, & Velasco, 2013)

2.3.7.1 Agentes causales

- Bacilos gramnegativos. E. coli 80-90%
- Proteus mirabilis, klebsiella pneumoniae
- Cocos grampositivos. Enterococcus sp. enterococcus saprophyticus, estreptococo agalactiae (SGB).

En el caso de las formas complicadas de infección, es necesario efectuar pruebas biológicas y exploraciones radiológicas. Las formas recidivantes necesitan pruebas complementarias. Con relación al tratamiento de estas cistitis recidivantes, la mayoría de las veces comprende medidas higiénico dietéticas, previa instauración de un calendario miccional, y tratamiento antibiótico. (León, Villamarín, & Velasco, 2013)

2.3.8 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DURANTE EL EMBARAZO POR LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

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

2.3.8.1 Amenaza De Parto Pretérmino

Consiste en la presencia de contracciones uterinas regulares asociadas a modificaciones cervicales, que ocurren después de las 20 y antes de las 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer, y es de causa multifactorial. A pesar de que se ha logrado disminuir su frecuencia, debido a las mejoras existentes en prácticas de fertilidad y el aumento de estrategias que buscan la prevención de esta patología; sigue siendo una de las principales causas de mortalidad y morbilidad infantil, lo que ocasiona secuelas a corto y largo plazo, y lo convierte en un importante problema de salud pública. (Quirós González, Alfaro Piedra, Bolívar Porras, & Solano Tenorio, 2016)

El diagnóstico de la amenaza de parto pretérmino se deberá basar en una adecuada anamnesis, en el examen clínico-obstétrico y en el examen vaginal. Se evaluará los antecedentes de prematuridad o de nacidos de bajo peso, la confiabilidad de la fecha de la última menstruación (FUM) y la edad gestacional, el momento del inicio y las características de las contracciones uterinas y la presencia de sintomatología asociada. El diagnóstico clínico se basa en las siguientes condiciones:

- **Presencia de contracciones uterinas:** Con una frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 25-30 segundos de duración en la palpación, además que se mantengan durante un período de 60 minutos.
- **Modificaciones cervicales:** Borramiento del cuello uterino del 50% o menor, dilatación cervical igual o menor a 3 cm.

Todos estos parámetros deben estar comprendido entre las semanas 22 y 36,6. Es recomendable completar toda la información para el diagnóstico mediante la evaluación del cérvix uterino por medio de una ecografía Transvaginal, especialmente cuando la contractilidad no es franca o los cambios cervicales no sean categóricos. Si existen dudas, se aconseja reevaluar clínicamente a la paciente después de una o dos horas en reposo. (Di Marco & Asprea, 2015)

2.3.8.2 Parto Pretérmino:

Según la OMS, el parto pretérmino es el que ocurre después de la semana 20 y antes de las 37 semanas completas. El límite inferior entre parto pretérmino y aborto es, de acuerdo a la OMS, 22 semanas de gestación, 500 g de peso o 25 cm de longitud cefalo – nalgas. (Donoso Bernaldes & Oyarzún Ebensperger, 2012)

El parto pretérmino es la causa más importante de morbilidad y mortalidad perinatal, su incidencia es aproximadamente 8 a 20% del total de partos a nivel mundial, el parto prematuro es considerado esencialmente una enfermedad social. Uno de los factores más reconocidos como contribuyente al parto pretérmino es la colonización por bacterias del tracto urinario.

Las infecciones ascendentes del tracto genitourinario se asocian significativamente con el parto prematuro. Estas infecciones junto con las amnióticas contribuyen a la activación de interleuquinas

que estimulan la síntesis de prostaglandinas a nivel de la decidua y de las membranas ovulares. (Quispe Figueroa & Najarro Pozo, 2016)

2.3.8.3 Amenaza De Aborto

Embarazo de producto vivo con contracciones uterinas, con o sin sangrado genital y cuello cerrado. (Ministerio de Salud Publica, 2013)

Alrededor del 20 % de las mujeres embarazadas sangran en algún periodo del embarazo sobre todo en el primer trimestre, pero solo la mitad podrían llegar al aborto completo.

Suele llamarse amenaza de aborto cuando aparece flujo vaginal de características sanguinolento de cualquier cantidad o una pequeña hemorragia vaginal antes de las 20 semanas de gestación. Esta hemorragia puede ir acompañado de dolores abdominales tipo contráctil, semejantes a los que aparecen durante la menstruación. La hemorragia de la amenaza de aborto es leve, pero puede persistir durante días o semanas. El dolor puede ser en la región hipogástrica, hay polaquiuria y aumento en la sensibilidad al nivel del útero. (Sarango Coronel, 2018)

2.3.8.4 Rotura Prematura de Membranas

Se le define como rotura de las membranas ovulares antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico. La mayoría de las RPM son a término (8% gestaciones) y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24 horas (72%-95%). Más infrecuente es la RPM pretérmino que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares y representa un 30% de los partos pretérmino. Debido a que el límite de la viabilidad se ha reducido en los últimos años, actualmente nos referiremos a RPM previable cuando ésta se produce antes de la semana 23.0 de gestación. (Cobo, y otros, 2019).

2.3.8.4.1 Clasificación de la Rotura Prematura de Membranas

- **Tiempo de Latencia:** es el tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto.
- **Tiempo de Intervalo:** tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas y el parto.
- **Ruptura Prolongada:** tiempo de latencia superior a 24 horas, ruptura precoz de membranas: Ruptura espontánea de las membranas con inicio de actividad uterina en la siguiente hora. (Sarango Coronel, 2018)

La Rotura de las membranas ovulares aún sigue siendo un tema de estudio amplio al reconocer tanto en las causas, mecanismo y reparación para un hipotético tratamiento. Se acepta de todas maneras que su proceso suele ser multifactorial y que el embarazo puede tener muchos factores etiológicos tanto tempranos como tardíos que ocasionen la ruptura. (Altamirano Bastidas & Tapia Hermosa, 2018)

2.3.8.5 Corioamnionitis

Entidad importante en el embarazo la cual va a producir patología sobre el binomio madre e hijo, si no es tratado adecuadamente. Se la define como la infección del líquido amniótico con inflamación aguda de las membranas ovulares de la placenta, esta se produce por el ascenso de bacterias desde el tracto urinario inferior o tracto genital inferior, generalmente suele debutar de manera secundaria a la ruptura prematura de membranas donde la disminución del líquido amniótico que se produce lleva consigo un aumento en la proliferación de bacterias dando como resultado dicha infección, presentándose taquicardia materna y fetal, sensibilidad del fondo uterino, fiebre y líquido amniótico purulento y escaso. (Andrade Morales & Astudillo Salinas, 2016).

Se requiere pues un diagnóstico rápido, para terminar el embarazo a menos que se manifiesten los primeros síntomas de alarma:

- **Maternos:**

- Fiebre o simple febrícula: Se requiere un control constante de la temperatura ante toda rotura de membranas.
- Aumento de la dinámica uterina por irritabilidad.
- Aumento de la leucocitosis: Puede ser previo a la aparición de fiebre.
- Positividad de la proteína C reactiva (>2 mg/dl): Muy inespecífica, pues también puede darse ante la inminencia del inicio del parto.

- **Fetales:**

- Taquicardia fetal.
- Presencia de movimientos respiratorios, con deglución de líquido amniótico infectado.

- **Líquido amniótico:**

- Fetidez.
- Realización en el mismo de recuento leucocitario y cultivos bacteriológicos.

