

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA
COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA.
ENERO - MARZO, 2017.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

GONZALES RINCON FREYSI SHEYLA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR:

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTTE

AGRADECIMIENTO:

Agradecer al Hospital María Auxiliadora por otorgarme el permiso para realizar la presente investigación y a los destacados médicos que fueron parte de la cátedra durante mi formación.

DEDICATORIA:

Dedicado a Dios, mis padres y hermano por su apoyo incondicional, así mismo a todos aquellos que siempre me motivaron a seguir el maravilloso camino de la medicina.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y las complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

Material y métodos: Estudio con enfoque cuantitativo, no experimental, observacional, analítico de cohorte retrospectivo. Se incluyó a las gestantes que tuvieron su parto en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. La información se obtuvo del área de estadística del hospital en estudio y de las historias clínicas. Para la interpretación estadística se utilizó el Chi cuadrado y el Riesgo Relativo.

Resultados: Se analizó 1381 gestantes que tuvieron su parto en el hospital en estudio, la ITU durante el embarazo se presentó en el 8.4% (n=116), de estos 15.5% (n=18) presentaron RPM, 12.9% (n=15) presentaron pre eclampsia, 6.9% (n=8) presentaron RCIU y 11.2% (n=13) presentaron prematuridad. Entre los datos generales se obtuvo que 52.5% presentaron edad comprendida entre los 15 y 24 años, 34.4% fueron secundiparas, 50.8% tuvieron secundaria completa y 52.5% presentaron controles mayores o iguales a 6 durante la gestación.

Conclusiones: Se encontró que la ITU en las gestantes está asociada a complicaciones maternas como la RPM y la pre eclampsia, lo que afirma que existe una relación directa entre algunas complicaciones maternas con la ITU, así mismo está asociada a complicaciones neonatales como la prematuridad pero no se encontró asociación con la RCIU, por lo que harían falta más estudios para determinar la relación.

Palabras clave: *Complicaciones maternas, complicaciones neonatales, RPM, pre eclampsia, RCIU, prematuridad.*

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between urinary tract infection and neonatal maternal complications in the gynecology and obstetrics service of the María Auxiliadora Hospital during the period January - March 2017.

Materials and methods: Study with a quantitative, non experimental, observational approach, analytical cohort retrospective. The pregnant women who participated in the Gynecology and Obstetrics service of the María Auxiliadora Hospital during the period January - March 2017 were included.

The information was obtained from the statistical area of the hospital in the study and the clinical histories. For the statistical interpretation it is related to the Chi square and the Relative Risk.

Results: We analyzed 1381 gestures that had their participation in the hospital under study, the ITU during pregnancy was presented in 8.4% (n=116) of these 15.5% (n=18) are presented RPM, 12.9% (n=15) presentation pre-eclampsia, 6.9 % (n=8) presented RCIU and 11.2% (n=13) presented prematurity. Among the general data it was found that 52.5% had ages between 15 and 24 years, 34.4% were secondary, 50.8% had an complete high school and 52.5% controls greater than or equal to 6 during pregnancy.

Conclusions: It has been found that the ITU in pregnant women is associated with a relationship between subjects such as RPM and pre-eclampsia, which is in a direct relationship between the subject and the ITU, as well as the relationship between neonates such as prematurity but not association was found with the RCIU, so more studies would be needed to determine the relationship.

Key words: *Maternal complications, neonatal complications, RPM, preeclampsia, RCIU, prematurity.*

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología que se presenta con frecuencia en las gestantes, según estudios 5 al 10% de gestantes presentan ITU en algún momento del embarazo y se relaciona con diversas complicaciones materno neonatales resultando importante su estudio.

La ITU se define como la colonización de un microorganismo, generalmente una bacteria, en el aparato urinario. El tracto urinario al ser un sistema cerrado y tener un flujo hacia afuera de la orina, presenta mecanismos que eliminan los microorganismos, en la gestante ocurren diversos cambios fisiológicos que contribuyen a la proliferación de microorganismos en el tracto urinario aumentando de esta manera el riesgo de ITU y de complicaciones como la Ruptura Prematura de Membranas (RPM) y Pre eclampsia en la madre, Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) y prematuridad en el neonato.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, observacional, analítico de cohorte retrospectivo. Fueron incluidas 1381 gestantes que tuvieron su parto en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. Para la interpretación estadística se utilizó el Chi cuadrado y el Riesgo Relativo. Se obtuvo como resultados que 8.4% de las gestantes estudiadas presentaron ITU, entre las complicaciones maternas 15.5% presentaron RPM y 12.9% pre eclampsia, en las complicaciones neonatales 6.9% presentaron RCIU y 11.2% prematuridad.

Se concluye que la ITU en gestantes representa un factor de riesgo para complicaciones como RPM, pre eclampsia, RCIU y prematuridad, complicaciones estudiadas en esta investigación, por tanto se recomienda realizar mayor énfasis en el diagnóstico de esta patología en la gestación con el fin de evitar complicaciones y hacer de la gestación una experiencia positiva para la futura madre.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4

1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASE TEÓRICA	13
2.3 MARCO CONCEPTUAL	27
2.4 HIPÓTESIS	28
2.4.1 GENERAL	28
2.4.2 ESPECÍFICAS	28
2.5 VARIABLES	29
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	31
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	33
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	34
4.1 RESULTADOS	34
4.2 DISCUSIÓN	43

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1 CONCLUSIONES	45
5.2 RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1	34
FRECUENCIA DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.	
TABLA N° 2	35
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CASOS Y CONTROLES. HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.	
TABLA N° 3	36
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
TABLA N° 4	38
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PRE ECLAMPSIA, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
TABLA N° 5	39
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
TABLA N° 6	41
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PREMATURIDAD, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
TABLA N° 7	42
CONSOLIDADO DE LA RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	34
FRECUENCIA DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.	
GRÁFICO N° 2	37
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
GRÁFICO N° 3	38
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PRE ECLAMPSIA, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
GRÁFICO N° 4	40
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	
GRÁFICO N° 5	41
RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PREMATURIDAD, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.	

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1	52
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	
ANEXO N° 2	54
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
ANEXO N° 3	55
VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	
ANEXO N° 4	63
MATRIZ DE CONSISTENCIA	
ANEXO N° 5	67
CONSTANCIA DE PERMISO DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA	
ANEXO N° 6	68
CONSTANCIA DEL COMITÉ DE ÉTICA	
ANEXO N° 7	69
SOLICITUD A ESTADÍSTICA	

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología relativamente frecuente en gestantes, diversos estudios determinaron que la gestación favorece su aparición debido a los cambios fisiológicos que presenta, permitiendo la colonización del tracto urinario por diversas bacterias.

Algunos estudios realizados en el Perú determinaron que 5 al 10% de gestantes presentan ITU¹; según otros investigadores que estudiaron la frecuencia de ITU en diversas ciudades del país, Cusco en el 2007 tenía una incidencia de ITU en gestantes de 17,7%², Trujillo en el 2011 tenía una incidencia de ITU en gestantes de 31.1%³, Lambayeque en el 2015 tenía una incidencia de ITU en gestantes de 32.5%⁴. Estos estudios indican que la incidencia de ITU ha venido creciendo en nuestro país.

La ITU se asocia a diversas complicaciones maternas y neonatales, por lo tanto, es necesario limitar el estudio, para la investigación se consideran: Dos complicaciones maternas, Ruptura Prematura de Membranas (RPM) y Pre eclampsia; dos complicaciones neonatales, prematuridad y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). La elección de las complicaciones se hizo en base a estudios anteriores que generan controversia con sus resultados y motivan mayor investigación.

En el Hospital María Auxiliadora se diagnostican a diario gran cantidad de ITUs en gestantes siendo posible observar complicaciones maternas y neonatales, por esta razón surge la importancia de su estudio, para contribuir a la prevención y diagnóstico oportuno de la ITU en las gestantes, permitiendo de esa manera un embarazo con menor número de complicaciones.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cómo se relaciona la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?

¿Qué relación existe entre la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?

¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?

¿Qué relación existe entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Justificación Teórica: Se realiza para contribuir al conocimiento existente sobre la ITU en gestantes, así mismo, para evaluar la relación con determinadas complicaciones materno neonatales, los resultados son de utilidad como fuente de información.

Justificación Práctica: La ITU es frecuente en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital en estudio, por lo tanto, son necesarias actualizaciones, para contribuir a modificar o reforzar prácticas y políticas asistenciales en beneficio del binomio madre – niño, así mismo para contribuir con la comunidad académica.

Justificación Metodológica: Se propone la relación de la ITU y las complicaciones maternas y neonatales, por otro lado, se creó un instrumento para la recolección y posterior análisis de los datos, los resultados encontrados contribuyen al desarrollo de discusiones y a la solución del problema.

Justificación Económica Social: El estudio brinda beneficio al Hospital María Auxiliadora y su población usuaria, porque genera o actualiza los conocimientos sobre el tema en estudio.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación Espacial:

Se realizó en el Hospital María Auxiliadora ubicado en la Av. Miguel Iglesias 968, San Juan de Miraflores, Lima, Perú.

Delimitación Temporal:

Para la realización del estudio se necesitó aproximadamente siete meses.

Delimitación Social:

El grupo social objeto de estudio fueron las gestantes que tuvieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

Delimitación Conceptual:

Para la realización del estudio se tuvo en cuenta básicamente los conceptos de ITU y de dos complicaciones maternas y neonatales respectivamente.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No hubo limitaciones que dificulten la elaboración de la investigación.

1.6 OBJETIVOS**1.6.1 GENERAL**

Determinar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y las complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

1.6.2 ESPECÍFICO

Conocer la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

Analizar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

Identificar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

Valorar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo 2016 – 2017.

1.7 PROPÓSITO

Los resultados encontrados sirven para generar o afianzar los conocimientos, así mismo como propuesta para la elaboración de guías de prácticas clínicas oportunas y adecuadas, contribuyendo de esta manera a una atención de calidad de las gestantes que acuden al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANTECEDENTES NACIONALES

Cruz Y, Olaza A. Ancash, 2017. **“Infección del tracto urinario durante la gestación y su relación con la morbilidad del recién nacido, Hospital de Yungay, 2014 -2015”**. Estudio retrospectivo, observacional y correlacional que contó con 300 gestantes diagnosticadas con ITU durante 2014 y 2015, se utilizó un muestreo probabilístico y la muestra resultó 169 gestantes. El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre ITU en gestantes y la morbilidad del recién nacido. Se calculó la confiabilidad por el coeficiente alfa de Cronbach y se obtuvo 0,80; se utilizó SPSS versión 21 y la prueba de Chi cuadrado con nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$). Los resultados fueron los siguientes, el 27,2%($n=46$) de los recién nacidos fue prematuro, 22,5% ($n=38$) tuvo RCIU, el 15,4% ($n=26$) nació con Apgar disminuido, el 14,8%($n=25$) presentó distrés respiratorio y un 20.1% ($n=34$) no presentó morbilidad. Así mismo 60,9%($n=103$) de las gestantes presentaron cistitis de las cuales el 18,9% ($n=32$) presentó mayor morbilidad neonatal como es la prematuridad y un 16% ($n=27$) RCIU; el 38,5% ($n=65$) de gestantes presentó bacteriuria asintomática, de las cuales 16,5% ($n=28$) no presentó ninguna morbilidad, 8,3% ($n=14$) presentó prematuridad y 6,5% ($n=11$) RCIU; solamente una gestante presentó pielonefritis y su neonato tuvo apgar disminuido 0,6($n=1$). Concluyeron que existe una relación estadísticamente significativa entre ITU durante la gestación y la morbilidad del recién nacido, así mismo la ITU se relaciona con gran número de prematuridad y RCIU, en menor medida también se relaciona con Apgar disminuido y distrés respiratorio; así mismo con respecto a la madre existe una relación estadísticamente significativa entre la morbilidad del recién nacido con la cistitis y bacteriuria asintomática y no existe significancia con la pielonefritis⁵.

Onofre I. Lima, 2017. **“Prevalencia de las características maternas en recién nacidos con restricción de crecimiento intrauterino en el servicio de obstetricia y neonatología en el Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, periodo 2015 – 2017, Lima – Perú”**. El investigador en esta tesis de tipo transversal, retrospectivo y observacional, tiene por objetivo describir la prevalencia de las características maternas en Recién Nacidos con Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) en gestantes atendidas en dicho hospital, para obtener los datos realizaron una revisión de 80 historias clínicas. Resultados, 25% (n=20) de RCIU se encontró en madres de edad mayor de 35 años, 57,5% (n=46) en multiparas, 62% (n=50) en gestantes con controles prenatales inferiores a seis, 36% (n=29) tenían educación superior universitaria y entre las patologías que anteceden se identificó con mayor frecuencia a la anemia 80% (n= 64) y a la infección del tracto urinario 60% (n=48). Concluye que las principales características maternas relacionadas a la prevalencia del RCIU fueron: la edad materna extrema, multiparidad, controles menores de seis, anemia e infección del tracto urinario⁶.

