



COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES

Vilma Eneida Palpa Inga



NOVO MUNDO

Vilma Eneida Palpa Inga

Correo: eneidapalpa@gmail.com; vpalpa@undac.edu.pe

Perfil: Obstetra, Especialista en Alto Riesgo Obstétrico, Magister en Salud Pública y Gestión Sanitaria. Docente universitaria.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0608-6012>

Afiliación: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES

Vilma Eneida Palpa Inga



Todas nuestras publicaciones son sometidas a revisión doble-ciego de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación cuenta con licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN: 978-9942-7215-4-9

© Vilma Eneida Palpa Inga

2024

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12518009>

© Editorial Novo Mundo

Guayaquil, Ecuador.

www.editorialnovomundo.com

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos.

Diseño de carátula y composición: Editorial Novo Mundo

Edición electrónica: Editorial Novo Mundo

Editado en Ecuador/ *Published in Ecuador*

COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES

Vilma Eneida Palpa Inga



ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABLAS.....	11
INTRODUCCIÓN	12

CAPÍTULO I

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)	15
1.1. Definición	15
1.2. Síntomas	18
1.3. Etiología y factores de riesgo	20
1.3.1. Ruptura de membranas en embarazo de término.....	24
1.3.2. Ruptura prematura de membranas en embarazo pre termino tardío, 34 a 37 semanas	26
1.3.3. Ruptura prematura de membranas lejos del término, 24 a 34 semanas	28
1.3.4. Ruptura de membranas post amniocentesis.....	32
1.4. Diagnóstico.....	34
1.4.1. Clínica	34

1.4.2. Ecografía	35
1.4.3. Prueba con Nitrazina	36
1.4.4. Prueba de arborización en Helecho	36
1.4.5. Amniocentesis con Índigo Carmín	37
1.4.6. Fibronectina Fetal	37
1.4.7. Amnisure o determinación de Placenta Alfa Microglobulina-1	38
1.5. Manejo	38
1.5.1. Activo	39
1.5.2. Expectante	41
1.5.3. Otros	43
1.6. Estadísticas de la RPM	44

CAPÍTULO II

COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES	48
2.1. Definición	48
2.2. Complicaciones maternas	49
2.2.1. Coriamnionitis	49
2.2.2. Endometritis	51
2.2.3. Otras	52
2.3. Complicaciones neonatales	53
2.3.1. Síndrome de dificultad cardiorrespiratoria	54
2.3.2. Sepsis neonatal	54
2.3.3. Asfixia neonatal	55
2.4. Estadísticas de las complicaciones materno – neonatales	55

CAPÍTULO III

COMPLICACIONES MATERNO - NEONATALES DEL MANEJO ACTIVO Y EXPECTANTE DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES DE 34 – 36 SEMANAS.....	58
3.1. Aspectos metodológicos	58
3.2. Hallazgos	60
3.2.1 Características de la población estudiada.....	60
3.2.2. Manejo de la RPM y Esquema de Antibioticoterapia.....	64
3.2.3. Vía del parto y complicaciones materno-neonatales	64
3.2.4. Complicaciones neonatales	66
3.2.5. Complicaciones neonatales	73
3.2.6. Otros hallazgos relevantes.....	74
3.3. Discusión de resultados	74
3.4. Conclusiones	76
 REFLEXIONES FINALES.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	
<i>Distribución de las gestantes de acuerdo al grupo etario.....</i>	60
Figura 2	
<i>Distribución de las gestantes de acuerdo a la atención prenatal.....</i>	61
Figura 3	
<i>Distribución de las gestantes de acuerdo a la edad gestacional</i>	62
Figura 4	
<i>Distribución de las gestantes de acuerdo al esquema de antibioticoterapia (ATB).....</i>	64
Figura 5	
<i>Distribución de las gestantes de acuerdo al tipo de parto</i>	65
Figura 6	
<i>Distribución de las gestantes según Síndrome de distrés respiratorio (SDR)</i>	67
Figura 7	
<i>Distribución de las gestantes según trastorno metabólico</i>	68
Figura 8	
<i>Distribución de las gestantes según bajo peso al nacer</i>	68
Figura 9	
<i>Distribución de las gestantes según signos de infección</i>	69
Figura 10	
<i>Distribución de las gestantes según retardo de crecimiento (RCIU)</i>	69
Figura 11	
<i>Distribución de las gestantes según sepsis neonatal.....</i>	70

Figura 12	
<i>Distribución de las gestantes según asfixia neonatal</i>	70
Figura 13	
<i>Distribución de las gestantes según sufrimiento fetal agudo (SFA)</i>	71
Figura 14	
<i>Distribución de las gestantes según circular de cordón simple</i>	71
Figura 15	
<i>Diistribución de las gestantes de acuerdo a las complicaciones maternas</i>	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1

Distribución de las gestantes de acuerdo al grupo etario.....60

Tabla 2

Distribución de las gestantes de acuerdo a la atención prenatal.....62

Tabla 3

Distribución de las gestantes de acuerdo a la edad gestacional.....63

Tabla 4

*Distribución de las gestantes de acuerdo al esquema
de antibioticoterapia (ATB).....64*

Tabla 5

Distribución de las gestantes de acuerdo al tipo de parto.....65

Tabla 6

*Distribución de las gestantes de acuerdo
a las complicaciones neonatales.....67*

Tabla 7

*Distribución de las gestantes de acuerdo
a las complicaciones maternas.....73*

INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una complicación obstétrica común que se define como la rotura de las membranas amnióticas que envuelven al feto antes del inicio del trabajo de parto, con un embarazo de 37 semanas o menos (Siegler et al., 2020). Esta condición puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto, especialmente si ocurre antes de las 37 semanas de gestación, aumentando significativamente el riesgo de parto prematuro y sus complicaciones asociadas (Bothamley & Boyle, 2020). La RPM es un problema de salud pública importante en Perú, con una incidencia estimada entre el 5 % al 19 % de la totalidad de partos (MINSA, 2023), y se considera responsable del 21 % de los decesos en la etapa perinatal (MINSA, 2023).

El manejo clínico de la RPM es un tema complejo que ha sido objeto de debate constante en la práctica obstétrica. Dos estrategias principales se contraponen: el manejo activo, que busca inducir el trabajo de parto para reducir el riesgo de infección, y el manejo expectante, que implica la vigilancia estrecha de la madre y el feto para prolongar el embarazo lo más posible. La elección de un enfoque u otro depende de diversos factores, incluyendo la edad gestacional, la condición del feto, la presencia de signos de infección, la preferencia de la madre y la disponibilidad de recursos médicos (Cason et al., 2021).

Este libro tiene como objetivo analizar las complicaciones materno-neonatales asociadas al manejo activo y expectante de la RPM en gestantes de

34 a 36 semanas, a través del estudio de un grupo de pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huanca-
yo, Perú. La investigación busca responder a la siguiente pregunta: ¿Qué complicaciones maternas y neonatales se presentan en el manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 a 36 semanas?

El libro se divide en tres capítulos, cada uno con un enfoque específico:

- **Capítulo I. Ruptura prematura de membranas (RPM):** Este capítulo expone un análisis completo de la RPM, incluyendo su definición, síntomas, etiología, factores de riesgo, diagnóstico y manejo clínico. Se abordan los diferentes tipos de RPM según la edad gestacional, incluyendo la ruptura de membranas en embarazo de término, la ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino tardío (34 a 37 semanas), la ruptura prematura de membranas lejos del término (24 a 34 semanas) y la ruptura de membranas post amniocentesis. El objetivo es proporcionar una comprensión profunda de la condición y su impacto en el curso del embarazo.
- **Capítulo II. Complicaciones materno-neonatales:** Este capítulo se centra en las complicaciones que pueden surgir tanto para la madre como para el feto debido a la RPM. Se abordan las complicaciones maternas, incluyendo la corioamnionitis, la endometritis, la sepsis, la hemorragia posparto y otros problemas que pueden afectar la salud de la madre durante el embarazo, el parto o el puerperio. También se analizan las complicaciones neonatales, como el síndrome de dificultad respiratoria, la sepsis neonatal, la asfixia neonatal, la prematuridad y el bajo peso al nacer. Este capítulo busca ofrecer una visión detallada de los riesgos asociados a la RPM para la salud materna y fetal.
- **Capítulo III. Complicaciones materno - neonatales del manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 – 36 semanas:** Este capítulo presenta los resultados de un estudio retrospectivo que analizó las complicaciones maternas y neonatales en

gestantes de 34 a 36 semanas con RPM, comparando el manejo activo con el expectante. Se expone un análisis descriptivo de las características de la población estudiada, incluyendo la edad gestacional, el grupo etario, la atención prenatal y el esquema de antibioticoterapia administrado. También se analiza la relación entre el tipo de manejo y las complicaciones maternas y neonatales. Se buscan determinar las posibles diferencias en la morbilidad materna y neonatal entre los dos tipos de manejo, aportando información relevante para la práctica clínica.

El libro se basa en la información recopilada de la literatura científica actualizada, utilizando referencias bibliográficas de calidad. La intención es ofrecer un análisis crítico y completo de la RPM, sus complicaciones y el impacto de las estrategias de manejo en la salud materno-neonatal. Se busca aportar información valiosa para estudiantes, profesionales de la salud y pacientes que buscan información actualizada sobre la ruptura prematura de membranas.

CAPÍTULO I

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)

1.1. Definición

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una complicación obstétrica común que se define como la rotura de las membranas amnióticas que envuelven al feto antes del inicio del trabajo de parto, con un embarazo de 37 semanas o menos (Siegler et al., 2020). Esta condición puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto, especialmente si ocurre antes de las 37 semanas de gestación, aumentando significativamente el riesgo de parto prematuro y sus complicaciones asociadas (Bothamley & Boyle, 2020).

La RPM se clasifica según la edad gestacional en la que ocurre, lo que determina el manejo y las estrategias de intervención:

- **Ruptura de membranas en embarazo de término:** Se define como la rotura de las membranas amnióticas después de las 37 semanas de gestación (Siegler et al., 2020). En este caso, la situación es menos crítica que

en la RPM pretérmino, ya que el feto se encuentra más desarrollado y tiene mayores posibilidades de sobrevivir fuera del útero.

- **Ruptura prematura de membranas en embarazo pre término tardío, 34 a 37 semanas:** Esta categoría abarca la rotura que ocurre entre las 34 y las 37 semanas de gestación. La RPM en este período gestacional presenta un mayor riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el feto, como infecciones, parto prematuro y síndrome de dificultad respiratoria en el recién nacido (Bothamley & Boyle, 2020).
- **Ruptura prematura de membranas lejos del término, 24 a 34 semanas:** Se refiere a la rotura que ocurre entre las 24 y las 34 semanas de gestación. La RPM en este período se considera una condición de alto riesgo, ya que el feto es extremadamente vulnerable a las complicaciones, como la infección, la inmadurez pulmonar y la muerte fetal (Gupta et al., 2020).
- **Ruptura de membranas post amniocentesis:** Se produce como consecuencia de la realización de una amniocentesis, un procedimiento médico que consiste en extraer líquido amniótico para análisis. La probabilidad de RPM después de una amniocentesis es relativamente baja, pero sigue siendo un riesgo que debe ser considerado y evaluado (Galan, & Huguelet, 2022).

La RPM puede ocurrir de manera espontánea, generalmente debido a factores que debilitan las membranas amnióticas, como infecciones, traumas, desgarros o malformaciones uterinas. Sin embargo, también puede ser inducida por un factor externo, como un trauma o una intervención médica (Cason et al., 2021).

El mecanismo preciso por el cual se produce la RPM aún no se comprende completamente, pero se cree que varios factores pueden influir en su desarrollo, como:

- **Infecciones:** Las infecciones del tracto genital inferior, como la vaginosis bacteriana, pueden aumentar el riesgo de RPM. Las bacterias pue-

den liberar enzimas que degradan las membranas amnióticas, lo que lleva a su rotura (Bothamley & Boyle, 2020).

- **Traumas:** Los traumas físicos en el abdomen, como los accidentes de tráfico o las caídas, pueden provocar la rotura de las membranas amnióticas.
- **Desgarros:** Los desgarros en las membranas amnióticas, que pueden ser causados por un desgarro cervical o un desgarro vaginal, también pueden conducir a la RPM.
- **Malformaciones uterinas:** Las malformaciones uterinas, como los pólipos, los miomas o los tabiques uterinos, pueden aumentar el riesgo de RPM.
- **Presión intrauterina:** La presión intrauterina elevada, como en el caso de un embarazo múltiple o una polihidramnios (exceso de líquido amniótico), también puede aumentar el riesgo de RPM.
- **Factores genéticos:** Los antecedentes familiares de RPM pueden aumentar el riesgo de la condición.

Es importante destacar que la RPM se considera una de las principales causas de parto prematuro, que es la principal causa de mortalidad infantil en todo el mundo (Gupta et al., 2020). El parto prematuro se define como el nacimiento de un bebé antes de las 37 semanas de gestación y puede causar una variedad de problemas de salud para el recién nacido, como dificultades respiratorias, problemas de visión, problemas de audición, problemas neurológicos y otros problemas de desarrollo.

La detección temprana de la RPM y su manejo adecuado son cruciales para reducir el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el feto (Siegler et al., 2020). El manejo de la RPM dependerá de la edad gestacional del feto, la condición clínica de la madre y las características del líquido amniótico.

