

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



T E S I S

Relación de infección del tracto urinario con ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital de Junín – 2021

Para optar el título profesional de:

Obstetra

Autor:

Bach. Karen Criss CAMPOS JIMÉNEZ

Asesora:

Mg. Yessenia Karina ROSELL GARAY

Cerro de pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



T E S I S

Relación de infección del tracto urinario con ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital de Junín – 2021

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Johnny Walter CARBAJAL JIMENEZ
PRESIDENTE

Dra. Raquel Flor de María TUMIALÁN HILARIO
MIEMBRO

Dra. Giovanna Bethzabé ENRIQUEZ GONZALES
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 047-2024

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Karen Criss CAMPOS JIMÉNEZ

Escuela de Formación Profesional

Obstetricia

Tesis

Relación De Infección Del Tracto Urinario Con Ruptura Prematura De Membranas En Gestantes Atendidas En El Hospital De Junín - 2021

Asesor:

Mg. Yessenia Karina, ROSELL GARAY

Índice de Similitud: 15%

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 24 de enero del 2024

Dra. Raquel Tumialan Hilario
Directora de la Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso

Por su amor infinito, y
brindarnos la gracia de la vida.

A Mis Padres

“Ustedes siempre han sido el motor que alimenta mis sueños y esperanzas y han estado a mi lado en los días y noches más difíciles de mis estudios. Han sido mis mejores guías en la vida.

Gracias por su guía, apoyo y confiar en mí”.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

A la Escuela de Formación Profesional de Obstetricia – Tarma

Al Hospital de Junín

RESUMEN

Objetivo General: Determinar la relación entre la infección de tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021. **Metodología:** Descriptiva, correlacional, observacional y prospectiva. Diseño Correlacional, Muestra 67 gestantes atendidas con diagnóstico de infección de tracto urinario. Recolección de información con la ficha de registro de atención. El tratamiento de la información y el análisis estadístico de la hipótesis, se realizó con el software estadístico SPSS v24. **Resultados:** Las características generales de las gestantes fueron la edad el 53.73% años, tipo de parto el 64.18% (43) fueron tipo vaginal. Las atenciones prenatales el 77.61% (52) más de 6. Y el 58.21% (39) fueron primíparas. la edad gestacional el 65.67% (44) fueron a término. La relación de ruptura prematura de membranas y las infecciones del tracto urinario tenemos: El 38.81% (26) presentaron bacteriuria asintomática. Infección de tracto urinario por diagnóstico clínico se tiene que el 14.93% (10). Respecto al diagnóstico por laboratorio (+ de 10 leucocitos por campo), se tiene que el 23.88% (16) bacteriuria asintomática. Se evidencia que las gestantes que presentaron ruptura de membranas el 28.36% (19) presentaron bacteriuria asintomática. Menos de 6 atenciones prenatales se tiene que el 12.94% (7) presentaron bacteriuria asintomática, el 7.46% (5) cistitis, uretritis y el 3.55% (3) pielonefritis. Gestantes que terminaron con parto vaginal, se tiene que el 23.88% (16) presentaron cistitis, uretritis, seguido de 20.9% (17) con cistitis, uretritis y el 18.48% (10) bacteriuria asintomática. asociada. **Conclusiones:** Existe relación positiva alta, infiriendo así que la infección del tracto urinario (bacteriuria asintomática, cistitis, uretritis, pielonefritis), sí se relaciona con la ruptura prematura de membranas.

Palabras clave: ITU- RPM, ITU y embarazo, infección de ITU.

ABSTRACT

General Objective: To determine the relationship between urinary tract infection and premature rupture of membranes in pregnant women attended at Hospital Junín 2021. **Methodology:** Descriptive, correlational, observational and prospective. Design Correlational, Sample 67 pregnant women attended with a diagnosis of urinary tract infection. Collection of information with the care record card. The treatment of the information and the statistical analysis of the hypothesis were carried out with the statistical software SPSS v24. **Results:** The general characteristics of the pregnant women were age 53.73%, type of delivery 64.18% (43) were vaginal. Prenatal care 77.61% (52) were more than 6 and 58.21% (39) were primiparous. Gestational age 65.67% (44) were at term. The relationship of premature rupture of membranes and urinary tract infections we have: 38.81% (26) had asymptomatic bacteriuria. Urinary tract infection by clinical diagnosis was 14.93% (10). Regarding laboratory diagnosis (+10 leukocytes per field), 23.88% (16) had asymptomatic bacteriuria. It is evident that 28.36% (19) of the pregnant women with ruptured membranes had asymptomatic bacteriuria. Less than 6 prenatal visits, 12.94% (7) presented asymptomatic bacteriuria, 7.46% (5) cystitis, urethritis and 3.55% (3) pyelonephritis. Pregnant women who ended with vaginal delivery, we have that 23.88% (16) presented cystitis, urethritis, followed by 20.9% (17) with cystitis, urethritis and 18.48% (10) asymptomatic bacteriuria. associated. **Conclusions:** There is high positive relationship, thus inferring that urinary tract infection (asymptomatic bacteriuria, cystitis, urethritis, pyelonephritis), does relate to premature rupture of membranes.

Key words: ITU- RPM, ITU and pregnancy, ITU and infection.

INTRODUCCIÓN

La Infección del Tracto Urinario (ITU) es una patología frecuente en las mujeres esto se debe a que la uretra en las mujeres es más corta, proximidad más cerca entre el ano y la vagina lo cual facilita la entrada de los patógenos. Se estima que de tres mujeres en edad fértil una contrae la ITU, la cual puede ser sintomática o asintomática.

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a las infecciones del tracto urinario debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que ocurren durante el embarazo. Las ITU ocurren en el 3% al 12% de la población general y aproximadamente en el 30% de aquellos con factores de riesgo. Este trastorno afecta del 5% al 10% de todos los embarazos y da como resultado un aumento de la morbilidad y mortalidad materna perinatal, una condición que puede conducir a complicaciones perinatales como amenaza de parto prematuro (APP) y trabajo de parto prematuro (PPT), que representan el 70% de los la tasa de mortalidad fetal fue normal. La pielonefritis aguda aumenta la tasa de parto prematuro entre un 30% y un 50%, y en su forma más grave infecta al feto a través de la sangre, provocando sepsis, afectando las meninges y, en ocasiones, provocando retraso mental.

Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú En los últimos años, la prevalencia de las infecciones del tracto urinario como la segunda infección obstétrica más común sigue siendo alta. Varios estudios han demostrado que las infecciones urinarias pueden causar problemas adversos para el desarrollo materno y fetal durante el embarazo. Los estudios han encontrado que los pacientes tratados por UTI tienen tasas más altas de retraso del crecimiento intrauterino (RCIU, trabajo de parto prematuro, parto por cesárea y preeclampsia. Las UTI no tratadas tienen consecuencias más graves y pueden complicarse con pielonefritis, insuficiencia renal crónica, RCIU y parto prematuro, lo que da lugar a una morbilidad y mortalidad maternoinfantil considerables. En Perú, los partos prematuros ocurren entre el 3,6% y el 11,8% y son una causa importante de muerte y discapacidad del recién nacido. Sin embargo, hay un marcado

aumento en la incidencia de parto prematuro entre las adolescentes embarazadas, que llega a 14% a 16%, y la morbilidad y mortalidad infantil y materna.

La incidencia de casos de amenaza de parto prematuro es generalmente del 5 al 9%. En España, la encuesta nacional de mortalidad perinatal realizada por la Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) en 2010 mostró que la proporción de casos de amenaza de parto prematuro era del 6,94%, aumentando al 12-13%. Se desconoce el porcentaje en América Latina, pero algunas estadísticas hospitalarias lo confirman más cerca del 11% al 15%.

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 40% de los partos prematuros ocurren antes de la ruptura prematura de membranas. A nivel mundial, la ruptura prematura de membranas ocurre en el 5% y los partos prematuros ocurren en el 30% de los cuales el 3% ocurre a las 32 semanas, el 28% entre las 28 y 31 semanas, y el 31% a las 28 semanas ocurridas antes. En países desarrollados, la incidencia se encuentra en 4% a 8%.

Por todo ello fue necesario plantear la siguiente investigación titulada: “Relación de Infección del Tracto Urinario con Ruptura Prematura de Membranas en Gestantes Atendidas en el Hospital de Junín - 2021”

El informe final del estudio de investigación que presentamos, está alineado a lo establecido por el Reglamento general de grados académicos y títulos profesional de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

La autora

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1. Problema General.....	4
1.3.2. Problemas Específicos.....	4
1.4. Formulación de Objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Justificación de la investigación	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	5

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	6
2.2. Bases teóricas – científicas.....	9
2.3. Definición de términos básicos	41
2.4. Formulación de hipótesis.....	42
2.4.1. Hipótesis general	42
2.4.2. Hipótesis específica.....	42

2.5. Identificación de variables	43
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	43

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	44
3.2. Nivel de investigación	44
3.3. Métodos de investigación	44
3.4. Diseño de investigación.....	45
3.5. Población y muestra.....	45
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	46
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	47
3.9. Tratamiento estadístico	47
3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica.....	47

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	48
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	48
4.3. Prueba de Hipótesis	57
4.4. Discusión de resultados.....	59

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Características generales de gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a diciembre 2021	49
Cuadro 2: Infección urinaria en gestantes con ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	50
Cuadro 3: Infección urinaria en gestantes con ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	51
Cuadro 4: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	52
Cuadro 5: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	53
Cuadro 6: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a paridad en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	54
Cuadro 7: Relación de ruptura de membranas e infección de tracto urinario en relación a atención prenatal en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	55
Cuadro 8: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021	56

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La importancia de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades maternas, radica en la sensibilidad y oportunidad de la información, la cual permite direccionar las acciones de prevención y control donde más se necesitan (1).

Durante los últimos años se ha mostrado mayor preocupación por la salud materno-perinatal, puesto que las morbilidades que se presentan en esta etapa son potencialmente graves, lo cual constituye un gran problema de salud, ya que incrementa la morbi-mortalidad tanto para la gestante y/o el producto, además de que genera gastos económicos prevenibles con estrategias sanitarias adecuadas.

Para lo cual es importante la actualización del personal de salud y además la realización de trabajos de investigación que nos acerquen a los resultados reales de nuestra población para así aplicar estrategias sanitarias orientadas sobre todo a prevenir las complicaciones graves en la salud materno-perinatal, haciendo énfasis en la promoción, prevención y detección precoz (2).

Una patología que se repite en nuestra población en gestación en la ruptura prematura de membranas, esta es parte de esa estadística de

morbilidad, por ello es importante analizar de cerca los factores que están relacionados a ella.

Entre los factores de riesgo, cabe destacar la infección del tracto urinario, puesto que esta junto con las infecciones cérvico-vaginal (sobreagregada o no) constituyen las causas principales para desencadenar la ruptura prematura de membranas. Una infección urinaria mal tratada y/o no curada en el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo, tiene mayor probabilidad de desarrollar una ruptura prematura de membranas. Es por eso la importancia de un tratamiento oportuno y adecuado de la infección urinaria materna, además buscar una causa infecciosa cérvico-vaginal oculta (3).

La infección de tracto urinario (ITU), es un factor de riesgo considerado muy frecuentemente como complicación médica gestacional, que repercute en la integridad sanitaria de la madre gravídica. La ITU se desarrolla entre el 5 al 13% de la totalidad de las gestaciones. Recalcar que entre el 3 al 10% de dichos episodios urinarios son bacteriurias asintomáticas, En el caso de los procesos sintomáticos las cistitis constituyen el 1,6% y las pielonefritis el 1.5% de los casos (3).

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una patología obstétrica que afecta a mujeres en cualquier periodo de gestación. Su importancia radica en que está asociada a complicaciones que, conllevando a un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna y neonatal constituyendo así un problema de salud pública (4).

Cuando la RPM se produce antes de la semana 37 se le denomina ruptura prematura de membrana pretérmino (RPMP). La RPM pretérmino complica un 24% de todas las gestaciones únicas, y representa un 30% de los partos pretérmino (5).

De acuerdo a las guías de atención elaborada del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), la incidencia de RPM varía entre el 5 al 19% de la totalidad de

partos, siendo el factor responsable de aproximadamente el 53% de la culminación en partos pretérminos, considerándose responsable del 21% de los decesos en la etapa perinatal (5).

Existe una serie de factores de riesgo frecuentes que trae consigo la rotura prematura de las membranas corioamnióticas, produciendo complicaciones que pueden comprometer la vida tanto de la madre como del feto; Siendo necesario implementar estrategias relacionadas con el diagnóstico certero y manejo oportuno de las principales complicaciones que se presentan conforme se va desarrollando el embarazo, al momento del parto y en el puerperio. De este modo habría un manejo adecuado de la emergencia obstétrica, siendo primordial para salvar la vida de las mujeres, que no cuentan con acceso a los servicios de salud, ya que residen en áreas rurales y/o pertenecen a grupos étnicos que han sido dejados de lado (3).