Mayta N. Lima, 2016. **“Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Marzo 2015 a Febrero 2016”**. Tesis para optar por el título de médico cirujano, tuvo un diseño observacional, analítico, transversal. El objetivo fue determinar la relación entre ITU y prematuridad, RCIU, anomalías congénitas; participaron 2 020 mujeres, de las cuales 17,2% (n=348) presentaron ITU, sus edades estuvieron comprendidas entre los 18 a 35 años. Se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado y regresión logística para analizar datos. Se obtuvo como resultado que 13,8% (n=48) presentaron prematuridad del recién nacido, las anomalías congénitas estuvieron presentes en 10,3%(n=36) y la RCIU estuvo en 8,3% (n=29) de neonatos. Se concluyó que la ITU durante la gestación se asocia a prematuridad, anomalías congénitas y en menor medida a RCIU⁷.

Cueva E, Puno, 2015. **“Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno”**. Este estudio de tipo explicativo, transversal y prospectivo, tuvo como objetivo determinar complicaciones maternas en gestantes que tuvieron infección del tracto urinario. La población del estudio estuvo constituida por gestantes que acudieron a dicho hospital para su parto, se seleccionó a las parturientas con ITU, la muestra fue de 130 gestantes. La estadística que se utilizó fue el chi cuadrado. Resultados, se encontró que 46% presentó parto pre termino, 38% ruptura prematura de membranas, 15% amenaza de aborto; en cuanto a la paridad 31% fueron primíparas, 15% secundíparas, 54% multíparas; así mismo se observó que las complicaciones se presentaron con mayor frecuencia en las multíparas, parto pre termino 23%; ruptura prematura de membranas 18%, amenaza de aborto 12%; en las primíparas 15% presentaron parto pre termino, ruptura prematura de membranas 14% y amenaza de aborto 2%; las secundíparas presentaron 8% parto pre termino, 6% ruptura prematura de membranas y 2% amenaza de aborto. Conclusiones, existe una relación directa entre las complicaciones maternas con la ITU durante la gestación por lo que es urgente enfatizar la parte educativa preventiva durante los controles prenatales⁸.

Laguna J. Lima, 2015. **“Prevalencia de los factores de riesgo asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en gestantes del Hospital Nacional Docente Madre – Niño San Bartolomé en el periodo Enero – Diciembre 2014”** El investigador en su tesis de diseño cualitativo, no experimental, transversal tuvo como población 109 pacientes con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas (RPM) atendidas en dicho hospital. El objetivo fue determinar la prevalencia de los factores de riesgo maternos que se asociaron a RPM. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, se hizo un cálculo muestral que tuvo un nivel de confianza del 95%, el análisis bivariado se hizo mediante Chi cuadrado con significancia de 0.05. Resultados, dentro

de los factores de riesgo se encontró que el control prenatal insuficiente se presentó en 57,8%, infección cervico – vaginal en 42,2%, ITU en el 31,2% de gestantes con RPM y otros factores en menor medida. Concluye que los principales factores de riesgo de RPM fueron el control pre natal insuficiente, la infección cervico vaginal y la infección del tracto urinario en ese orden, por lo que recomienda que la gestante con RPM debe contar mínimamente con al menos un urocultivo y cultivo de secreción cervico – vaginal⁹.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Dautt J, Román C, Alfaro A, Ibarra F, Llanes M. México 2018. **“Complicaciones maternas y perinatales en mujeres embarazadas con infección del tracto urinario causada por Escherichia Coli”**. Estudio longitudinal que tiene como población gestantes ingresadas en el Hospital de la Mujer en Culiacán, Sinaloa, México; fue realizado entre Enero del 2013 hasta Diciembre del 2014. Se incluyen 115 gestantes de las cuales 99 fueron diagnosticadas con ITU por E. coli y se excluyeron las infecciones causadas por otros microorganismos. El objetivo del estudio fue determinar las complicaciones maternas y perinatales en gestantes con ITU causadas por E. coli y conocer la susceptibilidad microbiana. Se utilizó SPSS para procesar los datos y se usó el método no paramétrico chi cuadrado. Resultados, 99 casos de ITU por E. coli se estudiaron, de estos, 64,1% de las gestantes tuvieron entre 15 a 25 años, 27,4% tuvieron 26 a 34 años, 8,5 % fueron mayores de 35 años; 41,6% presentaron control prenatal inadecuado, 45% fueron primigestas, 28% segundigestas y 27% multigestas. Dentro de las complicaciones maternas estudiaron el parto pre término, fiebre, la amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, hipertensión; y dentro de las causas fetales la muerte neonatal, RCIU y el peso. Resultados, la infección por *E. coli* fue una amenaza para parto pre término para el 38,3% de mujeres, 20,2% presentaron fiebre y 7,8% amenaza de aborto; entre los neonatos, el 39% presentó RCIU, el 65% nació con peso normal, sólo 8% presentó bajo

peso, 3% fue óbito, 3,5% aborto, sólo un 2% tuvo extremo bajo peso. Concluyeron que la ITU por *E. coli* constituyó un factor de riesgo para parto pre término, amenaza de aborto y RCIU¹⁰.

Ranjan A, Tirumala S, Matta N, Chokkakula S, Khatoon R. India, 2017. **“Prevalencia de la Infección del Tracto Urinario entre las mujeres embarazadas y sus complicaciones en recién nacidos”**. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la ITU entre mujeres embarazadas y complicaciones en sus recién nacidos, fue un estudio observacional realizado durante el periodo de 6 meses con una población total de 120 mujeres embarazadas, el diagnóstico de la ITU se hizo por urocultivo, de las 120 gestantes. Resultados, el 35% (n= 42) tenían infección urinaria; el agente etiológico encontrado en la mitad de los casos (50%) fue *E. coli*, seguido por *E. fecalis* en 33%, *Klebsiella* en 10% y *P. Aeruginosa* en 7%; en relación a la edad de las gestantes 60% (n=25) tenían edad menor a 25 años, el 31%(n=13) tenían entre 25 y 30 años y 9% (n=4) tenían mayor de 30 años; en relación a la paridad, el 60%(n=25) fueron primíparas, secundiparas 21%(n=9), múltiparas 19% (n= 8); con relación a la estación del año, 57%(n=24) presentaron ITU en invierno, 17%(n=7) en verano y en otoño 11%(n=11) todos estos datos bajo un chi cuadrado con valor de $p < 0.05$ resultando estadísticamente significativo, en relación con el peso del neonato un 27% (n=9) neonatos nacieron con un peso < 2.7 Kg. Y un 73% (n=33) con un peso \geq a 2.7 Kg. Así mismo la incidencia más alta de la ITU se observó en el tercer trimestre, seguido por el segundo. Conclusiones, la tasa de prevalencia de la ITU es muy alta (35%) en el embarazo, debido a que existen muchos factores que la predisponen entre ellos se puede citar a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo, la edad, la actividad sexual, la paridad, los antecedentes de infección y socioeconómicos¹¹.

Siemefo F, Hopolang C, Moodley J. *et al.* Sudáfrica, 2016. **“Mujeres embarazadas ingresadas con Infección del Tracto Urinario en un Hospital del Sector Público en Sudáfrica: Hay lecciones que aprender”**

El estudio de metodología retrospectiva se realizó en el hospital regional de Durban, KwaZulu-Natal, Sudáfrica. El objetivo del estudio fue conocer los factores y las complicaciones asociadas a ITU en gestantes. Se realizó la revisión de las historias clínicas de gestantes con diagnóstico de ITU desde Enero a Diciembre del 2012, la ITU se confirmó con un urocultivo. Se estudiaron 494 mujeres ingresadas con diagnóstico de ITU, 285 tuvieron urocultivo negativo, 128 muestras estuvieron contaminadas y 81 fueron positivas, 21 tenían datos incompletos, cumpliendo con los criterios de inclusión 60 pacientes. Se consideró estadísticamente significativo por ser el valor de $P < 0.05$, así mismo se utilizó el chi cuadrado, siendo los datos procesados a través del programa SPSS. Resultados, el grupo etario de mayor diagnóstico fue de 20 a 35 años ($n=42$, 70%); la mayoría fueron multíparas ($n=35$, 58,3%); un tercio de los casos ocurrieron antes de las 37 semanas, 5 de los cuales fueron entre las semanas 28 - 33 (8,3%) y 14 entre las semanas 34 - 36 (23,3%); gran porcentaje tuvo menor a ocho controles ($n=42$, 70%) recomendados por la OMS (Organización Mundial de la Salud), mayor a ocho controles ($n=18$, 30%). Las complicaciones asociadas fueron el parto pre termino ($n=18$, 30%) y la ruptura prematura de membranas ($n=13$, 21,6%). Dentro de los patógenos se aisló *E. coli* en el 40% de los casos. Concluyeron que la ITU en la población estudiada de Sudafrica se presentó frecuentemente en gestantes jóvenes, la mayoría de ellas multíparas, la mayoría tuvo controles inferiores a ocho, así mismo se asoció a complicaciones como parto prematuro, ruptura prematura de membranas y que el mayor porcentaje tiene como patógeno a E coli, esto coincide con lo encontrado en diferentes estudios realizados en este país según los autores¹².

Easter S, Cantonwine D, Zera C, Lim K, Parry S, *et al.* EEUU, 2016. **“Infección del tracto urinario durante el embarazo, perfil del factor angiogenico y riesgo de preeclampsia.”** El estudio fue un estudio observacional de tipo cohorte, en él se estudiaron a 2 589 pacientes atendidas en tres diferentes hospitales de Estados Unidos (Hospital de Mujeres Brigham, Beth Israel Deaconess Centro Médico y el Hospital de la Universidad de Pensilvania) contribuyeron con 48%, 29% y 23% de pacientes respectivamente. Su objetivo fue conocer la asociación de ITU con la aparición posterior de Pre eclampsia en gestantes. El estudio incluyó a gestantes diagnosticadas de ITU y se excluyeron a las que padecían algún problema renal previo, se hizo un seguimiento a las gestantes desde su semana 18 de gestación. Entre los resultados se obtuvo que las mujeres con diagnóstico de ITU durante el embarazo tenían mayores tasas de Pre eclampsia (31.1%) en comparación de los que no tenían ITU (7,8%) bajo un $P < 0.001$. El desarrollo de ITU en el embarazo aumentó significativamente la probabilidad de desarrollar Pre eclampsia en tres veces (Odds Ratio 3,9 con intervalo de confianza del 95%), así mismo las mujeres con ITU en el embarazo tenían mayor riesgo de Pre eclampsia temprana y fue necesario el parto antes de llegar a las 34 semanas de gestación. Las nulíparas con diagnóstico de ITU fueron más propensas a la Pre eclampsia, así mismo la ITU en el tercer trimestre de gestación se asoció más a la aparición de Pre eclampsia. Concluyen que la ITU es un factor de riesgo importante para el desarrollo de Pre eclampsia en gestantes respaldando la hipótesis de que el aumento de la carga inflamatoria materna contribuye en la aparición de complicaciones como pre eclampsia, por tanto la profilaxis contra la ITU representa una intervención de bajo costo para detener o desacelerar la aparición de la pre eclampsia¹³.

Izadi B, ostami Z, Jalilian N, Khazaei S, Amiri A., *et al.* Irán, 2015. **“Infección del tracto urinario (ITU) como factor de riesgo de Pre eclapmsia severa”**. El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de ITU en embarazos pre

eclámpicos y su asociación con su gravedad. Fue un estudio analítico de cohortes. Contaron con 71 gestantes con pre eclampsia leve, 70 con pre eclampsia severa, 98 gestantes sanas, el estudio se llevó a cabo entre Octubre del 2012 y Abril del 2014 en el oeste de Irán. Para el diagnóstico de ITU, utilizaron el recuento microbiano superior a 104 UFC/ml. Utilizaron como análisis estadístico el SPSS y la prueba de Chi cuadrado para determinar la relación entre variable dependiente e independiente con un valor de $P < 0.05$ que se consideró estadísticamente significativo. Resultados, la prevalencia de ITU en pacientes con pre eclampsia grave fue más alta 17,1% y en la pre eclampsia leve fue de 11,3%. Concluyen que existe un aumento significativo de ITU en pre eclampsia severa, por lo que se puede considerar que la ITU es un factor de riesgo para desarrollar pre eclampsia severa, por lo que es necesario un diagnóstico y descarte oportuno de ITU en gestantes de todos los trimestres gestaciones¹⁴.