En los últimos años, se han desarrollado nuevas tecnologías y estrategias para la detección temprana y el manejo de la RPM, lo que ha contribuido a mejorar los resultados del embarazo en estos casos. Sin embargo, la RPM sigue siendo un desafío clínico y requiere una atención médica especializada.

1.2. Síntomas

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una condición clínica que se caracteriza por la pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto. Este evento puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, pero es más frecuente durante el tercer trimestre (después de las 37 semanas de gestación) (Cason et al., 2021). La RPM puede tener consecuencias adversas tanto para la madre como para el feto, por lo que la detección temprana y el manejo adecuado son cruciales para un resultado favorable.

Los síntomas de la RPM son a menudo sutiles y pueden ser difíciles de identificar, especialmente en las primeras etapas. La pérdida de líquido vaginal es el síntoma más común y puede presentarse de diferentes maneras, desde un pequeño flujo hasta un derrame abundante. La naturaleza del líquido amniótico, que suele ser transparente, inodoro e incoloro, aunque puede tener un ligero olor dulzón, también proporciona pistas importantes para su identificación. La presencia de sangre en el flujo vaginal, especialmente si se localiza en el cuello uterino, también puede ser un signo de RPM (Garg & Jaiswal., 2023).

Los síntomas de la RPM pueden variar dependiendo del tiempo de gestación en que ocurra. En el caso de la ruptura prematura de membranas lejos del término (antes de las 37 semanas), la mujer embarazada puede experimentar una pérdida de líquido repentina y abundante, acompañada de contracciones uterinas que indican que el trabajo de parto ha comenzado. Sin embargo, en casos de ruptura prematura de membranas en embarazos de término o cerca del término (después de las 37 semanas), la

pérdida de líquido puede ser más gradual y menos evidente, lo que dificulta su detección.

Otros síntomas que pueden acompañar a la RPM incluyen:

- **Dolor abdominal:** Las contracciones uterinas pueden comenzar después de la RPM, lo que indica que el trabajo de parto está en progreso. Este dolor puede ser similar al de las contracciones regulares y aumentar en intensidad con el tiempo.
- **Presión pélvica:** Muchas mujeres reportan una sensación de presión o peso en la pelvis después de la RPM, lo que puede estar relacionado con el desplazamiento del útero hacia abajo.
- **Sangrado vaginal:** Si bien la RPM por sí sola no suele causar sangrado, la presencia de sangre junto con la pérdida de líquido puede ser un signo de complicaciones como el desprendimiento placentario.

Es importante destacar que la RPM puede ser asintomática en algunos casos, especialmente en las etapas iniciales. Esto hace que su detección sea aún más desafiante, pero también subraya la importancia de la vigilancia médica durante el embarazo, especialmente en los casos de riesgo.

La identificación temprana de la RPM es esencial para un manejo adecuado y para prevenir complicaciones. Si una mujer embarazada experimenta alguno de los síntomas mencionados anteriormente, debe consultar a su médico o matrona de inmediato. La evaluación médica incluirá un examen físico, incluyendo un examen pélvico para determinar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal, y pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico.

Las pruebas más comunes para diagnosticar la RPM incluyen:

- **Prueba de nitrazina:** Esta prueba utiliza papel indicador de pH para detectar la presencia de líquido amniótico, que tiene un pH ligeramente

alcalino. La prueba de nitrazina es una prueba rápida y sencilla que puede realizarse en el consultorio del médico o en el hospital.

- **Prueba de arborización en helecho:** Esta prueba implica la observación de la formación de patrones ramificados o en forma de helecho cuando se seca una muestra de líquido vaginal en un portaobjetos de microscopio. Estos patrones se producen debido a la presencia de proteínas y otras sustancias específicas del líquido amniótico. La prueba de arborización en helecho es una prueba más precisa que la prueba de nitrazina, pero requiere un microscopio para su realización.
- **Amniocentesis:** Esta es una prueba invasiva que implica la extracción de una muestra de líquido amniótico para su análisis en laboratorio. Aunque no es una prueba rutinaria para la RPM, se puede realizar si existen dudas sobre el diagnóstico o para evaluar la salud del feto.

La detección temprana de la RPM y un manejo adecuado pueden tener un impacto significativo en el resultado del embarazo y la salud del recién nacido. Por lo tanto, es fundamental que las mujeres embarazadas sean conscientes de los síntomas de la RPM y consulten con su médico o matrona de inmediato si experimentan alguno de ellos.

1.3. Etiología y factores de riesgo

La etiología precisa de la RPM aún no se comprende completamente, pero se cree que es un proceso complejo que involucra una serie de factores interconectados, tanto maternos como fetales. La investigación apunta a que la RPM es un evento multifactorial, lo que significa que la ruptura de las membranas fetales no se debe a una sola causa, sino a una combinación de factores que trabajan en conjunto.

Entre las teorías que se han propuesto para explicar la etiología de la RPM se encuentran:

- **Infección:** La infección es una de las causas más comunes de la RPM, especialmente en el caso de la ruptura prematura de membranas lejos del término (antes de las 37 semanas de gestación). Las infecciones vaginales y del tracto urinario, como la vaginosis bacteriana, la infección por clamidia o la infección por micoplasma, pueden inflamar las membranas fetales, debilitándolas y aumentando la probabilidad de ruptura (Menon et al., 2020). La inflamación de las membranas fetales, también conocida como corioamnionitis, es un factor de riesgo importante para la RPM y puede contribuir a una serie de complicaciones, como el parto prematuro, la sepsis neonatal y la muerte fetal.
- **Defectos en las membranas fetales:** Las membranas fetales, que son la barrera protectora que envuelve al feto, pueden tener defectos o debilidades que las hacen más susceptibles a la ruptura. Estos defectos pueden ser congénitos o pueden desarrollarse durante el embarazo debido a factores como el estrés mecánico, la presión intrauterina o la exposición a sustancias químicas nocivas (Garg & Jaiswal, 2023).
- **Factores hormonales:** Los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo pueden afectar la resistencia de las membranas fetales. Por ejemplo, el aumento de los niveles de prostaglandinas, que son hormonas que participan en el trabajo de parto, puede contribuir a la ruptura de las membranas. Las prostaglandinas estimulan la producción de enzimas que degradan el colágeno, una proteína importante que proporciona resistencia a las membranas fetales (Menon et al., 2020).
- **Factores mecánicos:** El estrés mecánico, como los movimientos fetales fuertes, el crecimiento excesivo del útero, el polihidramnios (exceso de líquido amniótico) o la presión del útero sobre las membranas fetales, puede aumentar la probabilidad de RPM. Las mujeres con embarazos múltiples, como gemelos o trillizos, tienen un mayor riesgo de RPM debido a la presión adicional que ejercen los múltiples fetos sobre las membranas fetales (Shahid et al., 2022).

- **Factores genéticos:** Algunos estudios sugieren que la predisposición genética puede desempeñar un papel en la RPM. Las mujeres con antecedentes familiares de RPM pueden tener un mayor riesgo de desarrollar esta condición. La investigación actual se enfoca en identificar los genes específicos que pueden estar involucrados en la predisposición a la RPM (Menon et al., 2020).

Es importante destacar que la interacción entre estos factores puede ser compleja y aún no se comprende completamente. Algunos factores pueden ser más relevantes en ciertos casos, mientras que otros pueden jugar un papel más importante en otros. La investigación continúa para desenmarañar las interacciones complejas entre los diferentes factores de riesgo que contribuyen a la RPM.

Los factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar RPM se pueden categorizar en dos grupos principales: factores modificables y factores no modificables.

Factores modificables:

- **Infección:** Como se mencionó anteriormente, la infección es un factor de riesgo importante para la RPM y se puede modificar mediante prácticas de higiene adecuadas, tratamiento oportuno de las infecciones vaginales y del tracto urinario y un control regular de la salud durante el embarazo.
- **Tabaquismo:** El tabaquismo durante el embarazo se asocia a un mayor riesgo de RPM. Dejar de fumar durante el embarazo puede reducir significativamente este riesgo.
- **Consumo de drogas:** El consumo de drogas como la cocaína o la marihuana durante el embarazo también puede aumentar el riesgo de RPM. Evitar el consumo de drogas durante el embarazo es fundamental para la salud de la madre y el feto.

- **Bajo peso al nacer:** Las mujeres que tienen un historial de bebés con bajo peso al nacer tienen un mayor riesgo de desarrollar RPM. Un control adecuado del peso durante el embarazo, una dieta saludable y una atención prenatal regular pueden ayudar a prevenir un bajo peso al nacer.

Factores no modificables:

- **Historia previa de RPM:** Las mujeres que han tenido RPM en un embarazo anterior tienen un mayor riesgo de repetir esta condición.
- **Parto prematuro:** Las mujeres que han tenido un parto prematuro en un embarazo anterior tienen un mayor riesgo de desarrollar RPM en un embarazo posterior.
- **Edad materna avanzada:** Las mujeres mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de desarrollar RPM.
- **Diabetes:** Las mujeres con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar RPM.
- **Embarazo múltiple:** Las mujeres que llevan gemelos, trillizos u otros embarazos múltiples tienen un mayor riesgo de desarrollar RPM.

Es importante tener en cuenta que la presencia de uno o más factores de riesgo no significa necesariamente que una mujer desarrollará RPM. Sin embargo, estas mujeres tienen un riesgo aumentado de desarrollar esta condición y deben ser monitoreadas de cerca durante el embarazo.

La comprensión de los factores de riesgo y la etiología de la RPM es crucial para la prevención y el manejo adecuado de esta condición. La detección temprana, el control de los factores de riesgo y el manejo oportuno de las infecciones pueden ayudar a reducir la probabilidad de desarrollar RPM y sus complicaciones.

1.3.1. Ruptura de membranas en embarazo de término

La ruptura de membranas en embarazo de término, también conocida como ruptura prematura de membranas a término (RPMT), se define como la pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto después de las 37 semanas de gestación (Garg, & Jaiswal, 2023). Este evento, aunque relativamente común, requiere un manejo cuidadoso para garantizar la seguridad tanto de la madre como del feto.

A diferencia de la ruptura prematura de membranas lejos del término (antes de las 37 semanas), la RPMT no se asocia a un riesgo tan elevado de complicaciones para el feto. Sin embargo, la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal crea un riesgo de infección, tanto para la madre como para el feto, que es una de las principales preocupaciones en el manejo de la RPMT. La infección ascendente, también conocida como corioamnionitis, es una complicación grave que puede llevar a complicaciones maternas como endometritis, sepsis y shock séptico, así como a complicaciones neonatales como sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria y muerte neonatal (Menon et al., 2020).

El manejo de la RPMT depende de varios factores, incluyendo la edad gestacional, la condición del feto, la presencia de signos de infección y la preferencia de la madre. En general, se considera que el manejo expectante es una opción viable en casos de RPMT, especialmente cuando la edad gestacional es de 37 semanas o más y no hay signos de infección. En estos casos, se recomienda que la madre se someta a un monitoreo regular para evaluar la condición del feto y detectar cualquier signo de infección. El monitoreo puede incluir la evaluación de la frecuencia cardíaca fetal, la cantidad de líquido amniótico restante y la presencia de cualquier signo de infección como fiebre o dolor abdominal (Ghafoor, 2021).

Sin embargo, en algunos casos, el manejo activo puede ser necesario. Esto implica la inducción del trabajo de parto para reducir el riesgo de infec-

ción y otras complicaciones. Las indicaciones para la inducción del trabajo de parto incluyen:

- **Signos de infección:** La presencia de fiebre, dolor abdominal, taquicardia fetal o aumento del ritmo cardíaco materno puede indicar una infección y requerir la inducción del trabajo de parto. El manejo de la infección incluye la administración de antibióticos para combatir la infección y prevenir complicaciones tanto para la madre como para el feto.
- **Feto inmaduro:** Si el feto presenta signos de inmadurez, como una frecuencia cardíaca fetal anormal, un crecimiento intrauterino restringido o una disminución del movimiento fetal, la inducción del trabajo de parto puede ser necesaria para proteger la salud del feto. La decisión de inducir el trabajo de parto se toma después de evaluar el riesgo de infección frente al riesgo de retraso en el crecimiento fetal o de otras complicaciones.
- **Preferencias de la madre:** Algunas mujeres prefieren la inducción del trabajo de parto para evitar la incertidumbre del manejo expectante y reducir el riesgo de infección. Es importante que la madre y el equipo médico trabajen en conjunto para tomar la mejor decisión, considerando los riesgos y beneficios de cada opción.

El manejo de la RPMT requiere una atención médica especializada y debe ser realizado por un obstetra experimentado. El obstetra trabajará con la madre para determinar el mejor curso de acción, teniendo en cuenta la edad gestacional, la condición del feto, los riesgos y beneficios de cada opción de manejo y las preferencias de la madre. La comunicación abierta entre la madre y el equipo médico es fundamental para garantizar un manejo adecuado y tomar las mejores decisiones en el mejor interés de la madre y el feto.

En general, la RPMT es una condición que se puede manejar de manera segura con una atención médica adecuada. Sin embargo, es esencial que

las mujeres embarazadas sean conscientes de los riesgos potenciales de la RPMT y busquen atención médica de inmediato si experimentan alguna pérdida de líquido vaginal. Un seguimiento adecuado y la comunicación entre la madre y el equipo médico son cruciales para un manejo exitoso de la RPMT y un resultado favorable del embarazo.