(Ramírez, 2006)

2.3.8.6 Preeclampsia

Es un síndrome específico del embarazo caracterizado por hipertensión y la aparición de proteinuria después de la semana 20 de gestación en una mujer previamente normotensa. La comprensión de la fisiopatología de PE no es clara y parece que varios factores actúan en concierto que lleva a sus manifestaciones clínicas. Una respuesta inflamatoria generalizada gobernado

principalmente por citoquinas se ha considerado que tienen un papel fundamental en la patogénesis de este síndrome. (Kallirhoe Kalinderi, Dimitrios Delkos, Michail Kalinderis, Apostolos Athanasiadis , & Ioannis Kalogiannidis, 2018)

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

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

La Preeclampsia se la clasifica en:

- La preeclampsia sin signos de gravedad; se caracteriza por hipertensión sistólica igual o mayor de 140 mm Hg, y/o hipertensión diastólica igual o mayor de 90 mm Hg, tomados en una segunda ocasión con una diferencia de por lo menos 15 minutos, asociada a proteinuria y sin afectación de órgano blanco.
- La preeclampsia con signos de gravedad; se caracteriza por hipertensión sistólica igual o mayor de 160 mm Hg. y/o hipertensión diastólica igual o mayor de 110 mm Hg. tomados en una segunda ocasión con una diferencia de por lo menos 15 minutos, asociada a proteinuria, o puede diagnosticarse también con una hipertensión de cualquier grado, con o

sin proteinuria, pero con afectación de órgano blanco. (Rojas Perez, Rojas Cruz, Vilagómez Vega, Rojas Cruz, & Rojas Cruz, 2019)

2.3.9 COMPLICACIONES PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO POR LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS

2.3.9.1 Prematuridad:

Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500 gramos y nacidos antes de las 37 semanas de gestación. Los términos de prematuro y pretérmino son sinónimos. Actualmente el 8% de los neonatos vivos son prematuros. (Andrade Morales & Astudillo Salinas, 2016)

Se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional, de acuerdo a la clasificación actual de la OMS:

- Prematuros tardíos (34 a 36 semanas 6 días)
- Prematuros moderados (32 a 33 semanas 6 días)
- Muy prematuros (28 a 31 semanas 6 días)
- Prematuros extremos (menor o igual a 27 semanas 6 días). (OMS, 2015)

2.3.9.2 Retardo de Crecimiento Intrauterino

Se define al crecimiento intrauterino restringido, como la biometría fetal en dos desviaciones estándar por debajo a lo esperado para el promedio correspondiente a una edad gestacional determinada, el colegio norteamericano de Obstetricia y Ginecología, define al retardo de crecimiento intrauterino como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional. (Quispe Figueroa & Najarro Pozo, 2016)

Entre las complicaciones de infección de las vías urinarias está asociada con retardo de crecimiento intrauterino. Se estima un gran número de casos en países desarrollados y son más recurrentes en países en vía de desarrollo. (Sarango Coronel, 2018)

2.3.9.3 Bajo Peso al nacer

El bajo peso al nacer es un término que se utiliza para describir a los bebés que nacen con un peso menor a los 2.500 gramos y se clasifica como de muy bajo peso al nacer si no alcanza los 1500 gramos al nacimiento. El recién nacido promedio, por el contrario, pesa alrededor de 3,2 kg.

El bajo peso de nacimiento se atribuye a un periodo reducido de gestación, lo cual constituye la prematuridad, una restricción del crecimiento intrauterino, lo cual da origen a un recién nacido pequeño para la edad gestacional. El peso bajo al nacer es un problema de salud pública en Ecuador, incrementa la morbilidad y mortalidad infantil y puede ocasionar patologías crónicas. (Sarango Coronel, 2018)

Clasificación:

- **Bajo peso al nacer:** 2500g o menos
- **Muy bajo peso al nacer:** 1500g o menos
- **Extremadamente bajo peso al nacer:** 1000g o menos

2.3.9.4 Sepsis Neonatal

Es una enfermedad poco común pero potencialmente letal, las condiciones que colocan a un neonato el riesgo aumentado para la sepsis influyen los siguientes: ruptura prematura de membranas, corioamnionitis por lo general (fiebre, infección del tracto urinario) y una de las causas más importantes es el parto prematuro. Los neonatos que manifiestan incluso signos sutiles de sepsis merecen una evaluación completa y tratamiento antibiótico.

La sepsis neonatal se clasifica en 2 formas: precoz y tardía; según la edad de comienzo de las manifestaciones clínicas. La sepsis neonatal de comienzo precoz suele presentarse en los primeros días de vida (menor de una semana) tras la exposición de microorganismos que colonizan el tracto genital materno durante el periodo intraparto. La población de recién nacidos con sepsis de comienzo tardío (mayor de una semana) es de los inmaduros gravemente enfermos atendidos en UCI.

Clínicamente se manifiesta con los siguientes signos y síntomas: Fiebre, problemas respiratorios, irritabilidad, alteraciones del tono muscular, vómitos, pobre succión, distensión abdominal, ictericia, convulsiones, petequias, cianosis, palidez, meningitis y neumonía, y se diagnostica mediante exámenes de laboratorio. (Andrade Morales & Astudillo Salinas, 2016)

2.3.10 RESISTENCIA A ANTIBIOTICOS

La utilización de penicilina y de otros antibióticos a partir desde hace muchos años atrás se convirtió en un logro. Desde aquel entonces se han comercializado y utilizado una gran cantidad de antimicrobianos y sin embargo, se pensó de que gracias a esta era antimicrobiana las enfermedades producidas por microbios desaparecerían, pronto se puso de manifiesto que las bacterias eran capaces de desarrollar mecanismos de resistencia y así como en años posteriores se dieron a conocer cepas de *Staphilococcus aureus* resistentes a penicilina. (Daza Pérez , 1998)

Desde el punto de vista práctico una bacteria será sensible a un antibiótico, cuando el antibiótico es eficaz frente a este y así se puede esperar la curación a causa de la infección; pero por el contrario es resistente cuando su crecimiento sólo puede ser inhibido a concentraciones superiores a las que el fármaco puede alcanzar en el lugar de la infección. Hay algunas infecciones las cuales casi siempre están producidas por los mismos gérmenes, los que habitualmente son sensibles a

antibióticos conocidos y no suelen presentar dificultades en el diagnóstico. Sin embargo, en infecciones como neumonía, artritis, uretritis, etc., en las que varios microorganismos pueden ser responsables, requieren una orientación diagnóstica rápida y la elección de un antibiótico de eficacia probable. Aunque a veces es difícil o incluso imposible, lo ideal sería ante la sospecha de infección, realizar previamente un estudio microbiológico, pues la elección más correcta de un antibiótico es la que se instaura tras el aislamiento del germen y después de estudiar su sensibilidad in vitro. (Daza Pérez , 1998)

2.3.10.1 Mecanismo de acción de los antibióticos

Para conseguir destruir o inhibir a los microorganismos, los antibióticos deben atravesar la barrera superficial de la bacteria y después fijarse sobre alguna de las estructuras o mecanismos bioquímicos que le son necesarios para proliferarse o para sobrevivir. Los mecanismos de acción de los antibióticos son variados y a veces múltiples, pero todos operan en alguno de los siguientes puntos: impidiendo la síntesis de ácidos nucleicos, de proteínas o de la pared celular o bien alterando la membrana celular de la bacteria sobre la que actúan. (Daza Pérez , 1998)

2.3.10.2 Mecanismos de resistencia de las bacterias

Las bacterias, por su tremenda capacidad de adaptación, pueden desarrollar mecanismos de resistencia frente a los antibióticos. Existe una resistencia natural o intrínseca en las bacterias si carecen de diana para un antibiótico (como la falta de pared en el Mycoplasma en relación con los betalactámicos). La resistencia adquirida es la realmente importante desde un punto de vista clínico: es debida a la modificación de la carga genética de la bacteria y puede aparecer por mutación cromosómica o por mecanismos de transferencia genética. La primera puede ir seguida

de la selección de las mutantes resistentes (rifampicina, macrólidos), pero la resistencia transmisible es la más importante, estando mediada por plásmidos, transposones o integrones, que pueden pasar de una bacteria a otra.