2.2. BASE TEÓRICA

LOS RIÑONES

Los riñones son un par de órganos considerados vitales porque desempeñan la función de excretar sustancias de desecho a través de la orina, presentan múltiples funciones, entre las que podemos citar el control de la presión arterial, la volemia, función endocrina, controlan la homeostasis, controlan la osmolaridad, la concentración de electrolitos entre otros¹⁵.

Pesan aproximadamente 150 gramos, tienen una corteza y una médula, están cubiertos por una capsula renal, la irrigación está dada por la arteria renal y el drenaje por las venas y linfáticos¹⁵.

URETERES

Los uréteres son pequeños tubos que conducen la orina desde los riñones hacia la vejiga urinaria, miden aproximadamente 25 a 30 cm de largo, presentan movimientos peristálticos para conducir la orina¹⁶.

LA VEJIGA

La vejiga es un órgano musculo membranoso hueco, es parte de las estructuras del tracto urinario, recibe orina desde los riñones a través de los uréteres, la almacena para luego expulsarla a través de la uretra¹⁷.

En la mujer, se encuentra detrás del pubis, delante de la matriz y la vagina, se encontrará en estado de vacuidad, es decir vacío, no suele rebasar la excavación pélvica, cuando está llena si rebasa el pubis y puede llegar a estar en contacto con la pared abdominal¹⁷.

Se va fijar a través de diversos músculos y ligamentos pélvicos. Su irrigación está dada por las arterias vesicales inferiores, ramas de la arteria hipogástrica, rama de la arteria iliaca primitiva y de la uretra prostática¹⁷.

LA URETRA

Es considerada la última opción del aparato renal, y en el sexo masculino también constituye la última porción del aparato reproductor, es el conducto por el cual se expulsa la orina hacia el exterior, en el hombre como ya se dijo anteriormente también participa en la función reproductiva porque permite el paso del semen¹⁸.

En la mujer, mide aproximadamente 3.5 cm de longitud y presenta cuatro porciones: porción intramural, pélvica, membranosa y perineal; su irrigación está dada por las arterias vesicales, vaginales y pudendas; linfáticos, ganglios inguinales e iliacos; inervación, nervios sensitivos, vegetativos^{17, 18}.

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

La infección del tracto urinario (ITU) se define como la colonización de un microorganismo, generalmente una bacteria, en el aparato urinario¹⁸.

El tracto urinario al ser un sistema cerrado y un flujo hacia afuera de la orina, arrastra los microorganismos al exterior, siendo este el mecanismo más importante al garantizar la expulsión de más del 99% de patógenos. La orina por su pH ácido (5,5) ya hace difícil su contaminación, además posee una baja osmolaridad, urea y ácidos orgánicos débiles que contribuyen en su estado estéril^{17,18}.

El aparato urinario está formado por estructuras cuya finalidad es recoger desechos de todo el organismo, desechos que son resultado de los procesos tanto metabólicos como bioquímicos que se producen para mantener la vida. Los aparatos que lo conforman son básicamente la vejiga y la uretra; la orina proviene de los riñones, quienes en número de dos, estabilizan las características fisicoquímicas del líquido extracelular y de forma indirecta del intracelular, estabilizan y eliminan el exceso de agua y electrolitos que proceden de la ingestión, a su vez eliminan productos de desecho que puedan ser perjudiciales para el organismo. Los uréteres, son conductos que se originan en los riñones, cuya función es transportar la orina desde los riñones hacia la vejiga, tienen una capa mucosa que los reviste internamente y que le da su capacidad contráctil^{17,18}.

Las ITUs se pueden clasificar de diversas maneras¹⁸.

Según su división anatómica¹⁸:

ITU Bajas: Comprende las cistitis, uretritis no gonocócicas¹⁸.

ITU Altas: Pielonefritis, absceso intrarrenal, absceso peri nefrítico¹⁸.

Según la existencia o no de complicaciones^{16,18}:

Complicadas: Cuando se presentan en niños, varones, gestantes, portadores de sonda urinaria, en pacientes con alteraciones obstructivas, funcionales o estructurales de todo el tracto urinario o cuando son recurrentes^{16,18}.

No complicadas: Cuando no presenta características de ITU complicada^{16,18}.

Según su etiología^{16,18}:

Adquirida en la Comunidad: El agente causal más frecuente es la E. Coli, representa el 80 – 90%, el otro 10% se produce por otras enterobacterias como son el Proteus mirabilis y la Klebsiella sp; en mujeres con actividad sexual se aisló el Estreptococcus saprophytus^{16,18}.

Adquirida en el Hospital: Solamente en el 50% de casos se aísla E. coli, en el resto aparece Enterobacterias, Pseudomona aeruginosa, Serratia, Morganella y otras bacterias sobre todo del grupo de las gram positivas como son Enterococo, Estreptococo, Estafilococo^{16,18}.

INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES

Las infecciones del tracto urinario (ITU) en gestantes continúan siendo un problema clínico importante y a su vez un desafío¹⁸.

Epidemiología:

Las ITU son las complicaciones médicas más comunes en la gestación, se estima que su prevalencia varía entre 2% al 15%, aunque muchas investigaciones describen su frecuencia similar en las no gestantes, aun se tienen escasos datos de algunos tipos de ITUs en las gestantes, además muchas veces su diagnóstico no es preciso o pasa desapercibido por lo que se podría decir que el porcentaje es mayor. De acuerdo a estudios la cistitis aguda se observa en 1 a 4% de gestantes, así mismo la pielonefritis aguda entre 0,5 y 2% de embarazos^{17,18}.

Fisiopatología:

Su presencia en las gestantes está relacionada a los cambios funcionales y estructurales que ocurren durante el embarazo, a partir de la semana siete de embarazo empiezan a ocurrir cambios mucho más apreciables en la fisiología normal de la mujer; comienza la dilatación bilateral de la pelvis renal, esta dilatación suele ser mayor en el lado derecho y se produce como causa de la reducción en el tono muscular y la disminución del peristaltismo de la uretra, este proceso fisiológico se acompaña de hidronefrosis leve.^{17,18} Estos cambios están influenciados por el cuerpo lúteo que produce progesterona, esta actúa disminuyendo el tono, la contractilidad de los músculos lisos y el peristaltismo generando disminución del tono vesicoureteral, hiperemia del trigono y de esta manera contribuyendo a la adherencia de los gérmenes; este proceso fisiológico se va produciendo a partir del segundo mes de embarazo y termina generándose una autentica atonía hacia el séptimo y octavo mes dando lugar al estancamiento de la orina y el reflujo vesicouretetral favoreciendo que se albergue hasta 200 ml de orina que facilita la presencia de la ITU. Así mismo, la dextro rotación del útero a partir de la segunda mitad del embarazo más el aumento del tamaño generan compresión vesical y favorecen de esta manera la aparición de residuo post miccional. Otros factores fisiológicos que hacen a la gestante más propensa a sufrir ITU son: El aumento de la longitud renal en 1cm, cambios en la posición de la vejiga que se hace más abdominal que pélvica, aumento del volumen circulante que implica incremento del filtrado glomerular en un 30 a 50%, la alcalinización del pH de la orina con un aumento de la concentración de azúcares y aminoácidos, la disminución de la capacidad de reabsorción tubular de la glucosa que genera glucosuria¹⁸.

Entre los factores de riesgo podemos citar como primer factor al antecedente de ITU en la gestación anterior, aproximadamente el 25 a 38% de mujeres con bacteriuria asintomática durante su gestación tienen antecedentes de ITU asintomática; la multiparidad, la condición económica, el grado de instrucción, la edad, existencia de drepanocitemia (fundamentalmente en la raza negra), diabetes gestacional o pre gestacional, trasplante renal, lesiones medulares

que originen vejiga neurógena entre otros son citados como factores de riesgo^{17, 18}.

Signos y síntomas: Las gestantes pueden experimentar uno o más de los siguientes síntomas: Disuria, dolor lumbar, sensación de urgencia al momento de orinar, dolor al momento de las relaciones sexuales, escalofríos, fiebre, entre otros síntomas. Al examen físico, puño percusión lumbar positivo en la mayoría de los casos^{18,19}.

La edad, paridad, los controles prenatales y grado de instrucción en la infección urinaria:

Estudios concluyen que la edad es un factor importante en la aparición de la ITU, las gestantes con edades entre los 25 y 35 años tienen mayor probabilidad a tener ITU^{16, 18}. Según el Manual Washington de la especialidad de Nefrología, este aumento también se podría deber a anomalías subyacentes que se presentan con el pasar de los años contribuyendo a la mayor frecuencia de las ITU²⁰.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado una serie de recomendaciones para mejorar la calidad de la atención prenatal y reducir las complicaciones del embarazo, sobre todo reducir la mortalidad materna, así mismo con la finalidad de brindar a las mujeres una experiencia positiva durante el embarazo; al reportarse 303 000 mujeres fallecidas por causa del embarazo, así como 2.7 millones de niños fallecidos durante los primeros 28 días de vida, era preciso dar a conocer recomendaciones, debido a que la atención sanitaria de calidad durante el embarazo y parto pueden prevenir muchas de estas muertes²¹.

Según las estadísticas que maneja la OMS a nivel mundial solamente el 64% de gestantes reciben atención prenatal cuatro o más veces durante su embarazo; esta atención prenatal es una oportunidad decisiva para que los profesionales de salud brinden atención, apoyo e información a las gestantes, en estas también se incluye la promoción de un modo de vida sano, buena

nutrición, detección y prevención de enfermedades, asesoramiento para la planificación familiar y el apoyo a aquellas mujeres que puedan estar sufriendo violencia familiar; para la utilización de los servicios de atención prenatal y regresen cuando vayan a dar a luz deben recibir una atención de calidad durante todo el embarazo ²¹.

Con las nuevas recomendaciones y modelo que plantea la OMS el número de controles prenatales se incrementa de cuatro a ocho, debido a que las investigaciones que encargó concluyeron que la mayor frecuencia de contactos prenatales de las mujeres y adolescentes con el sistema sanitario se asocia a disminución de la probabilidad de muertes prenatales. Esto porque existen más oportunidades para detectar y gestionar los problemas que se pudiesen presentar, una atención prenatal mínimo de ocho puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1 000 nacimientos. Finalmente recomiendan que el primer control debe realizarse en la semana 12 de gestación y los posteriores en las semanas 20, 26, 30, 34, 36, 38 y 40. También recalcan que los controles prenatales resultar ser fundamentales para las madres primerizas. Según la OMS las gestantes primíparas y secundiparas son las que presentan mayor porcentaje de ITU en comparación con las multigestas, por eso entre sus lineamientos recomiendan sensibilizar a las primíparas para que acudan a sus controles prenatales de manera oportuna ²¹.

Así mismo investigaciones han determinado que el grado de instrucción de la gestante es un factor que influye en la presentación de la ITU, según estudios las gestantes con un grado de instrucción superior tienden a asistir a sus controles prenatales y cuidar de su embarazo, existen también otros estudios en los que se determina que la influencia del grado de instrucción no es determinante, según la OMS influye pero existen otros factores de mayor importancia que influyen en la aparición de la ITU ^{19, 22}.

Diagnóstico:

Examen completo de orina: Se trata de una evaluación química, física y microscópica de la orina, este examen comprende varios exámenes que determinan si la orina es o no patológica. Se solicita recolectar 40 – 50 ml de orina en un recipiente de plástico pequeño, se indica que debe ser la primera orina de la mañana y de esta el chorro medio (chorro medio para eliminar las impurezas que puedan existir en la uretra). Idealmente se debe recoger en el laboratorio, cuanto más rápido se practiquen los exámenes más confiables son los resultados, un intervalo de tiempo de más de dos horas invalida el resultado, más aún si la orina permaneció en refrigeración ¹⁹.

Examen físico: Color, normalmente el color debe ser amarillo claro, puede aumentar su intensidad en diuresis menor, se graduará de 1 a 3. Aspecto, normalmente la orina es transparente. Densidad, es de 1, 010 a 1, 020. EL pH normal es ácido, oscilando entre 4,5 y 8 ¹⁹.