1.3.2. Ruptura prematura de membranas en embarazo pre término tardío, 34 a 37 semanas

La ruptura prematura de membranas (RPM) en el embarazo pretérmino tardío, entre las 34 y 37 semanas de gestación, presenta un escenario complejo que requiere una atención médica especializada para equilibrar los riesgos de la infección con los beneficios de la maduración fetal. A diferencia de la RPM en el embarazo de término, donde el feto está casi completamente desarrollado, la RPM en el embarazo pretérmino tardío se enfrenta al desafío de balancear la necesidad de proteger al feto del riesgo de infección con el beneficio de permitir que el feto continúe su desarrollo pulmonar y otros órganos vitales.

El manejo de la RPM en este rango de gestación es, por lo tanto, un tema de debate continuo en la práctica clínica. Aunque la RPM en el embarazo pretérmino tardío representa una condición relativamente frecuente, con una incidencia estimada entre el 1 y el 3 % de los embarazos (Menon et al., 2020), la decisión del manejo depende de varios factores, incluyendo la edad gestacional precisa, la condición del feto, la presencia de signos de infección y la preferencia de la madre.

Tradicionalmente, el manejo de la RPM en este periodo se basaba en una estrategia de espera expectante con monitoreo continuo, con la inducción del trabajo de parto reservada para aquellos casos con signos de infección o un feto con inmadurez que representara un riesgo para su salud. Sin embargo, la investigación actual ha desafiado esta estrategia, considerando que la inducción temprana del trabajo de parto podría ser beneficiosa

en algunos casos, especialmente cuando se evalúa el riesgo de infección frente al riesgo de complicaciones para el feto (Bhatti et al., 2022).

El manejo de la RPM en este rango de gestación se enfrenta a un dilema: por un lado, la inducción temprana del trabajo de parto puede reducir el riesgo de infección ascendente, que puede ser mortal para el feto, y permite un control más directo del proceso del parto. Por otro lado, la inducción temprana del trabajo de parto puede aumentar el riesgo de complicaciones para el feto, como el parto prematuro, el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) y la mortalidad perinatal.

La decisión de inducir el trabajo de parto o de continuar con la espera expectante se basa en una evaluación individualizada del riesgo-beneficio para la madre y el feto. En general, se recomienda la inducción del trabajo de parto en los siguientes casos:

- **Signos de infección:** La presencia de fiebre, dolor abdominal, taquicardia fetal o aumento del ritmo cardíaco materno puede indicar una infección y requerir la inducción del trabajo de parto. El tratamiento antibiótico es crucial para controlar la infección y prevenir complicaciones tanto para la madre como para el feto.
- **Feto inmaduro:** Si el feto presenta signos de inmadurez que representan un riesgo para su salud, como una frecuencia cardíaca fetal anormal, un crecimiento intrauterino restringido o una disminución del movimiento fetal, la inducción del trabajo de parto puede ser necesaria para proteger la salud del feto.
- **Ruptura de membranas prolongada:** Si la RPM se prolonga por más de 24 horas, el riesgo de infección aumenta significativamente. En estos casos, la inducción del trabajo de parto puede ser necesaria para reducir el riesgo de infección.

La decisión de inducir el trabajo de parto debe tomarse en conjunto con la madre, teniendo en cuenta sus preferencias y las posibles consecuencias

de cada opción de manejo. El equipo médico debe proporcionar información clara y precisa sobre los riesgos y beneficios de cada opción, así como las posibles complicaciones.

El manejo expectante en la RPM en el embarazo pretérmino tardío también implica un monitoreo cuidadoso de la madre y el feto. Este monitoreo incluye:

- **Evaluación de la condición del feto:** El monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal, el movimiento fetal y el crecimiento fetal es fundamental para evaluar la salud del feto.
- **Evaluación de la presencia de infección:** La temperatura, la frecuencia cardíaca materna, el dolor abdominal y otros signos de infección deben ser monitoreados de cerca.
- **Evaluación de la cantidad de líquido amniótico:** El monitoreo del líquido amniótico restante es importante para evaluar el riesgo de oligohidramnios (cantidad insuficiente de líquido amniótico) que puede afectar el desarrollo fetal.

El manejo de la RPM en el embarazo pretérmino tardío es un desafío clínico que requiere una evaluación individualizada de cada caso. La decisión del manejo debe tomarse en conjunto con la madre, considerando los riesgos y beneficios de cada opción, la condición del feto y la edad gestacional precisa. La comunicación abierta y la información clara sobre las posibles consecuencias de cada opción son fundamentales para un manejo exitoso de la RPM en este periodo.

1.3.3. Ruptura prematura de membranas lejos del término, 24 a 34 semanas

La ruptura prematura de membranas (RPM) lejos del término, entre las 24 y 34 semanas de gestación, representa un desafío complejo en la práctica clínica, ya que presenta un riesgo significativo para la salud del feto debido a su inmadurez. La RPM en este periodo gestacional se considera una

condición grave que requiere un manejo especializado para minimizar las complicaciones y maximizar las posibilidades de supervivencia del feto.

En este rango de gestación, el feto aún se encuentra en desarrollo y no ha alcanzado la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero. La RPM lejos del término se asocia a un alto riesgo de complicaciones como el parto prematuro, el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), la enterocolitis necrotizante (ECN) y la muerte neonatal. Además, el riesgo de infección se incrementa significativamente debido a la exposición del feto a los microorganismos presentes en el canal vaginal, lo que puede desencadenar una corioamnionitis, una infección de las membranas fetales que puede ser mortal para el feto (Menon et al., 2020).

El manejo de la RPM lejos del término se centra en la prevención de la infección, la promoción de la maduración fetal, la reducción del riesgo de complicaciones para la madre y el feto, y la prolongación del embarazo lo más posible para permitir que el feto alcance la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero. Este manejo requiere un enfoque multidisciplinario que involucra a obstetras, neonatólogos, enfermeras especializadas y otros profesionales de la salud, con un énfasis en la atención centrada en la familia (Shahid et al., 2022).

El manejo incluye la hospitalización, la administración de antibióticos para prevenir la infección, la administración de corticosteroides para acelerar la maduración fetal, el monitoreo continuo de la madre y el feto y, en algunos casos, la inducción del trabajo de parto.

La hospitalización de la madre es crucial para el manejo de la RPM lejos del término, ya que permite un monitoreo continuo de la madre y el feto, así como la administración de medicamentos y procedimientos necesarios para prevenir complicaciones. La administración de antibióticos es esencial para combatir la infección y prevenir la corioamnionitis. Se utilizan antibióticos de amplio espectro para cubrir una amplia gama de bacterias que podrían estar presentes en el canal vaginal (Bhatti et al., 2022).

La administración de corticosteroides, como la betametasona o la dexametasona, es otro componente importante del manejo de la RPM lejos del término. Los corticosteroides estimulan la maduración pulmonar fetal, lo que ayuda a reducir el riesgo de SDR, una complicación común en los bebés prematuros. Se recomienda la administración de corticosteroides para todas las mujeres con RPM entre las 24 y las 34 semanas de gestación, excepto en casos de riesgo de infección grave o enfermedad materna.

El monitoreo continuo de la madre y el feto durante la hospitalización es crucial para detectar cualquier signo de infección o deterioro de la salud fetal. Esto incluye:

- **Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal:** La frecuencia cardíaca fetal es un indicador importante de la salud fetal y se monitorea continuamente para detectar cualquier anomalía, como bradicardia fetal o taquicardia fetal, que pueden indicar problemas en el suministro de oxígeno al feto.
- **Monitoreo del movimiento fetal:** El movimiento fetal es otro indicador importante de la salud fetal. Se anima a la madre a registrar el movimiento fetal y reportar cualquier disminución o ausencia de movimiento, lo que podría ser un signo de sufrimiento fetal.
- **Evaluación de la cantidad de líquido amniótico:** El monitoreo del líquido amniótico restante es importante para evaluar el riesgo de oligohidramnios (cantidad insuficiente de líquido amniótico), que puede afectar el desarrollo fetal y aumentar el riesgo de complicaciones como la compresión del cordón umbilical.
- **Monitoreo de la temperatura materna:** La fiebre es un signo importante de infección y se debe monitorear continuamente. El aumento de la temperatura corporal puede ser un indicador temprano de una corioamnionitis y requiere una atención inmediata.

La decisión de inducir el trabajo de parto o continuar con la espera expectante en la RPM lejos del término es compleja y depende de varios facto-

res, incluyendo la edad gestacional, la condición del feto, la presencia de signos de infección y la preferencia de la madre. En general, la inducción del trabajo de parto se considera si la edad gestacional es de 34 semanas o más, si existe una infección o si se detectan problemas de salud fetal que representan un riesgo para el feto, como la bradicardia fetal o el crecimiento intrauterino restringido.

La inducción del trabajo de parto en la RPM lejos del término se realiza con el objetivo de reducir el riesgo de infección y promover la maduración fetal. Sin embargo, la inducción del trabajo de parto puede aumentar el riesgo de complicaciones para el feto, como el parto prematuro, el SDR, la ECN y la mortalidad perinatal. Es esencial realizar una evaluación individualizada de cada caso para determinar el mejor curso de acción, sopesando los riesgos y beneficios de cada opción.

En casos de RPM lejos del término, el equipo médico debe trabajar en conjunto con la madre para tomar las mejores decisiones en el mejor interés de la madre y el feto. La comunicación abierta, la información clara sobre las posibles consecuencias de cada opción y el apoyo emocional a la madre son fundamentales para un manejo exitoso de la RPM en este periodo.

Es importante recordar que la RPM lejos del término es una condición que se puede manejar con atención médica especializada. El manejo adecuado, que incluye la hospitalización, la administración de antibióticos y corticosteroides, el monitoreo continuo, la evaluación individualizada de cada caso y la comunicación abierta con la madre, puede mejorar significativamente las posibilidades de supervivencia y salud del feto. Es crucial que las mujeres embarazadas sean conscientes de los riesgos potenciales de la RPM lejos del término y busquen atención médica de inmediato si experimentan alguna pérdida de líquido vaginal.

13.4. Ruptura de membranas post amniocentesis

La ruptura de membranas post amniocentesis, también conocida como ruptura de membranas inducida por amniocentesis, es una complicación potencialmente grave que puede ocurrir después de este procedimiento. La amniocentesis, una prueba prenatal que implica la extracción de una muestra de líquido amniótico del útero para análisis (Menon et al., 2020), es un procedimiento relativamente común, pero en algunos casos puede provocar la ruptura de las membranas fetales, lo que puede conducir a complicaciones como el parto prematuro, la infección y el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) en el feto.

La ruptura de membranas post amniocentesis se considera un evento poco frecuente, con una incidencia estimada entre el 0,5 % y el 2 % de los casos (Menon et al., 2020). Sin embargo, su ocurrencia puede tener consecuencias importantes para la salud de la madre y el feto, especialmente cuando se realiza durante el embarazo temprano o cuando el feto aún no ha alcanzado la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero.

La causa exacta de la ruptura de membranas post amniocentesis no está completamente dilucidada, pero se cree que se relaciona con varios factores, incluyendo:

- **Técnicas de inserción de la aguja:** La técnica utilizada para insertar la aguja durante la amniocentesis puede influir en el riesgo de ruptura de las membranas. Una inserción incorrecta o agresiva de la aguja puede causar un desgarro en las membranas fetales.
- **Edad gestacional:** La edad gestacional en que se realiza la amniocentesis también puede ser un factor de riesgo. La ruptura de membranas es más probable en el segundo trimestre, cuando las membranas fetales son más delicadas (Ghafoor, 2021).
- **Antecedentes de ruptura de membranas:** Las mujeres con antecedentes de ruptura prematura de membranas en embarazos anteriores tienen

un mayor riesgo de experimentar ruptura de membranas post amniocentesis.

- **Polidramnios:** El polidramnios, o exceso de líquido amniótico, puede aumentar la presión sobre las membranas fetales y hacerlas más susceptibles a la ruptura durante la amniocentesis (Shahid et al., 2022).
- **Infección:** La infección puede debilitar las membranas fetales y aumentar el riesgo de ruptura.

El diagnóstico de la ruptura de membranas post amniocentesis se basa en la evaluación clínica, la historia del procedimiento y la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal. Se pueden utilizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico, como la prueba de nitrazina, que detecta la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal, o la prueba de arborización en hehecho, que observa los patrones ramificados que se forman cuando se seca una muestra de líquido vaginal en un portaobjetos de microscopio.

El manejo de la ruptura de membranas post amniocentesis depende de la edad gestacional del feto, la condición de la madre y el riesgo de infección. Si la ruptura de membranas se produce después de las 37 semanas de gestación, se puede inducir el trabajo de parto para reducir el riesgo de infección y complicaciones para la madre y el feto.

En el caso de la ruptura de membranas post amniocentesis antes de las 37 semanas de gestación, el manejo es más complejo y se centra en la prolongación del embarazo lo más posible para permitir que el feto alcance la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero. Se recomienda la hospitalización para un monitoreo continuo de la madre y el feto, la administración de antibióticos para prevenir la infección y la administración de corticosteroides para acelerar la maduración fetal.

Si la ruptura de membranas se produce muy temprano en el embarazo, es posible que se requiera una intervención quirúrgica, como una cesárea,

para extraer al feto y evitar complicaciones. La decisión de inducir el trabajo de parto o continuar con la espera expectante se basa en una evaluación individualizada del riesgo-beneficio para la madre y el feto.