Está relacionado íntimamente según bibliografías revisadas a los partos pretérminos que se presentan año a año. Esta por si sola constituye un problema de salud al futuro del ser humano, se reduce el potencial de desarrollo y oportunidades, incrementa tiempo de estancia hospitalaria, gasto económico para la familia, Estado. Son muchas las repercusiones que se presenta, por ello es importante el estudio de estas variables.

Por todo lo mencionado planteamos la siguiente interrogante de investigación: “Relación de Infección del Tracto Urinario con Ruptura Prematura de Membranas en Gestantes Atendidas en el Hospital de Junín – 2021”.

1.2. Delimitación de la investigación

Para la efectividad del presente trabajo de investigación se ha tomado en cuenta las siguientes delimitaciones:

Contexto de Tiempo: el estudio de investigación tiene un tiempo de duración de 06 meses (enero a junio 2021).

Contexto de Espacio: la investigación se ejecutará en el área de obstetricia del Hospital de Junín 2021.

Contexto de Contenido: el estudio de investigación se enfocará en la relación que existe entre la infección de tracto urinario y la presencia de ruptura prematura de membranas.

Contexto Social: la población de mujeres, atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital de Junín 2021.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles es la relación entre la infección de tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital de Junín 2021?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuáles es la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?

¿Cuáles la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión Uretritis, cistitis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?

¿Cuáles la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación entre la infección de tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021

Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión Uretritis, cistitis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

1.5. Justificación de la investigación

La Justificación Teórica

Desde la perspectiva teórica la investigación propone mejorar los conocimientos sobre infección de tracto urinario y sus consecuencias, las gestantes consideran una patología poco relevante, por ello no acuden a su atención.

Justificación Práctica

Los resultados del estudio permitirán que las mujeres pongan en práctica los conocimientos sobre atenciones oportunas y adecuadas respecto a las patologías.

Justificación Metodológica

El presente estudio cobra importancia porque se considera necesario e importante determinar la situación actual de la relación de la ITU y la ruptura prematura de membranas.

1.6. Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones que se presentaron en el estudio de investigación, podemos mencionar: Accesibilidad limitada a la base de datos de usuarios atendidos en el Hospital de Junín.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Internacional

Abanto- Bojorquez D, Soto -Tarazona A (2019, Ecuador – Perú). “Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en estantes adolescentes. Objetivo: Determinar si la infección del tracto urinario (ITU) es un factor asociado a amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes. Método: Estudio observacional analítico de casos y controles. Conformado por gestantes adolescentes internados. Resultados: Los resultados del modelo de regresión logística ajustado fue que la amenaza de parto pretérmino tuvo asociación significativa con ITU (OR=2,68, IC 95%: 1,3-5,3) y RPM (OR=15, IC 95%: 5,9-37,9). Además, la mediana de edad fue de 18 años. Conclusión: La infección del tracto urinario es un factor asociado a la amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes (6).

Rivera R, Caba F, Smirnow M, Aguilera J, Larraín A (2017, Santiago), “Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pretérmino”. Se revisa la información de la literatura respecto de la estructura de las membranas ovulares, describiendo la zona de morfología alterada extrema, los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la rotura

prematura de membranas (destacando el proceso de apoptosis), relacionados a infección, isquemia placentaria, distensión de membranas, hemorragia coriodesidual, tabaquismo, relaxina, prolactina, hormona paratiroidea (7).

Vadillo F, Beltrán J, Zaga V. (2017, México). Infección intrauterina y nacimiento pretérmino. Lo que sabemos del fenómeno de dilatación y borramiento cervical durante el trabajo de parto normal o pretérmino, involucra fenómenos muy equivalentes a los detallados para la ruptura de las membranas coriomanióticas y solamente se distinguen porque en el cérvix, la metaloproteinasa de matriz extracelular que participa proviene de los fibroblastos locales y corresponde a la colagenasa intersticial o MMP-13 (8).

Nacional

Meléndez J (2021, Lima). “Factores asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital II -1 Rioja, 2018”. Objetivo: Determinar los factores asociados a rotura prematura de membranas en gestantes. Metodología: Estudio cuantitativo, retrospectivo, transversal de diseño casos y controles. Resultado: La infección del tracto urinario $p=0,0265$; $OR=1,863$; $IC95\%=1,072-3,236$]; y la anemia $p=0,023$; $OR=2,120$; $IC95\%=1,098-4,094$]; fueron factores gineco-obstétricos asociados para la rotura prematura de membranas. Conclusión: Los factores gineco obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes (9).

Huamán U (2021, Arequipa). “Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en parto pretérmino servicio de obstetricia Hospital II Goyeneche enero 2018 a diciembre 2020”. Objetivo: Determinar los factores asociados a la ruptura prematura de membrana (RPM) en parto pretérmino. Material y Método: Observacional, transversal, retrospectivo. Población 242 gestantes. Resultados: En las gestantes que presentaron RPM se encontraron las siguientes frecuencias: 38,0% eran de procedencia urbana, 33.3% tenían controles prenatales insuficientes, la edad gestacional mayor fue de 34-36.6

semanas con 28,0%, 22,7% presentaron anemia gestacional, 22,0% tenían grado de instrucción secundaria, 13,3% fueron gestantes con 20 – 24 años de edad, 5.3 % tenían infección de tracto urinario, 2.7% tuvieron antecedente de pretérmino, 1.3% tenían infección cérvico vaginal. Conclusión: Los factores sociodemográficos no mostraron asociación significativa. Los factores obstétricos asociados fueron: anemia gestacional ($p < 0.01$), controles prenatales insuficientes ($p < 0.01$) y edad gestacional entre las 34 a 36.6 semanas ($p < 0.05$) (10).

Ibarra S (2019, Lima) “Variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de ginecología obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017 – 2018”. Objetivo Determinar las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas. Metodología Estudio observacional, retrospectivo, analítico, transversal, con una muestra de 213 pacientes, se usó programa estadístico SPSS v22 La valoración de riesgo se empleó análisis de regresión logística. Resultado, se encontró asociación con las variables de ITU y anemia con la presencia de RPM los que incrementan en 30 y 10 veces respectivamente el riesgo de padecer RPM. Conclusión, OR = 30 en ITU y OR =10 en anemia para asociación de riesgo (3).

Riveros S (2018, Lima) “Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre 2016”. Objetivo: Determinar los factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes. Materiales y métodos: Descriptivo observacional, cuantitativo, analítico de casos y controles retrospectivo. Resultados: El factor de riesgo materno más frecuente asociado al desarrollo de ruptura prematura de membranas fue la infección de las vías urinarias materna (OR=16.8, $p=0.000$, IC95%: 6.3-45.3), el segundo más frecuente fue el RPM previo (OR=16.6,

p=0.000, IC: 3.8-72.4). Conclusión: La infección urinaria en la gestante, el RPM previo, la edad gestacional menor a 37 semanas, las enfermedades de transmisión sexual en la gestante y un número de controles prenatales menor 6, son factores que favorecen la presencia de la ruptura prematura de membranas (11).

2.2. Bases teóricas – científicas

1. Infección del Tracto Urinario

La infección de tracto urinario es una patología que también afecta a mujer durante su gestación por múltiples factores, dentro de la infección del tracto urinario vamos a encontrar la bacteriuria asintomática, uretritis, cistitis y pielonefritis; estas van a afectar los órganos pertenecientes al sistema urinario (1).

Para SEGO existen cambios anatómicos y funcionales que van a predisponer más a una gestante a tener ITU, tales como (2): "hidronefrosis del embarazo, aumento del volumen vesical, disminución del tono vesical y uretral, aumento del pH de la orina, estasis urinaria, aumento del reflujo vesicoureteral, glucosuria, menor "capacidad de defensa" del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal".

Las infecciones de tracto urinario son causadas por muchos gérmenes, dentro de ellas destaca en mayores casos la bacteria *Escherichia Coli*, entre otros gérmenes negativos que se presentan en menos proporción están *Klebsiella spp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter spp*, *Serratia spp*, *Pseudomonas spp* y *Aerobacter*. Por otro lado, también las infecciones del tracto urinario son causadas por gérmenes granpositivos destaca el *Streptococcus agalactiae* (1), (2).

La vía más predominante de esta infección, es la ascendente, originando que los gérmenes se transporten desde la vejiga a los órganos superiores del sistema urinario y a la región perianal (1).

- **Clasificación**

- **Bacteriuria Sintomática**

Para SEGO (12): "Es la presencia de bacterias en la orina de la embarazada en ausencia de síntomas clínicos. " Dentro de los principales factores de riesgos más comunes están: el bajo nivel socioeconómico, la multiparidad, la diabetes gestacional, infección urinaria previa, y otras patologías (12).

Más o menos entre el 20% y 40% de casos de bacteriuria asintomática si no son tratadas a tiempo llegan a complicarse y convertirse en una pielonefritis (1). "La *Escherichia coli* es el principal patógeno asociado a la bacteriuria asintomática (Millar, 1997) (1).

- a) **Diagnóstico**

Se recomienda hacer el tamizaje entre las 12 y 16 semanas para un diagnóstico más certero y para poder brindar un tratamiento más óptimo (2).

Para tener un diagnóstico certero de esta patología, es indispensable tener una muestra de urocultivo positivo, con más de 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) por ml (2).

Existen dos exámenes como las tiras reactivas de nitritos y laminocultivos, que se han estudiado y se han implementado en distintos lugares, para poder detectar bacteriuria asintomática de manera más rápida, accesible y con menos costo; pero que aún no han tenido el resultado esperado (1).

- **Uretritis y Cistitis**

Estas infecciones se desarrollan, a nivel de las vías urinarias bajas y se caracterizan por presentar: polaquiuria, ardor miccional, tenesmo y síntomas pélvicos y afebril (1). Estas están consideradas como ITU primaria y es indispensable recalcar que estas no se originan de una bacteriuria asintomática (2)

Estas solo ocurren entre, el 1% y 2% de embarazos, por lo cual su incidencia es baja y tampoco están asociadas a complicaciones como: parto prematuro o restricción de crecimiento intrauterino (2). El agente patógeno más frecuente es la Escherichia coli y el agente menos frecuente es la Chlamydia trachomatis (1).

- a. **Diagnóstico**

A la evaluación manual se evidenciará, mayor sensibilidad a la presión vesical cuando se realice el tacto bimanual. También en los exámenes auxiliares se identificará: piuria, hematuria, leucocituria > 50 leucocitos por campo, nitritos positivos y pH neutro y alcalino. Para un diagnóstico más certero, se necesita tener una muestra de orina sin contaminación (2).

- **Pielonefritis**

Esta infección es la mayor complicación que se presenta en el embarazo, más o menos entre el 1% y 3% de casos. Esta patología lleva consigo una gran complicación si no es tratada a tiempo como: mortalidad, shock séptico y síndrome de dificultad respiratoria (1). El factor más predisponente para pielonefritis es la bacteriuria asintomática. La mayoría de casos se presentan en el tercer trimestre (2).

En la clínica, se evidencia: fiebre, escalofríos, dolor de fosa lumbar, disuria y polaquiuria; también se puede evidenciar: náuseas y

vómitos. Por otro lado, si se trata de bacteriuria asintomática la paciente puede presentar: fiebre alta, escalofríos convulsivos e hipotensión (1).

- **Etiopatogenia**

Como en la gran mayoría de infecciones urinarias, esta también es de vía ascendente. "El útero grávido comprime y dilata ambos uréteres. El derecho se dilata en mayor medida debido a la dextrorrotación del útero, lo que explica que en general la infección sea unilateral y en mayor proporción afecte al riñón derecho (1).

- **Diagnóstico**

En gran medida en esta patología, los principales síntomas que la paciente presentara son: fiebre, escalofríos y dolor agudo en uno o ambos flancos lumbares. También es posible ver en estas pacientes náuseas, vómitos y anorexia (1).

El examen más usado y certero es el urocultivo para diagnosticar esta patología y dentro de los gérmenes más encontrados están: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter* (1).

- **Incidencia**

Según las Guías de Práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología 2018, la infección de tracto urinario durante el embarazo tiene una incidencia del 5 al 10%. La bacteriuria asintomática es la más común y esta a su vez evoluciona a pielonefritis aguda en un promedio de 20 a 40%. La cistitis se presenta en un 50% de mujeres, pero no es a causa de una bacteria sino por la infección con *chlamydia*, afectando en gran parte solo a las vías urinarias primaria. La pielonefritis se presenta en menor proporción durante el primer trimestre con un 4% y se presenta en mayor proporción durante el segundo y tercer trimestre

con un 67%. Según las guías es recomendable tener un urocultivo de control posterior si el primer urocultivo resulto negativo (3).