Examen químico: Se realiza con tiras reactivas que a su vez miden el pH. Glucosa, debe ser negativo, saldrá positivo si la glicemia supera en dintel renal (160 – 180mg/dL), cuando aparece en la orina se denomina glucosuria, siempre es patológica y resulta cuantificada por la tira, frecuentemente la causa es hiperglicemia por diabetes mellitus. Cuerpos cetónicos, normalmente es negativo, no se presenta cuerpos cetónicos. Proteínas, normalmente se elimina una ínfima cantidad hasta 150mg/24h, incluyendo albumina y otras proteínas ¹⁹.

Examen del sedimento: Se centrifugan 5ml de orina, constituye uno de los datos más útiles y simples para valorar las enfermedades del aparato urinario. Abarca diversos aspectos analíticos, citología, bacteriología, identificación de cristales y cilindros ¹⁹.

Urocultivo: Para realizar el urocultivo se necesita orina aséptica, mitad de chorro, punción vesical o con sonda. Se realiza un recuento de colonias, y el cultivo se hace en medios como Mc Conkey y agar sangre. Se hace la

diferenciación de enterobacterias o de gram positivos: E coli, proteus, Klebsiella, pseudomona; gram positivos.¹⁸ En el cultivo debe existir una bacteriuria significativa: > 100 000 UFC/ml de único uropatógeno en orina recogida por micción espontanea o > 1 000 UFC/ml si la muestra es recolectada por sondaje vesical, cualquier cantidad si la muestra es recogida por punción supra púbica. Los criterios son: Asintomáticos > 100 000 UFC/ml. Sintomáticos > 100 UFC/ml en mujeres. Las infecciones asintomáticas son más frecuentes en gestantes.¹⁶ Y finalmente se realiza el antibiograma Kirby Bauer o automático denominado MIC ¹⁹.

COMPLICACIONES MATERNAS:

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)

La RPM se define como la rotura espontanea de las membranas fetales antes de las 37 semanas completas y antes de que comience la fase temprana del trabajo de parto ²³.

Fisiopatología

Malak y colaboradores, mediante su estudio microscópico de membranas ovulares definieron una zona con morfología alterada extrema, esta se caracterizaba por engrosamiento de la capa compacta, fibroblástica, esponjosa y reticular, que refleja desorganización del colágeno, edema y depósito de fibrina con adelgazamiento de la capa trofoblástica y decidua ²⁴.

A su vez Lei y colaboradores determinaron que esta era la zona donde ocurrían fenómenos de apoptosis en el epitelio amniótico, degradación de la fracción ribosomal 30s y activación de metaloproteinasas. También determinó que todo ello era probablemente por diversos agentes infecciosos, paracrinicos, hormonales, etc. Que activan diversos mecanismos causantes de la alteración morfológica y de esta manera favorecen la formación del sitio de la rotura antes del inicio del trabajo de parto ^{23, 24}.

Es un fenómeno multifactorial, entre sus causas se pueden encontrar desde problemas de estilos de vida, sociales como el bajo nivel socio económico entre otros, hasta malformaciones y causas aún no conocidas ²³.

La ITU se ha descrito en 36 a 50% de casos, siendo la vía ascendente más común y entre los gérmenes mayormente encontrados está la E. coli, pero se debe tener en cuenta que en la mayoría de las pacientes el cultivo es poli microbiano. Aparentemente los mecanismos del líquido amniótico deberían evitar la proliferación de bacterias produciendo degeneración vacuolar del citoplasma de la bacteria y daño de la pared celular. La infección o productos bacterianos estimulan la síntesis de prostaglandinas E₂ y F_{2α} por los amnios, corion y decidua, la producción de citoquinas, interleuquinas por parte de monocitos, macrófagos y granulocitos que finalmente estimulan las vías celulares para producir parto prematuro y ruptura prematura de membranas ^{23,24}.

Clínica: la RPM se manifiesta por la salida de líquido amniótico a través del conducto cervico – vaginal ²³.

Clasificación:

Ruptura oportuna: Durante el periodo de trabajo de parto, con dilatación cervical completa ²³.

RPM a término: Luego de las 37 semanas ²³.

RPM de pre término: Antes de las 37 semanas ²³.

Rotura precoz: Antes de los 4cm de dilatación, en el periodo de trabajo de parto normal ²³.

Periodo de latencia: Tiempo que transcurre entre la ruptura de las membranas y el inicio del trabajo de parto ²³.

Rotura prolongada de membranas: Cuando el periodo de latencia es mayor de 48 horas ²³.

Diagnóstico:

Anamnesis, la gestante acude por pérdida brusca de líquido por la vagina, líquido de olor característico (similar a lejía), color transparente (verdoso si se asocia a sufrimiento fetal)²³.

Examen físico: Examen de genitales externos y especuloscopia, se introduce el espéculo para visualizar el líquido amniótico (LA) fluyendo por el canal vaginal y acumulándose en el fondo de saco posterior²³.

Exámenes auxiliares: Test de cristalización, se recoge una muestra del LA del fondo de saco, no del cérvix, y se coloca una gota en el portaobjetos, se deja secar por cinco minutos y se observa al microscopio, el LA por su contenido de ClNa y proteínas cristaliza en forma de “helechos”, la especificidad de la prueba es del 96%. Test de nitracina, el pH de la vagina es ácido (3,5 a 4,5) y el del LA es neutro (7 a 7,5), por tanto si hay LA en vagina el pH de la muestra será alcalino siendo positivo los colores que van de amarillo a azul, esta prueba tiene una especificidad del 95%. Existen diversos exámenes auxiliares de gran utilidad en el diagnóstico, siendo estos de mayor importancia^{23, 24}.

PRE ECLAMPSIA

La pre eclampsia es una patología progresiva e irreversible, afecta múltiples órganos y es responsable considerable muerte materna y perinatal. Se presenta como complicación en 3 a 22% de embarazos. Su incidencia en el Perú es de 10 a 15%, siendo mayor en la costa que en la sierra, es la segunda causa de muerte en nuestro país con 32%²⁵.

Fisiopatología

La pre eclampsia sobre todo la de inicio temprano se desarrolla en dos estadios: El primer estadio, ocurre antes de las 20 semanas, comprende la pobre invasión placentaria en el miometrio y vasculatura uterina, no se presentan manifestaciones clínicas. El segundo estadio, es como

consecuencia de la mala placentación, resultando en daño del sincitiotrofoblasto y restricción del crecimiento fetal. Comprende a su vez una serie de mecanismos secundarios que incluyen el desbalance entre los factores pro – angiogénicos y anti – angiogénicos, disfunción endotelial e inmunológica, estrés oxidativo y estrés del retículo endoplásmico, deficiencia del óxido nítrico, daño en los podocitos entre otros. La presencia de pre eclampsia también está asociada a la presencia de infecciones como el parvovirus, virus del papiloma humano 16 y 18, ITU por diferentes microorganismos, la ITU no tiene un mecanismo claro para la pre eclampsia, pero algunas investigaciones realizadas en ratones han encontrado que la exposición de ratones a E. coli entre otros agentes frecuentes de ITU al parecer contribuyen a la producción de la pre eclampsia ^{25, 26}.

Clínica: Hipertensión, proteinuria, edema, hiperreflexia, cefalea, entre otros²⁶.

Clasificación:

Pre eclampsia leve o moderada: La presión arterial sistólica (PAS) es ≥ 140 y/o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 o PAM = 106 – 125 mmHg. Esto después de las 20 semanas de gestación, sin evidencia de daño a órgano blanco. Se acompaña de proteinuria significativa ≥ 300 mg/L en orina de 24 horas siendo esto el gold estándar ²⁶.

Pre eclampsia grave: Hipertensión arterial (HTA) más proteinuria con al menos uno de los siguientes criterios de daño a órgano blanco: Alteraciones neurológicas, fondo de ojo con hemorragia retiniana o papiledema, edema pulmonar o cianosis, oliguria menor igual a 500 ml en 24 horas ²⁶.

Diagnóstico: El diagnóstico se realiza midiendo la presión arterial y la proteinuria teniendo en cuenta los valores anteriormente mencionados, entre los exámenes complementarios se tienen algunos exámenes de laboratorio y pruebas de bienestar fetal ²⁶.

COMPLICACIONES NEONATALES:

PREMATURIDAD

Definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como nacimiento que sucede antes de las 37 semanas o antes de 259 días contados desde el primer día del último periodo menstrual ²⁷.

Fisiopatología:

La prematuridad del parto se da debido a determinantes del parto prematuro existiendo dos causas: Parto prematuro espontáneo, inicio espontáneo del parto o después de haberse producido la RPM. Parto prematuro indicado por un proveedor de salud, que es aquel parto inducido o parto por cesárea antes de las 37 semanas ²⁷.

Entre los determinantes del parto prematuro espontáneo podemos encontrar muchos factores entre los que se encuentra la RPM, todos los factores varían de acuerdo a la edad gestacional y según la presentación de factores sociales, ambientales; en la mayoría de los casos las causas no son identificables. Las patologías infecciosas de la madre tienen un papel importante en la prematuridad, entre las infecciones está la ITU, sífilis, vaginosis. La cavidad amniótica se considera estéril, sin embargo en cierto porcentaje de gestantes se ha encontrado el LA infectado con microorganismos y esto es referido como invasión microbiana de la cavidad amniótica, la mayoría de esas infecciones es de naturaleza sub clínica y no puede ser descubierta sin un exhaustivo análisis del LA. ²⁸ En las pacientes con RPM la prevalencia de cultivo positivo del LA es 32,4%, siendo un factor de riesgo importante ^{27, 28}.

No existe una certeza absoluta sobre la influencia de las ITU en el desencadenamiento del parto pre término. Pero al existir un mayor riesgo de ITU durante el embarazo y existiendo entre los factores que favorecen la ITU la dilatación uretral, cambios vesicales, cambios en la orina y factores hormonales, todo esto contribuye al mayor riesgo de infectarse de la orina. Los microorganismos acceden a la cavidad amniótica por tres vías:

Hematógena, linfática y ascendente. Los microorganismos ascenderían y se replicarían, esto elevaría las concentraciones de citosinas en líquido amniótico, a su vez aumentarían la concentración de prostaglandinas E2 y F2 α , que son conocidas por ser estimuladoras de la dinámica uterina. El alto porcentaje de bacteriurias asintomáticas origina patologías graves con riesgo para la madre y feto, además de complicaciones entre las que se encuentra la prematuridad^{28,29}.

Clasificación de la prematuridad²⁹:

Extremadamente prematuros: <28 semanas²⁹.

Muy prematuros: 28 a 31 semanas²⁹.

Moderadamente prematuros: 32 a 36 semanas. Entre estos hay un sub grupo denominado prematuros tardíos que comprende desde las 34 a las 36 semanas²⁹.

RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

El restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) se asocia a diversos factores de riesgo maternos, a causas placentarias entre otras. Es el término que describe el trastorno en el cual el feto tiene un tamaño inferior a lo esperado para su edad gestacional³⁰.

Las ITUs suelen ser la causa de partos prematuros, además de ello si no se tratan adecuadamente y con prontitud generan retraso en el crecimiento intrauterino del bebé, originando de esta forma bebés con bajo peso al momento de nacer, infección del líquido amniótico, entre otras complicaciones^{30,31}.

Un feto con RCIU tiene un peso estimado inferior al percentil 10, lo que significa que pesa menos que el 90% del peso de los fetos de su misma edad gestacional, este no necesariamente debe nacer de forma prematura (antes de las 37 semanas), también puede nacer a término (después de las 37

semanas). A menudo son delgados, pálidos, presentan piel seca y flácida, su cordón umbilical también suele ser delgado y opaco cuando debería ser grueso y brillante; en algunos casos su aspecto no es de desnutrido pero si son más pequeños. Debido a las características que presentan pueden ser clasificados en asimétricos y simétricos, siendo los simétricos aquellos que tengan un compromiso precoz del crecimiento, afectación del peso, talla y perímetro cefálico, y los asimétricos se subdividen en constitucionales y no constitucionales, estos presentan menor peso con adecuado crecimiento longitudinal ^{31,32}.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Complicaciones maternas: Procesos patológicos que ocurren en la gestante y comprometen su salud ²³.

Ruptura prematura de membranas (RPM): Trastorno producido en el embarazo cuando se rompe el saco amniótico antes de iniciado el trabajo de parto ²³.

Pre eclampsia: Es una condición grave asociada a hipertensión arterial, ocurre después de las 20 semanas de gestación ²³.

Unidades formadoras de colonias (UFC): Es una unidad de medida que se utiliza para cuantificar los microorganismos ³³.

Complicaciones neonatales: Patologías que se presentan los recién nacidos comprometiendo su estado de salud ³⁴.