La ruptura de membranas post amniocentesis es un evento que puede tener consecuencias significativas para la madre y el feto. Es importante que los médicos sean conscientes de los riesgos de este procedimiento y tomen las medidas necesarias para prevenirlo, como utilizar técnicas de inserción de aguja precisas y minimizar el número de amniocentesis realizadas. La comunicación abierta con la madre sobre los riesgos y beneficios de la amniocentesis es crucial para que la madre tome decisiones informadas sobre su salud y la de su bebé.

1.4. Diagnóstico

El diagnóstico de la ruptura prematura de membranas (RPM) es un paso crucial en el manejo de esta condición, ya que determina el enfoque terapéutico y las estrategias de vigilancia para garantizar la seguridad de la madre y el feto. La confirmación del diagnóstico es particularmente importante en el contexto del embarazo prematuro, donde se debe equilibrar el riesgo de infección con la necesidad de permitir que el feto continúe su desarrollo. El diagnóstico de la RPM se basa en una combinación de evaluación clínica, historia del paciente y pruebas específicas para confirmar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal.

1.4.1. Clínica

La evaluación clínica es fundamental para sospechar la presencia de RPM y se basa en la historia detallada del paciente y el examen físico. La paciente debe proporcionar información clara sobre la naturaleza del flujo vaginal, la cantidad y el momento de inicio. La presencia de un flujo acuoso, transparente, inodoro e incoloro, que puede tener un ligero olor dulzón, es un indicador importante de RPM (Ghafoor, 2021). Es importante di-

ferenciar este flujo de otros fluidos vaginales que pueden confundirse con líquido amniótico, como el flujo vaginal normal o la secreción cervical.

El examen físico debe incluir un examen pélvico meticuloso para evaluar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal. Se puede utilizar un espéculo para visualizar el cuello uterino y observar la presencia de líquido. La observación visual del cuello uterino puede revelar la presencia de líquido amniótico acumulado en el fondo de saco vaginal o la presencia de un flujo continuo de líquido a través del cuello uterino. El tacto vaginal también puede ayudar a identificar la presencia de líquido amniótico, así como la dilatación cervical, que es un signo importante de que el trabajo de parto está en progreso. El tacto vaginal también permite evaluar la consistencia del cuello uterino, que puede estar más blando o ligeramente dilatado en presencia de RPM (Cason et al., 2021).

1.4.2. Ecografía

La ecografía es una herramienta valiosa en el diagnóstico de la RPM, proporcionando información adicional que puede complementar la evaluación clínica. La ecografía se puede utilizar para evaluar la cantidad de líquido amniótico restante, la posición del feto y la presencia de signos de infección, como la corioamnionitis.

La ecografía permite evaluar el volumen del líquido amniótico presente en el saco amniótico. En el caso de la RPM, la ecografía puede revelar una disminución del líquido amniótico, que puede ser un signo de fuga de líquido. También puede detectar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal o en el fondo de saco vaginal, lo que confirma la ruptura de membranas (Ghafoor, 2021).

La ecografía también se puede utilizar para evaluar la posición del feto y la presencia de signos de inmadurez fetal, como la oligohidramnios (cantidad insuficiente de líquido amniótico), que pueden ser factores importantes para determinar el manejo de la RPM.

1.4.3. Prueba con Nitrazina

La prueba de nitrazina es una prueba rápida y sencilla que utiliza papel indicador de pH para detectar la presencia de líquido amniótico, que tiene un pH ligeramente alcalino. El papel de nitrazina cambia de color, generalmente de amarillo a azul, en presencia de líquido amniótico (Ghafoor, 2021). La prueba de nitrazina es relativamente barata y fácil de realizar, pero no es totalmente precisa y puede producir falsos positivos.

El papel de nitrazina se introduce en contacto con el flujo vaginal, y el cambio de color se observa a los pocos segundos. Un cambio de color a azul o verde indica un pH alcalino, lo que sugiere la presencia de líquido amniótico. Sin embargo, el flujo vaginal normal, el semen o la sangre también pueden alterar el pH del flujo vaginal, lo que puede llevar a resultados falsos positivos.

1.4.4. Prueba de arborización en Helecho

La prueba de arborización en helecho es una prueba más precisa que la prueba de nitrazina. Esta prueba implica la observación de la formación de patrones ramificados o en forma de helecho cuando se seca una muestra de líquido vaginal en un portaobjetos de microscopio. Estos patrones se producen debido a la presencia de proteínas y otras sustancias específicas del líquido amniótico. La prueba de arborización en helecho requiere un microscopio para su realización y puede proporcionar un resultado más preciso que la prueba de nitrazina.

Una pequeña muestra de líquido vaginal se coloca sobre un portaobjetos de vidrio y se deja secar al aire. A medida que el líquido se seca, la estructura de las proteínas y otras sustancias del líquido amniótico crea patrones ramificados distintivos, similares a los de un helecho, que se pueden observar al microscopio. La presencia de estos patrones en forma de helecho confirma la presencia de líquido amniótico en el flujo vaginal (Cason et al., 2021).

1.4.5. Amniocentesis con Índigo Carmín

La amniocentesis con índigo carmín es una prueba más invasiva que implica la inyección de índigo carmín, un colorante azul, en el saco amniótico. Si el colorante aparece en el canal vaginal, se confirma la ruptura de membranas. Esta prueba se realiza generalmente cuando hay dudas sobre la ruptura de membranas o para confirmar la fuga de líquido amniótico en casos específicos.

La amniocentesis con índigo carmín se realiza bajo control ecográfico. Una pequeña cantidad de índigo carmín se inyecta en el saco amniótico, y se observa la presencia del colorante en el canal vaginal durante las siguientes 24 horas. La aparición del colorante en el canal vaginal es un signo inequívoco de la ruptura de membranas, pero no es una prueba comúnmente realizada, ya que es invasiva y puede aumentar el riesgo de infección.

1.4.6. Fibronectina Fetal

La fibronectina fetal (fFN) es una proteína que se encuentra en el líquido amniótico y en el cuello uterino durante el embarazo temprano. La presencia de fFN en el cuello uterino después de las 24 semanas de gestación puede indicar un mayor riesgo de parto prematuro. Aunque no se usa específicamente para diagnosticar la RPM, puede ayudar a identificar mujeres con riesgo de parto prematuro, lo que puede ser útil para monitorearlas de cerca (Cason et al., 2021).

La fFN se detecta mediante una prueba que se realiza con una muestra del canal vaginal. La presencia de fFN en el canal vaginal sugiere que las membranas fetales se están debilitando, lo que puede ser un precursor de la RPM.

1.4.7. Amnisure o determinación de Placenta Alfa Microglobulina-1

La prueba Amnisure o la determinación de placenta alfa microglobulina-1 (PAMG-1) son pruebas diagnósticas para detectar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal. Estas pruebas son altamente sensibles y específicas para el líquido amniótico, lo que las convierte en una herramienta útil para diagnosticar la RPM, especialmente en situaciones clínicas donde el diagnóstico no es claro (Menon et al., 2020).

La prueba Amnisure utiliza un hisopo vaginal para recolectar una muestra de flujo vaginal. La muestra se coloca en un dispositivo que detecta la presencia de PAMG-1, una proteína presente en el líquido amniótico. La prueba es rápida y sencilla de realizar, y proporciona resultados en unos pocos minutos. La prueba de PAMG-1 es altamente precisa y tiene un bajo riesgo de falsos positivos, lo que la convierte en una herramienta valiosa para el diagnóstico de la RPM.

En resumen, el diagnóstico de la RPM requiere un enfoque integral que combine la evaluación clínica, la historia de la paciente y las pruebas específicas para confirmar la presencia de líquido amniótico en el canal vaginal. La elección de las pruebas depende de la edad gestacional, los síntomas de la paciente y las preferencias del médico.

1.5. Manejo

El manejo de la ruptura prematura de membranas (RPM) es un proceso complejo que involucra una serie de decisiones clínicas con el objetivo de minimizar el riesgo de infección, promover la maduración fetal y asegurar un resultado favorable para la madre y el feto. El manejo de la RPM depende de varios factores, incluyendo la edad gestacional, la condición del feto, la presencia de signos de infección, la preferencia de la madre y la disponibilidad de recursos médicos (Cason et al., 2021).

1.5.1. Activo

El manejo activo de la RPM implica la inducción del trabajo de parto para reducir el riesgo de infección y otras complicaciones, como el parto prematuro y el síndrome de dificultad respiratoria (SDR). Esta estrategia busca interrumpir el embarazo de manera controlada para minimizar el riesgo de infección ascendente, que puede ser mortal para el feto, especialmente en el caso de la ruptura prematura de membranas lejos del término (Ghafoor, 2021).

La inducción del trabajo de parto puede ser realizada mediante métodos farmacológicos o mecánicos, dependiendo de la situación específica y las preferencias del equipo médico.

- **Métodos farmacológicos:** La inducción farmacológica del trabajo de parto implica la administración de medicamentos que estimulan las contracciones uterinas.
 - **Se utilizan prostaglandinas**, como la dinoprostone, para madurar el cuello uterino y facilitar la dilatación. Las prostaglandinas son hormonas que se producen naturalmente en el cuerpo y desempeñan un papel importante en el inicio y la progresión del trabajo de parto. La dinoprostone se administra como un gel vaginal o un supositorio, y actúa ablandando el cuello uterino y promoviendo la dilatación cervical (Shahid et al., 202).
 - **La oxitocina**, una hormona que estimula las contracciones uterinas, se utiliza para iniciar el trabajo de parto. La oxitocina se administra intravenosamente y tiene un efecto directo sobre el útero, provocando contracciones regulares y fuertes que ayudan a dilatar el cuello uterino y expulsar al feto (Menon et al., 2020).

- **Métodos mecánicos:** Los métodos mecánicos de inducción del trabajo de parto incluyen:
 - **La dilatación cervical mecánica**, que se realiza mediante la inserción de un catéter o un dilatador en el cuello uterino para promover la dilatación. La dilatación cervical mecánica se utiliza para suavizar y dilatar el cuello uterino, facilitando la progresión del trabajo de parto.
 - **La amniotomía**, que implica la ruptura artificial de las membranas fetales para estimular el trabajo de parto. La amniotomía se realiza mediante la introducción de un gancho en el cuello uterino, que se utiliza para perforar las membranas fetales y liberar el líquido amniótico.

El manejo activo de la RPM está indicado en situaciones específicas, como:

- **Signos de infección:** La presencia de fiebre, dolor abdominal, taquicardia fetal o aumento del ritmo cardíaco materno puede indicar una infección, lo que justifica la inducción del trabajo de parto para evitar complicaciones para la madre y el feto. La infección ascendente, también conocida como corioamnionitis, es una complicación grave que puede llevar a complicaciones maternas como endometritis, sepsis y shock séptico, así como a complicaciones neonatales como sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria y muerte neonatal (Cason et al., 2021).
- **Feto inmaduro:** Si el feto presenta signos de inmadurez, como una frecuencia cardíaca fetal anormal, un crecimiento intrauterino restringido o una disminución del movimiento fetal, la inducción del trabajo de parto puede ser necesaria para proteger la salud del feto. Si el feto no está creciendo adecuadamente o presenta signos de sufrimiento fetal, la inducción del trabajo de parto puede ser la mejor opción para minimizar el riesgo para el feto.

- **Ruptura de membranas prolongada:** Si la RPM se prolonga por más de 24 horas, el riesgo de infección aumenta significativamente. En estos casos, la inducción del trabajo de parto puede ser necesaria para reducir el riesgo de infección.

El manejo activo de la RPM puede conllevar riesgos para la madre y el feto, como la inducción de un parto prematuro, el parto por cesárea, el trauma obstétrico o la infección. El riesgo de parto prematuro, especialmente cuando el feto aún no ha alcanzado la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero, es una de las principales preocupaciones. La inducción del trabajo de parto puede aumentar el riesgo de parto por cesárea, especialmente si el cuello uterino no está suficientemente dilatado o si la madre tiene otras condiciones médicas que dificultan el parto vaginal. El trauma obstétrico, como el desgarro del perineo o el desprendimiento de la placenta, también puede ser más frecuente con la inducción del trabajo de parto.

Por lo tanto, la decisión de inducir el trabajo de parto debe tomarse cuidadosamente, considerando los riesgos y beneficios de cada opción, la edad gestacional, la condición del feto y la preferencia de la madre. El equipo médico debe proporcionar información detallada y clara a la madre sobre los riesgos y beneficios de la inducción del trabajo de parto, así como sobre las alternativas de manejo, como el manejo expectante.

1.5.2. Expectante

El manejo expectante de la RPM implica la vigilancia estrecha de la madre y el feto, con el objetivo de prolongar el embarazo lo más posible para permitir que el feto alcance la madurez necesaria para sobrevivir fuera del útero. El manejo expectante es una opción viable cuando la edad gestacional es superior a las 37 semanas y el feto está maduro, especialmente en ausencia de signos de infección. En casos de ruptura prematura de membranas a término, el feto está generalmente maduro, y el riesgo de complicaciones es menor.

El manejo expectante implica la hospitalización para un monitoreo continuo, la administración de antibióticos para prevenir la infección y la administración de corticosteroides para acelerar la maduración fetal. La hospitalización permite un control más directo de la madre y el feto, así como una respuesta rápida en caso de complicaciones.