- **Fisiopatología**

La infección del tracto urinario son unas de las patologías más comunes durante el embarazo debido a modificaciones anatómicas y fisiológicas. Dentro de los cambios más significativos están: la dilatación pielocalicial, teniendo como resultado de este al hidrouréter/hidronefrosis, la compresión mecánica del útero y de la vena ovárica sobre el uréter derecho y la dextrorrotación uterina (4).

Otro factor influyente en esta patología es el cambio hormonal, en principal de la progesterona y otras prostaglandinas conllevan, a la disminución del tono del tono y la contractibilidad del uréter y en consecuencia esto conlleva a tener reflujo vesicouretral y la migración de bacterias de forma ascendente (1), (4).

El tamaño del riñón crece aproximadamente 1.0 m, con la tasa de filtrado glomerular y flujo plasmático renal se van a incrementar. Con ello la filtración glomerular aumentan en 25% en el primer trimestre y a partir del segundo trimestre este aumenta en un 50%. Esto permitirá una estasis urinaria, con ello se eliminará en mayor cantidad de bicarbonato y se almacenara mayor cantidad de azúcares, aminoácidos y estrógenos, ellos son la principal fuente para favorecer el crecimiento de bacterias (5).

- **Consideraciones en el Diagnóstico**

Entre la semana 12 y 16 se recomienda realizar un urocultivo para descartar infección del tracto urinario por bacteriuria asintomática, ya que durante estos meses se podrían detectar al menos el 80% de casos y con ello dar un tratamiento oportuno (3).

El urocultivo es una de las pruebas significativas y de mayor eficacia, debido a que con ello podemos detectar al principal agente patógeno de esta patología. La muestra debe conservarse a 4°C por un tiempo máximo de 24 horas (3).

Otras pruebas que se realizan son la esterasa leucocitaria y la prueba de nitritos utilizando tiras reactivas, estas pruebas tienen un 50% del 92% de ser positivas y un 69% del 92% de ser negativas, este debe que esta prueba necesita una gran cantidad de bacterias para ser positivas (3).

Por una parte, el urocultivo es una prueba de mucha ayuda para el diagnóstico de esta patología, pero no es accesible en todos los establecimientos debido al nivel de complejidad de la IPRES, el tiempo y el costo de esta. Por otro lado, las tiras reactivas son de mucha utilidad sobre todo en zonas muy alejadas, donde los establecimientos no cuentan con un laboratorio y esta permite un rápido diagnóstico de esta patología, pero la desventaja de esta prueba es que no es del todo certera y puede provocar falsos positivos.

- **Manejo Obstétrico**

- a) **Bacteriuria asintomática**

El manejo es ambulatorio y es indispensable el resultado del urocultivo y sensibilidad antibiograma. El tratamiento con antibióticos es por 7 días (3).

En primera opción están: " Nitrofurantoína 100 mg c/6 horas, evitar el uso cerca al termino (37 a 42 semanas) y durante el trabajo de parto por riesgo de anemia hemolítica en el recién nacido con deficiencia de Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa o Cefalexina 500 mg c/6 horas o Amoxicilina 500 mg c/8 horas o Timetropin/Sulfametoxazol 160/800 c/12 horas, no se recomienda su uso en el primer trimestre del embarazo por el riesgo de

teratogenicidad (defectos del tubo neural) por interferencia en el metabolismo del ácido fólico; tampoco en el tercer trimestre por riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal con kernicterus.” y en segunda opción esta: “Fosfomicina trometamol 3g. Oral / IM (dosis única) (3).

Una vez culminado el tratamiento se debe realizar un urocultivo de control, si la paciente presentara recurrencia de esta, recibirá supresión continuamente de antibióticos con nitrofurantoína 100 mg antes de acostarse o cefalexina 500 mg por el resto del embarazo (3).

b) Cistitis

El manejo debe ser ambulatorio y el tratamiento es empírico. La antibioticoterapia es similar al indicado para Bacteriuria asintomática. De igual manera se recomienda un urocultivo de control y supresión continúa de antibióticos si hay recurrencia. En caso de que el urocultivo inicial sea negativo, se debe realizar un estudio del síndrome miccional según etiología (3).

c) Pielonefritis

Para el tratamiento se debe hospitalizar a la paciente, luego se debe realizar una exploración obstétrica: tacto vaginal, monitoreo de latidos cardiacos fetales, evaluar presencia de dinámica uterina. Junto con ello se debe evaluar estado general de la paciente y monitorización periódica de las funciones vitales. Dentro de exámenes auxiliares se debe solicitar: ecografía obstétrica y renal más vías urinarias, hemograma, hemoglobina, pruebas de función renal, examen completo de orina, urocultivo previo al tratamiento antibiótico (3).

Se debe dar hidratación parenteral con cristaloides a la paciente hasta conseguir diuresis mayor a 30 ml/ hora. Es indispensable realizar balance hidro-electrolítico o control de diuresis. Los antipiréticos se deben usar si la temperatura es mayor de 38 °C, toma oral o su equivalente o uso de medios físicos para bajar la temperatura. La antibioticoterapia se debe realizar de 10 a 14 días con Ceftriaxona 1 a 2 g ev c/24 horas o Cefazolina 1 a 2 g ev c/6-8 horas o Amikacina 15 mg/kg/día ev, valorar riesgo-beneficio por riesgo teórico de ototoxicidad y/o nefrotoxicidad fetal o Cefazolina 1 a 2 g ev c/8 horas más Gentamicina 5 mg/kg/día ev (3).

Si la fiebre o síntomas persisten más de 72 horas, considerar: resistencia bacteriana, nefrolitiasis, absceso perirrenal, celulitis intrarrenal, otras infecciones. En caso de que la paciente permanezca afebril por más de 48 horas, cambiar antibióticos endovenosos a vía oral, valorar posibilidad de alta y continuar antibióticos vía oral por 14 días. Es indispensable un urocultivo de control a 1 semana de terminado el tratamiento. Si las pacientes presentaran episodios recurrentes de bacteriuria significativa recibirán supresión continua de antibióticos con nitrofurantoína 100 mg antes de acostarse o cefalexina 500 mg por el resto del embarazo (3).

2. Ruptura Prematura de Membranas

- **Definición:**

Para Fescina, Schwarcz y Duverges la ruptura prematura de membranas (13). Se denomina prematura cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto (para algunos por lo menos 1 hora antes). Se considera período de latencia el tiempo transcurrido entre el

momento en que se produce la rotura y el parto. Cuando este periodo supera las 24 horas a la rotura se la define como prolongada. "

De manera similar SEGO (12). afirma que: " La rotura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura espontánea de membranas antes del comienzo del parto. ". Entonces para poder tener un diagnóstico certero de esta patología es indispensable realizar una evaluación exhaustiva de la paciente. Según se iban realizando las investigaciones correspondientes de esta patología, se logró tener un dato aproximado de la incidencia, por decir para Mondragón (14), la ruptura de membranas ocurre entre el 7 y 12% de todos los embarazos" y para Williams (15). " la rotura de membranas en ausencia de contracciones uterinas espontaneas ocurre en casi 8% de los embarazos a término"; concluyendo con dichos datos que hay una incidencia menor de esta patología en las gestantes, pero no menos importante.

La rotura prematura de membranas conlleva algunos riesgos significativos en la madre y en el feto o neonato. Los principales riesgos en la madre son: la morbilidad debido a una rotura prolongada y una mayor incidencia de abrupcio placentae. En el feto o neonato el principal riesgo es: la morbilidad perinatal, esta puede ser por inmadurez, infección o accidentes del parto (1).

- **Clasificación:**

Uno va de depender del momento en que se produce la rotura esta se clasifica en las siguientes: RPM a las 37 semanas o más (se evidenciara un feto con pulmón maduro), RPM a las 32-34-36 semanas (aquí es indispensable corroborar al feto y su maduración pulmonar), RPM a las 25-32-33 semanas (es indispensable corroborar la maduración pulmonar) y RPM hasta las 24 semanas (4).

El otro dependerá de la evolución, están pueden ser: RPM sin infección intraamniótica o corioamnionitis y RPM con infección intraamniótica o corioamnionitis (4). Las Guías para el Cuidado Perinatal de Academia Americana de Pediatría y del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología nos presentan la siguiente tabla.

1. Infección del Tracto Urinario

La infección de tracto urinario es una patología que también afecta a mujer durante su gestación por múltiples factores, dentro de la infección del tracto urinario vamos a encontrar la bacteriuria asintomática, uretritis, cistitis y pielonefritis; estas van a afectar los órganos pertenecientes al sistema urinario (16).

Para SEGO existen cambios anatómicos y funcionales que van a predisponer más a una gestante a tener ITU, tales como (12):

“hidronefrosis del embarazo, aumento del volumen vesical, disminución del tono vesical y uretral, aumento del pH de la orina, estasis urinaria, aumento del reflujo vesicoureteral, glucosuria, menor “capacidad de defensa” del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal”.

Las infecciones de tracto urinario son causadas por muchos gérmenes, dentro de ellas destaca en mayores casos la bacteria *Escherichia Coli*, entre otros gérmenes negativos que se presentan en menos proporción están *Klebsiella spp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter spp*, *Serratia spp*, *Pseudomonas spp* y *Aerobacter*. Por otro lado, también las infecciones del tracto urinario son causadas por gérmenes granpositivos destaca el *Streptococcus agalactiae* (3).

La vía más predominante de esta infección, es la ascendente, originando que los gérmenes se transporten desde la vejiga a los órganos superiores del sistema urinario y a la región perianal (12).

✓ **Clasificación**

1.1 Bacteriuria Sintomática

Para SEGO (12): "Es la presencia de bacterias en la orina de la embarazada en ausencia de síntomas clínicos. " Dentro de los principales factores de riesgos más comunes están: el bajo nivel socioeconómico, la multiparidad, la diabetes gestacional, infección urinaria previa, y otras patologías (12).

Más o menos entre el 20% y 40% de casos de bacteriuria asintomática si no son tratadas a tiempo llegan a complicarse y convertirse en una pielonefritis (2). "La *Escherichia coli* es el principal patógeno asociado a la bacteriuria asintomática (Millar, 1997) (2).

a) Diagnóstico

Se recomienda hacer el tamizaje entre las 12 y 16 semanas para un diagnóstico más certero y para poder brindar un tratamiento más óptimo (2).

Para tener un diagnóstico certero de esta patología, es indispensable tener una muestra de urocultivo positivo, con más de 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) por ml (2).

Existen dos exámenes como las tiras reactivas de nitritos y laminocultivos, que se han estudiado y se han implementado en distintos lugares, para poder

detectar bacteriuria asintomática de manera más rápida, accesible y con menos costo; pero que aún no han tenido el resultado esperado (3).

1..1 Uretritis y Cistitis

Estas infecciones se desarrollan, a nivel de las vías urinarias bajas y se caracterizan por presentar: polaquiuria, ardor miccional, tenesmo y síntomas pélvicos y afebril (3). Estas están consideradas como ITU primaria y es indispensable recalcar que estas no se originan de una bacteriuria asintomática (2).

Estas solo ocurren entre, el 1% y 2% de embarazos, por lo cual su incidencia es baja y tampoco están asociadas a complicaciones como: parto prematuro o restricción de crecimiento intrauterino (2).

El agente patógeno más frecuente es la Escherichia coli y el agente menos frecuente es la Chlamydia trachomatis (3).

a) Diagnóstico

A la evaluación manual se evidenciará, mayor sensibilidad a la presión vesical cuando se realice el tacto bimanual. También en los exámenes auxiliares se identificará: piuria, hematuria, leucocituria > 50 leucocitos por campo, nitritos positivos y pH neutro y alcalino. Para un diagnóstico más certero, se necesita tener una muestra de orina sin contaminación (3).

1..2 Pielonefritis

Esta infección es la mayor complicación que se presenta en el embarazo, más o menos entre el 1% y 3% de casos. Esta patología lleva consigo una gran complicación si no es tratada a tiempo como: mortalidad, shock séptico y síndrome de dificultad respiratoria (1). El factor más predisponente para pielonefritis es la bacteriuria asintomática. La mayoría de casos se presentan en el tercer trimestre (2).