Las bacterias se hacen resistentes a los antibióticos desarrollando mecanismos de resistencia que impiden al antibiótico ejercer su mecanismo de acción. Los mecanismos de resistencia de las bacterias son fundamentalmente tres:

- 1. Inactivación del antibiótico por enzimas:** La bacteria produce enzimas que inactivan al antibiótico; las más importantes son las betalactamasas y muchas bacterias son capaces de producirlas. En los gram positivos suelen ser plasmídicas, inducibles y extracelulares y en las gram negativas de origen plasmídico o por transposones, constitutivas y periplásmicas. También hay enzimas modificantes de aminoglucósidos y aunque no es éste su principal mecanismo de resistencia, también el cloranfenicol, las tetraciclinas y los macrólidos pueden ser inactivados por enzimas. (Daza Pérez , 1998)
- 2. Modificaciones bacterianas que impiden la llegada del antibiótico al punto diana:** Las bacterias producen mutaciones en las porinas de la pared que impiden la entrada de ciertos antibióticos (betalactámicos) o alteran los sistemas de transporte (aminoglucósidos en los anaerobios). En otras ocasiones pueden provocar la salida del antibiótico por un mecanismo de expulsión activa, impidiendo que se acumule en cantidad suficiente para que actúe eficazmente. (Daza Pérez , 1998)

3. Alteración por parte de la bacteria de su punto diana, impidiendo o dificultando la acción del antibiótico. Aquí podemos contemplar las alteraciones a nivel del ADN girasa (resistencia de quinolonas), del ARNr 23S (macrólidos) de las enzimas PBPs (proteínas fijadoras de penicilina) necesarias para la formación de la pared celular (resistencia a betalactámicos). (Daza Pérez , 1998)

Una misma bacteria puede desarrollar varios mecanismos de resistencia frente a uno o muchos antibióticos y del mismo modo un antibiótico puede ser inactivado por distintos mecanismos de diversas especies bacterianas, todo lo cual complica sobremanera el estudio de las resistencias de las bacterias a los distintos antimicrobianos.

2.4 MARCO LEGAL

Este trabajo de Investigación se fundamenta con las leyes a continuación:

Sección cuarta: Mujeres embarazadas

Art. 43.- El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:

1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
2. La gratuidad de los servicios de salud materna.
3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.

4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia. (Asamblea Constituyente, 2008)

EL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA (2005):

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. (Asamblea Constituyente, 2008)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio investigativo es de tipo observacional no experimental permitiendo el estudio de la problemática de forma directa sin modificaciones en las variables. Con la finalidad de determinar las complicaciones obstétricas en las gestantes con diagnóstico de diabetes mellitus en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel en el periodo noviembre 2019- febrero 2020.

3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

- **Investigación Cuantitativa:** La investigación forma parte de la modalidad cuantitativa por establecer las complicaciones en una gestación de paciente con diabetes mellitus en un periodo establecido de tiempo, con la recolección de datos numéricos por la aplicación de la ficha de recolección de datos que será tabulada con programas estadísticos como SPSS y constará de representaciones gráficas.

3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Según finalidad:

- **Bibliográfica:** Se busca minuciosamente la información relacionada con el tema de estudio para conformar el marco teórico con datos de fuentes confiables de la comunidad científica acerca del control de infecciones de vías urinarias en gestantes con diabetes mellitus.

Según su objetivo gnoseológico:

- **Exploratoria:** Se enfoca en la búsqueda de toda la información disponible sobre el objeto de estudio, para establecer causas- consecuencias y elaborar conclusiones específicas y detalladas.
- **Descriptivo:** La descripción completa del fenómeno de estudio permite representarlo mediante tablas y otros cálculos estadísticos para lograr una mejor explicación.
- **Propositivo:** Permite plantear opciones o alternativas de solución a la problemática enunciada en el presente estudio con un enfoque actualizado.

3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- **Análisis- síntesis:** Permite descomponer el tema de estudio para una mejor comprensión de las complicaciones de gestantes con diabetes mellitus asociadas a infección de vías urinarias y permite elaborar conclusiones.
- **Inductivo- deductivo:** La investigación permite determinar las principales complicaciones materno-fetales debido a infecciones de vías urinarias.

3.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

- **Observación:** La observación científica de forma directa del fenómeno de estudio permite registrar los datos con la aplicación de la ficha de recolección y la revisión de las historias clínicas en el área de estadística del Hospital Matilde Hidalgo de Procel.

3.6. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- **Ficha de recolección de datos:** es el instrumento utilizado en el trabajo de investigación elaborado por las autoras que consta de 5 enunciados correctamente estructurados con la finalidad de identificar diagnóstico definitivo de infecciones de vías urinarias, cuadro clínico y complicaciones en gestantes con diagnóstico de diabetes mellitus.

3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población comprende 150 gestantes con diabetes preexistente e infección de vías urinarias que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel durante los meses de octubre a marzo del 2020.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Gestantes diabéticas con diagnóstico infección de vías urinarias que asisten al Hospital Matilde Hidalgo de Procel dentro del periodo de estudio octubre-marzo 2020.
- Gestantes con complicaciones obstétricas o perinatales.
- Gestantes con historia clínica completa.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes diabéticas con diagnóstico de infección de vías urinarias fuera del periodo de estudio.
- Gestantes que no desarrollaron ninguna complicación materna o perinatal en el transcurso de su embarazo.

- Gestantes con historia clínica incompleta.

MUESTRA:

La muestra de estudio será igual que la población por la posibilidad de estudio en su totalidad y estará compuesta por 150 gestantes diabéticas con diagnóstico confirmado de infección de vías urinarias con presencia de complicaciones materno-perinatales.

3.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.8.1. Tipo de infección del tracto urinario identificada

Tabla 2 Tipo de infección del tracto urinario identificada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bacteriuria asintomática	95	63,0	63,0
	Cistitis	33	22,0	85,0
	Pielonefritis	22	15,0	100,0
	Total	150	100,0	

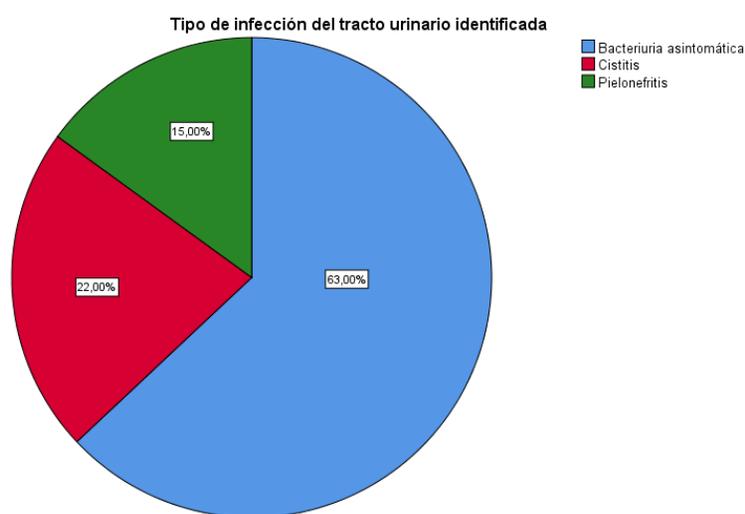


Gráfico 1 Tipo de infección del tracto urinario identificada

Fuente: Hospital Matilde Hidalgo de Procel

Autor(es): Paguay Bonifaz María José & Reyes Soto Erika del Pilar

Análisis:

En la muestra de estudio se procede a identificar cual es el tipo de infección de vías urinarias más prevalente en las gestantes diabéticas. Con un porcentaje de 63% se evidencia la bacteriuria asintomática con mayor incidencia, en segundo lugar, se encuentra la cistitis con un 22%.

3.8.2. Complicaciones maternas

Tabla 3 Complicaciones maternas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Amenaza de aborto	18	12,0	12,0
	Amenaza de parto pretérmino	48	32,0	44,0
	Ruptura prematura de membranas	14	9,0	53,0
	Parto pretérmino	54	36,0	89,0
	Corioamnionitis	17	11,0	100,0
	Total	150	100,0	

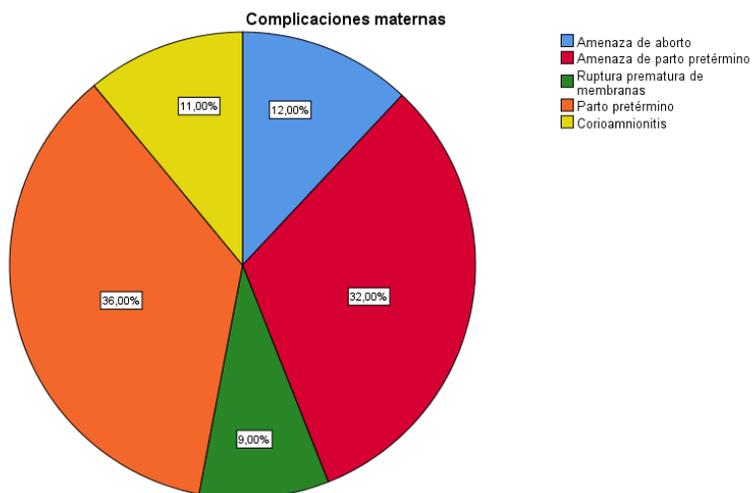


Gráfico 2 Complicaciones maternas

Fuente: Hospital Matilde Hidalgo de Procel

Autor(es): Paguay Bonifaz María José & Reyes Soto Erika del Pilar

Análisis:

De la muestra de estudio se procede a identificar las principales complicaciones maternas por infecciones de vías urinarias en gestantes diabéticas. Como principales complicaciones se presentan: con un 36% el parto pretérmino y 32% la amenaza de parto pretérmino.