El manejo expectante de la RPM está indicado en situaciones específicas, como:

- **Embarazo de término:** Cuando la RPM ocurre después de las 37 semanas de gestación, el feto está generalmente maduro y el riesgo de complicaciones es menor, por lo que el manejo expectante es una opción viable.
- **Feto maduro:** Si el feto se considera maduro, lo que se determina mediante la evaluación ecográfica y otros parámetros como la frecuencia cardíaca fetal, el movimiento fetal y el desarrollo de los pulmones, el manejo expectante puede ser una opción adecuada.
- **Sin signos de infección:** Si no hay signos de infección, como la fiebre, el dolor abdominal o la taquicardia fetal, el manejo expectante puede ser una opción segura para la madre y el feto.

El manejo expectante implica un seguimiento periódico para monitorizar la condición del feto y detectar cualquier signo de infección. La vigilancia implica:

- **Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal:** La frecuencia cardíaca fetal se monitorea continuamente para detectar cualquier anomalía. Se pueden utilizar dispositivos como el monitor fetal externo o el monitor fetal interno para evaluar la frecuencia cardíaca fetal de forma continua.
- **Monitoreo del movimiento fetal:** La madre debe registrar el movimiento fetal y reportar cualquier disminución o ausencia de movimiento. El movimiento fetal es un indicador importante de la salud del feto, y una

disminución del movimiento fetal puede ser un signo de sufrimiento fetal.

- **Evaluación de la cantidad de líquido amniótico:** Se debe controlar la cantidad de líquido amniótico restante para evaluar el riesgo de oligohidramnios. Se pueden realizar ecografías periódicas para evaluar el volumen de líquido amniótico y detectar cualquier disminución significativa que pueda ser un indicador de oligohidramnios.
- **Monitoreo de la temperatura materna:** La temperatura materna se controla regularmente para detectar cualquier signo de infección. Un aumento de la temperatura corporal puede ser un indicador temprano de una corioamnionitis y requiere una atención inmediata.

Aunque el manejo expectante puede ser una opción viable en algunos casos, siempre hay un riesgo de infección, que puede ser potencialmente mortal para el feto. El riesgo de infección aumenta con la duración de la ruptura de membranas y la presencia de otros factores de riesgo, como la vaginosis bacteriana o una historia previa de infección. Si se presentan signos de infección, se debe considerar la inducción del trabajo de parto para minimizar el riesgo para el feto.

1.5.3. Otros

Además del manejo activo y expectante, existen otros enfoques terapéuticos que se pueden considerar en casos específicos, dependiendo de las circunstancias individuales y la preferencia del equipo médico.

- **Tocolíticos:** Los tocolíticos son medicamentos que se utilizan para detener las contracciones uterinas. Se pueden utilizar para prolongar el embarazo y permitir que el feto madure, especialmente en casos de parto prematuro. Los tocolíticos más comúnmente utilizados incluyen el sulfato de magnesio, la nifedipina y el indometacina (Ghafoor, 2021).
- **Antibióticos:** Los antibióticos se administran para prevenir y tratar la infección. Se administran a las mujeres con RPM para reducir el riesgo

de infección ascendente, especialmente cuando se sospecha o se confirma una infección. Los antibióticos se eligen en función de la sensibilidad bacteriana y del riesgo de infección.

- **Corticosteroides:** Los corticosteroides se administran para acelerar la maduración pulmonar fetal, lo que ayuda a reducir el riesgo de SDR en el feto. Los corticosteroides se administran a las mujeres con RPM entre las 24 y las 34 semanas de gestación para acelerar la maduración pulmonar fetal y mejorar las posibilidades de supervivencia del feto (Cason et al., 2021).
- **Nutrición:** Una nutrición adecuada es crucial para la salud de la madre y el feto. La madre debe seguir una dieta saludable que proporcione los nutrientes necesarios para su propio bienestar y para el crecimiento y desarrollo del feto. La madre debe consumir suficientes calorías, proteínas, vitaminas y minerales para satisfacer las necesidades del embarazo.
- **Descanso en cama:** El descanso en cama puede ayudar a reducir el estrés en el cuerpo y reducir el riesgo de complicaciones, como el parto prematuro. El descanso en cama implica limitar la actividad física y permanecer en cama la mayor parte del tiempo.

La elección del manejo de la RPM debe ser individualizada y considerar una serie de factores, incluyendo la edad gestacional, la condición del feto, la presencia de signos de infección y la preferencia de la madre. El equipo médico debe trabajar en colaboración con la madre para tomar las decisiones más apropiadas, considerando los riesgos y beneficios de cada opción.

1.6. Estadísticas de la RPM

La incidencia de la RPM varía según la edad gestacional y la población estudiada. En Sudamérica, la RPM se encuentra entre las patologías más frecuentes en las gestaciones a término, especialmente en los casos de embarazos múltiples (Acuña, 2017).

Perú:

- **Incidencia general:** Se estima que la incidencia de la RPM en Perú varía entre el 5 % al 19 % de la totalidad de partos (MINSA, 2023).
- **Impacto en partos prematuros:** La RPM es responsable de aproximadamente el 53 % de los partos prematuros, un porcentaje considerable que contribuye al aumento de la morbilidad perinatal (MINSA, 2023).
- **Mortalidad perinatal:** La RPM se considera responsable del 21 % de los decesos en la etapa perinatal (MINSA, 2023).
- **Nuliparidad:** Se ha reportado que el 62 % de las mujeres con RPM fueron nulíparas (INEI, 2016).
- **Control prenatal:** En el año 2012, se estimó que el 98 % de las mujeres en Perú tuvo al menos un control prenatal (INEI, 2016). Sin embargo, estudios posteriores revelaron un porcentaje considerable de gestantes que no completaron sus controles prenatales, especialmente en las regiones de Arequipa, San Martín, Piura y La Libertad (INEI, 2016). En el Hospital I Marino Molina de EsSalud, la frecuencia porcentual de embarazadas gestantes que asistieron de seis a más controles prenatales fue 76 % en el año 2010, lo que indica un 24.5 % de parturientas que no completaron sus controles gestacionales (Camarena, 2012).
- **Estudio de casos y controles:** Un estudio de casos y controles en el Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, evaluó 142 gestantes a término, 71 casos y 71 controles. Se encontró que la frecuencia de nuliparidad en los casos fue 84 %, mientras que en los controles fue 69 %, sin significancia estadística ($p = 0.10$). Este hallazgo sugiere que la nuliparidad podría ser un factor de riesgo para la RPM a término, pero se necesitan más estudios para confirmar esta asociación (Aznarán et al., 2010, Santillán et al., 2018).

Contexto Internacional:

- **Incidencia mundial:** La prevalencia mundial de la RPM se ubica entre el 3 % al 5 % de gestaciones únicas y entre el 10 % al 18 % de gestaciones múltiples (Amaya et al., 2015).
- **Prevalencia de anemia gestacional:** La Organización Mundial de la Salud estima que la prevalencia mundial de anemia gestacional se ubica entre el 41 % al 44 % (Vera et al., 2009, citado en Fernández et al., 2017). En México, la prevalencia de anemia gestacional fue del 37 % (Vera et al., 2009, citado en Fernández et al., 2017).
- **Factores asociados:** Se ha identificado una gran diversidad de factores asociados a la RPM, incluyendo infecciones del tracto urinario, anemia, vaginosis bacteriana, nuliparidad, bajo nivel educativo, tabaquismo, y control prenatal inadecuado (Gabriel, 2013; Boskabadi, & Zakerihamedi, 2019; Flores, 2016; Palma, 2015; Paredes, 2013).

Las estadísticas muestran que la RPM es un problema de salud pública importante tanto a nivel nacional como internacional. En Perú, la RPM afecta a un porcentaje considerable de mujeres embarazadas y es un factor clave en el aumento de la morbilidad perinatal.

Es fundamental considerar los factores de riesgo asociados a la RPM, como la infección del tracto urinario, la anemia, la nuliparidad y el incumplimiento al control prenatal, para desarrollar estrategias de prevención y manejo eficaz. La identificación temprana de estos factores y la intervención oportuna pueden contribuir a reducir la incidencia de la RPM y mejorar los resultados del embarazo.

Limitaciones de las Estadísticas

Es importante reconocer que las estadísticas disponibles pueden tener ciertas limitaciones:

- **Calidad de la data:** La calidad de los datos recopilados puede variar según la precisión de los registros médicos y la disponibilidad de información.
- **Sesgo de selección:** Los estudios pueden estar sujetos a sesgos de selección si la muestra no es representativa de la población general.
- **Falta de estudios específicos:** Existe una escasez de estudios específicos sobre la RPM en algunas poblaciones y regiones, lo que limita la comprensión precisa del problema.

CAPÍTULO II

COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES

2.1. Definición

Las complicaciones materno-neonatales asociadas a la ruptura prematura de membranas (RPM) representan un desafío significativo en la atención perinatal. La RPM se define como la ruptura de las membranas amnióticas antes de las 37 semanas de gestación (Shimoya, 2020). Esta condición puede generar una serie de riesgos tanto para la madre como para el feto, aumentando la probabilidad de infecciones, complicaciones del parto y problemas de salud neonatal (Xu et al., 2024).

La ruptura prematura de membranas puede clasificarse en tres categorías: ruptura de membranas en embarazo de término, ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino tardío (34 a 37 semanas) y ruptura prematura de membranas lejos del término (24 a 34 semanas) (Shimoya, 2020). Las complicaciones asociadas a cada categoría pueden variar según la edad gestacional y la duración de la ruptura.

La definición de complicaciones materno-neonatales en el contexto de la RPM engloba un conjunto de condiciones adversas que pueden afectar a la madre durante el embarazo, el parto o el puerperio, así como a la salud del recién nacido. Las complicaciones maternas incluyen infecciones tales como la corioamnionitis, endometritis, así como otros problemas tales como la hemorragia posparto, la sepsis y la insuficiencia respiratoria (Xu et al., 2024).

Las complicaciones neonatales derivadas de la RPM se caracterizan por un mayor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, asfixia neonatal, prematuridad y bajo peso al nacer (Xu et al., 2024). Estas complicaciones pueden tener un impacto significativo en la salud del recién nacido, requiriendo cuidados intensivos y aumentando la morbilidad y mortalidad neonatal (Cheng et al., 2023).

La comprensión de la definición de complicaciones materno-neonatales en el contexto de la RPM es fundamental para el diagnóstico precoz y el manejo adecuado de esta condición. La identificación temprana de los factores de riesgo y el monitoreo continuo de la salud materna y fetal son esenciales para minimizar las complicaciones y mejorar los resultados perinatales. El manejo adecuado incluye la administración de antibióticos, la evaluación del estado fetal y el seguimiento cercano para evitar la infección y mejorar la probabilidad de un parto exitoso.

2.2. Complicaciones maternas

2.2.1. Coriamnionitis

La corioamnionitis es una infección del revestimiento del útero (corion) y de las membranas fetales (amnios), caracterizada por la inflamación de la cavidad amniótica (Ghafoor, 2021). Es una complicación frecuente de la ruptura prematura de membranas (RPM) y se considera un factor de riesgo significativo para la morbilidad y mortalidad perinatal (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). Esta condición puede afectar tanto a la madre

como al feto, desencadenando una serie de complicaciones y aumentando la probabilidad de un parto prematuro, un bajo peso al nacer y la necesidad de cuidados intensivos neonatales (Conde y Romero, 2022).

La corioamnionitis se diagnostica mediante la evaluación clínica, la cual incluye la búsqueda de signos y síntomas como fiebre materna, taquicardia, dolor abdominal y sensibilidad uterina. La presencia de cambios en el líquido amniótico, como la turbidez, el olor fétido y la presencia de leucocitos, también son indicadores importantes de la infección (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). La confirmación diagnóstica se realiza mediante el análisis del líquido amniótico o del tejido placentario, buscando evidencia de infección bacteriana, como la presencia de microorganismos patógenos y la elevación de los niveles de mediadores inflamatorios (Conde y Romero, 2022).

La patogénesis de la corioamnionitis es multifactorial y se cree que involucra una combinación de factores, incluyendo la ascendente de bacterias del canal vaginal y del cuello uterino, la presencia de bacterias en el líquido amniótico, la respuesta inflamatoria del huésped y la edad gestacional (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). La colonización ascendente de bacterias desde el canal vaginal y el cuello uterino hacia la cavidad amniótica es un factor crucial en el desarrollo de la corioamnionitis (Conde y Romero, 2022). Las bacterias más comúnmente asociadas con la corioamnionitis incluyen *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Bacteroides fragilis*, *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis* (Daskalakis, 2023). La respuesta inflamatoria del huésped, caracterizada por la liberación de mediadores inflamatorios como las citocinas y los quimiocinas, desempeña un papel crucial en la patogénesis de la corioamnionitis (Conde y Romero, 2022).

Las consecuencias de la corioamnionitis pueden ser graves tanto para la madre como para el feto.

- **En la madre**, la corioamnionitis puede desencadenar una serie de complicaciones como la endometritis, la sepsis, la hemorragia posparto, la

insuficiencia respiratoria y la trombosis venosa profunda (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). La endometritis, una infección del revestimiento del útero, es una complicación frecuente de la corioamnionitis y puede llevar a la sepsis, un estado de infección generalizada (Conde y Romero, 2022). La sepsis puede provocar una serie de complicaciones, incluyendo la insuficiencia orgánica, el choque séptico y la muerte (Ghafoor, 2021).

- **En el feto**, la corioamnionitis puede conducir a un retraso en el crecimiento intrauterino, un parto prematuro, un síndrome de dificultad respiratoria, una asfixia neonatal, una sepsis neonatal y una muerte fetal (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). La corioamnionitis puede causar un parto prematuro debido a la inflamación y la ruptura prematura de las membranas (Conde y Romero, 2022). El síndrome de dificultad respiratoria, una condición que afecta la respiración del recién nacido, es una consecuencia frecuente de la corioamnionitis (Ghafoor, 2021). La sepsis neonatal, una infección generalizada en el recién nacido, puede ser una complicación grave de la corioamnionitis y aumentar la morbilidad y mortalidad neonatal (Conde y Romero, 2022).