En la clínica, se evidencia: fiebre, escalofríos, dolor de fosa lumbar, disuria y polaquiuria; también se puede evidenciar: náuseas y vómitos. Por otro lado, si se trata de bacteriuria asintomática la paciente puede presentar: fiebre alta, escalofríos convulsivos e hipotensión (5).

a) Etiopatogenia

Como en la gran mayoría de infecciones urinarias, esta también es de vía ascendente. "El útero grávido comprime y dilata ambos uréteres. El derecho se dilata en mayor medida debido a la dextrorrotación del útero, lo que explica que en general la infección sea unilateral y en mayor proporción afecte al riñón derecho (5).

b) Diagnóstico

En gran medida en esta patología, los principales síntomas que la paciente presentara son: fiebre, escalofríos y dolor agudo en uno o ambos flancos lumbares. También es posible ver en estas pacientes náuseas, vómitos y anorexia (16)

El examen más usado y certero es el urocultivo para diagnosticar esta patología y dentro de los gérmenes más encontrados están: Escherichia coli, Klebsiella, Proteus y Enterobacter (16).

✓ **Incidencia**

Según las Guías de Práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología 2018, la infección de tracto urinario durante el embarazo tiene una incidencia del 5 al 10%. La bacteriuria asintomática es la más común y esta a su vez evoluciona a pielonefritis aguda en un promedio de 20 a 40%. La cistitis se presenta en un 50% de mujeres, pero no es a causa de una bacteria sino por la infección con chlamydia, afectando en gran parte solo a las vías urinarias primaria. La pielonefritis se presenta en menos proporción durante el primer trimestre con un 4% y se presenta en mayor proporción durante el segundo y tercer trimestre con un 67%. Según las guías es recomendable tener un urocultivo de control posterior si el primer urocultivo resultado negativo (3).

✓ **Fisiopatología**

La infección del tracto urinario son unas de las patologías más comunes durante el embarazo debido a modificaciones anatómicas y fisiológicas. Dentro de los cambios más significativos están: la dilatación pielocalicial, teniendo como resultado de este al hidrouréter/hidronefrosis, la compresión mecánica del útero y de la vena ovárica sobre el uréter derecho y la dextrorrotación uterina. (4)

Otro factor influyente en esta patología es el cambio hormonal, en principal de la progesterona y otras prostaglandinas

conlleven, a la disminución del tono del tono y la contractibilidad del uréter y en consecuencia esto conlleva a tener reflujo vesicouretral y la migración de bacterias de forma ascendente (4).

El tamaño del riñón crece aproximadamente 1.0 m, con la tasa de filtrado glomerular y flujo plasmático renal se van a incrementar. Con ello la filtración glomerular aumentan en 25% en el primer trimestre y a partir del segundo trimestre este aumenta en un 50%. Esto permitirá una estasis urinaria, con ello se eliminará en mayor cantidad de bicarbonato y se almacenara mayor cantidad de azúcares, aminoácidos y estrógenos, ellos son la principal fuente para favorecer el crecimiento de bacterias (5).

✓ **Consideraciones en el Diagnóstico**

Entre la semana 12 y 16 se recomienda realizar un urocultivo para descartar infección del tracto urinario por bacteriuria asintomática, ya que durante estos meses se podrían detectar al menos el 80% de casos y con ello dar un tratamiento oportuno (3).

El urocultivo es una de las pruebas significativas y de mayor eficacia, debido a que con ello podemos detectar al principal agente patógeno de esta patología. La muestra debe conservarse a 4°C por un tiempo máximo de 24 horas (3).

Otras pruebas que se realizan son la esterasa leucocitaria y la prueba de nitritos utilizando tiras reactivas, estas pruebas tienen un 50% del 92% de ser positivas y un 69% del 92% de ser negativas, este debe que esta prueba necesita una gran cantidad de bacterias para ser positivas (2).

Por una parte, el urocultivo es una prueba de mucha ayuda para el diagnóstico de esta patología, pero no es accesible en todos los establecimientos debido al nivel de complejidad de la IPRES, el tiempo y el costo de esta. Por otro lado, las tiras reactivas son de mucha utilidad sobre todo en zonas muy alejadas, donde los establecimientos no cuentan con un laboratorio y esta permite un rápido diagnóstico de esta patología, pero la desventaja de esta prueba es que no es del todo certera y puede provocar falsos positivos.

✓ **Manejo Obstétrico**

a) Bacteriuria asintomática

El manejo es ambulatorio y es indispensable el resultado del urocultivo y sensibilidad antibiograma. El tratamiento con antibióticos es por 7 días (5).

En primera opción están: " Nitrofurantoína 100 mg c/6 horas, evitar el uso cerca al termino (37 a 42 semanas) y durante el trabajo de parto por riesgo de anemia hemolítica en el recién nacido con deficiencia de Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa¹³ o Cefalexina 500 mg c/6 horas o Amoxicilina 500 mg c/8 horas o Timetropin/Sulfametoxazol 160/800 c/12 horas, no se recomienda su uso en el primer trimestre del embarazo por el riesgo de teratogenicidad (defectos del tubo neural) por interferencia en el metabolismo del ácido fólico; tampoco en el tercer trimestre por riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal con kernicterus." y en segunda opción esta: "Fosfomicina trometamol 3g. Oral / IM (dosis única)" (5).

Una vez culminado el tratamiento se debe realizar un urocultivo de control, si la paciente presentara recurrencia de esta, recibirá supresión continuamente de antibióticos con nitrofurantoína 100 mg antes de acostarse o cefalexina 500 mg por el resto del embarazo (2).

b) Cistitis

El manejo debe ser ambulatorio y el tratamiento es empírico. La antibioticoterapia es similar al indicado para Bacteriuria asintomática. De igual manera se recomienda un urocultivo de control y supresión continua de antibióticos si hay recurrencia. En caso de que el urocultivo inicial sea negativo, se debe realizar un estudio del síndrome miccional según etiología (15).

c) Pielonefritis

Para el tratamiento se debe hospitalizar a la paciente, luego se debe realizar una exploración obstétrica: tacto vaginal, monitoreo de latidos cardiacos fetales, evaluar presencia de dinámica uterina. Junto con ello se debe evaluar estado general de la paciente y monitorización periódica de las funciones vitales. Dentro de exámenes auxiliares se debe solicitar: ecografía obstétrica y renal más vías urinarias, hemograma, hemoglobina, pruebas de función renal, examen completo de orina, urocultivo previo al tratamiento antibiótico (15).

Se debe dar hidratación parenteral con cristaloides a la paciente hasta conseguir diuresis mayor a 30 ml/ hora. Es indispensable realizar balance hidro-electrolítico o control de diuresis. Los antipiréticos se deben usar si la

temperatura es mayor de 38 °C, toma oral o su equivalente o uso de medios físicos para bajar la temperatura. La antibioticoterapia se debe realizar de 10 a 14 días con Ceftriaxona 1 a 2 g ev c/24 horas o Cefazolina 1 a 2 g ev c/6-8 horas o Amikacina 15 mg/kg/día ev, valorar riesgo-beneficio por riesgo teórico de ototoxicidad y/o nefrotoxicidad fetal o Cefazolina 1 a 2 g ev c/8 horas más Gentamicina 5 mg/kg/día ev (3).

Si la fiebre o síntomas persisten más de 72 horas, considerar: resistencia bacteriana, nefrolitiasis, absceso perirrenal, celulitis intrarrenal, otras infecciones. En caso de que la paciente permanezca afebril por más de 48 horas, cambiar antibióticos endovenosos a vía oral, valorar posibilidad de alta y continuar antibióticos vía oral por 14 días. Es indispensable un urocultivo de control a 1 semana de terminado el tratamiento. Si las pacientes presentaran episodios recurrentes de bacteriuria significativa recibirán supresión continua de antibióticos con nitrofurantoína 100 mg antes de acostarse o cefalexina 500 mg por el resto del embarazo. (3).

- **Ruptura Prematura de Membranas**

- **Definición:**

Para Fescina, Schwarcz y Duverges la ruptura prematura de membranas (12).

Se denomina prematura cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto (para algunos por lo menos 1 hora antes). Se considera período de latencia el tiempo transcurrido entre el momento en que se produce la rotura y el parto. Cuando este

periodo supera las 24 horas a la rotura se la define como prolongada. "De manera similar SEGO (12), afirma que: " La rotura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura espontánea de membranas antes del comienzo del parto". "Entonces para poder tener un diagnóstico certero de esta patología es indispensable realizar una evaluación exhaustiva de la paciente. Según se iban realizando las investigaciones correspondientes de esta patología, se logró tener un dato aproximado de la incidencia, por decir para Mondragón (14). "la ruptura de membranas ocurre entre el 7 y 12% de todos los embarazos" y para Williams (6): " la rotura de membranas en ausencia de contracciones uterinas espontaneas ocurre en casi 8% de los embarazos a término"; concluyendo con dichos datos que hay una incidencia menor de esta patología en las gestantes pero no menos importante.

La rotura prematura de membranas conlleva algunos riesgos significativos en la madre y en el feto o neonato. Los principales riesgos en la madre son: la morbilidad debido a una rotura prolongada y una mayor incidencia de abrupcio placentae. En el feto o neonato el principal riesgo es: la morbilidad perinatal, esta puede ser por inmadurez, infección o accidentes del parto (5).

- **Clasificación:**

Uno va de depender del momento en que se produce la rotura esta se clasifica en las siguientes: RPM a las 37 semanas o más (se evidenciara un feto con pulmón maduro), RPM a las 32-34-36 semanas (aquí es indispensable corroborar al feto y su maduración pulmonar), RPM a las 25-32-33 semanas (es indispensable corroborar la maduración pulmonar) y RPM hasta las 24 semanas (2).

El otro dependerá de la evolución, están pueden ser: RPM sin infección intraamniótica o corioamnionitis y RPM con infección intraamniótica o corioamnionitis (3). Las Guías para el Cuidado Perinatal de Academia Americana de Pediatría y del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología nos presentan la siguiente tabla.

Categoría	Edad gestacional
Término	37 sem y 0 días
Término temprano	37 sem y 0 días hasta 38 semanas y 6 días
Término completo	39 sem y 0 días hasta 40 sem y 6 días
Término tardío	41 sem y 0 días hasta 41 sem y 6 días
Posttérmino	Mayor o igual a 42 sem y 0 días
Pretérmino	Menos de 37 semanas y 0 días
Pretérmino tardío	34 semanas y 0 días hasta 36 sem y 6 días
Pretérmino moderado	32 y 0 días hasta 33 semanas y 6 días
Muy pretérmino	28 sem 0 días hasta 31 sem y 6 días
Pretérmino extremo	Menos de 32 sem y 0 días

Guidelines for perinatal care American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologist. Eighth Edition. September, 2017¹¹.

Aun no se determina cual es el factor de riesgo principal para esta patología. Al menos para Fescina, Schwarcz y Duverges influyen tres factores, los cuales son (13): Traumatismos (Los tactos digitales por vía vaginal [...], la colocación de amnioscopias, catéteres para registrar la presión intrauterina, sondas para iniciar el parto, etc.), infección local (Las madres que presentan colonización del tracto genital por tricomonas, microorganismos del grupo de los estreptococos del grupo B, Neisseria gonorrhoea y Chlamydia trachomatis mostraron una mayor incidencia de rotura prematura de membranas que aquellas con cultivos negativos) e incompetencia istmicocervical (Al aumentar la dilatación , disminuye el soporte de

las membranas cervicales, esto hace que a una determinada dilatación se produzca una hernia del saco ovular en este punto.)

Es importante tener en consideración la zona donde se origina esta patología.

“Membranas cervicales o dependientes. Punto crítico de la ruptura. La zona más débil de las membranas es la que se presenta sobre el orificio cervical interno. [...] A diferencia de las membranas que están adosadas a la decidua y se apoyan sobre la pared uterina, las cervicales se hallan en contacto con el moco y otros elementos del orificio interno. Las membranas cervicales están pobremente nutridas en comparación al resto. En la parte cercana al cérvix, el endometrio y la decidua tienen menor desarrollo. A nivel del orificio cervical las membranas se hallan solo en contacto con decidua capsular. También a este nivel soportan la mayor tensión y estiramiento por ausencia de la pared uterina “(16).

- **Fisiopatología**

Aun no se conoce exactamente la forma en que se produce esta patología, pero existen algunas teorías inmersas a esta.

Para Fescina, Schwarcz y Duverges, (13) existen tres mecanismos bien diferenciados: primero sería por alteración de la estructura de las membranas cervicales (esta se produce antes de observar cambios en la maduración cervical, “El epitelio de células cuboides se necrosa y se convierte en un anillo de tejido amorfo. Las capas restantes se fusionan en un tejido reticular con desaparición de núcleos celulares”), la segunda sería por deformación y estiramiento a nivel del orificio cervical (esta se puede producir a la mínima dilatación, debido a que las membranas están pobremente nutridas y no tiene pared uterina, ya que tanto el amnios como el corion se

encuentran fuertemente adheridas a la capa esponjosa, por ello ambas se rompen simultáneamente.) y la tercera sería por mecanismo de formación y rotura de sacos ovulares (aquí se produce una acumulación de líquido amniótico en el espacio que se encuentra entre el corion y el amnios, "El líquido acumulado por presión hidrostática va disecando el espacio amniocorial para finalmente depositarse en el polo inferior entre el corion y el amnios." si el corion se rompiera, esto permitiría que el líquido saliera al exterior y por ende se formaría una segunda bolsa en el amnios, que también terminaría rompiéndose por la presión.) (5).