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU): Término que describe el trastorno del feto en el que no tiene el peso adecuado para las semanas de gestación ³⁴.

Prematuridad: Calidad o condición de prematuro, se dice de los neonatos que nacen antes de las 37 semanas de gestación ³⁴.

Asociación: Relación que se presenta entre dos variables ³⁵.

Infección de Tracto Urinario: Colonización y multiplicación de microorganismos en el tracto urinario ³⁶.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H_g: La infección del tracto urinario es un factor de riesgo para complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

H_o: La infección del tracto urinario no es un factor de riesgo para complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

2.4.1 ESPECÍFICAS

HE1_i: Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE1_o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE2_i Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE2o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE3i Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE3o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE4i: Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

HE4o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.

2.5 VARIABLES

Variables Dependientes:

Complicaciones maternas

Ruptura prematura de membranas (RPM)

Pre eclampsia

Complicaciones neonatales

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

Prematuridad

Variable Independiente:

Infección del Tracto Urinario

Variables Intervinientes:

Edad materna

Paridad

Grado de instrucción

Controles prenatales

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Infección de Tracto Urinario: Urocultivo > 100 000 UFC/ml ³⁶.

Edad: Rangos etarios, <15; 15 – 24; 25 – 34; 35 – 44 años ²³.

Paridad: Número de gestaciones que presenta, primigesta, segundigesta, tercigesta, multigesta ²³.

Grado de Instrucción: Primaria, secundaria incompleta, secundaria completa, superior técnico, superior universitario ²³.

Controles: Menor a 6 y mayor igual a 6 ³⁷.

Ruptura prematura de membranas (RPM): Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación ²³.

Pre eclampsia: HTA \geq 140/90 mmHg, proteinuria > 300mg ²³.

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU): Neonato cuyo peso es menor al percentil 10 para su edad gestacional ³⁴.

Prematuridad: Neonato que nace antes de las 37 semanas de gestación ³⁴.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental porque pretende generar un aporte científico.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es observacional; analítico de cohorte retrospectivo.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de nivel correlacional porque se pretende determinar el grado de relación de las variables.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Tanto la población como la muestra fueron conformadas por la totalidad de gestantes que tuvieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017, 1381 gestantes. Se considera como expuestas a ITU a las gestantes que tuvieron ITU antes de la presentación de las complicaciones estudiadas.

Criterios de Inclusión:

Gestantes que tuvieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia durante el periodo Enero – Marzo 2017.

Criterios de exclusión:

Gestantes con datos incompletos en la base de datos de la Oficina de Estadística del Hospital María Auxiliadora y las historias clínicas.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización concedida por las autoridades del Hospital María Auxiliadora se empezó con la recolección de información, los datos obtenidos fueron recolectados de la base de datos del área de estadística del hospital María Auxiliadora. Para la recolección de información se elaboró como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo n° 3). Para la validación del instrumento se acudió a: Dos profesionales expertos en el tema motivo de investigación, un profesional metodólogo y un profesional estadista; a cada uno se les presentó un resumen del proyecto, el instrumento propuesto y una guía para la validez, donde emitieron su juicio de manera individual.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La ficha de recolección de datos (Anexo N° 3), se estructuró en tres partes principales. La primera denominada datos generales entre las preguntas de esta primera parte se incluyó si tuvo diagnóstico de ITU o no; datos de importancia epidemiológica considerados como variables intervinientes: la edad de la gestante que se estudia a través de rangos; la paridad estudiada como primigesta, segundigesta, tercigesta y multigesta; número de controles prenatales que se estructura en menores de 6 y mayores o iguales de 6 controles, finalmente el grado de instrucción estructurado en primaria, secundaria incompleta, secundaria completa, superior técnico y superior universitario. La segunda parte comprende las preguntas cerradas, cuya respuesta es si o no, para las complicaciones maternas en estudio, ruptura prematura de membranas (RPM) y pre eclampsia. La tercera parte comprende preguntas cerradas para recoger los datos de las complicaciones neonatales estudiadas, prematuridad y restricción de crecimiento intrauterino (RCIU).

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron ingresados al programa Excel de Microsoft Office, posteriormente se procesarán mediante el programa estadístico SPSS versión 25. La prueba de significancia estadística que se utilizó es la prueba de Chi cuadrado, se considera una asociación estadística cuando el valor de $p < 0.05$ y exista un intervalo de confianza de 95%. Se determina la razón de probabilidad mediante el Riesgo Relativo, para finalmente presentar los resultados en tablas y gráficos.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

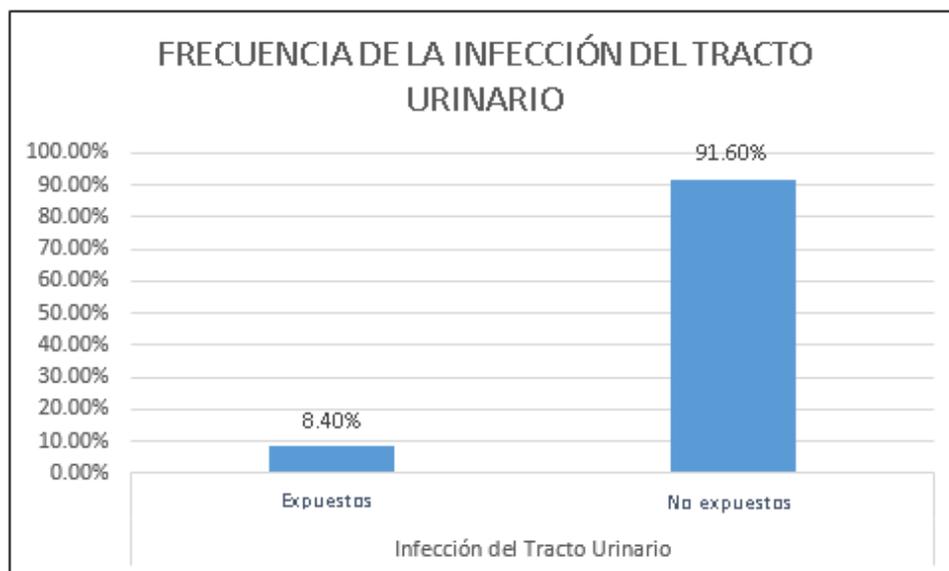
4.1 RESULTADOS

TABLA N° 1: FRECUENCIA DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.

		n	Porcentaje (%)
Infección del Tracto Urinario	Expuestos	116	8.4 %
	No expuestos	1265	91.6 %
Total		1381	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 1: FRECUENCIA DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 1 y gráfico N° 1 se puede observar que de 1381 gestantes atendidas en el Hospital María Auxiliadora entre Enero y Marzo del 2017, 116 gestantes que representan el 8.4% fueron diagnosticadas de ITU durante el embarazo. Según las estadísticas nacionales la prevalencia en el país varía entre el 5 y 10%, por lo tanto el hospital en estudio presenta una prevalencia relativamente alta.

TABLA N° 2: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CASOS Y CONTROLES, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO DEL 2017.

	Infección del Tracto Urinario				p
	Expuestos		No expuestos		
	n	%	n	%	
Edad					
< 15	1	0.8	5	0.3	0.41
15 – 24	61	52.5	656	51.8	
25 – 34	38	32.7	403	31.8	
35 - 44	16	13.7	201	15.8	
Paridad					
Primigesta	36	31.0	309	24.4	0.56
Segundigesta	40	34.4	475	37.5	
Tercigesta	23	19.8	314	24.8	
Multigesta	17	14.6	167	13.2	
Grado de Instrucción					
Primaria	16	13.7	40	3.1	0.00
Secundaria incompleta	8	6.8	174	13.7	
Secundaria completa	59	50.8	900	71.1	
Superior Técnico	29	25	131	10.3	
Superior Universitario	4	3.4	20	1.5	
Controles Prenatales					
< 6	55	47.40	481	38.02	0.39
≥ 6	61	52.50	784	61.90	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

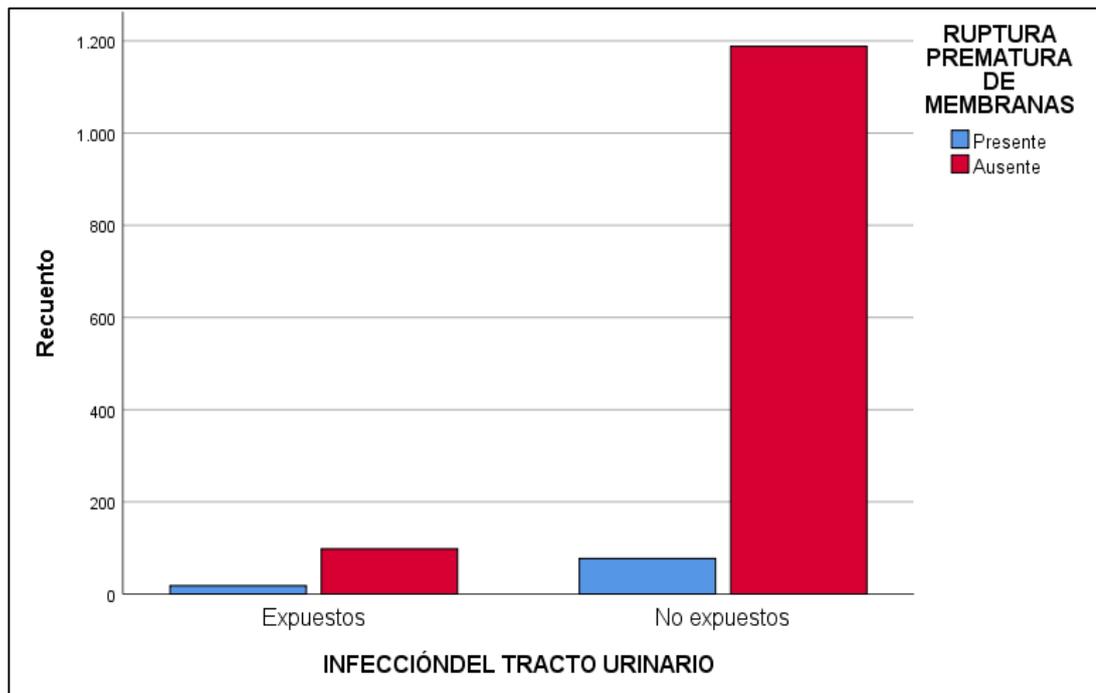
INTERPRETACIÓN: De las 116 gestantes con diagnóstico de ITU que formaron parte del grupo control; el 52.5% (n=61) tuvieron edades comprendidas entre los 15 y 24 años, seguido de las gestantes entre los 25 y 34 años que representaron el 32.7% (n= 38). En relación a la paridad el 34.4% (n= 40) fueron segundigestas, el 31% (n=36) fueron primigestas, 19.8% (n= 23) fueron tercigestas y 14.6% (n= 17) fueron multigestas. Con respecto al grado de instrucción, un 50.8% (n=59) tuvo secundaria completa, seguido por un 25% (n= 29) que tuvo educación superior técnica. Así mismo 52.5% (n= 61) de las gestantes del grupo control presentaron mayor o igual a 6 controles prenatales y un 47.4% (n= 55) presentaron menor a seis controles prenatales. En el caso de los rangos etareos, la paridad y los controles prenatales el valor de $P > 0.05$ y los resultados no serían estadísticamente significativos; con relación al grado de instrucción el valor de $P = 0.00$ por lo que el resultado es estadísticamente significativo.

TABLA N° 3: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.