2.2.2. Endometritis

Es una infección del revestimiento del útero (endometrio) que puede ocurrir después del parto, de un aborto o de cualquier procedimiento que implique la entrada del útero, como una biopsia endometrial (Ghafoor, 2021). Es una complicación común de la RPM, especialmente en los casos de corioamnionitis (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). La endometritis puede causar un dolor abdominal intenso, fiebre alta, flujo vaginal anormal y un aumento de la sensibilidad uterina (Ghafoor, 2021). La infección puede propagarse al torrente sanguíneo, lo que lleva a una sepsis, que puede poner en peligro la vida de la madre (Ghafoor, 2021).

Se caracteriza por fiebre, dolor abdominal, sensibilidad uterina, flujo vaginal purulento y leucocitosis (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022). El diagnóstico se realiza mediante la evaluación clínica, la exploración física

y los hallazgos de laboratorio (Ghafoor, 2021). Un cultivo del flujo vaginal ayuda a identificar el microorganismo responsable de la infección y a guiar el tratamiento con antibióticos (Conde y Romero, 2022). La endometritis se debe tratar de manera oportuna y agresiva para prevenir complicaciones graves, como la sepsis y la muerte (Ghafoor, 2021).

Los microorganismos más comúnmente implicados en la endometritis son las bacterias del canal vaginal y el cuello uterino, incluyendo *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Bacteroides fragilis* y *Gardnerella vaginalis* (Daskalakis, 2023). La presencia de estos microorganismos en el útero puede causar una inflamación y una infección que puede extenderse al torrente sanguíneo (Ghafoor, 2021). La endometritis puede provocar complicaciones graves, como la sepsis, la trombosis venosa profunda, la hemorragia posparto, el choque séptico y la muerte (Ghafoor, 2021; Conde y Romero, 2022).

2.2.3. Otras

Además de la corioamnionitis y la endometritis, existen otras complicaciones maternas que pueden estar asociadas a la ruptura prematura de membranas (RPM). Estas incluyen:

- **Hemorragia posparto:** La RPM puede aumentar el riesgo de hemorragia posparto, especialmente en los casos de parto prematuro (Ghafoor, 2021). La pérdida excesiva de sangre durante el parto puede provocar una hipovolemia, que puede ser una condición potencialmente mortal (Ghafoor, 2021).
- **Sepsis:** La sepsis es una respuesta inflamatoria sistémica a una infección bacteriana (Ghafoor, 2021). La RPM puede aumentar el riesgo de sepsis en la madre, especialmente si se desarrolla una corioamnionitis (Conde y Romero, 2022). La sepsis puede causar una disfunción orgánica y la muerte si no se trata de manera oportuna y agresiva (Ghafoor, 2021).
- **Insuficiencia respiratoria:** La corioamnionitis puede provocar una in-

flamación de los pulmones y una disminución de la capacidad respiratoria (Ghafoor, 2021). La insuficiencia respiratoria puede requerir intubación y ventilación mecánica, lo que aumenta el riesgo de complicaciones (Ghafoor, 2021).

- **Trombosis venosa profunda:** La RPM puede aumentar el riesgo de trombosis venosa profunda, condición caracterizada por la formación de coágulos sanguíneos en las venas de las piernas (Ghafoor, 2021). La trombosis venosa profunda puede provocar una embolia pulmonar, una condición que puede ser potencialmente mortal (Ghafoor, 2021).
- **Problemas de la vejiga:** La RPM puede aumentar el riesgo de infecciones del tracto urinario, como la cistitis y la pielonefritis (Ghafoor, 2021). Las infecciones del tracto urinario pueden causar dolor, ardor al orinar y fiebre (Ghafoor, 2021).
- **Complicaciones en el parto:** La RPM puede complicar el parto, incluyendo el riesgo de parto por cesárea, el parto vaginal instrumental, la distocia de hombros y la ruptura perineal (Ghafoor, 2021). Estas complicaciones pueden aumentar el riesgo de lesiones tanto para la madre como para el feto (Ghafoor, 2021).

2.3. Complicaciones neonatales

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una condición que puede tener consecuencias significativas para el recién nacido, aumentando el riesgo de complicaciones neonatales. Estas complicaciones incluyen el síndrome de dificultad respiratoria, la sepsis neonatal, la asfixia neonatal, la prematuridad y el bajo peso al nacer (Ghafoor, 2021).

Las complicaciones neonatales derivadas de la RPM se caracterizan por un mayor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, asfixia neonatal, prematuridad y bajo peso al nacer (Xu et al., 2024). Estas complicaciones pueden tener un impacto significativo en la salud del recién nacido, requiriendo cuidados intensivos y aumentando la morbilidad

y mortalidad neonatal (Cheng et al., 2023).

2.3.1. Síndrome de dificultad cardiorrespiratoria

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es una condición que afecta a los recién nacidos prematuros, caracterizada por la incapacidad de los pulmones para mantener una oxigenación adecuada. El SDR es una complicación común de la RPM, especialmente en los casos de parto prematuro (Ghafoor, 2021). Los pulmones del bebé prematuro carecen de surfactante, una sustancia que ayuda a mantener los alvéolos pulmonares abiertos y permite una respiración adecuada (Ghafoor, 2021). El SDR puede provocar una dificultad respiratoria, una oxigenación deficiente y una acidosis metabólica (Ghafoor, 2021).

El tratamiento del SDR incluye la administración de oxígeno suplementario, la ventilación mecánica y la administración de surfactante (Ghafoor, 2021). En casos graves, puede ser necesaria la terapia con óxido nítrico para mejorar la oxigenación (Ghafoor, 2021). El SDR es una condición potencialmente mortal, pero la atención médica temprana y el tratamiento adecuado pueden mejorar significativamente la supervivencia y el pronóstico del recién nacido (Ghafoor, 2021).

2.3.2. Sepsis neonatal

La sepsis neonatal es una infección generalizada que afecta a los recién nacidos, caracterizada por una respuesta inflamatoria sistémica a una infección bacteriana (Conde & Romero, 2022). La sepsis neonatal es una complicación grave de la RPM, especialmente en los casos de corioamnionitis (Ghafoor, 2021; Conde & Romero, 2022). La sepsis neonatal puede provocar una serie de complicaciones, incluyendo la insuficiencia orgánica, el choque séptico y la muerte (Ghafoor, 2021; Conde & Romero, 2022). La sepsis neonatal se caracteriza por fiebre, taquicardia, taquipnea, apatía, dificultad respiratoria y convulsiones (Ghafoor, 2021; Conde & Romero,

2022).

El diagnóstico de la sepsis neonatal se realiza mediante la evaluación clínica, los exámenes de laboratorio, el análisis del líquido amniótico y los cultivos de sangre (Ghafoor, 2021; Conde & Romero, 2022). El tratamiento de la sepsis neonatal incluye la administración de antibióticos intravenosos, la monitorización estrecha y el apoyo vital (Ghafoor, 2021; Conde & Romero, 2022). La sepsis neonatal es una condición potencialmente mortal, pero la atención médica temprana y el tratamiento adecuado pueden mejorar significativamente la supervivencia y el pronóstico del recién nacido (Ghafoor, 2021; Conde & Romero, 2022).

2.3.3. Asfixia neonatal

La asfixia neonatal es una condición que ocurre cuando el recién nacido no recibe suficiente oxígeno durante el parto (Ghafoor, 2021). La asfixia neonatal es una complicación grave de la RPM, especialmente en los casos de parto prematuro y de corioamnionitis (Ghafoor, 2021). La asfixia neonatal puede provocar una serie de complicaciones, incluyendo la encefalopatía hipóxico-isquémica, la parálisis cerebral, el retraso en el desarrollo y la muerte (Ghafoor, 2021).

La asfixia neonatal se caracteriza por una frecuencia cardíaca baja, una respiración irregular, una coloración azulada de la piel, una disminución del tono muscular y la ausencia de reflejos (Ghafoor, 2021). El tratamiento de la asfixia neonatal incluye la reanimación neonatal, la oxigenación, la ventilación mecánica y el apoyo vital (Ghafoor, 2021). La asfixia neonatal es una condición potencialmente mortal, pero la atención médica temprana y el tratamiento adecuado pueden mejorar significativamente la supervivencia y el pronóstico del recién nacido (Ghafoor, 2021).

2.4. Estadísticas de las complicaciones materno – neonatales

Las estadísticas sobre las complicaciones materno-neonatales asociadas a la ruptura prematura de membranas (RPM) reflejan la importancia de esta condición como un problema de salud pública a nivel mundial. La información disponible sobre la frecuencia e impacto de las complicaciones proporciona una base fundamental para la toma de decisiones informadas en la atención perinatal, así como para el desarrollo de estrategias de prevención y manejo.

- **En Perú**, las complicaciones materno-neonatales asociadas a la RPM son un problema importante que ha sido objeto de estudio por diversos investigadores en los últimos años. Un estudio realizado por Andrade y Borge (2011) en Nicaragua, encontró una prevalencia del 15 % de sepsis neonatal y un 10,71 % de bajo peso al nacer en gestantes con RPM. En el contexto peruano, la prevalencia de RPM se estima en alrededor del 8 % de los embarazos a término, lo que representa un número considerable de gestantes en riesgo de desarrollar complicaciones (Arias & Román, 2014).

Un estudio realizado por Montano (2018) en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Perú, encontró una prevalencia del 9.74 % de RPM y un 10.13 % de infección del tracto urinario (ITU) en gestantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de la RPM como un factor de riesgo para infecciones tanto maternas como neonatales en el contexto peruano.

- **A nivel internacional**, las complicaciones materno-neonatales asociadas a la RPM son un área de investigación activa. Un estudio multinacional de la OMS (Motomura et al., 2017) sobre salud materna y neonatal, incluyó 359 centros en 29 países. Los resultados mostraron que la ruptura uterina tuvo una incidencia del 0.5 % entre las mujeres con al menos una cesárea previa, con variación entre 0.2 % en países de alto desarrollo humano y 1.0 % en países de bajo desarrollo humano. Esta información subraya las desigualdades en el acceso a la atención médica y las implicaciones para la salud materna en diferentes contextos.

Las estadísticas sobre complicaciones neonatales muestran una tendencia global preocupante. La prematuridad sigue siendo una causa importante de muerte neonatal. Se estima que alrededor del 11% de los nacimientos a nivel mundial son prematuros, y la gravedad de esta patología se relaciona estrechamente con la semana de gestación en que se produce (Torchin & Ancel, 2016). Un estudio realizado en Lima-Perú (Ahumada & Alvarado, 2016) demostró que el 23,8% de gestantes con parto pretérmino presentaron preeclampsia, con el doble de riesgo en comparación con las mujeres que no sufrieron preeclampsia.

El Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR) es una complicación frecuente en recién nacidos prematuros, y la RPM aumenta su riesgo. Un estudio realizado en Estados Unidos (Joy et al., 1999, citado en Cerna, 2016) encontró que el 31 % de los recién nacidos con SDR tuvieron RPM. La asfixia neonatal es otra complicación grave que se presenta con mayor frecuencia en casos de RPM, especialmente cuando se asocia con un parto prematuro (Ghafoor, 2021).

La sepsis neonatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en recién nacidos, con una incidencia global estimada de 20-30 %. La RPM es un factor de riesgo importante para la sepsis neonatal, ya que facilita la entrada de bacterias al líquido amniótico y al feto (Conde & Romero, 2022). Es fundamental tener en cuenta que las estadísticas sobre complicaciones materno-neonatales pueden variar según factores como la región geográfica, el nivel de acceso a la atención médica, las prácticas obstétricas y los protocolos de atención. Las estadísticas proveen información valiosa para la planificación de intervenciones, la optimización de la atención médica y la reducción de las complicaciones asociadas a la RPM.

CAPÍTULO III

COMPLICACIONES MATERNO - NEONATALES DEL MANEJO ACTIVO Y EXPECTANTE DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES DE 34 – 36 SEMANAS

3.1. Aspectos metodológicos

En cuanto a los aspectos metodológicos, el estudio llevado a cabo se clasifica como retrospectivo, descriptivo y comparativo, empleando un diseño correlacional para analizar la relación entre el manejo de la RPM y las complicaciones materno-neonatales. Se realizó un análisis de las historias clínicas de gestantes hospitalizadas con diagnóstico de RPM entre 34 y 36 semanas de gestación, durante el periodo de abril a mayo de 2014 en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, Perú. La muestra, obtenida mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, comprendió a 100 pacientes que cumplieron con los criterios

de inclusión, los cuales se centraron en gestantes con gestación única, en cefálico, pelvis ginecoide, frecuencia cardíaca fetal entre 100-180 latidos por minuto, y que no tuvieran antecedentes de RPM, gestación múltiple, presentación distócica, pelvis distócica o frecuencia cardíaca fetal fuera del rango establecido.

Se excluyeron las gestantes con gestación múltiple, con presentación distócica, con pelvis distócica o con frecuencia cardíaca fetal menor de 100 o mayor de 180 latidos por minuto, así como las que no tenían un diagnóstico de RPM, y aquellas con edad gestacional mayor de 36 semanas o menor de 33 semanas.