3.8.3. Complicaciones perinatales

Tabla 4 Complicaciones perinatales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo peso al nacer	48	32,0	32,0
	Restricción del crecimiento intrauterino	27	18,0	50,0
	Sepsis neonatal	2	1,0	51,0
	Prematuridad	73	49,0	100,0
	Total	150	100,0	

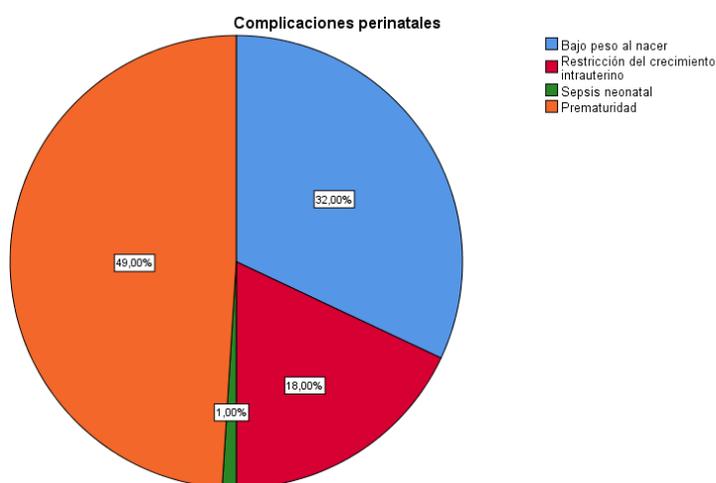


Gráfico 3 Complicaciones perinatales

Fuente: Hospital Matilde Hidalgo de Procel

Autor(es): Paguay Bonifaz María José & Reyes Soto Erika del Pilar

Análisis:

De las usuarias que participan en el estudio se procede a establecer las principales complicaciones perinatales por infecciones de vías urinarias durante el embarazo con diabetes mellitus. Como principales complicaciones se presentó con un 49% la prematuridad y 32% el bajo peso al nacer.

3.8.4. Trimestre de gestación

Tabla 5 Trimestre de gestación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Primer trimestre: hasta 12 semanas	44	29,0	29,0
	Segundo trimestre: hasta 24 semanas	81	54,0	83,0
	Tercer trimestre: mayor a 36 semanas	25	17,0	100,0
	Total	150	100,0	

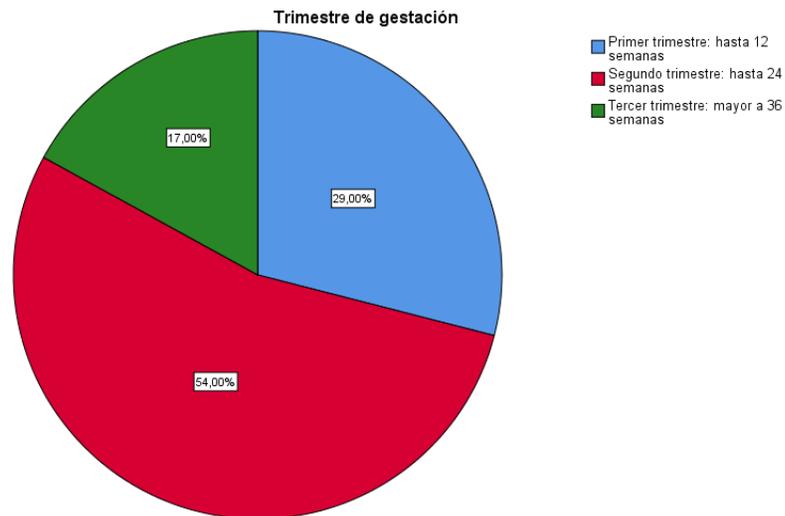


Gráfico 4 Trimestre de gestación

Fuente: Hospital Matilde Hidalgo de Procel

Autor(es):aguay Bonifaz María José & Reyes Soto Erika del Pilar

Análisis:

De la muestra de estudio se procede a identificar el trimestre de gestación en el que se presentan la mayoría de infecciones del tracto urinario. Como resultado principal el 54% pertenecen al segundo trimestre (de las 12 a las 24 semanas) seguido de 29% pertenecen al primer trimestre (hasta las 12 semanas).

3.8.5. Método de diagnóstico

Tabla 6 Método de diagnóstico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Clínico	21	14,0	14,0
	Laboratorio	47	31,0	45,0
	Cultivo	82	55,0	100,0
	Total	150	100,0	

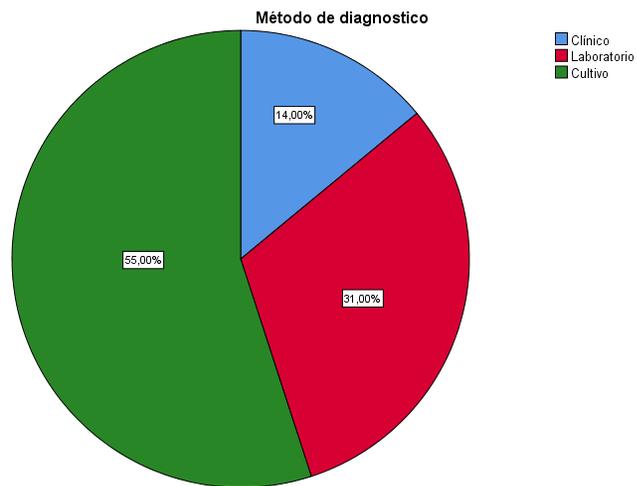


Gráfico 5 Método de diagnóstico

Fuente: Hospital Matilde Hidalgo de Procel

Autor(es): Paguay Bonifaz Maria José & Reyes Soto Erika del Pilar

Análisis:

En la muestra de estudio se procede a determinar el principal método de diagnóstico para una infección de vías urinarias. Se obtiene como resultado el cultivo de orina como principal forma de diagnóstico con un 55%, seguido de uroanálisis o exámenes de laboratorio con el 31%.

3.9.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Las complicaciones obstétricas más frecuentes en gestantes con diabetes mellitus e infecciones de vías urinarias encontramos: parto pretérmino (36%) y amenaza de parto pretérmino (32%). La amenaza de parto pretérmino y el parto pretérmino constituyen problemas para la morbimortalidad materno-perinatal, se presentan por la influencia de los agentes causales de la infección urinaria de tipo ascendente que estimula las contracciones del útero y la ruptura prematura de membranas.
- Las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes con diabetes mellitus e infecciones de vías urinarias encontramos: prematuridad (49%) y bajo peso al nacer (32%). La presencia de las complicaciones fetales por infecciones de vías urinarias su etiología se indica que es la acción del microorganismo en la producción de prostaglandinas que favorece la maduración del cérvix uterino y el aumento del calcio libre del miometrio lo que causa los partos pretérminos.
- Las infecciones urinarias durante la gestación son más frecuentes en el segundo trimestre del embarazo (54%) y el método de diagnóstico más confiable para establecer el diagnóstico es el cultivo de orina (55%). Se recomienda que para el diagnóstico decisivo y el tratamiento eficaz se debe aislar el germen de la orina a través del urocultivo y determinar las condiciones que influyen en la multiplicación de colonias bacterianas.
- La bacteriuria sintomática corresponde a la principal infección de vías urinarias presente en la muestra de estudio con un porcentaje de 63%. Como indica su nombre “asintomática” no presenta síntomas y es frecuente durante la gestación, en muchos casos pasa desapercibida y se ignora que puede desencadenar la pielonefritis.