La rotura prematura de membranas por lo general, se debe una alteración en los componentes de las membranas cervicales. Para producirse esta, primero se da una elevación de la colagenasa y la disminución de metaloproteasa en el líquido amniótico. Al producirse la rotura de estas membranas, se produce la activación de las fosfolipasas por lo cual los fosfolípidos de las membranas son metabolizados y dan origen al ácido araquidónico, lo que finalmente estimulara la aparición de las prostaglandinas y se iniciara la dinámica uterina (2).

- **Diagnóstico**

Al momento de la consulta, la paciente va referir pérdida de líquido, ella mencionara la un aproximado de la cantidad, color y olor. A la vez se debe consultar a la paciente la fecha y hora que comenzó esta pérdida. Esta patología se puede determinar con una buena exploración física, a nivel de la vulva se va poder observar la presencia de líquido amniótico, esta puede ser clara o con manchas de sangre o meconio y con un olor característico similar a hipoclorito de sodio o semen. En la gran mayoría con esta evaluación se puede

determinar exactamente que se trata de esta patología, pero en algunos casos esta no es así, para lo cual se necesita otros exámenes más. (1)

Cuando sospechamos de esta patología evitar los tactos vaginales, mejor optemos por la especuloscopia, en algunos casos se va observar, como el líquido fluye del orificio cervical, aquí prosiguiéremos a tomar muestra del líquido con una pipeta esterilizada para los exámenes de laboratorio correspondientes (16). Si por la especuloscopia no se observa a presencia de líquido, se puede hacer toser a la paciente o realizar las maniobras de Valsalva (8).

También se puede utilizar otras pruebas auxiliares de apoyo, si no se tiene un diagnóstico certero. Entre ellas están: la prueba del pH (aquí se utiliza papel de nitracina, esta se coloca por 15 segundos en el sitio donde se encuentra más líquido), la prueba de cristalización (aquí se utiliza mucina y cloruro de sodio, estas se añaden en gotas a la muestra extraída de líquido en un portaobjeto, luego de unos minutos se podrá observar en el microscopio la presencia de hojas de helecho esta indica membranas rotas.), la prueba de tinción de células y glóbulos lipídicos (en un portaobjeto se coloca la muestra extraída, aquí se agrega sulfato de azul de Nilo, después de dejar secar unos minutos se observara con el microscopio células de color naranja, esta indica membranas rotas.). Otra prueba auxiliar que nos puede ser de gran ayuda es la ecografía, "Es de utilidad para confirmar la edad gestacional, estimar el crecimiento fetal y la madurez placentaria"(8).

- **Manejo Obstétrico**

Esta va depender mucho del tiempo en que se diagnosticó esta patología y de las posibles complicaciones que haya generado. A la vez esta va estar reñida a la edad gestacional.

Cuando se trate de un RPM a término, es más conveniente finalizar cuanto antes con el embarazo, ya que existe un alto porcentaje de infección. Por otro lado, si se trata de un RPM pretérmino, se necesita un manejo más minucioso para poder conservar con viabilidad al feto (4).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales primarias, en primer lugar, se debe detectar factores de riesgo asociados e instalar una vía EV segura. Después es indispensable iniciar antibiótico terapia si cuenta con personal de salud capacitado. Cuando el RPM es mayor de 12 horas usar como antibiótico: Ampicilina 2 gr EV si la gestante no manifiesta signos de alergia medicamentosa, como otra alternativa: sería la Eritromicina 500 mg cada 8 horas por vía oral, o Gentamicina 160 mg IM. En caso de que presente fiebre o líquido con mal olor iniciar antibiótico terapia combinada: Ampicilina 2 gr EV, más Gentamicina 160 mg EV. Para finalizar la atención, se debe trasladar en camilla a la paciente, controlar la pérdida de líquido (Paño perineal) y referir inmediatamente a establecimiento con FONE (9).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales básicas, se debe hospitalizar a la paciente en primer lugar, luego se debe recomendar reposo absoluto. Es indispensable también iniciar antibiótico terapia con Ampicilina 2 gr EV c/6 horas, más Eritromicina de 500 mg cada 8 hrs vía oral por 48 horas. Luego debemos

continuar con Eritromicina de 500 mg cada 8 horas por vía oral y amoxicilina 250 mg cada 8 horas vía oral por 5 días (9).

También se debe solicitar exámenes auxiliares y un examen obstétrico absteniéndose de realizar tacto vaginal. La Especuloscopía es de gran utilidad, para precisar condiciones cervicales y recoger muestra de fondo de saco vaginal para pruebas de confirmación. La Ecografía sirve para evaluar edad gestacional, presentación fetal, cantidad de líquido amniótico, situación placentaria (9).

En caso de que haya sospecha de corioamnionitis, referir inmediatamente a establecimiento FONE con antibiótico terapia combinada Ampicilina 2 gr EV más Gentamicina 5 mg por kg/peso corporal o Clindamicina 600mg EV más Gentamicina 5mg por kg/peso corporal. En caso de que la gestación sea a término y no existen dudas acerca de la madurez del feto se debe realizar la Inducción de trabajo de parto dentro de las 12 a 14 horas siguientes, restringiendo tactos al máximo. Si fracasa la inducción transferir a establecimiento con FONE.

En caso de que la gestación sea pre término se debe derivar inmediatamente a un establecimiento con FONE. En caso de que la gestación se encuentre entre 31 y 33 semanas iniciar maduración pulmonar fetal con Betametasona 12 mg intramuscular por día, 2 dosis, en casos de no contar con Betametasona usar Dexametasona 4 mg intramuscular c/ 6 horas por 8 dosis (9).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales esenciales, Primero se hospitaliza a la paciente y se coloca en reposo absoluto. Luego se debe continuar con antibiótico terapia de establecimiento con FONP/ FONB. Es indispensable realizar

algunos exámenes auxiliares, examen obstétrico absteniéndose de realizar tactos vaginales repetidos, Especuloscopia y Test de Fern. Es importante también realizar pruebas de bienestar fetal y pruebas de maduración pulmonar. En caso de que la paciente presentara signos de corioamnionitis: Iniciar terapia antibiótica combinada con Ampicilina 1gr EV cada 6 horas, más Gentamicina 5mg por kg/peso EV cada día. Otro esquema terapéutico sería Clindamicina 600 mg endovenosa c/8 horas, más Gentamicina 5 mg x kg EV cada 24 horas y terminar la gestación por la vía más rápida (17).

Para realizar un manejo adecuado es indispensable tener en cuenta la edad gestacional y la madurez del feto. Si es una gestación a término y no existen dudas acerca de la madurez del feto, se debe realizar inducción de trabajo de parto dentro de las 12 a 14 horas siguientes, restringiendo tactos al máximo. Si fracasa la inducción se debe realizar cesárea. Si es una Gestación pre término o Gestación entre 34 y 36 semanas manejar igual que feto a término. En una gestación entre 31 y 33 semanas se debe administrar corticoides y antibiótico terapia por 48 horas y extracción fetal mediante cesárea o inducción de trabajo de parto según condiciones obstétricas. En una gestación menor de 31 semanas la conducta es expectante y con un manejo multidisciplinario (11).

- **Complicaciones**

Dentro de las complicaciones maternas están: coriamnionitis, endometriometritis, pelviperitonitis, sepsis e infección puerperal. Por otro en el neonato se podrán observar las siguientes complicaciones: infección neonatal, sepsis, asfixia perinatal, Apgar bajo, bajo peso al nacer, hipoplasia pulmonar, síndrome de

dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y deformidades ortopédicas (15).

✓ **Etiología:**

Aun no se determina cual es el factor de riesgo principal para esta patología. Al menos para Fescina, Schwarcz y Duverges influyen tres factores, las cuales son (13) Traumatismos (Los tactos digitales por vía vaginal [...], la colocación de amnioscopias, catéteres para registrar la presión intrauterina, sondas para iniciar el parto, etc.), infección local (Las madres que presentan colonización del tracto genital por tricomonas, microorganismos del grupo de los estreptococos del grupo B, Neisseria gonorrhoea y Chlamydia trachomatis mostraron una mayor incidencia de rotura prematura de membranas que aquellas con cultivos negativos) e incompetencia istmicocervical (Al aumentar la dilatación , disminuye el soporte de las membranas cervicales, esto hace que a una determinada dilatación se produzca una hernia del saco ovular en este punto.)

Es importante tener en consideración la zona donde se origina esta patología.

“Membranas cervicales o dependientes. Punto crítico de la ruptura. La zona más débil de las membranas es la que se presenta sobre el orificio cervical interno. [...] A diferencia de las membranas que están adosadas a la decidua y se apoyan sobre la pared uterina, las cervicales se hallan en contacto con el moco y otros elementos del orificio interno. Las membranas cervicales están pobremente nutridas en comparación al resto. En la parte cercana al cérvix, el endometrio y la decidua tienen

menor desarrollo. A nivel del orificio cervical las membranas se hallan solo en contacto con decidua capsular. También a este nivel soportan la mayor tensión y estiramiento por ausencia de la pared uterina (5).

✓ **Fisiopatología**

Aun no se conoce exactamente la forma en que se produce esta patología, pero existen algunas teorías inmersas a esta.

Para Fescina, Schwarcz y Duverges, existen tres mecanismos bien diferenciados: primero sería por alteración de la estructura de las membranas cervicales (esta se produce antes de observar cambios en la maduración cervical, "El epitelio de células cuboides se necrosa y se convierte en un anillo de tejido amorfo. Las capas restantes se fusionan en un tejido reticular con desaparición de núcleos celulares"), la segunda sería por deformación y estiramiento a nivel del orificio cervical (esta se puede producir a la mínima dilatación, debido a que las membranas están pobremente nutridas y no tiene pared uterina, ya que tanto el amnios como el corion se encuentran fuertemente adheridas a la capa esponjosa, por ello ambas se rompen simultáneamente.) y la tercera sería por mecanismo de formación y rotura de sacos ovulares (aquí se produce una acumulación de líquido amniótico en el espacio que se encuentra entre el corion y el amnios, "El líquido acumulado por presión hidrostática va disecando el espacio amniocorial para finalmente depositarse en el polo inferior entre el corion y el amnios." si el corion se rompiera, esto permitiría que el líquido saliera al exterior y por ende se formaría una segunda bolsa en

el amnios, que también terminaría rompiéndose por la presión.) (16).

La rotura prematura de membranas por lo general, se debe una alteración en los componentes de las membranas cervicales. Para producirse esta, primero se da una elevación de la colagenasa y la disminución de metaloproteasa en el líquido amniótico. Al producirse la rotura de estas membranas, se produce la activación de las fosfolipasas por lo cual los fosfolípidos de las membranas son metabolizados y dan origen al ácido araquidónico, lo que finalmente estimulara la aparición de las prostaglandinas y se iniciara la dinámica uterina (4).

✓ **Diagnóstico**

Al momento de la consulta, la paciente va referir pérdida de líquido, ella mencionara la un aproximado de la cantidad, color y olor. A la vez se debe consultar a la paciente la fecha y hora que comenzó esta pérdida. Esta patología se puede determinar con una buena exploración física, a nivel de la vulva se va poder observar la presencia de líquido amniótico, esta puede ser clara o con manchas de sangre o meconio y con un olor característico similar a hipoclorito de sodio o semen. En la gran mayoría con esta evaluación se puede determinar exactamente que se trata de esta patología, pero en algunos casos esta no es así, para lo cual se necesita otros exámenes más (15).

Cuando sospechamos de esta patología evitar los tactos vaginales, mejor optemos por la especuloscopia, en algunos casos se va observar, como el líquido fluye del orificio cervical, aquí prosiguiéremos a tomar muestra del líquido con una pipeta esterilizada para los exámenes de laboratorio correspondientes

(16). Si por la especuloscopia no se observa a presencia de líquido, se puede hacer toser a la paciente o realizar las maniobras de Valsalva (3).

También se puede utilizar otras pruebas auxiliares de apoyo, si no se tiene un diagnóstico certero. Entre ellas están: la prueba del pH (aquí se utiliza papel de nitracina, esta se coloca por 15 segundos en el sitio donde se encuentra más líquido), la prueba de cristalización (aquí se utiliza mucina y cloruro de sodio, estas se añaden en gotas a la muestra extraída de líquido en un portaobjeto, luego de unos minutos se podrá observar en el microscopio la presencia de hojas de helecho esta indica membranas rotas.), la prueba de tinción de células y glóbulos lipídicos (en un portaobjeto se coloca la muestra extraída, aquí se agrega sulfato de azul de Nilo, después de dejar secar unos minutos se observara con el microscopio células de color naranja, esta indica membranas rotas.). Otra prueba auxiliar que nos puede ser de gran ayuda es la ecografía, "Es de utilidad para confirmar la edad gestacional, estimar el crecimiento fetal y la madurez placentaria" (2).