		Ruptura prematura de membranas				Total	p	RR
		Presente		Ausente				
		n	%	n	%			
Infección del Tracto Urinario	Expuestos	18	15.5	98	84.5	116	0.00	2.83
	No expuestos	77	6.1	1188	93.9	1265		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 2: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

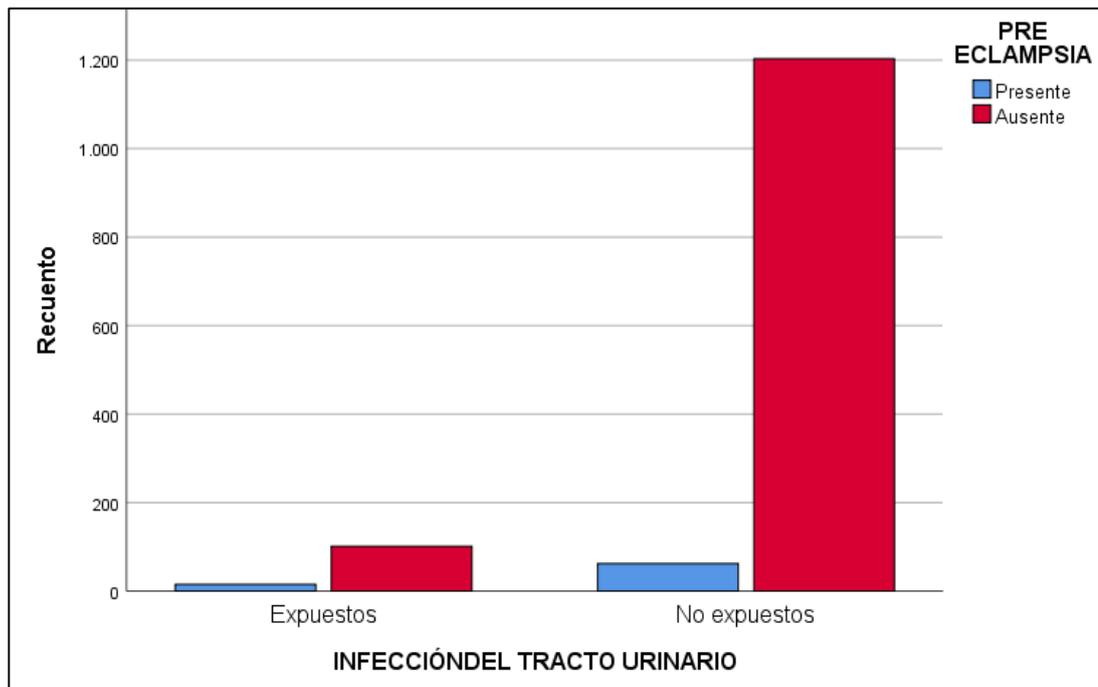
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 3 y gráfico N° 2 se puede observar que de las 116 gestantes que presentaron ITU el 15.5% (n= 18) presentó RPM; así mismo al realizar el análisis estadístico se obtuvo un valor de $P= 0.00$ que indica una fuerte asociación estadísticamente significativa entre la ITU y la RPM; también se encontró un OR de 2.83, lo que significa que la probabilidad de una RPM en gestantes con ITU es 2.83 veces mayor que en una gestante que no tiene ITU durante la gestación; entonces la ITU en gestantes representa un factor de riesgo de RPM al existir una fuerte asociación y un riesgo incrementado.

TABLA N° 4: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PRE ECLAMPSIA, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.

		Pre eclampsia				Total	p	RR
		Presente		Ausente				
		n	%	n	%			
Infección del Tracto Urinario	Expuestos	15	12.9	101	87.1	116	0.00	2.88
	No expuestos	62	4.9	1203	95.1	1265		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 3: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PRE ECLAMPSIA, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

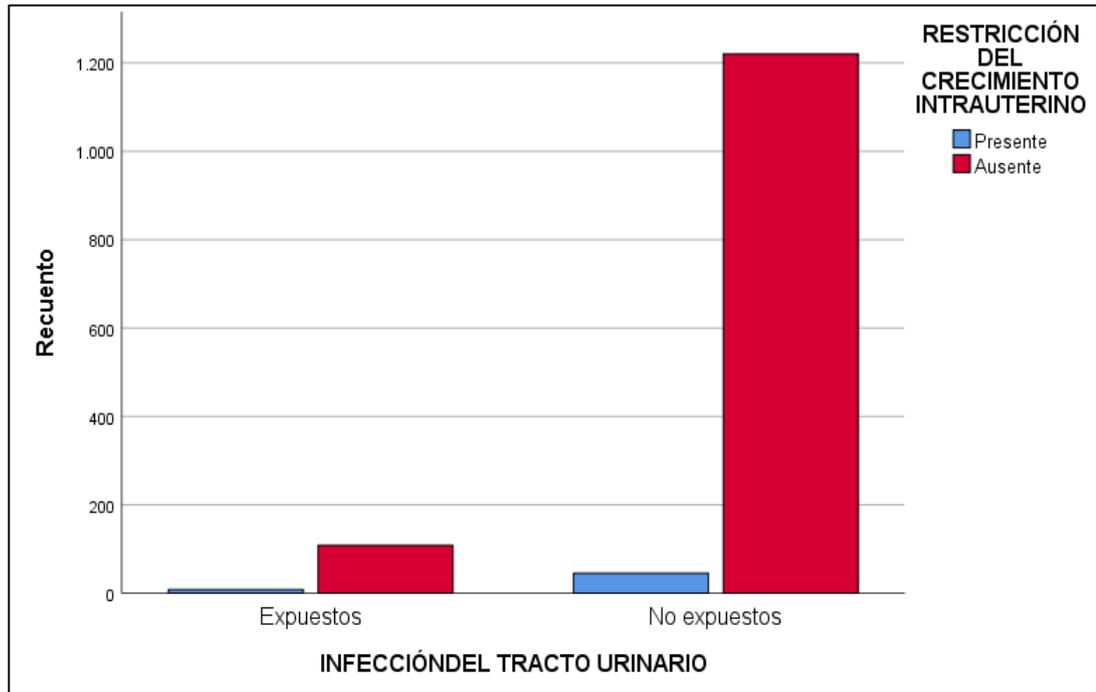
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 4 y gráfico N° 3 se puede observar que de las gestantes que presentaron ITU el 12.9% (n= 15) presentó Pre eclampsia, en el análisis estadístico el valor de P = 0.00 que indica una asociación estadísticamente significativa entre la ITU y la Pre eclampsia, el valor de OR fue de 2.88 que indica que la probabilidad de una Pre eclampsia en gestantes con ITU es 2.88 veces mayor que en una gestante que no tiene ITU durante la gestación, entonces podemos deducir que la ITU en gestantes es un factor de riesgo de Pre eclampsia porque existe una fuerte asociación y un riesgo alto.

TABLA N° 5: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.

		Restricción de Crecimiento Intrauterino				Total	p	RR
		Presente		Ausente				
		n	%	n	%			
Infección del Tracto Urinario	Expuestos	8	6.9	108	93.1	116	0.07	2.00
	No expuestos	45	3.6	1220	96.4	1265		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 4: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

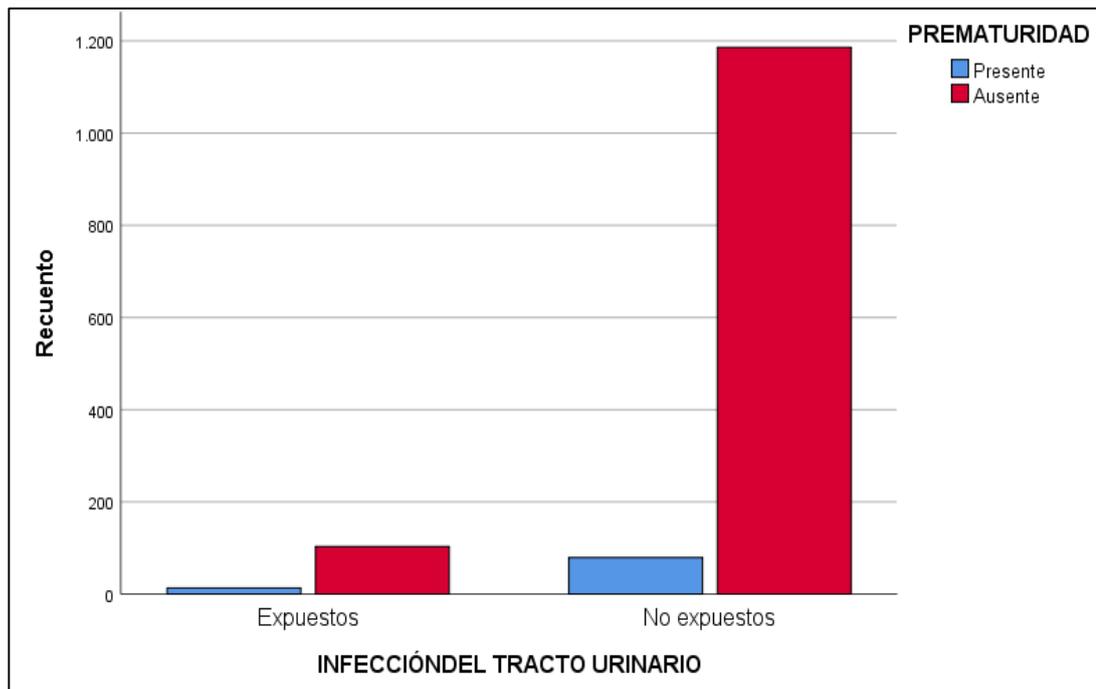
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 5 y gráfico N° 4 se puede apreciar que 6.9% (n=8) de los neonatos cuyas madres tuvieron ITU durante la gestación presentaron RCIU; así mismo se obtuvo un valor de $P= 0.07$ superior a 0.05, significa que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la ITU y la RCIU, el OR resultó 2.00, indica que de existir ITU en gestantes sus neonatos tienen 2 veces mayor probabilidad de presentar RCIU.

TABLA N° 6: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PREMATURIDAD, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.

		Prematuridad				Total	p	RR
		Presente		Ausente				
		n	%	n	%			
Infección del Tracto Urinario	Expuestos	13	11.2	103	88.8	116	0.04	1.89
	No expuestos	79	6.2	1186	93.8	1265		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 5: RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA PREMATURIDAD, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 6 y grafico N° 5 se puede apreciar que 11.2% (n=13) de los neonatos cuyas madres tuvieron ITU durante la gestación presentaron prematuridad; así mismo se obtuvo un valor de P= 0.04, es decir un $P < 0.05$, siendo estadísticamente significativo, encontrándose asociación entre la prematuridad del neonato y la ITU en el embarazo. El OR resultante fue de 1.89 que indica que la probabilidad de prematuridad de los neonatos cuyas madres tuvieron ITU en el embarazo es 1.89 veces mayor que en los neonatos cuyas madres no tuvieron ITU en el embarazo, entonces la ITU en el embarazo representa un factor de riesgo para la prematuridad.

TABLA N° 7: CONSOLIDADO DE LA RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LAS COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017.

		Infección del Tracto Urinario				p	RR
		Expuestos		No expuestos			
		n	%	n	%		
Ruptura Prematura de Membranas	Presente	18	15.5	77	6.1	0.00	2.83
	Ausente	98	84.5	1188	93.9		
Pre eclampsia	Presente	15	12.9	62	4.9	0.00	2.88
	Ausente	101	87.1	1203	95.1		
Restricción de Crecimiento Intrauterino	Presente	8	6.9	45	3.6	0.07	2.00
	Ausente	108	93.1	1220	96.4		
Prematuridad	Presente	13	11.2	79	6.2	0.04	1.89
	Ausente	103	88.8	1186	93.8		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: La tabla N° 7 representa el consolidado de la relación entre las complicaciones materno neonatales y la ITU, se puede observar que la complicación materna más frecuente fue la RPM en 15.5% (n=18), la pre eclampsia se presentó en 12.9% (n=15) gestantes; por otro lado en el neonato cuya madre presentó ITU en la gestación, la prematuridad fue más frecuente en 11.2% (n=13), seguido por la RCIU en 6.9% (n=8) de neonatos.

4.2 DISCUSIÓN

Se analizaron un total de 1381 gestantes que tuvieron su parto en el Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero a Marzo del 2017, de las estudiadas se encontró que 8.4% presentaron ITU durante la gestación, según el estudio de **Mayta N**⁷ realizado en el 2016, la incidencia de la ITU se estima entre 5 y 10% de gestantes, así mismo, **Cueva E**⁸ en su estudio realizado en el 2015 encontró que la incidencia de ITU se estima en 10% de gestantes en la población de Puno. La estadística encontrada en la investigación contribuye a demostrar que la incidencia de la ITU en gestantes es de 5 a 10% en nuestro país y el Hospital María Auxiliadora no difiere de la estadística nacional.

La **RPM** se presentó en 15.5% de las gestantes que tuvieron diagnóstico de ITU durante la gestación, resultando ser la complicación más frecuente del estudio, los resultados obtenidos coinciden con estudios nacionales como los de **Cueva E**⁵ que encontró que la frecuencia de la RPM es de 38%, **Laguna J**⁶ encontró que 31.2% de las gestantes que presentaron RPM tuvieron ITU durante el embarazo, entre los estudios internacionales podemos citar a **Siemefo F**¹¹ quien encontró que la RPM se presenta en 21.6% de las gestantes que tuvieron diagnóstico de ITU, en todos los casos citados el porcentaje de incidencia es relativamente alto, así mismo el valor de $P < 0.05$ y el OR resultante en los estudios es significativo al ser superior a dos en la mayoría de estudios citados, demostrando que la ITU representa un factor de riesgo importante para la aparición de la RPM.