RECOMENDACIONES

- Educar a la gestante sobre la asistencia subsecuente a los controles prenatales para detectar oportunamente infecciones de vías urinarias que estarán asociadas a varias complicaciones obstétricas y perinatales.
- Fomentar la detección temprana de infecciones de vías urinarias en gestantes diabéticas con el empleo del urocultivo y antibiograma para evitar cuadros de resistencia.
- Educar a la gestante en general con infecciones de vías urinarias a cumplir con el tratamiento instaurado por el profesional de salud para la mejoría de la embarazada y evitar la morbilidad materno-perinatal.
- Elaborar un plan educativo dirigido a las gestantes para la prevención de infecciones del tracto urinario con medidas farmacológicas y no farmacológicas, explicando las complicaciones madre e hijo que pueden presentarse por falta de tratamiento.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Diseño de un programa de educación dirigida a gestantes para la prevención de infección de vías urinarias y evitar el desarrollo de complicaciones materno-perinatales.

4.2. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario en el embarazo es una de las complicaciones más frecuentes y forman parte del porcentaje alto de morbimortalidad materno-perinatal principalmente en grupos de bajo nivel socioeconómico. Las mujeres adquieren infecciones urinarias por los cambios propios de la gestación y la situación de la uretra femenina expuesta a bacterias de forma más directa comparada con el sexo masculino. El presente trabajo de investigación a través del análisis de datos se evidencia la estrecha relación de partos pretérminos con la presencia de infecciones de vías urinarias y el principal tipo de infección es la bacteriuria asintomática que solo puede detectarse mediante el urocultivo. Se plantea la siguiente propuesta dirigida a las usuarias de los establecimientos del primer nivel de atención para fomentar la higiene y socializar medidas preventivas de la problemática de salud.

4.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

4.3.1. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Elaboración de un programa educativo dirigido a las usuarias embarazadas para la prevención de infecciones de vías urinarias y evitar su complicación.

4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA

- Brindar la información disponible sobre las infecciones de vías urinarias durante la gestación de forma concreta y comprensible a las usuarias del establecimiento de salud del primer nivel.
- REALIZAR UN CRONOGRAMA DE TEMAS POR SEMANA

4.4 ASPECTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA

4.4.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Las mujeres en estado de gravidez tienen el acceso a la salud de manera gratuita y son consideradas como grupo de prioridad en la atención médica por la red pública integral de salud. Los controles prenatales de forma integral se brindan en los establecimientos de salud del primer nivel de atención con su posterior referencia a un nivel de mayor complejidad.

4.4.2. ASPECTO LEGAL

En nuestro país Ecuador, se encuentra la normativa del Plan Nacional del Buen Vivir:

- ✚ Objetivo 2: Se auspicia la igualdad e inclusión, garantizando los servicios de salud a toda la población.
- ✚ Objetivo 3: Mejorar el estilo de vida de la población, mediante la promoción y prevención de salud; mejorando y equipando los establecimientos de salud con mayores formas de diagnosticar tempranamente alguna complicación pre y postnatal de la madre y el recién nacido.

4.5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

- Se buscará la información disponible sobre los riesgos de infecciones de vías urinarias durante la gestación para la elaboración de material de apoyo para las sesiones de educación.
- Establecer un horario para ejecutar el programa educativo dirigido a las usuarias del establecimiento de salud sobre las infecciones de vías urinarias del embarazo con sus respectivas medidas preventivas y curativas.
- A pesar de brindar la información en el horario establecido, se fomentará a su promoción en cada control prenatal de la gestante para la detección oportuna y manejo precoz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarzúa C, F., Zajer, C., Donoso, B., Belmar J, C., Riveros, J. P., González B, P., & Oyarzún E, E. (2002). Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 67(3), 226-231. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262002000300011&script=sci_arttext&tlng=en
- Alonso Osorio, M. j. (20 de 06 de 2019). *Elfarmaceutico.es*. Obtenido de Cistitis, una infección de alta incidencia: <https://elfarmaceutico.es/index.php/la-revista/secciones-de-la-revista-el-farmaceutico/item/10166-cistitis-una-infeccion-de-alta-incidencia#.XmJlbqhKjIU>
- Alós, J. I. (2005). Epidemiología y etiología de la infección urinaria comunitaria. Sensibilidad antimicrobiana de los principales patógenos y significado clínico de la resistencia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 23, 3-8. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X05752083>
- Altamirano Bastidas , C., & Tapia Hermosa, P. (2018). Postgrado. *Prevalencia de Complicaciones Maternas en pacientes embarazadas con Ruptura Prematura de Membranas Pretermino Segun el Periodo de Latencia al Parto en el Hospital Isidrio Ayora de Enero de 2015 a Diciembre de 2017*. Pontifica Universidad Católica del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15195/TESIS%20ESPECIALIZACI%C3%93N%20G-O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alzamora Velarde, E. (2015). Infección del tracto urinario en gestantes del Hospital San José de Chíncha - Minsa. *Previo a la obtención de la especialidad en Atención obstétrica de las emergencias y cuidados críticos*. Universidad Privada de Ica, Ica, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upica.edu.pe/bitstream/123456789/77/3/ENA%20ALZAMORA%20VELARDE%20-%20INFECCION%20DEL%20TRACTO%20URINARIO%20EN%20GESTANTES.pdf>

Alzamora Velarde, E. R. (2015). INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA- MINSA. ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2015. *Previo a la obtención de la especialidad en Atención obstétrica de las emergencias y cuidados críticos*. Universidad Privada de Ica, Ica, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upica.edu.pe/bitstream/123456789/77/3/ENA%20ALZAMORA%20VELARDE%20-%20INFECCION%20DEL%20TRACTO%20URINARIO%20EN%20GESTANTES.pdf>

Alzamora Velarde, E. R. (2015). Infección del tracto urinario en gestantes. *Previo a la obtención de la especialidad en Atención obstétrica de las emergencias y cuidados críticos*. Universidad Privada de Ica, Ica, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upica.edu.pe/bitstream/123456789/77/3/ENA%20ALZAMORA%20VELARDE%20-%20INFECCION%20DEL%20TRACTO%20URINARIO%20EN%20GESTANTES.pdf>

Andrade Morales, J., & Astudillo Salinas, C. (2016). Pregrado. *Características de Complicaciones Obstetricas en infeccion de tracto Urinario durante el Segundo y Tercer*

Trimestre de Embarazo. Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25536/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

Arrobo Uchuay, K. (2018). Pregrado. *Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha*. Universidad Nacional de Loja, Catacocha. Obtenido de

<http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/19979/1/TESIS%20KATHERINE%20ARROBO.pdf>

Asamblea Constituyente. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*.

Recuperado el 06 de Marzo de 2020, de Constitución de la República del Ecuador:

https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

AUBÁ, F. V. (2018). *Cistitis*. Clinica Universidad de Navarra, Urología, Navarra, España.

Obtenido de Cistitis: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/cistitis>

Blanco, C., Sosa, M., Sosa, C., & Albin, M. (2016). Infecciones urinarias durante el embarazo.

Archivos de Ginecología y Obstetricia, 54(2), 37-96. Obtenido de

[https://www.sguruguay.org/img/noticias/AGO%202016%2054_2_web%20\(1\).pdf#page=](https://www.sguruguay.org/img/noticias/AGO%202016%2054_2_web%20(1).pdf#page=4)

4

Bron Valer, V. Y. (2017). Infección del tracto urinario en embarazadas. *Previo a la obtención del*

Título Profesional de Licenciados en Enfermería. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE

LOS ANDES, Abancay, Apurímac. Obtenido de Infección del tracto urinario en

embarazadas: <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/56>

- Buyére, F. (3 de Junio de 2018). Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de la cistitis aguda aislada o recidivante del adulto. *ScienceDirect*, 50, 1-13. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1761331018918128>
- Calzada Silva, E., Mendéz Morán , M., Ríos Castillo, B., Romero Arauz, J., Sepúlveda Mancillas, V., Tenorio Marañon , R., & Cardenas Hernández , J. (16 de 03 de 2017). Guía de Práctica Clínica - Instituto Mexicano del Seguro Social. *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Preeclampsia*. México, DF, México. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/020GER.pdf>
- Cevallos Piloso, A., & Pinos Sarabia , G. (2017). Pregrado. *Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de un Centro de Salud Publico de Guayaquil*. Universidad Catolica Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7584/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-360.pdf>
- Cobo, T., Del Rio , A., Mensa, J., Bosch, J., Ferrero , S., & Palacio , M. (2019). Protocolo: Rotura Prematura de Membranas a Termino y Pretermino. *Protocols Medicina Maternofetal*, (pág. 1). Barcelona. Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura%20prematura%20de%20membranas%20hcp-hsjd.pdf>
- Córdova Olayunca, L. E., & Suasnabar Ponce, G. M. (2018). Licenciada en enfermería. *Previo a la optención del título de Especialista en Riesgo Obstétrico*. Universidad Norberth Wiener, Lima, Perú. Obtenido de <http://190.187.227.76/bitstream/handle/123456789/2932/TRABAJO%20ACAD%C3%89>