El instrumento de recolección de datos fue la Historia Clínica de cada paciente. La información se recopiló mediante registro de datos de las historias clínicas y luego se vació en una ficha de recolección de datos especialmente diseñada para el estudio. La información obtenida fue codificada y clasificada de acuerdo a las variables y sus escalas de medición, y finalmente se presentó en tablas simples y mixtas, así como en gráficos estadísticos.

Para el análisis de los datos, se empleó el paquete estadístico SPSS V-22 IBM y la Hoja de cálculo Excel. Se realizaron análisis descriptivos, incluyendo tablas de frecuencia simples y mixtas, y gráficos para las variables cuantitativas. El análisis inferencial se llevó a cabo a través de la prueba de comparación proporcional no paramétrica Chi cuadrado, para determinar la posible asociación entre las variables de estudio. Es importante destacar que la metodología del estudio se basa en el análisis retrospectivo de datos previamente recogidos, lo cual limita la capacidad de controlar variables y puede introducir sesgos en los resultados. A pesar de esto, la investigación ofrece un panorama relevante sobre las complicaciones materno-neonatales asociadas al manejo de la RPM en un contexto específico. Sin embargo, es crucial considerar la necesidad de realizar estudios prospectivos, con un mayor control sobre las variables, para obtener resultados más precisos y fiables.

3.2. Hallazgos

El estudio se llevó a cabo con el objetivo de determinar las complicaciones maternas y neonatales que se presentan en el manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas (RPM) en gestantes de 34 a 36 semanas, hospitalizadas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, Perú, durante el periodo de abril a mayo de 2014. Se analizaron las historias clínicas de 100 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.1 Características de la población estudiada

El análisis de los datos demostró que el 36.6 % de las gestantes recibieron manejo activo y el 63.4 % manejo expectante. No se encontró una asociación significativa entre el grupo de edad y el tipo de manejo (Tabla 1 y Figura 1).

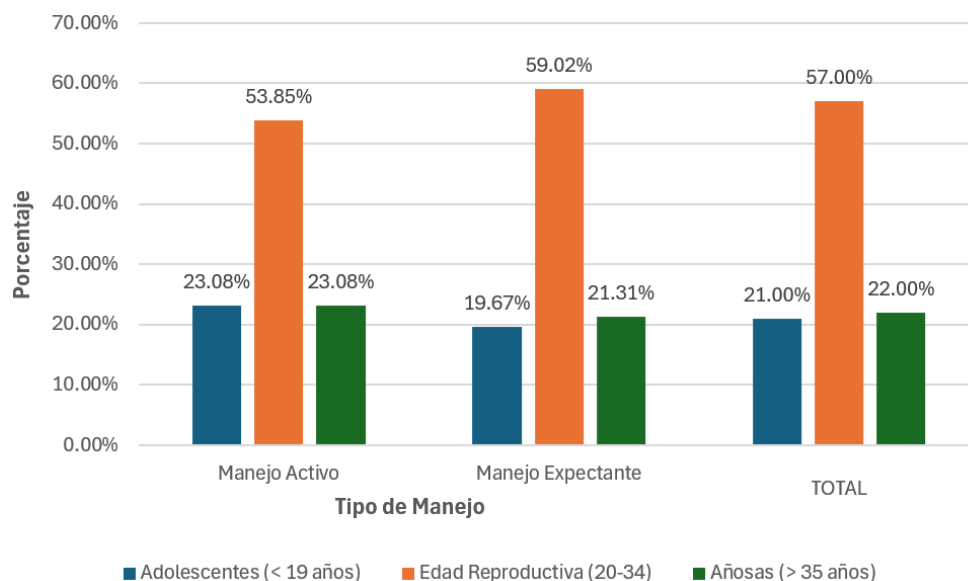
Tabla 1
Distribución de las gestantes de acuerdo al grupo etario

Grupo Etario	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Adolescentes (< 19 años)	9	23.08 %	12	19.67 %	21	21.00 %
Edad Reproductiva (20-34)	21	53.85 %	36	59.02 %	57	57.00 %
Añosas (> 35 años)	9	23.08 %	13	21.31 %	22	22.00 %
Total	39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 1

Distribución de las gestantes de acuerdo al grupo etario



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

De igual forma, no se encontró una asociación significativa entre el control prenatal y el tipo de manejo (Tabla 2 y Figura 2).

En cuanto a la edad gestacional, se observó que el 25 % de las pacientes tenían 34 semanas, el 32 % 35 semanas y el 43 % 36 semanas. No se encontró una asociación significativa entre el grupo de edad gestacional y el tipo de manejo (Tabla 3 y Gráfico 3).

Tabla 2

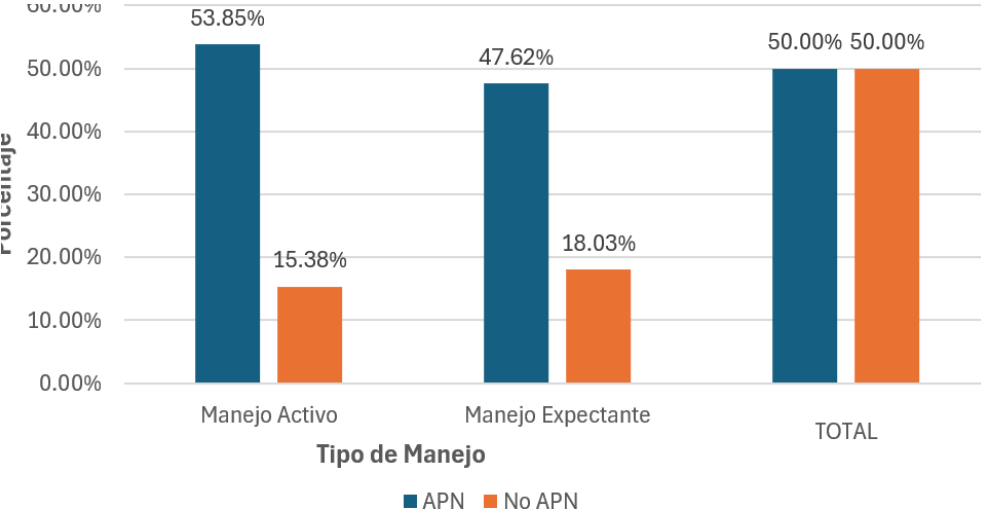
Distribución de las gestantes de acuerdo a la atención prenatal

Atención prenatal (APN)	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
APN	7	53.85 %	10	47.62 %	17	50.00 %
No APN	6	15.38 %	11	18.03 %	17	50.00 %
Total	13	69.23 %	21	65.65 %	34	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 2

Distribución de las gestantes de acuerdo a la atención prenatal



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Tabla 3

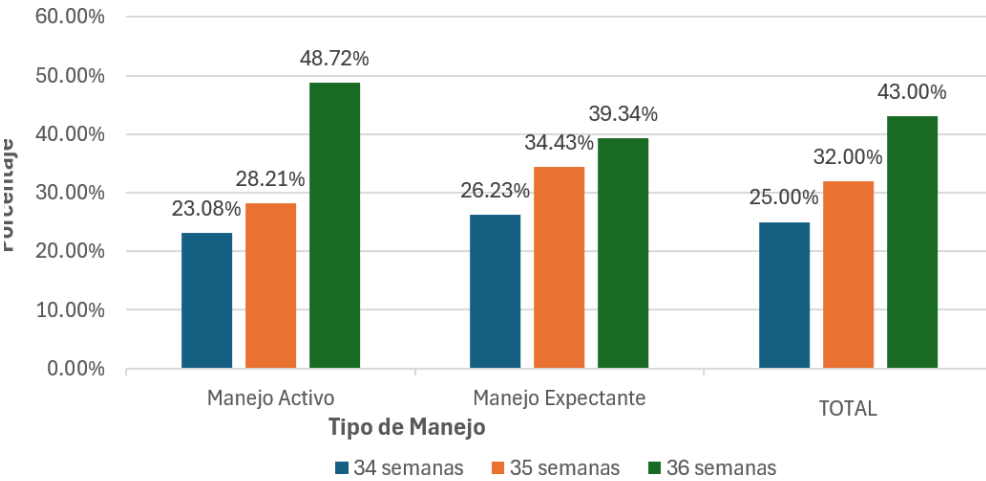
Distribución de las gestantes de acuerdo a la edad gestacional

Edad gestacional (Semanas)	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
34 semanas	9	23.08 %	16	26.23 %	25	25.00 %
35 semanas	11	28.21 %	21	34.43 %	32	32.00 %
36 semanas	19	48.72 %	24	39.34 %	43	43.00 %
Total	39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 3

Distribución de las gestantes de acuerdo a la edad gestacional



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

3.2.2. Manejo de la RPM y Esquema de Antibioticoterapia

Se encontró una asociación significativa entre el esquema de antibioticoterapia y el tipo de manejo (Tabla 4 y Figura 4). El 51.28 % de las gestantes que recibieron manejo activo se les administró un esquema simple de antibióticos, mientras que el 45.90 % de las gestantes con manejo expectante recibieron un esquema doble.

Tabla 4

Distribución de las gestantes de acuerdo al esquema de antibioticoterapia (ATB)

Esquema de ATB	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Simple	20	51.28 %	26	42.62 %	46	46.00 %
Doble	9	23.08 %	28	45.90 %	36	36.00 %
Triple	3	7.69 %	7	11.48 %	9	9.00 %
Ninguna	7	17.95 %	0	0.00 %	9	9.00 %
Total	39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

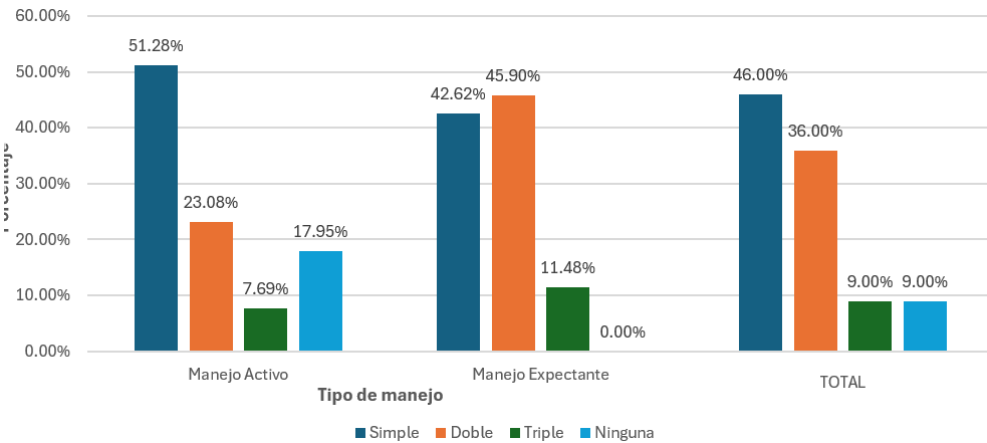
Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

3.2.3. Vía del parto y complicaciones materno-neonatales

Se encontró una asociación significativa entre el tipo de parto y el tipo de manejo (Tabla 5 y Figura 5). El 64.10 % de las gestantes que recibieron manejo activo tuvieron un parto por cesárea, mientras que el 42.62 % de las gestantes con manejo expectante tuvieron un parto por cesárea.

Figura 4

Distribución de las gestantes de acuerdo al esquema de antibioticoterapia (ATB)



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Tabla 5

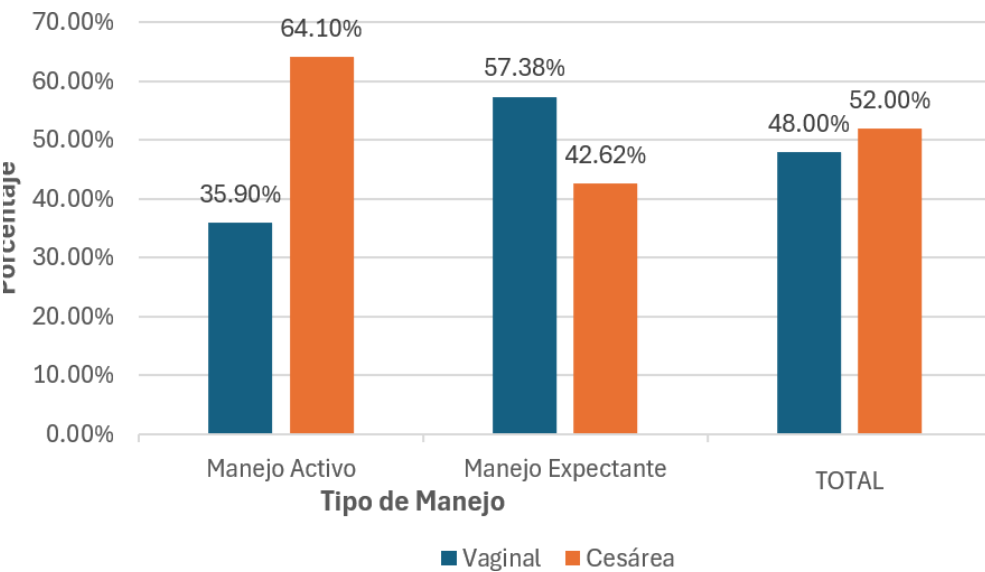
Distribución de las gestantes de acuerdo al tipo de parto

Tipo de parto	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Vaginal	14	35.90 %	35	57.38 %	48	48.00 %
Cesárea	25	64.10 %	26	42.62 %	52	52.00 %
Total	39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 5

Distribución de las gestantes de acuerdo al tipo de parto



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

3.2.4. Complicaciones neonatales

Se encontró una asociación significativa entre la sepsis neonatal y el tipo de manejo (Tabla 6 y Figuras de la 6 a la 14). Destaca que el 10.26 % de los recién nacidos de gestantes que recibieron manejo activo presentaron sepsis neonatal, mientras que el 36.07 % de los recién nacidos de gestantes con manejo expectante presentaron sepsis neonatal.