Al analizar la relación entre la ITU durante la gestación y la **pre eclampsia** se encontró que estaban asociadas con un valor de $P = 0.00$ lo cual concuerda con otros estudios como el de **Izadi B y colaboradores**¹⁰ realizado en el 2015 quienes encontraron una asociación entre ITU y pre eclampsia, así también **Easter S y colaboradores**¹² en el 2016 encontraron un valor de $P = 0.01$ y un OR de 3.9. Esta asociación respalda la hipótesis de que la ITU es un factor de riesgo de pre eclampsia.

Al realizar el análisis entre la ITU y la **RCIU** se observó que 6.9% presentó restricción con un valor de $P = 0.07$ no significativo y un OR de 2.00, estos resultados difieren de los estudios revisados como el estudio realizado por **Mayta N**⁷ quien encontró la presencia de RCIU en un 8.3%, **Cruz Y. y colaboradores**⁸ en el 2017 encontraron la presencia de RCIU en un 22.5%, así mismo **Onofre I**⁹ en el 2017 encontró que 25% de los neonatos de madres con diagnóstico anterior de ITU tuvieron RCIU, **Dautt J**¹⁴ en su estudio realizado en el 2018 encontró que 39% de neonatos cuyas madres tuvieron ITU presentaron RCIU; todos estos estudios con un valor de $P < 0.05$ siendo estadísticamente significativos.

Al investigar la relación de la ITU y la **prematuridad** se observa que 11.2% de los neonatos cuyas madres tuvieron diagnóstico de ITU presentaron prematuridad con un valor de $P = 0.04$ estadísticamente significativo y un OR de 1.89; **Mayta N**⁷ encontró que 13.8% de los neonatos de madres con diagnóstico anterior de ITU presentaron prematuridad, así mismo **Cruz Y**⁸ encontró la presencia de prematuridad en 8.3%. Entonces podemos deducir que la ITU en la gestación constituye un factor de riesgo de la prematuridad del recién nacido.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Según los resultados encontrados la ITU se presentó en 8.4% (n=116) de las 1381 gestantes que tuvieron su parto en el hospital estudiado, se concluye que la ITU se asocia con la gestación.

Se concluye que la ITU representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de la RPM en gestantes, estos resultados coinciden con la literatura revisada, la relación es fuertemente significativa y el riesgo de RPM es bastante alto en gestantes que presentaron ITU.

Se concluye que la ITU y la pre eclampsia presentan una asociación estadísticamente significativa y también esta asociación es observada en estudios revisados, por ende, la ITU durante el embarazo es un factor de riesgo para el desarrollo de la pre eclampsia.

Según los resultados obtenidos la ITU no representa un factor de riesgo para el desarrollo de RCIU debido a que no presentó significancia estadística, esto difiere de otros estudios por ende se sugiere realizar más investigaciones.

Se puede concluir que el diagnóstico de ITU durante la gestación representa un factor de riesgo para el nacimiento de un neonato prematuro, estos resultados coinciden con los de otros autores quienes también consideran a la ITU como factor de riesgo de la prematuridad.

5.2 RECOMENDACIONES

Asegurar que todas las gestantes acudan al establecimiento de salud cuando presenten síntomas de infección urinaria y sensibilizarlas en consultorio sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento; así mismo que acudan a todos sus controles prenatales para poder hacer un diagnóstico y tratamiento oportuno de la patología.

Reforzar los controles prenatales e instruir a la gestante para que acuda al establecimiento de salud más cercano cuando presente pérdida de líquido amniótico o sangrado sobre todo si presentó ITU durante el periodo de gestación.

Elaborar estrategias de prevención e intervención comunitaria para el diagnóstico oportuno de pre eclampsia en las gestantes que acuden al hospital María Auxiliadora y en todos los establecimientos que corresponden a su red asistencial.

Pese a no encontrarse relación entre la ITU y la RCIU en este estudio, se recomienda continuar investigando debido a que se encontró asociación en estudios previos.

Considerar a la ITU como un factor que influye en la prematuridad del recién nacido y generar compromiso en la gestante con su salud y la salud de su futuro bebé.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington D. C, United States of America.[Citado el 18 de Jul. del 2018]. Disponible desde: www.paho.org/ infección materna en Latinoamérica.
2. Villamonte W, Jerí M, Callahui R, Lam N. Bacteriuria asintomática en la gestante de altura. Rev Per Ginecol Obst. 2007; 53(2):130 – 134.
3. Rodríguez I, Salazar M, Jiménez V, Chavarri J, Morillos D. Prevalencia de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Puesto de Salud “San Martín”. La esperanza, Trujillo – Perú. Rev de la Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. Perú 2011.
4. Pérez F. Incidencia de infección urinario en gestantes atendidas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Julio – Septiembre 2015 Tesis de Bachiller, Lima, Perú. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
5. Cruz Y, Olaza A. Infección del tracto urinario durante la gestación y su relación con la morbilidad del recién nacido, Hospital de Yungay, 2014 - 2015. Aporte Santiaguino. 2017; 10(2): 295 – 304.
6. Onofre I. Prevalencia de las características maternas en recién nacidos con restricción de crecimiento intrauterino en el servicio de obstetricia y neonatología en el Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, periodo 2015 – 2017, Lima – Perú. Tesis de Bachiller, Lima, Perú. Universidad Privada San Juan Bautista.
7. Mayta N. Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Marzo 2015 a Febrero 2016. Tesis de Bachiller, Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
8. Cueva E. Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno. Rev Investigación Andina. 2015; 15(2): 108 – 113.
9. Laguna J. Prevalencia de los factores de riesgo asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en gestantes del Hospital Nacional Docente

Madre – Niño San Bartolomé en el periodo Enero – Diciembre 2014. .
Tesis de Bachiller, Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

10. IDautt J, Román C, Alfaro A, Ibarra F, Llanes M. Complicaciones maternas y perinatales en mujeres embarazadas con infección del Tracto Urinario causada por Escherichia Coli. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018; 3(5): 87 – 102.
11. Ranjan A, Tirumala S, Matta N, Chokkakula S, Khatoon R. Prevalencia de la Infección del Tracto Urinario entre las mujeres embarazadas y sus complicaciones en recién nacidos. *Indian Journal Pharmacy Practice.* 2017; 10(1): 45 – 57.
12. Siemefo F, Maise H, Moodley J. Mujeres embarazadas ingresadas con Infección del Tracto Urinario en un Hospital del Sector Público en Sudáfrica: Hay lecciones que aprender. *Journal of Infectious. Diseases.* 2016; 31(3): 79 – 83.
13. Easter S, Cantonwine D, Zera C, Lim K, Parry S, McElrath T. Infección del tracto urinario durante el embarazo, perfil del factor angiogenico y riesgo de pre eclampsia. *J Obstet Gynecol.* 2016; 214(3): 387 – 395.
14. Izadi B, ostami Z, Jalilian N, Khazaei S, Amiri A. Infección del tracto urinario (ITU) como factor de riesgo de Pre eclapmsia severa. *Global Journal of Health Science.* 2016; 8(9): 77 – 82.
15. Lumbiganon P, Laopaiboom M, Thinkhamrop J. Detección y tratamiento de bacteriuria asintomática en gestantes. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2010; 22(2): 95 – 99.
16. Matuszkiewicz, Malyszko J, Wieliczko M. Infecciones del tracto urinario en el embarazo: Viejos y nuevos problemas diagnósticos y terapéuticos no resueltos. *Archives of Medical Science.* 2015; 11(1): 67 – 77.
17. Jolley J, Ala D. Pielonefritis en el embarazo: Una actualización en el tratamiento para obtener resultados óptimos. *Obst Gynecol.* 2016; 70(2): 1643 – 55.

18. Jeyabalan A, Lain K. Cambios anatómicos y funcionales de las vías urinarias superiores durante el embarazo. *Urol Clin North Am.* 2015; 30(6): 1 – 6.
19. Fernández J, Di Chiazza S, Veyretou F, González L, Romero M. Análisis de orina: estandarización y control de calidad. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2014; 48 (2): 213-21.
20. Vijayan A, Cheng S. *Manual Washington de Especialidades Médicas.* 3ª ed. EEUU: Wolters Kluwer; c2015. 390p.
21. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra, Suiza [Citado el 25 de Jul. del 2018]. Disponible desde: <http://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
22. Arias M. *Nefrología Clínica.* 4ª ed. España: Panamericana; c2014. 1086p.
23. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, et al. *Williams Obstetricia.* 24ª ed. Mexico: McGraw Hill; c2015. 839p.
24. Rivera R, Caba F, Smirnow S, Aguilera J, Larraín A. Fisiopatología de la rotura prematura de membranas ovulares en embarazo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2014; 69(3): 249 – 255.
25. Guevara E, Meza L. Manejo de la Pre eclampsia/ Eclampsia en el Perú. *Rev Peruana de Ginecol y Obstet.* 2014; 60(4): 385 – 393.
26. Gómez L. Actualización en la fisiopatología de la pre eclampsia. *Rev Peruana de Ginecol y Obstet.* 2014; 60(4): 321 – 331.
27. Alfonso L, Claros D, Mendoza I, Arias M, Peñaranda B. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y la prevención del parto prematuro. *Rev Cli Obstet Ginecol.* 2016; 81(4): 330 – 343.
28. Quiroz G, Alfaro R, Bolivar M, Solano N. Amenaza de parto pre término. *Rev Clin UCR – HSJD.* 2016; 1(1): 67 – 80.
29. Lucio L, Rodríguez E, Vázquez O, Vaqueriza F. Asociación entre las infecciones del tracto urinario y el parto pretérmino. *Prog Gynecol y Obstet.* 2005; 48(8): 373 – 378.

30. Godoy G, Zacur M. Restricción de crecimiento intrauterino. Causas, características clínicas y evaluación de factores asociados a policitemia sintomática. Rev Bol Ped, 2010; 49(3): 78 – 91.
31. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev Chil Obstet Ginecol 2015; 80(6): 493 – 502.
32. Sepúlveda E, Crispi F, Pons A, Gratacos E. Restricción de crecimiento intrauterino. Rev Med Clin Las Condes. 2014; 25(6): 958 – 963.
33. Tortora G, Funke D, Case C. Introducción a la microbiología. 9ª ed. España: Panamericana; c2007. 931p.
34. Gomella T, Cunningham M, Eyal F. Neonatología. 6ª ed. Mexico: McGraw Hill; c2011. 792p.
35. Álvarez R. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. 1ª ed. España: Díaz de Santos; c2007. 997p.
36. Castañeira F. Libro del Residente de Urología. 1ª ed. Madrid. Graficas Marte; c2007. 1196 p
37. Ministerio de Salud, Gobierno del Perú [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud. [Citado el 25 de Agosto del 2018]. Disponible desde: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=16533>.

ANEXOS

ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: FREYSI SHEYLA GONZALES RINCON

ASESOR: DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: "INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARIA AUXILIADORA. ENERO – MARZO, 2017".

VARIABLE INDEPENDIENTE: Infección del Tracto Urinario (ITU)			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Si	2	Nominal	Ficha de recolección de datos.
No			

VARIABLES DEPENDIENTES: Complicaciones Materno Neonatales			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Ruptura Prematura de Membranas (RPM)	2	Nominal	Ficha de recolección de datos
Pre eclampsia	2	Nominal	Ficha de recolección de datos
Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU)	2	Nominal	Ficha de recolección de datos
Prematuridad	2	Nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLES INTERVINIENTES			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	4	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Paridad	5	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Grado de Instrucción	4	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Controles prenatales	2	Ordinal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**“INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO
 PARA COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO
 DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA.
 ENERO – MARZO, 2017.”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Ficha:		Fecha:	
DATOS GENERALES			
N° HC:			
1. Diagnóstico de ITU en el embarazo:		(1) Si	(2) No
2. Edad	(1) <15	(3) 25 – 34	
	(2) 15 – 24	(4) 35 - 44	
3. Paridad	(1) Primigesta	(3) Tercigesta	
	(2) Segundigesta	(4) Multigesta	
4. Grado de Instrucción	(1) Primaria	(4) Superior Técnico	
	(2) Secundaria Incompleta	(5) Superior	
	(3) Secundaria Completa	Universitario	
5. Controles Prenatales	(1) <6	(2) ≥ 6	
COMPLICACIONES			
Complicaciones maternas:			
6. Ruptura prematura de membranas:		(1) Si	(2) No
7. Pre eclampsia:		(1) Si	(2) No
Complicaciones neonatales:			
8. Restricción de Crecimiento Intrauterino		(1) Si	(2) No
9. Prematuridad		(1) Si	(2) No

ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Francisco Vallenas Pedemonte*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente de Metodología UASJB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha de Recolección de Datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Fraydi Shylea González Rincón*

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				/	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				/	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).				/	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				/	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				/	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer(relación a las variables).				/	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				/	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				/	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)				/	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

80%

Lugar y Fecha: Lima, 24 de Agosto del 2018



Firma del Experto Informante
D.N.I N° 8406136
Teléfono 89885010

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Encinas Valdivia Edgus
 1.2 Cargo e institución donde labora: Jefe de Reproducción Humana H. María Auxiliadora.
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Freys: Shayla Gonzales Rincón

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ITU y complicaciones materno neonatales.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre la ITU y las complicaciones materno neonatales.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.				80%	

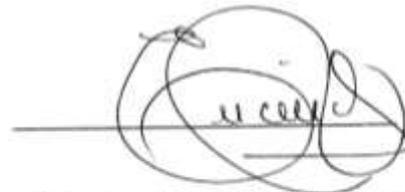
III.- OPINION DE APLICABILIDAD: (Comentario del experto respecto a la aplicación del instrumento)

Aplorable

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

00%

Lugar y Fecha: Lima, 31 de Julio del 2018



Firma del Experto Informante

D.N.I Nº1.000.630.8.....