MICO%20Suasnabar%20Gladys%20-
%20C%C3%B3rdova%20Laura.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Córdova Olayunca, L. E., & Suasnabar Ponce, G. M. (2018). PIELONEFRITIS AGUDA DURANTE LA GESTACIÓN CENTRO MATERNO INFANTIL PUBLICO - 2017. *Previo a la obtención del título de Especialista en Riesgo Obstétrico*. Universidad Norberth Wiener, Lima, Perú. Obtenido de <http://190.187.227.76/bitstream/handle/123456789/2932/TRABAJO%20ACAD%C3%89MICO%20Suasnabar%20Gladys%20-%20C%C3%B3rdova%20Laura.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Cueva Rossel, E. (2017). Complicaciones en Gestantes Con Infección Del Tracto Urinario En El Hospital Regional Manuel Nuñez Butron De Puno. *Investigacion Andina*, 108-113. Obtenido de <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/39/25>

Daza Pérez , R. M. (1998). *Resistencia bacteriana a antimicrobianos: su importancia en la toma de decisiones en la práctica diaria*. Obtenido de Resistencia bacteriana a antiicrobianos: <https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/bacterias.pdf>

Di Marco, I., & Asprea, I. (2015). Direccion Nacional de Maternidad e Infancia. *Recomendaciones para la prevencion, diagnostico y tratamiento de amenaza de parto pretermino, atencion del parto pretermino espontaneo y rotura prematura de membranas*, 26-27. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>

Dicciomed. (2020). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico. España, España: Salamanca.

Dicciona. (2020). *Dicciona, definición y etiología*. Recuperado el 06 de 03 de 2020, de Dicciona, definición y etiología: <https://definiciona.com/epigastralgia/>

Donoso Bernales, B., & Oyarzún Ebensperger, E. (2012). Parto Prematuro. *Medwave*, 1. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477>

Dr. Wilfrido León, D. S. (Septiembre de 2013). *Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica*. Obtenido de Infección de vías urinarias en el embarazo: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf

Drs. Fernando Abarzúa C., C. Z. (2002). REEVALUACION DE LA SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 67(3), 226-231. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262002000300011&script=sci_arttext&tlng=en

ERMIDA PÉREZ JA, L. F. (2004). Bacteriuria asintomática en la mujer. estudio epidemiológico, patológico y terapéutico. *Bacteriuria asintomática en la mujer. estudio epidemiológico, patológico y terapéutico*, 784-804. Obtenido de <https://medes.com/publication/20129>

Fawed Reyes, O., Erazo Coello , A., Carrasco Medrano , J., Gonzales , D., Mendoza Talavera, A., Mejía Rodríguez, M., . . . García Hernández, I. (2016). Complicaciones Obstetricas en Adolescentes y Mujeres con o sin Factores de Riesgo Asociados. *iMedPub Journals*, 1. Obtenido de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/complicaciones->

osteacutetricas-en-adolescentes-y-mujeres-adultas-con-o-sin-factores-de-riesgo-
asociados-honduras-2016.pdf

Herráiz, M., Hernández, A., Asenjo, E., & Herráiz, I. (Diciembre de 2005). Infección del tracto urinario en la embarazada. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 23(54), 40-46. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinario-embarazada-13091447>

Imam., T. H. (Junio de 2018). *Infecciones urinarias (IU) bacterianas*. University of Riverside School of Medicine. Kenilworth, NJ, USA: Manual MSD. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-urinarias-iu/infecciones-urinarias-iu-bacterianas>

Imam., T. H. (Junio de 2018). *INFECCIONES URINARIAS (IU) BACTERIANAS*. University of Riverside School of Medicine. Kenilworth, NJ, USA: Manual MSD. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-urinarias-iu/infecciones-urinarias-iu-bacterianas>

J.P. Horcajada, L. S. (2013). TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES NO COMPLICADAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR. TRATAMIENTO DE LA PIELONEFRITIS AGUDA. En *Infección del tracto urinario* (págs. 57-58). Barcelona, España: SALVAT. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37105211/seimcdc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLibroFinal_05_11_12_13_39_Pagina_1.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOW

Juan Echevarría Zarate, E. S. (Enero/Abril de 2006). Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. 23. Lima, Perú: SCIELO. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1728-59172006000100006&script=sci_arttext#tab03

Kallirhoe Kalinderi, Dimitrios Delkos, Michail Kalinderis, Apostolos Athanasiadis , & Ioannis Kalogiannidis. (2018). Infección del tracto urinario durante el embarazo: conceptos actuales sobre un problema multifacético. *Diario de Obstetricia y Ginecología*, 2. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2017.1370579>

León, W., Villamarín, S., & Velasco, S. (Septiembre de 2013). *Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica*. Obtenido de Infección de vías urinarias en el embarazo: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf

López López, A., Castillo Rienda , A., López Peña, C., Gonzalez Andrades , E., Espinosa Bartha , P., & Santiago Suárez, I. (21 de Febrero de 2019). *Incidencia de la Infección del tracto urinario en embarazadas y sus complicaciones*. Obtenido de Incidencia de la Infección del tracto urinario en embarazadas y sus complicaciones: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/56281/806_8.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luque Fernández, Z. B. (2017). *Obstetra. Factores que influyen en la infección del tracto urinario en gestantes del Hopsotal de Apoyo Yunguyo*. Universidad Andina, Juliaca, Perú. Obtenido de

http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/2395/T036_29383643.pdf?sequence=3&isAllowed=y

M. López, T. C. (17 de 07 de 2008). *INFECCION DE VIAS URINARIAS Y EMBARAZO*.

Obtenido de PROTOCOLOS / PATOLOGÍA MATERNA Y OBSTÉTRICA:

<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/infecciones-urinarias-y-gestacion.html>

M. López, T. C. (17 de 07 de 2008). *Infección de vías urinarias y embarazo*. Obtenido de

Proocolos/ Paología materna y obstétrica:

<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/infecciones-urinarias-y-gestacion.html>

Mayo Clinic. (20 de 11 de 2018). *Cistitis, diagnóstico y tratamiento*. Obtenido de cistitis,

diagnóstico y tratamiento: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cystitis/diagnosis-treatment/drc-20371311>

Miguel Ángel Herráiz, A. H. (Diciembre de 2005). Infección del tracto urinario en la

embarazada. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* , 23(54), 40-46. Obtenido

de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinario-embarazada-13091447>

Ministerio de Salud Publica. (00 de Diciembre de 2013). *Guia Practica Clinica Aborto*. Obtenido

de Ministerio de Salud Publica:

http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_aborto_espontaneo.pdf

OMS. (2015). Recién Nacido Prematuro. *Guía Práctica Clínica*, 14. Obtenido de

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>

Quimbayo Suárez, A. M., Calderón Bernal, L. A., & Torrejano Delgado, M. F. (2013). Previo a

la obtención del título en la especialidad en Epidemiología. *FACTORES ASOCIADOS A*

LA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS. GESTANTES ESE MANUEL CASTRO TOVAR.

MUNICIPIO DE PITALITO. 2012. UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA, Neiva, Huila,

Colombia. Obtenido de

[https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

[G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

[2013.pdf](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

Quimbayo Suárez, A. M., Calderón Bernal, L. A., & Torrejano Delgado, M. F. (2013). Previo a

la obtención del título en la especialidad en Epidemiología. *FACTORES ASOCIADOS A*

LA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS. GESTANTES ESE MANUEL CASTRO TOVAR.

MUNICIPIO DE PITALITO. 2012. UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA, Neiva, Huila,

Colombia. Obtenido de

[https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

[G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

[2013.pdf](https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Epidemiologia/72.T.G-Ana-Milena-Quimbayo-Suarez-Luz-Adriana-Calderon-Bernal-Maria-F.-Torrejano-D.-2013.pdf)

Quirós González, G., Alfaro Piedra, R., Bolívar Porras, M., & Solano Tenorio, N. (2016).