✓ **Manejo Obstétrico**

Esta va depender mucho del tiempo en que se diagnosticó esta patología y de las posibles complicaciones que haya generado. A la vez esta va estar reñida a la edad gestacional (5).

Cuando se trate de un RPM a término, es más conveniente finalizar cuanto antes con el embarazo, ya que existe un alto porcentaje de infección. Por otro lado, si se trata de un RPM pretérmino, se necesita un manejo más minucioso para poder conservar con viabilidad al feto (5).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales primarias, en primer lugar, se debe detectar factores de riesgo asociados e instalar una vía EV segura. Después es indispensable iniciar antibiótico terapia si cuenta con personal de salud capacitado. Cuando el RPM es mayor de 12 horas usar como antibiótico: Ampicilina 2 gr EV si la gestante no manifiesta signos de alergia medicamentosa, como otra alternativa: sería la Eritromicina 500 mg cada 8 horas por vía oral, o Gentamicina 160 mg IM. En caso de que presente fiebre o líquido con mal olor iniciar antibiótico terapia combinada: Ampicilina 2 gr EV, más Gentamicina 160 mg EV. Para finalizar la atención, se debe trasladar en camilla a la paciente, controlar la pérdida de líquido (Paño perineal) y referir inmediatamente a establecimiento con FONE (16).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales básicas, se debe hospitalizar a la paciente en primer lugar, luego se debe recomendar reposo absoluto. Es indispensable también iniciar antibiótico terapia con Ampicilina 2 gr EV c/6 horas, más Eritromicina de 500 mg cada 8 hrs vía oral por 48 horas. Luego debemos continuar con Eritromicina de 500 mg cada 8 horas por vía oral y amoxicilina 250 mg cada 8 horas vía oral por 5 días (3).

También se debe solicitar exámenes auxiliares y un examen obstétrico absteniéndose de realizar tacto vaginal. La Especuloscopía es de gran utilidad, para precisar condiciones cervicales y recoger muestra de fondo de saco vaginal para pruebas de confirmación. La Ecografía sirve para evaluar edad

gestacional, presentación fetal, cantidad de líquido amniótico, situación placentaria (11).

En caso de que haya sospecha de corioamnionitis, referir inmediatamente a establecimiento FONE con antibiótico terapia combinada Ampicilina 2 gr EV más Gentamicina 5 mg por kg/peso corporal o Clindamicina 600mg EV más Gentamicina 5mg por kg/peso corporal. En caso de que la gestación sea a término y no existen dudas acerca de la madurez del feto se debe realizar la Inducción de trabajo de parto dentro de las 12 a 14 horas siguientes, restringiendo tactos al máximo. Si fracasa la inducción transferir a establecimiento con FONE. En caso de que la gestación sea pre término se debe derivar inmediatamente a un establecimiento con FONE. En caso de que la gestación se encuentre entre 31 y 33 semanas iniciar maduración pulmonar fetal con Betametasona 12 mg intramuscular por día, 2 dosis, en casos de no contar con Betametasona usar Dexametasona 4 mg intramuscular c/ 6 horas por 8 dosis (11).

En establecimientos con funciones obstétricas y neonatales esenciales, Primero se hospitaliza a la paciente y se coloca en reposo absoluto. Luego se debe continuar con antibiótico terapia de establecimiento con FONP/ FONB. Es indispensable realizar algunos exámenes auxiliares, examen obstétrico absteniéndose de realizar tactos vaginales repetidos, Especuloscopia y Test de Fern. Es importante también realizar pruebas de bienestar fetal y pruebas de maduración pulmonar. En caso de que la paciente presentara signos de corioamnionitis: Iniciar terapia antibiótica combinada con Ampicilina 1gr EV cada 6 horas, más

Gentamicina 5mg por kg/peso EV cada día. Otro esquema terapéutico sería Clindamicina 600 mg endovenosa c/8 horas, más Gentamicina 5 mg x kg EV cada 24 horas y terminar la gestación por la vía más rápida (11)

Para realizar un manejo adecuado es indispensable tener en cuenta la edad gestacional y la madurez del feto. Si es una gestación a término y no existen dudas acerca de la madurez del feto, se debe realizar inducción de trabajo de parto dentro de las 12 a 14 horas siguientes, restringiendo tactos al máximo. Si fracasa la inducción se debe realizar cesárea. Si es una Gestación pre término o Gestación entre 34 y 36 semanas manejar igual que feto a término. En una gestación entre 31 y 33 semanas se debe administrar corticoides y antibiótico terapia por 48 horas y extracción fetal mediante cesárea o inducción de trabajo de parto según condiciones obstétricas. En una gestación menor de 31 semanas la conducta es expectante y con un manejo multidisciplinario. (11).

✓ **Complicaciones**

Dentro de las complicaciones maternas están: coriamnionitis, endometriitis, pelviperitonitis, sepsis e infección puerperal. Por otro en el neonato se podrán observar las siguientes complicaciones: infección neonatal, sepsis, asfixia perinatal, Apgar bajo, bajo peso al nacer, hipoplasia pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y deformidades ortopédicas (3).

2.3. Definición de términos básicos

Ruptura de Membranas: Pérdida de continuidad entre el corión y el amnios.

Ruptura Prematura de Membranas: Ruptura de las dos capas de membranas ovulares antes del inicio de trabajo de parto, hasta una hora antes del inicio de trabajo de parto.

Ruptura Prematura a Término de Membranas: Es aquella que ocurre después de las 37 semanas del embarazo.

Ruptura Prematura Pre término de Membranas: Ocurre antes de las 37 semanas del embarazo.

Ruptura Prolongada de Membranas: Es la ruptura de corion y amnios 24 horas hasta una semana antes del inicio de trabajo de parto.

ITU: Infección del tracto urinario, colonizado por bacterias para generar infección en las vías urinarias.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Ha: La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

2.4.2. Hipótesis específica

H1: La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

H2: La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión cistitis, uretritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.

H3: Existen La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín2021.

2.5. Identificación de variables

Variable 1: Infección de Tracto Urinario

Variable 2: Ruptura Prematura de Membranas

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE DEPENDIENTE				
RPM	A termino	SI	SI	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
	Pretérmino	NO	NO	
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Infección del Tracto Urinario	ITU	Presencia de infección urinaria	SI NO	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
	Infección por examen de orina	Número de leucocitos por campo	≥ 10 leucocitos X campo	Cuantitativa Razón (Discreta)

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según Hernández (18). El estudio se desarrollará en el tipo de investigación cuantitativa.

3.2. Nivel de investigación

Descriptivo, se consignarán los datos de forma fiel al que se encuentra en la realidad.

Correlacional: Determinará la relación de las dos variables.

Prospectivo: La investigación se realiza a través del tiempo.

Observacional: No se manipulará las variables.

3.3. Métodos de investigación

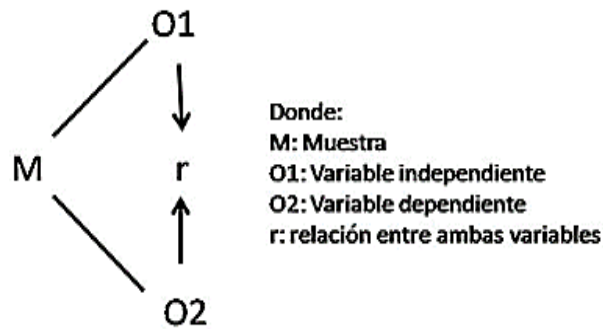
Se utilizará método general de análisis, síntesis, inductivo y deductivo. Con apoyo de la estadística para presentar los datos en forma organizada para su comprensión. Se usará el coeficiente de correlación Rho Spearman para contrastar la hipótesis (18).

3.4. Diseño de investigación

No experimental con el diseño Correlacional, para comprobar relación entre las variables, en un tiempo establecido, pero sin manipulación (19).

Entiende y evalúa la relación estadística entre ellas correlación

El esquema es el siguiente:



X= Variable 1

Y= Variable 2

M= Muestra

R= Relación entre variables

3.5. Población y muestra

Población

Constituida por 135 gestantes atendidas en el Hospital de Junín, con infección de tracto urinario en el período de enero a junio 2021.

Muestra

Conformada por 67 pacientes en el Hospital de Junín que cumplieron los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

Gestantes Gestante atendida en el Hospital de Junín

Gestante con diagnóstico de ITU

Gestante que firma consentimiento informado

Historia Clínica completa y legible.

Criterios de Exclusión

Gestantes Gestante no atendida en el Hospital de Junín

Gestante sin diagnóstico de ITU

Gestante que firma no consentimiento informado

Historia Clínica incompleta y no legible.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica que se utilizará es la encuesta según Hernández (20).

El registro, para recabar información de las historias clínicas de todas y cada una de las usuarias durante el período enero a junio 2021.

Instrumento

Ficha de Registro, para recabar información establecida de la historia clínica, previa aprobación de participación y firma de consentimiento informado de las pacientes.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Validez por juicio de expertos:

Hernández et al (20), sostiene que: “La eficacia de un instrumento a través del cual mide una variable”

Se elabora una ficha de recolección de datos será sometida al proceso de validación, a través, de juicios de expertos y se evaluará la consistencia interna del instrumento a aplicar, mediante la prueba binomial.

Confiabilidad por Alfa de Cronbach:

Confiabilidad: por ser una ficha de recolección de datos no es necesario encontrar la confiabilidad del instrumento Análisis documental a través de la revisión de las historias clínicas,

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados se procesarán y analizarán por el programa SPSS Statistics.24.

Previa autorización de parte del Hospital Se aplicará la ficha de registro de recolección de datos previo revisión de participación de las pacientes según se presentan en la atención en el hospital.

Finalmente se procederá al procesamiento de datos, análisis y elaboración de cuadros de contingencia como la prueba de contraste de hipótesis.

3.9. Tratamiento estadístico

Con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 24, y plantilla de Excel 2016. Se usará el coeficiente de correlación Rho Spearman para contrastar la hipótesis y se usará el valor sigma para determinar el grado de relación entre las variables.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

El presente estudio respetará las normas de bioética para la ejecución del mismo, los datos recolectados y los resultados obtenidos se presentará, de forma anónima respetando la confidencialidad, la participación en el estudio será en forma voluntaria y previa firma del consentimiento informado.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo fue desarrollado en el Hospital de Junín, en el servicio de Obstetricia (Historias Clínicas), de pacientes atendidas en el periodo de enero a junio 2021.

Previo permiso solicitado a la Dirección del Hospital y autorización para ingresar a estadística del Hospital para recabar información de las Historias Clínicas a la Ficha de Recolección de Datos, para procesar y analizar

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Los resultados de la investigación, se presentaron a través de cuadros estadísticos, los cuales fueron analizados y procesados con el programa estadístico SPSS v.24.

La muestra fue integrada por 67 gestantes atendidas en el periodo considerado para el estudio.

Cuadro 1: Características generales de gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a diciembre 2021

Características Generales		n = 67	
		fi	%
Edad	15 – 20 años	1	1.49
	21 – 30 años	36	53.73
	31 – 40 años	27	40.30
	41 a más años	3	4.48
	Total	67	100.00
Tipo de Parto	Vaginal	43	64.18
	Cesárea	24	35.82
	Total	67	100.00
Atención Prenatal	< de 6 atenciones	15	22.39
	> de 6 atenciones	52	77.61
	Total	67	100.00
Paridad	Primípara	39	58.21
	Múltipara	28	41.79
	Total	67	100
Edad Gestacional	A término	44	65.67
	Pretérmino	23	34.33
	Total	67	100.00

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

En el cuadro se evidencia las características generales de las gestantes atendidas con infección de tracto urinario.

Respecto a la edad el 53.73% (36) fueron de 21 a 30 años, el 40.30% (27) de 31 a 40 años, el 4.48% (3) de 41 años a más y 1.49% (1) de 15 a 20 años de edad. En cuanto al tipo de parto el 64.18% (43) fueron tipo vaginal y el 35.82% (24) cesárea. Las atenciones prenatales se presentaron el 77.61% (52) más de 6 y el 22.39% (15) menor de 6 atenciones prenatales. Al respecto de la paridad el 58.21% (39) fueron primíparas y el 41.70% (28) múltiparas. Con relación a la edad gestacional el 65.67% (44) fueron a término y el 34.33% (23) pretérmino.