Teléfono999.006.445.....

Dr. Edgar Encinas Valdivia
Cirujano Otorrino - Especialista en Habilidad
C.M.P. 13617 RNE 4661

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Ysac Ramirez Jimenez
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Jefe del Servicio de Obstetricia
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Freyre, Shuyler, Gonzales Rincon

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ITU y complicaciones materno neonatales.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre la ITU y las complicaciones materno neonatales.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.					90%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: (Comentario del experto respecto a la aplicación del instrumento)

.....
Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

90%

Lugar y Fecha: Lima, 07 de Agosto del 2018


YSOE R. RAJAPATHY JIMENEZ
M.C. 12151 - N° 4766
JEFE SERVICIO DE GINECOLOGIA Y GINECOLOGIA
HOSPITAL MARIA AUXILIADORA

Firma del Experto Informante
D.N.I N° 09309266
Teléfono 995516317...

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *BAZÁN RODRÍGUEZ EISI*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente VRSJB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ITU y complicaciones materno neonatales.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre la ITU y las complicaciones materno neonatales.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.					85%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: (Comentario del experto respecto a la aplicación del instrumento)

..... *Aplica*

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

85%

Lugar y Fecha: Lima, 06 de Agosto del 2018



Firma del Experto Informante

D.N.I N°19209983

Teléfono877414879

COESTE : 444

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: FREYSI SHEYLA GONZALES RINCON

ASESOR: DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTTE

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: "INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARIA AUXILIADORA. ENERO – MARZO, 2017."

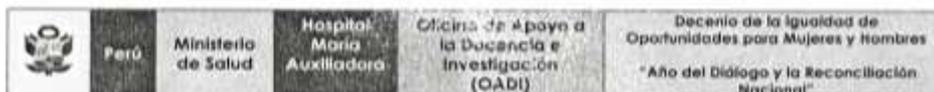
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y las complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cómo se relaciona la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017? PE 2: ¿Cómo se relaciona la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del</p>	<p>General: OG: Determinar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y las complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>Específicos: OE1: Conocer la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>OE 2: Analizar la relación entre la Infección del Tracto Urinario y la pre eclampsia en el servicio de</p>	<p>General: H_g: La infección del tracto urinario es un factor de riesgo para complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>H₀: La infección del tracto urinario no es un factor de riesgo para complicaciones materno neonatales en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>Específicas: HE1: Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la</p>	<p>Variable Independiente : Infección del Tracto Urinario. Indicadores: Si No</p> <p>Variables Dependientes:</p> <p>• Complicaciones maternas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruptura prematura de membranas (RPM) <p>Indicadores: Si No</p> <p>- Pre eclampsia Indicadores: Si No</p>

<p>Hospital María Auxiliadora durante el periodo 2016 – 2017? PE3: ¿Cuál es la relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017? PE4: ¿Qué relación existe entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017?</p>	<p>ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. OE3: Identificar la relación entre la infección del Tracto Urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. OE4: Valorar la relación entre la infección del Tracto Urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo 2016 – 2017.</p>	<p>ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. HE1o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. HE2i Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. HE2o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la pre eclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017. HE3i Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo</p>	<p>• Complicaciones neonatales: - Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) Indicadores: Si No - Prematuridad Indicadores: Si No Variabes Intervinientes: - Edad Indicadores: <15 15 – 24 25 – 34 35 - 44 - Paridad Indicadores: Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta - Grado de Instrucción Indicadores: Primaria Secundaria Incompleta Secundaria Completa Superior Técnico Superior Universitario</p>
---	---	---	--

		<p>del 2017.</p> <p>HE3o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la restricción del crecimiento intrauterino en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>HE4i: Si existe relación entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>HE4o: No existe relación entre la infección del tracto urinario y la prematuridad en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p>	<p>- Controles prenatales Indicadores: < 6 ≥ 6</p>
<p>DISEÑO METODOLÓGICO</p> <p>La investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental porque pretende generar un aporte científico.</p> <p>- Nivel : El estudio es de nivel correlacional porque se pretende determinar el grado de relación de las variables.</p>	<p>POBLACION Y MUESTRA</p> <p>Población: La población estuvo conformada por gestantes que tuvieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el periodo Enero – Marzo del 2017.</p> <p>N= 1381</p>	<p>TECNICA E INSTRUMENTO</p> <p>Técnica: Previa autorización concedida por las autoridades del Hospital María Auxiliadora se empezó con la recolección de información, los datos obtenidos fueron recolectados de la base de datos del área de estadística del hospital María Auxiliadora. Para la recolección de información se elaboró como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo n° 3). Para la</p>	

<p>- Tipo de Investigación: La investigación es observacional porque no interviene en las variables; retrospectiva porque se utilizan historias clínicas cuya información es de los meses Enero a Marzo del 2017; transversal porque las variables son medidas en una sola ocasión, analítico de casos y controles porque se busca determinar la relación de variables en dos grupos, uno de casos y otro de control.</p>	<p>Criterios de Inclusión: Gestantes que tuvieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia durante el periodo Enero – Marzo 2017. Criterios de exclusión: Gestantes con datos incompletos en la base de datos de la Oficina de Estadística del Hospital María Auxiliadora y las historias clínicas. N= 1381 Tamaño de Muestra: La muestra fue conformada por la población objetivo que resultó después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión. La población objetivo se dividió en dos grupos: Uno de casos, que incluye a todas las gestantes que tuvieron su parto en el periodo estudiado y fueron diagnosticadas de ITU durante su gestación; otro grupo de controles, incluye a todas las gestantes que tuvieron su parto en el periodo estudiado que no tuvieron diagnóstico de ITU durante su gestación.</p> <p>Muestreo: No se realizó muestreo porque se utiliza toda la población como muestra.</p>	<p>validación del instrumento se acudió a diversos profesionales; dos profesionales expertos en el tema motivo de investigación, un estadista y el asesor metodológico; a quienes se les presentó un resumen del proyecto, el instrumento propuesto y una guía para la validez, donde emitieron su juicio de manera individual. Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>
--	---	--

ANEXO N° 5: CONSTANCIA DE PERMISO DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA



CONSTANCIA

El que suscribe, el **Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación** del Hospital María Auxiliadora, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **07 de agosto del presente**; Titulado: **"INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, ENERO A MARZO 2017"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/041/18**, presentado por la Investigadora: **Freysi Sheyla GONZALES RINCÓN**; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el **Comité Institucional de Ética en Investigación**. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **16 de agosto del 2019**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 27 de Agosto de 2018.

Atentamente,



[Firma]
MIGUEL IGLESIAS
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

JPC/mags.
c.c. Investigadora.
c.c. Archivo.

1 de 1

www.hma.gob.pe

DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
Av. Miguel Iglesias N° 968
Telf. (511) (01) 2171818 - 3112
Fax.: (511) (01) 2171828

ANEXO N° 6: CONSTANCIA DEL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTANCIA N° CEPB-FCS 077-2018

Vista la Solicitud N°01-00261483 de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA, para la revisión por el Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C., del Proyecto de Investigación:

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA
COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO -
MARZO, 2017

Código de Registro del Proyecto: **CEPB-FCS077**

Investigador(a) Principal: GONZALES RINCON, FREYSI SHEYLA

El Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud considera el presente proyecto de investigación debido a que **SI CUMPLE**, los estándares de protección de los derechos, la vida, la salud, la intimidad, la dignidad y el bienestar de la (s) persona (s) que participan o van a participar del proyecto de investigación, cifándose a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, y los acuerdos suscritos por nuestro país en la materia.

El investigador principal se compromete a respetar las normas éticas y a reportar en un plazo no mayor a 12 meses posterior a la fecha de expedición de esta constancia, la finalización del estudio.

Lima, 18 de setiembre de 2018




Antonio Ognio Bello
Presidente del Comité de Ética Profesional y Bioética

cepb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Larolle s/n
(Ex Hacienda Villa)
T. (01) 214-2500

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 - 1925
T. (01) 212-6112 / 212-6116

ICA
Carretera Panamericana Sur (a km. 300
La Angostura, Subterráneo)
T. (056) 256-666 / 257-282

CHINCHA
Calle Albalá s/n Urbanización Las Vistas
(Ex Macha)
T. (051) 160-329 / 260-402

ANEXO N° 7: SOLICITUD A ESTADÍSTICA

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES
PARA MUJERES Y HOMBRES
"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA
RECOLECCIÓN DE DATOS
ESTADISTICOS

Ingeniera:
EVELIN CHÁVEZ ACOSTA
JEFA DE OFICINA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
"HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA"

Yo, **Freysi Sheyla GONZALES RINCON**, identificada con DNI N° 72176257, estudiante de pre grado de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, me presento ante usted con el debido respeto para expresarle lo siguiente:

Que, luego de haber presentado mi proyecto de tesis a la comisión de ética del Hospital María Auxiliadora y a la dirección del hospital para que se me autorice a recolectar los datos, le solicito me brinden los datos estadísticos necesarios para la realización de mi investigación titulada: **"INFECCION DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA COMPLICACIONES MATERNO NEONATALES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL MARIA AUXILIADORA. ENERO – MARZO 2017"**

POR LO EXPUESTO:

Agradezco la atención que brinde a mi solicitud, así mismo le reitero las muestras de mi consideración y estima personal.

- Adjunto Memorando otorgado por la Oficina de Investigación y Docencia: N° 154 – 2018 – HMA – OADI

Atentamente,

Lima, 27 de Agosto del 2018.


FREYSI SHEYLA GONZALES RINCON
DNI: 72176257



1. Solicito los siguientes datos:

Los datos deben ser de las gestantes que tuvieron su parto en Enero, Febrero y Marzo del 2017. Adicional a las patologías:

- Edad
- Paridad (número de hijos)
- Grado de Instrucción
- Número de controles prenatales

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES:	
CIE 10	Patología
N 10	Pielonefritis aguda
N110	Pielonefritis
N111	Pielonefritis
N30	Cistitis aguda
N341	Uretritis no especifica
O230	Embarazo complicado por infección en riñón
O231	Embarazo complicado por infección en vejiga
O232	Embarazo complicado por infección en uretra
O233	Embarazo complicado por infección en parte especificada NCOP
O234	Embarazo complicado por infección urinaria
O239	Infecciones no especificadas de las vías genitourinarias
COMPLICACIONES	
O140	Preeclampsia moderada
O141	Preeclampsia severa
O149	Preeclampsia no especificada
O150	Preeclampsia en el embarazo
O151	Preeclampsia durante el trabajo de parto
O159	Preeclampsia en periodo no especificado
O420	RPM
O421	RPM
O422	RPM
O429	RPM sin otra especificación

P011	Feto y RN afectados por RPM
O470	Embarazo complicado por amenaza de parto < 37 sem
O479	Embarazo complicado por amenaza de parto
P059	Retardo del crecimiento fetal, no especificado
O60	Parto prematuro
P073	Otros RN preterminos

2. Período:

Enero - Marzo 2017

3. Donde:

Hospitalización (parturientas)

Datos Personales

Nombre	Freysi Sheyla Gonzales Rincon
Teléfono	983678226
Dirección	Av. Paseo de la Solidaridad. Urb. Alfonso Ugarte. SJM. Lima.
Correo electrónico	fsgonzalesr@gmail.com

Muchas gracias! Por su atención!