Amenaza de Parto Pretermino. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR*, 1(1), 75-79. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2016/ucr161h.pdf>

Quispe Figueroa, J., & Najarro Pozo, V. (2016). Pregrado. *Complicaciones Materno perinatales asociados a las infecciones del tracto urinario*. Universidad Nacional San Cristobal de

Huaa, Ayacucho. Obtenido de

http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/2585/TESIS%200795_Qui.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramirez, J. (2006). *Apuntes Obstetricia*. Obtenido de Rotura Prematura de Membranas, Parto:

[https://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%200-25%20\(2006\).pdf](https://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%200-25%20(2006).pdf)

Real Academia Española. (2020). *Rae*. Recuperado el 06 de 03 de 2020, de Rae:

<https://dle.rae.es/disrupci%C3%B3n>

Rojas Garcia, A. (2018). Pregrado. *Embarazo Unico de 7 semanas de Gestacion más Infección de*

Vías Urinarias. Universidad Tecnica de Babahoyo, Babahoyo. Obtenido de

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/3874/1/E-UTB-FCS-ENF-000027.pdf>

Rojas Perez, L., Rojas Cruz, L., Vilagómez Vega, M., Rojas Cruz, A., & Rojas Cruz, A. (2019).

Preeclampsia - Eclampsia diagnóstico y Tratamiento. *Revista Eugenio Espejo*, 82.

Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7222118>

Sarango Coronel, M. (2018). Pregrado. *Complicaciones por infecciones Urinarias en Embarazos*

Preterminos. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31272/1/CD%202631-%20SARANGO%20CORONEL%20%20MARYURI%20GUICELLA.pdf>

Sociedad Española de Gineología y Obstetricia. (2005). Infección urinaria y embarazo.

Informacion Terapéutica del Sistema Naciona de Salud, 29(2). Obtenido de

https://www.mschs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29_2InfecUrinariaEmbarazo.pdf

Universidad de Barcelona. (2016). *Protocolo/patologías maternas y obstétricas*. Recuperado el

06 de 03 de 2020, de Protocolo: sospecha de corioamnionitis:

<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/corioamnionitis.html>

Valdevenito, J. P., & Álvarez, D. (Marzo-Abril de 2018). Infección urinaria recurrente en la

mujer. *Revista Médica Clínica las Condes*, 29, 222-231. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300282>

Zarate, J., Sarmiento Aguilar, E., & Osoreo Plenge, F. (Enero/Abril de 2006). Infección del tracto

urinario y manejo antibiótico. 23. Lima, Perú: Scielo. Obtenido de

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1728-59172006000100006&script=sci_arttext#tab03

IMÁGENES



Imagen 1 Vías Urinarias

https://www.google.com/search?q=INFECCION+DE+VIAS+URINARIAS&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewjamZbv-5DoAhWMIXIEHXIEBCQQ_AUoAXoECAwQAaw&biw=1366&bih=657#imgrc=9Ql8M4W6bRtgmM

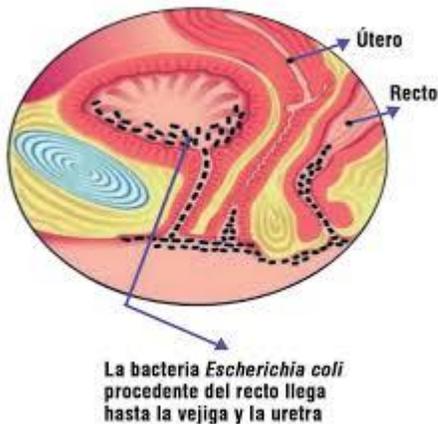


Imagen 3 Ascenso de bacterias al tracto urinario

https://www.google.com/search?q=INFECCION+DE+VIAS+URINARIAS&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewjamZbv-5DoAhWMIXIEHXIEBCQQ_AUoAXoECAwQAaw&biw=1366&bih=657#imgrc=dppFsVnMXww06M

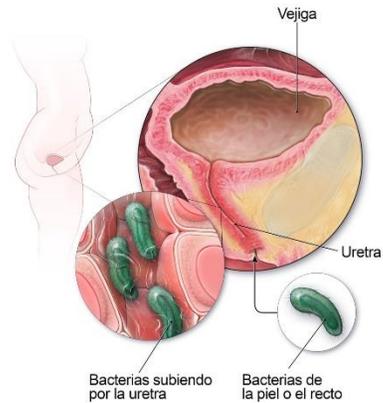


Imagen 2 Infección de Vías Urinarias

https://www.google.com/search?q=INFECCION+DE+VIAS+URINARIAS&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewjamZbv-5DoAhWMIXIEHXIEBCQQ_AUoAXoECAwQAaw&biw=1366&bih=657#imgrc=g9koTpgO93zHZM



Imagen 4 Amenaza de aborto

https://www.google.com/search?q=amenaza+de+aborto&tbm=isch&ved=2ahUKEwjzp6Kn2JHoAhWeIN8KHYP0CO4Q2-cCegQIABAA&oeq=amen&gs_l=img.1.3.0i6715j0j0i6713j0.190843.200414..203511...11.0..0.161.2231.0j16.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i131j0i19j0i5i30i19.vOARXSt9nho&ei=NHdoXvO9DZ7B_AaDnaPwDg&bih=657&biw=1366#imgrc=hJKapui_wKs3IM&imgdii=ZUAJTCXUZB_gswM

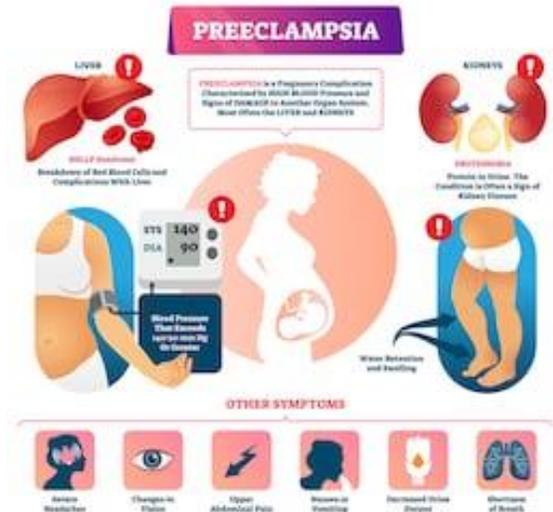


Imagen 5 Signos y síntomas de preeclampsia

<https://www.shutterstock.com/es/search/preeclampsia>



Imagen 7 Prematuridad

https://www.google.com/search?q=amenaza+d+e+parto+pretermino&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjEx6im2JHoAhVAgnIEHWA6BLsQ_AUoAXoECA0QAw&biw=1366&bih=657#imgrc=WM9sn1VKCI5oIM

SEGÚN EL PESO

- **Peso bajo:** menor de 2.500 g independientemente de la edad gestacional.
- **Peso muy bajo al nacimiento:** menor de 1.500 g.
- **Peso extremadamente bajo:** menor de 1.000 g.

Imagen 6 Clasificación de acuerdo al peso al nacer

<https://es.slideshare.net/andres5671/andres-ricaurteparto-pretermino-ii>

A

N

E

X

O

S



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	Diseño de un programa de educación dirigida a gestantes para la prevención de infección de vías urinarias y evitar el desarrollo de complicaciones materno-perinatales.		
Nombre del estudiante (s)	Reyes Soto Erika Del Pilar y Paguay Bonifaz María José		
Facultad	Ciencias Médicas	Carrera	Obstetricia
Línea de Investigación	Salud Humana	Sub-línea de investigación	Prevención del riesgo reproductivo y obstétrico
Fecha de presentación de la propuesta del trabajo de titulación		Fecha de evaluación de la propuesta del trabajo de titulación	

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	X		
Línea de Investigación / Sublíneas de Investigación	X		
Planteamiento del Problema	X		
Justificación e importancia	X		
Objetivos de la Investigación	X		
Metodología a emplearse	X		
Cronograma de actividades	X		
Presupuesto y financiamiento	X		

<input checked="" type="checkbox"/>	APROBADO
<input type="checkbox"/>	APROBADO CON OBSERVACIONES
<input type="checkbox"/>	NO APROBADO

OBST. MARIA PALACIOS TAVARA MSC.
No. C.I. 0925925844



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, 27 de noviembre del 2019

**OBST. MARIN SORIA CARMEN MSc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -**

Acuerdo del Plan de Tutoría

Nosotras, OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc, docente tutora del trabajo de titulación, PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE, con C.C. No 0951766609 y REYES SOTO ERIKA DEL PILAR, con C.C. No 2400255176, estudiantes de la Carrera/Escuela OBSTETRICIA, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 15H00 a 16H00, los días miércoles.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

PAGUAY BONIFAZ MARIA

C.C. No 0951766609

REYES SOTO ERIKA

C.C. No 2400255176

OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc.