Cuadro 2: Infección urinaria en gestantes con ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Infección Urinaria	n = 67	
	fi	%
Bacteriuria Asintomática	26	38.81
Uretritis, Cistitis	22	32.84
Pielonefritis	19	28.36
Total	67	100.00

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

En el cuadro se evidencia las gestantes que presentaron ruptura prematura de membranas, como sigue:

El 38.81% (26) presentaron bacteriuria asintomática, el 32.84% (22) uretritis, cistitis y el 28.36% (19) pielonefritis, según examen de laboratorio y revisión de historia clínica.

Cuadro 3: Infección urinaria en gestantes con ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

ITU por diagnóstico		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
Clínico	fi	10	7	8	25
	%	14.93	10.45	11.94	37.32
Laboratorio (+ de 10 leucocitos por campo)	fi	16	15	11	42
	%	23.88	22.39	16.42	62.69
Total	fi	26	22	19	67
	%	38.81	32.84	28.36	100.00

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

En el cuadro se evidencia el tipo de diagnóstico realizado en las pacientes con infección de tracto urinario.

Infección de tracto urinario por diagnóstico clínico se tiene que el 14.93% (10) presentaron bacteriuria asintomática, el 11.94% (8) pielonefritis y el 10.45% (7) cistitis, uretritis.

Respecto al diagnóstico por laboratorio (+ de 10 leucocitos por campo), se tiene que el 23.88% (16) bacteriuria asintomática, el 22.39% (15) cistitis, uretritis y el 16.42% (11) pielonefritis.

Cuadro 4: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Ruptura Prematura de Membranas		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
Si	fi	19	17	11	47
	%	28.36	25.38	16.42	70.16
No	fi	7	5	8	20
	%	10.45	7.46	11.94	29.85
Total	fi	26	22	19	67
	%	38.81	32.84	28.36	100.00

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

Se evidencia que las gestantes que presentaron ruptura de membranas el 28.36% (19) presentaron bacteriuria asintomática, el 25.38% (17) cistitis, uretritis y el 16.42% (11) pielonefritis.

Las gestantes que no presentaron ruptura de membranas se tienen que el 10.46% (7) padecieron de bacteriuria asintomática, el 7.46% (5) cistitis, uretritis y el 11.94% (8) pielonefritis.

Cuadro 5: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Ruptura Prematura de Membranas/ Edad gestacional		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
A término	fi	18	15	11	44
	%	26.87	19.70	19.50	66.07
Pretérmino	fi	8	10	5	23
	%	11.94	13.14	8.86	33.94
Total	fi	26	25	16	67
	%	38.81	37.31	23.88	100

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

Respecto a la ruptura prematura de membranas relacionado a infección de tracto urinario y la edad gestacional se tiene:

Gestantes que presentaron ruptura prematura de membranas en gestaciones a término se tiene que el 26.87% (18) presentaron bacteriuria asintomática, seguido del 19.70% (15) cistitis, uretritis y el 19.50% (11) pielonefritis.

Embarazos pretérminos se presentó que el 11.94% (8) bacteriuria asintomática, el 13.14% (10) cistitis, uretritis y el 8.86% (5) pielonefritis. Finalmente, el 66.7% presentaron ruptura prematura de membranas a término y el 33.94% pretérmino.

Cuadro 6: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a paridad en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Ruptura Prematura de Membranas /Paridad		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
Primíparas	fi	11	13	15	39
	%	20.33	19.41	17.73	57.46
Multíparas	fi	10	7	11	28
	%	18.48	10.45	13.00	41.93
Total	fi	21	20	26	67
	%	31.34	29.85	38.81	100

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

Se evidencia la ruptura de membranas en gestantes con ITU relacionada a la paridad, en donde se tiene que el 20.33% (11) presentaron bacteriuria asintomática, el 19.41% (13) cistitis, uretritis y el 17.73% (15) pielonefritis, eran gestantes primíparas.

El 18.48% (10) presentaron bacteriuria sintomática, el 13% (11) pielonefritis y el 10.45% (7) cistitis, uretritis, eran gestantes multíparas. Finalmente, el 57.46% (39) eran gestantes primíparas y el 41.93% (28) multíparas.

Cuadro 7: Relación de ruptura de membranas e infección de tracto urinario en relación a atención prenatal en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Ruptura Prematura de Membranas /APN		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
< de 6 APN	fi	7	5	3	15
	%	12.94	7.46	3.55	23.95
> de 6 APN	fi	18	24	10	52
	%	33.27	35.83	11.82	80.91
Total	fi	25	29	13	67
	%	37.31	43.28	19.40	100

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

En el cuadro se evidencia que las gestantes con ruptura prematura de membranas relacionado a las atenciones prenatales, se tiene:

Menos de 6 atenciones prenatales se tiene que el 12.94% (7) presentaron bacteriuria asintomática, el 7.46% (5) cistitis, uretritis y el 3.55% (3) pielonefritis.

Las gestantes con más de 6 atenciones prenatales se tienen que el 35.83% (24) presentaron cistitis, uretritis, seguido del 33.27% (18) presentaron bacteriuria asintomática y el 11.82% (10) pielonefritis, finalmente, el 80.91% (52) tenían mas de 6 atenciones prenatales y el 23.95% (15), menos de 6 atenciones prenatales.

Cuadro 8: Relación de ruptura prematura de membranas e infección de tracto urinario en relación a tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital de Junín en el período de enero a junio 2021

Ruptura Prematura de Membranas / Tipo de Parto		ITU			Total
		Bacteriuria Asintomática	Cistitis, Uretritis	Pielonefritis	
Vaginal	fi	10	16	17	43
	%	18.48	23.88	20.09	62.45
Cesárea	fi	8	11	5	24
	%	14.78	16.42	5.91	37.11
Total	fi	18	27	22	67
	%	26.87	40.30	32.84	100

Fuente: Historia Clínica – Ficha de Recolección de datos

Interpretación

En el cuadro se evidencia que las gestantes con ruptura prematura de membranas e infección del tracto urinario en relación al tipo de parto se tiene:

Gestantes que terminaron con parto vaginal, se tiene que el 23.88% (16) presentaron cistitis, uretritis, seguido de 20.9% (17) con cistitis, uretritis y el 18.48% (10) bacteriuria asintomática.

Gestantes que terminaron con parto por cesárea el 16.42% (11) presentaron cistitis, uretritis, el 14.78% (8) con bacteriuria asintomática y el 5.91% (5) pielonefritis. Finalmente, el tipo de parto que predominó fue el parto vaginal con un 62.45% (43) y el 37.11 (24) parto por cesárea.

4.3. Prueba de Hipótesis

El contraste de hipótesis se realizó con la prueba de hipótesis con R de Spearman,

Variables	Rho Sp	P valor
Relación de infección del tracto urinario y ruptura prematura de membranas	0,895**	0,000

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a contrastación de nuestra hipótesis de investigación realizada por medio de la prueba Rho de Spearman, se obtuvo como resultado que el coeficiente de correlación es de 0.895, lo cual nos indica que existe una asociación interna positiva alta entre las variables de estudio. No obstante, por medio del valor sigma que es 0,000 se tiene que rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, infiriendo así que la infección del tracto urinario (bacteriuria asintomática, cistitis, uretritis, pielonefritis), sí se relaciona con la ruptura prematura de membranas.

Hipótesis específicas N° 01

Variables de relación	Rho Sp	P valor
Relación de la infección del tracto urinario, dimensión bacteriuria asintomática	0,638**	0,001

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a contrastación de nuestra hipótesis de investigación realizada por medio de la prueba Rho de Spearman, se obtuvo como resultado que el coeficiente de correlación es de 0.638, lo cual nos indica que existe una asociación interna positiva moderada entre las variables de estudio. No obstante, por medio del valor sigma que es 0,001 se tiene que rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, infiriendo así que la infección del tracto urinario en su dimensión bacteriuria asintomática está relacionado a la ruptura prematura de membranas.

Hipótesis específicas N° 02

Variables de relación	Rho Sp	P valor
Relación de la infección del tracto urinario, dimensión bacteriuria asintomática	0,753**	0,001

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a contrastación de nuestra hipótesis de investigación realizada por medio de la prueba Rho de Spearman, se obtuvo como resultado que el coeficiente de correlación es de 0.753, lo cual nos indica que existe una asociación interna positiva moderada entre las variables de estudio. No obstante, por medio del valor sigma que es 0,001 se tiene que rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, infiriendo así que la infección del

tracto urinario en su dimensión cistitis, uretritis está relacionado a la ruptura prematura de membranas

Hipótesis específicas N° 03

Variables de relación	Rho Sp	P valor
Relación de la infección del tracto urinario, dimensión bacteriuria asintomática	0,956**	0,000

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a contrastación de nuestra hipótesis de investigación realizada por medio de la prueba Rho de Spearman, se obtuvo como resultado que el coeficiente de correlación es de 0.956, lo cual nos indica que existe una asociación interna positiva alta entre las variables de estudio. No obstante, por medio del valor sigma que es 0,000 se tiene que rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, infiriendo así que la infección del tracto urinario en su dimensión pielonefritis está relacionado a la ruptura prematura de membranas

4.4. Discusión de resultados

Las características generales de las participantes fueron: Edad el 53.73% (36) fueron de 21 a 30 años, el 40.30% (27) de 31 a 40 años, el 4.48% (3) de 41 años a más y 1.49% (1) de 15 a 20 años de edad.

Por su parte Huamán (10), encontró gestantes con 20 – 24 años de edad en 33%. Similar al estudio. Respecto a edad Abanto (6) en su estudio encontró la mediana de edad fue de 18 años., debido a que el estudio fue en

adolescentes. Meléndez (9), en su estudio no encontró relación de la edad con infección de tracto urinario, resultado diferente al estudio, la presencia de ITU, no está relacionada con la edad.

En cuanto al tipo de parto el 64.18% (43) fueron tipo vaginal y el 35.82% (24) cesárea. Las atenciones prenatales se presentaron el 77.61% (52) más de 6 y el 22.39% (15) menor de 6 atenciones prenatales. Al respecto de la paridad el 58.21% (39) fueron primíparas y el 41.70% (28) múltiparas. Con relación a la edad gestacional el 65.67% (44) fueron a término y el 34.33% (23) pretérmino. Carpio encontró que el parto en su mayoría 45% fue por vía vaginal.

La relación de ruptura prematura de membranas y las infecciones del tracto urinario tenemos: El 38.81% (26) presentaron bacteriuria asintomática, el 32.84% (22) uretritis, cistitis y el 28.36% (19) pielonefritis, según examen de laboratorio y revisión de historia clínica. Resultados similares en los estudios de Rivera (7), encontró que uno de los factores de riesgo es la infección de tracto urinario. Asimismo, Vadillo(8), encontró Existe suficiente evidencia biomédica, clínica y epidemiológica para establecer una relación causa/efecto entre la infección intrauterina y el desarrollo del nacimiento pretérmino. Aunque ya se han publicado varios estudios dirigidos a intervenir en el desarrollo de la infección clínica o subclínica durante el embarazo, como una manera de prevenir la activación del parto prematuro o la RPM, es preciso afinar más las metodologías dirigidas a detectar la infección y sus consecuencias. Esto permitiría la identificación temprana de las pacientes embarazadas en riesgo. Tampoco hay que perder la perspectiva de que existen otras causas y mecanismos involucrados en la fisiopatogenia del nacimiento pretérmino y que aún desconocemos. Debido principalmente a la fisiopatología que ocasiona que se rompa las membranas ovulares, desencadenando diferentes complicaciones. Meléndez(9), en su estudio encontró relación de la infección del tracto urinario $p=0,0265$; $OR=1,863$; $IC95\%=1,072-3,236$]; factor asociado para la rotura

prematura de membranas. Acuña (2), confirma la relación entre ITU y RPM, donde la infección del tracto urinario estuvo presente en el 30.8% de gestantes con RPM.

Infección de tracto urinario por diagnóstico clínico se tiene que el 14.93% (10) presentaron bacteriuria asintomática, el 11.94% (8) pielonefritis y el 10.45% (7) cistitis, uretritis. Respecto al diagnóstico por laboratorio (+ de 10 leucocitos por campo), se tiene que el 23.88% (16) bacteriuria asintomática, el 22.39% (15) cistitis, uretritis y el 16.42% (11) pielonefritis. Meléndez (9), Ibarra (3) y flores (4) encontraron que el diagnóstico fue por laboratorio.

Se evidencia que las gestantes que presentaron ruptura de membranas el 28.36% (19) presentaron bacteriuria asintomática, el 25.38% (17) cistitis, uretritis y el 16.42% (11) pielonefritis.

Gestantes que presentaron ruptura prematura de membranas en gestaciones a término se tiene que el 26.87% (18) presentaron bacteriuria asintomática, seguido del 19.70% (15) cistitis, uretritis y el 19.50% (11) pielonefritis. Flores (4) encontró que la infección frecuente fue pielonefritis, a repetición para la ruptura de membranas.

Embarazos pretérminos se presentó que el 11.94% (8) bacteriuria asintomática, el 13.14% (10) cistitis, uretritis y el 8.86% (5) pielonefritis. Y, el 66.7% presentaron ruptura prematura de membranas a término y el 33.94% pretérmino. Huamán (10), encontró que la edad gestacional mayor fue de 34-36.6 semanas con 28,0%, resultado similar.

Los resultados que mostró Abanto (6), en su estudio concuerdan los resultados ya que Los resultados del modelo de regresión logística ajustado fue que la amenaza de parto pretérmino tuvo asociación significativa con ITU (OR=2,68, IC 95%: 1,3-5,3) y RPM (OR=15, IC 95%: 5,9-37,9). Esto posiblemente debido al estudio realizado en Lima con pacientes con características similares al estudio.

Se evidencia la ruptura de membranas en gestantes con ITU relacionada a la paridad, en donde se tiene que el 20.33% (11) presentaron bacteriuria asintomática, el 19.41% (13) cistitis, uretritis y el 17.73% (15) pielonefritis, eran gestantes primíparas. Ibarra (3), encuentra resultados similares al encontrar que la prevalencia de RPM en primigestas fue de 84,5%.

El 18.48% (10) presentaron bacteriuria sintomática, el 13% (11) pielonefritis y el 10.45% (7) cistitis, uretritis, eran gestantes múltiparas. Finalmente, el 57.46% (39) eran gestantes primíparas y el 41.93% (28) múltiparas.

Menos de 6 atenciones prenatales se tiene que el 12.94% (7) presentaron bacteriuria asintomática, el 7.46% (5) cistitis, uretritis y el 3.55% (3) pielonefritis. Meléndez(9), no encontró relación con las APN y la infección de tracto urinario. Flores (4), no encontró relación con las atenciones prenatales e infección urinaria.

Las gestantes con más de 6 atenciones prenatales se tienen que el 35.83% (24) presentaron cistitis, uretritis, seguido del 33.27% (18) presentaron bacteriuria asintomática y el 11.82% (10) pielonefritis, finalmente, el 80.91% (52) tenían más de 6 atenciones prenatales y el 23.95% (15), menos de 6 atenciones prenatales, donde encontramos mayor frecuencia de ITU en las gestantes, estos resultados son diferentes en el estudio realizado por Abanto (6), encontró que: los controles prenatales (CPN), Se encontró una mediana de 4 CPN en los casos y 5 para los controles, los cuales son insuficientes para referirse a una atención oportuna y de calidad, debido a tratarse de embarazadas adolescentes. Huamán encontró que el 33.3%.

Gestantes que terminaron con parto vaginal, se tiene que el 23.88% (16) presentaron cistitis, uretritis, seguido de 20.9% (17) con cistitis, uretritis y el 18.48% (10) bacteriuria asintomática.

Gestantes que terminaron con parto por cesárea el 16.42% (11) presentaron cistitis, uretritis, el 14.78% (8) con bacteriuria asintomática y el 5.91% (5) pielonefritis. Finalmente, el tipo de parto que predominó fue el parto vaginal con un 62.45% (43) y el 37.11 (24) parto por cesárea. Ibarra (3), encontró que al hallar el OR se obtuvo que la ITU y la anemia incrementan en 30 y 10 veces el riesgo de RPM pretérmino, resultados similares al estudio realizado.

CONCLUSIONES

1. Las características generales de las gestantes fueron la edad el 53.73% años, tipo de parto el 64.18% (43) fueron tipo vaginal. Las atenciones prenatales el 77.61% (52) más de 6. Y el 58.21% (39) fueron primíparas. la edad gestacional el 65.67% (44) fueron a término
2. La ruptura de membranas el 28.36% (19) presentaron bacteriuria asintomática, el 25.38% (17) cistitis, uretritis y el 16.42% (11) pielonefritis, las cuales están relacionadas significativamente.
3. La relación de ruptura prematura de membranas y las infecciones del tracto urinario tenemos: El 38.81% (26) presentaron bacteriuria asintomática.
4. Infección de tracto urinario por diagnóstico clínico se tiene que el 14.93% (10). Respecto al diagnóstico por laboratorio (+ de 10 leucocitos por campo), se tiene que el 23.88% (16) bacteriuria asintomática.
5. Se evidencia que las gestantes que presentaron ruptura de membranas el 28.36% (19) presentaron bacteriuria asintomática.
6. Menos de 6 atenciones prenatales se tiene que el 12.94% (7) presentaron bacteriuria asintomática, el 7.46% (5) cistitis, uretritis y el 3.55% (3) pielonefritis.
7. Gestantes que terminaron con parto vaginal, se tiene que el 23.88% (16) presentaron cistitis, uretritis, seguido de 20.9% (17) con cistitis, uretritis y el 18.48% (10) bacteriuria asintomática.

RECOMENDACIONES

1. A Dar continuidad a la atención pre natal reenfocada e identificar, en forma temprana la infección de vías urinaria para brindar tratamiento oportuno y evitar complicaciones como la rotura prematura de membranas; la cual podrían afectar el bienestar materno fetal.
2. A toda paciente con diagnóstico de infección urinaria y que se encuentre en tratamiento, se le debe hacer un seguimiento a fin de que haya una buena adherencia al mismo y no se abandone, ya que puede llevar a mayor complicación tanto para la madre como para el feto.
3. La atención primaria es un pilar y clave para la prevención de complicaciones de salud en el núcleo familiar y comunitario, esto debe realizarse de manera continua para evitar problemas de salud a madres, niños, familias y comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. del Carpio Ancaya L. Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 - 2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(3):461-4.
2. Acuña R. Factores de riesgos maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes en el Hospital EsSalud Jorge Reategui Delgado 2016 [Internet] [Tesis para Optar Título Profesional Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4979>
3. Ibarra S. Variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período 2017 - 2018 [Tesis para Optar Título de Médico Cirujano]. [Huancayo]: Universidad Ricardo Palma; 2019.
4. Flores Mamani JE. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-Diciembre, 2015. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2016 [citado 29 de abril de 2022]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4979>
5. Instituto Materno Perinatal ex Maternidad. Guías de Prácticas Clínicas y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología [Internet]. Maternidad de Lima; Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf
6. Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A, Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. Rev Fac Med Humana. julio de 2020;20(3):419-24.

7. Rivera Z R, Caba B F, Smirnow S M, Aguilera T J, Larraín H A. Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pretérmino. Rev Chil Obstet Ginecol. 2004;69(3):249-55.
8. Vadillo Ortega F, Beltrán Montoya J, Zaga Clavellina V. Infección intrauterina y nacimiento pretérmino. Rev Investig Clínica. febrero de 2004;56(1):93-102.
9. Meléndez J. Factores asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital II - 1 Rioja, 2018 [Internet] [Tesis para Optar Título de Segunda Especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico]. [Rioja]: Universidad San Martín de Porres; 2021. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7046/Mel%C3%A9ndez%20_%20FJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Huaman Carpio UA. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana en parto pretérmino servicio de obstetricia Hospital III Goyeneche enero 2018 a diciembre 2020. Univ Nac San Agustín Arequipa [Internet]. 2021 [citado 29 de abril de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12388>
11. Riveros S. Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre 2016 [Internet] [Tesis para Optar el Título profesional de Médico Cirujano]. [Lima Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1295/137-sRIVEROS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Fundamentos de obstetricia (SEGO). Madrid: Grupo ENE Publicidad; 2007.
13. Obstetricia. 7a edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2016.

14. Sandoval J, Mondragón F, Ortíz M. Complicaciones Materno Perinatales del Embarazo en Primigestas Adolescentes: Estudio Caso Control. Rev Peru Ginecol Obstet. 2007;53(1):28-34.
15. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffmann BL, Casey BM, et al., editores. Williams obstetrics. 25th edition. New York Chicago San Francisco: McGraw-Hill Education; 2018. 1328 p.
16. Ministerio de Salud. La Mortalidad Materna en el Perú [Internet]. Biblioteca Nacional del Perú; 2020. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/docs/Enlaces/020.pdf>
17. Mauricio K, Huamán R, Espinoza R, Mauricio K, Huamán R, Espinoza R. Factores asociados a complicaciones post parto según la encuesta demográfica y de salud familiar en Perú 2019-2020. Rev Fac Med Humana. enero de 2023;23(1):61-72.
18. Hernández-Martínez A, Martínez-Sánchez LM. Coagulación intravascular diseminada: Una revisión de tema. Univ Salud. 31 de agosto de 2018;20(3):283.
19. Bernal Torres CA, Salavarrieta Duván, Sánchez Amaya Tomás, Salazar R. Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2a. ed. México: Pearson Educación; 2006.
20. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.

ANEXOS

ANEXO N° 01

Instrumentos de recolección de datos

1. Datos generales

a. Edad materna:

De 15 a 20 años () De 21 a 30 años ()
31 a 40 años () De 41 años a más (...)

b. Tipo de parto

Vaginal () Cesárea ()

c. Atenciones Prenatales

< de 6 atenciones () > de 6 atenciones ()

d. Paridad

Primípara () Multípara ()

2. Infección de Tracto Urinario

Si () No()

Si la respuesta es afirmativa indique con un aspa (X)

Bacteriuria Asintomática ()

Uretritis, cistitis. ()

Pielonefritis ()

3. RPM

Si () No()

4. Edad Gestacional

A término () Pretérmino ()

ANEXO N° 02


**FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE
INVESTIGACIÓN**

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
PALPA INGA, Vilma Eneida	Mg. En Salud Pública y gestión sanitaria	Docente Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Ficha de Registro	Bach. Karen Criss, CAMPOS JIMENEZ
Título de la tesis: Relación De Infección Del Tracto Urinario Con Ruptura Prematura De Membranas En Gestantes Atendidas En El Hospital De Junín - 2021.				

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X

10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: Instrumento adecuado para ser aplicado en la investigación por los puntajes alcanzados al ser evaluado en estricta relación con las variables y sus respectivas dimensiones.						
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 86%						
Huancayo, mayo 2022	40433136				970906727	
Lugar y Fecha	Nº DNI	Firma del experto			Nº Celular	

FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN


I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
ALDANA CONTRERAS, Carlos Alberto	Maestro	Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen	Ficha de Registro	Bach. Karen Criss, CAMPOS JIMENEZ
Título de la tesis: Relación De Infección Del Tracto Urinario Con Ruptura Prematura De Membranas En Gestantes Atendidas En El Hospital De Junín - 2021.				

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Instrumento adecuado para ser aplicado en la investigación por los puntajes.			
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 81.8%			
Huancayo, JUNIO 2022	41059035		944630182
Lugar y Fecha	Nº DNI	Firma del experto	Nº Celular


FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
ESPINOZA VELIZ DE CORTEZ, Karina Liliana	Obstetra	Docente Universidad Nacional Daniel Alcides CARRIÓN	Ficha de Registro	Bach. Karen Criss, CAMPOS JIMENEZ
Título de la tesis: Relación De Infección Del Tracto Urinario Con Ruptura Prematura De Membranas En Gestantes Atendidas En El Hospital De Junín - 2021.				

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos y su precisión de contenidos y criterios.			
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 82.6%			
Tarma, mayo 2022	21121775		964600051
Lugar y Fecha	Nº DNI	Firma del experto	Nº Celular

Anexo No 03
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Relación De Infección Del Tracto Urinario Con Ruptura Prematura De Membranas En Gestantes Atendidas En El Hospital De Junín - 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles es la relación entre la infección de tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital de Junín 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles es la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?</p> <p>¿Cuáles la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión Uretritis, cistitis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?</p> <p>¿Cuáles la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre la infección de tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021</p> <p>Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión Uretritis, cistitis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p> <p>Identificar la relación de la infección del tracto urinario con la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p> <p>La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión cistitis, uretritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p> <p>La infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura prematura de membranas en su dimensión pielonefritis en gestantes atendidas en el Hospital Junín 2021.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Infección de Tracto Urinario</p> <p>Variable 2</p> <p>Ruptura Prematura de Membranas</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Método: Descriptiva, Prospectivo y longitudinal.</p> <p>Diseño: Correlacional</p> <p>Población y muestra:</p> <p>Constituida por 135 gestantes atendidas en enero a junio 2021.</p> <p>Muestra:</p> <p>67 gestantes que cumplen criterios de inclusión</p> <p>Técnica de Recolección de Datos</p> <p>Análisis documental a través de la revisión de las historias clínicas.</p> <p>Instrumento de Recolección de Datos</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis de datos: SPSS Statistics.</p>