C.C. No.

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL



FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Dña. María Patricia Carrasco, MSc.

Tipo de trabajo de titulación: Implementación de la impresión de raras uniones en piecitos en los conjuntos condigénicos de dióxido molibdeno

Título del trabajo: _____

Carrera: Obstetricia

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	22/11/2019	Presentación de tema	15:00	16:00	Revisión de Bibliografía	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
2	11/12/2019	Revisión de Planteamiento de Problema	15:00	16:00	Repositorio Introducción, Justificación y Planteamiento de Problema	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
3	18/12/2019	Revisión de Objetivo General y Objetivos Específicos	15:00	16:00	Repositorio Objetivos Específicos	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
4	8/01/2020	Revisión de planteamiento de Problema	15:00	16:00	Repositorio Justificación	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
5	15/01/2020	Revisión de justificación	15:00	16:00	Realizar Marco teórico Marco Conceptual	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
6	29/01/2020	Revisión de antecedentes de la investigación	15:00	16:00	Marco contextual y conceptual Realizar tabla de operacionalización de variables	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
7	05/02/2020	Revisión de capítulo 2 Revisión de tipo de datos	15:00	16:00	Revisión de otro correspondiente a marco teórico -Capítulo 3	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
8	12/02/2020	Revisión de Capítulo 3 Metodología Población y Muestra	15:00	16:00	Verificar tabulación con cada objetivo Conclusiones y Recomendaciones	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
9	26/02/2020	Revisión de Conclusiones y Recomendaciones	15:00	16:00	Ordenar Conclusiones y Recomendaciones Tráer capítulo 4.	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.
10	6/03/2020	Revisión de capítulo 4 Título de Propuesta Objetivo de la Propuesta	15:00	16:00	Revisión de Propuesta Finalizar con Anexos Tablas de contenido	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i> Carolina Rojas B.



Universidad de Guayaquil

ANEXO 4

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, 09 de marzo del 2020

**OBST. MARIN SORIA CARMEN MSc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -**

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación "COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, de las estudiantes PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE, con C.C. No 0951766609 y REYES SOTO ERIKA DEL PILAR, con C.C. No 2400255176, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que las estudiantes están aptas para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc.

C.C. No.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

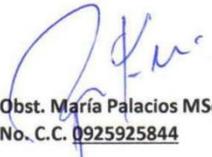
RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

Autor(s): REYES SOTO ERIKA DEL PILAR y PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSÉ

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	2.5	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.5	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.5	
Redacción y ortografía	0.6	0.5	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.5	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.5	
RIGOR CIENTÍFICO	6	5.6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.5	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.6	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.6	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.4	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	0.9	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.3	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	9	

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.


Obst. María Palacios MSc.
No. C.C. 0925925844

Lugar y Fecha: Guayaquil, 09 de Marzo de 2020



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, 20 de abril del 2020

**OBST. MARIN SORIA CARMEN MSc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -**

De mis consideraciones:

Envío a Ud., el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **“COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**, de las estudiantes, **PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE**, con C.C. No 0951766609 y **REYES SOTO ERIKA DEL PILAR**, con C.C. No 2400255176. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 15 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 7 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que las estudiantes **PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSE** y **REYES SOTO ERIKA DEL PILAR**, están aptas para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Henry Yoncón MSc.

No. C.C. 0918035015

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA****RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN**

Título del Trabajo: COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS			
Autor(s): REYES SOTO ERIKA DEL PILAR y PAGUAY BONIFAZ MARIA JOSÉ			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			

Lugar y Fecha: Guayaquil, 20 de abril de 2020

Dr. Henry Yoncón MSc.
No. C.C. 0918035015



ANEXO 8

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

CERTIFICADO PORCENAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc.** tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **PAGUAY BOIFAZ MARIA JOSE, CI: 0951766609** y **REYES SOTO ERIKA DEL PILAR, CI: 2400255176**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de OBSTETRA.

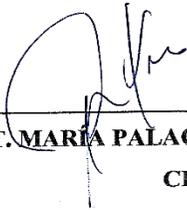
Se informa que el trabajo de titulación “**COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**” ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND), quedando el 8% de coincidencia.

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS REYES-PAGUAY.docx (D65012026)
Submitted: 3/7/2020 5:18:00 PM
Submitted By: maria.palaciost@ug.edu.ec
Significance: 8 %

Sources included in the report:

PROYECTO DE TESIS PARA ENVIAR AL URKUND IVU Y APP.docx (D54969691)
TESIS TERMINADA.docx (D36879968)
INFORME FINAL. COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES ASOCIADAS A INFECCION DEL TRACTO URINARIO.docx (D41530662)
Lic. GALAN.docx (D21848997)
COMPLICACIONES MATERNO FETALES DE LAS INFECCIONES URINARIAS EN EL HOSPITAL IESS LATACUNGA.docx (D65000880)
COMPLICACIONES NEONATALES RELACIONADAS CON INFECCION DE VIAS URINARIAS MATERNAS DEL HOSPITAL GENERAL DEL NORTE IESS LOS CEIBOS 2017 2019.docx (D64929031)
PROYECTO DE TESIS CORREGIDO PARA URKUND.docx (D54988919)
<https://eifarmaceutico.es/index.php/la-revista/secciones-de-la-revista-el-farmacuetico/item/10166-cistitis-una-infeccion-de-alta-incidencia#.XmjlbqhKjIUA>
<https://www.mayooclinic.org/es-es/diseases-conditions/cystitis/diagnosis-treatment/drc-20371311Miquel>


OBST. MARÍA PALACIOS TAVARA, MSc.

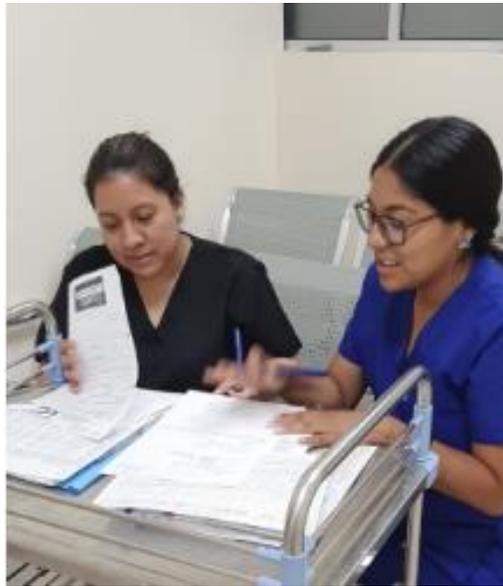
CI: 0925925844



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

ANEXO 9

APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN





**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

ANEXO 10

**“COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES
EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS”**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. TRIMESTRE DE GESTACIÓN

- () PRIMER TRIMESTRE - HASTA 12 SEMANAS
() SEGUNDO TRIMESTRE – HASTA 24 SEMANAS
() TERCER TRIMESTRE – MAYOR DE 36 SEMANAS

2. METODO DE DIAGNOSTICO

- () CLINICO
() LABORATORIO
() CULTIVO

3. TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO IDENTIFICADA.

- BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ()
- CISTITIS ()
- PIELONEFRITIS ()

4. COMPLICACIONES MATERNAS

- ❖ AMENAZA DE ABORTO () SI () NO
- ❖ AMENAZA DE PARTO PRETERMINO () SI () NO
- ❖ RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS () SI () NO
- ❖ PARTO PRETERMINO () SI () NO
- ❖ CORIOAMNIONITIS () SI () NO

5. COMPLICACIONES NEONATALES

BAJO PESO AL NACER

() SI () NO

RCIU

() SI () NO

SEPSIS NEONATAL

() SI () NO

PREMATURIDAD

() SI () NO