Tabla 6

Distribución de las gestantes de acuerdo a las complicaciones neonatales

Complicaciones neonatales		Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Síndrome de distrés respiratorio (SDR)	Leve	10	25.64 %	12	19.67 %	22	22.00 %
	Moderado	4	10.26 %	10	16.39 %	14	14.00 %
	Severo	0	0.00 %	2	3.28 %	3	3.00 %
	No tuvo	25	64.10 %	37	60.66 %	62	62.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Transtorno metabólico	Si	6	15.38 %	14	22.95 %	20	20.00 %
	No	33	84.62 %	47	77.05 %	80	80.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Bajo peso al nacer	Si	8	20.51 %	21	34.43 %	29	29.00 %
	No	31	79.49 %	40	65.57 %	71	71.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Potencialmente infectado	Si	19	48.72 %	38	62.30 %	57	57.00 %
	No	20	51.28 %	23	37.70 %	43	43.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Retardo de crecimiento (RCIU)	Si	0	0.00 %	1	1.64 %	1	1.00 %
	No	39	100.00 %	60	98.36 %	99	99.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Sepsis neonatal	Si	4	10.26 %	22	36.07 %	26	26.00 %
	No	35	89.74 %	39	63.93 %	74	74.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Asfixia neonatal	Moderada	0	0.00 %	2	3.28 %	2	2.00 %
	Severa	2	5.13 %	10	16.39 %	12	12.00 %
	Ninguna	37	94.87 %	49	80.33 %	86	86.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

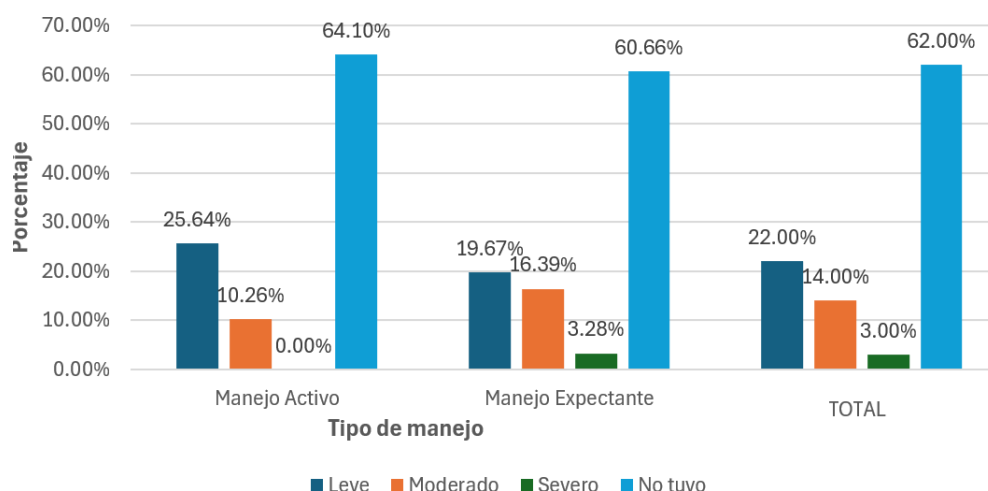
COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES

Complicaciones neonatales		Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Sufrimiento fetal agudo (SFA)	Si	10	25.64 %	19	31.15 %	29	29.00 %
	No	29	74.36 %	42	68.85 %	71	71.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %
Circular de cordón simple	Si	12	30.70 %	15	24.59 %	27	27.00 %
	No	27	69.23 %	23	75.41 %	73	73.00 %
Total		39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 6

Distribución de las gestantes según Síndrome de distrés respiratorio (SDR)



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Figura 7

Distribución de las gestantes según transtorno metabólico

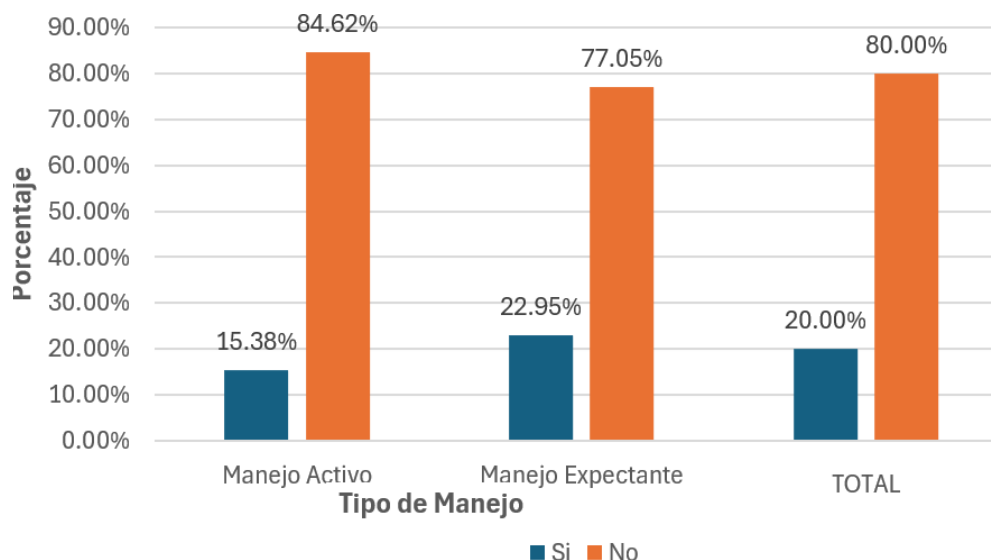
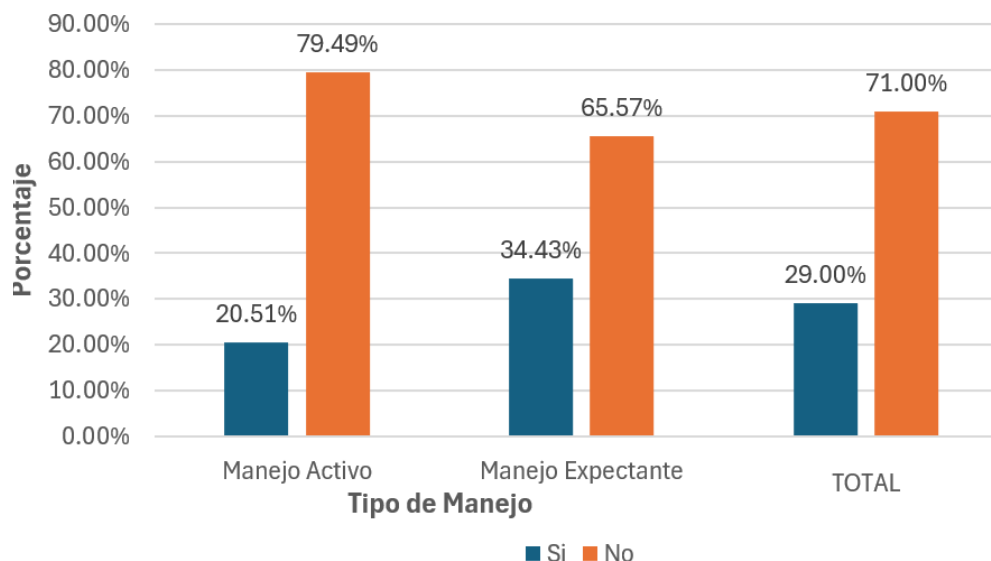


Figura 8

Distribución de las gestantes según bajo peso al nacer



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Figura 9

Distribución de las gestantes según signos de infección

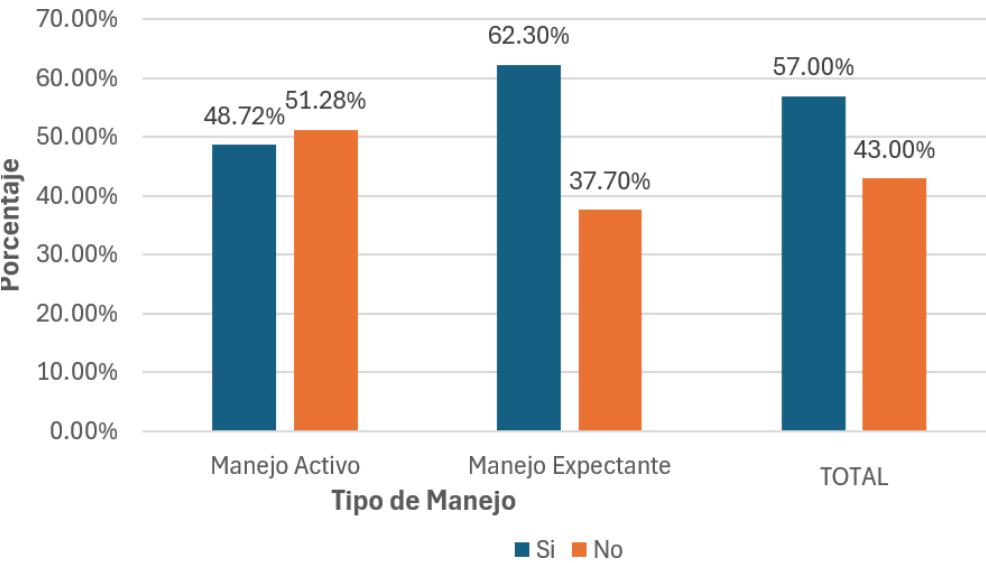
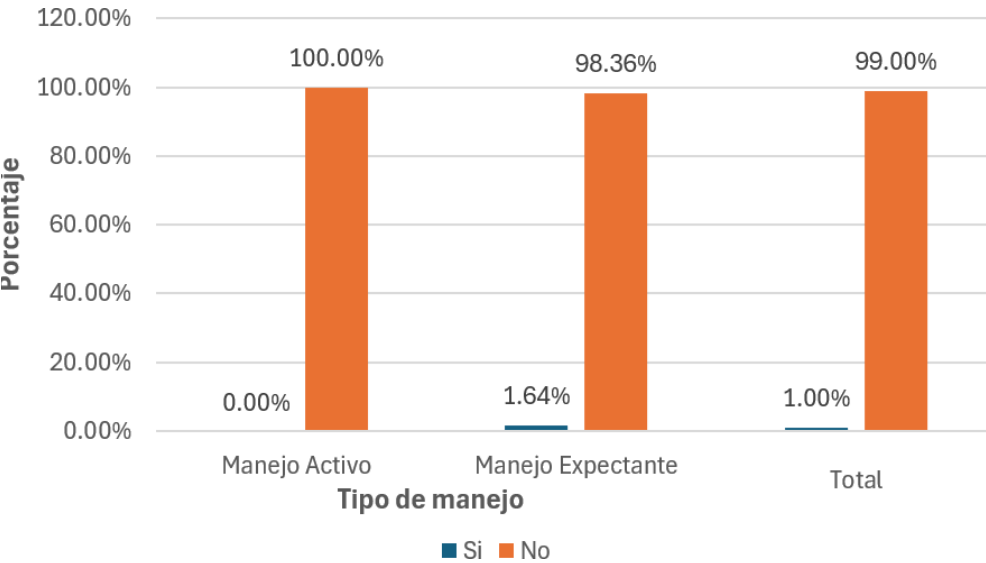


Figura 10

Distribución de las gestantes según retardo de crecimiento (RCIU)



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Figura 11

Distribución de las gestantes según sepsis neonatal

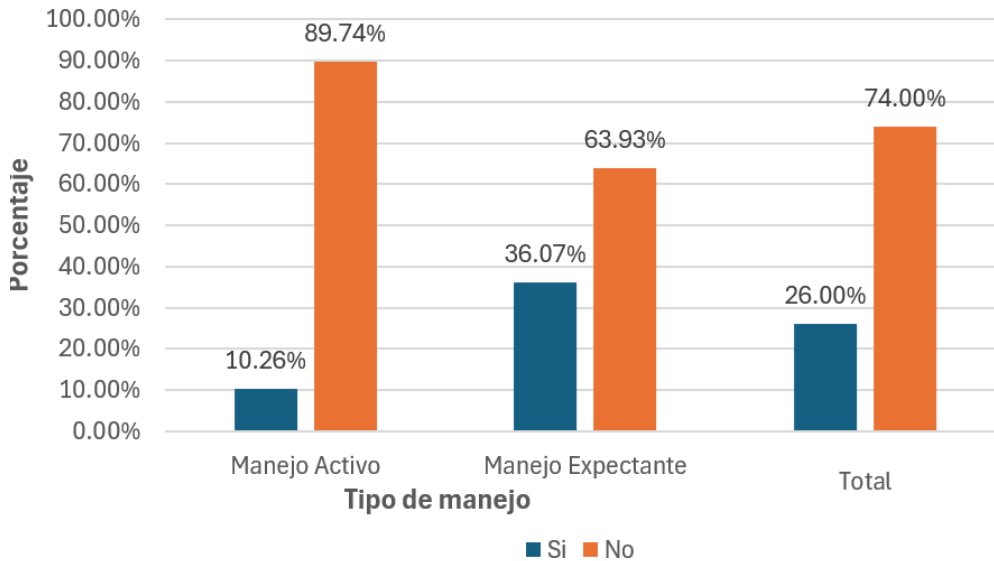
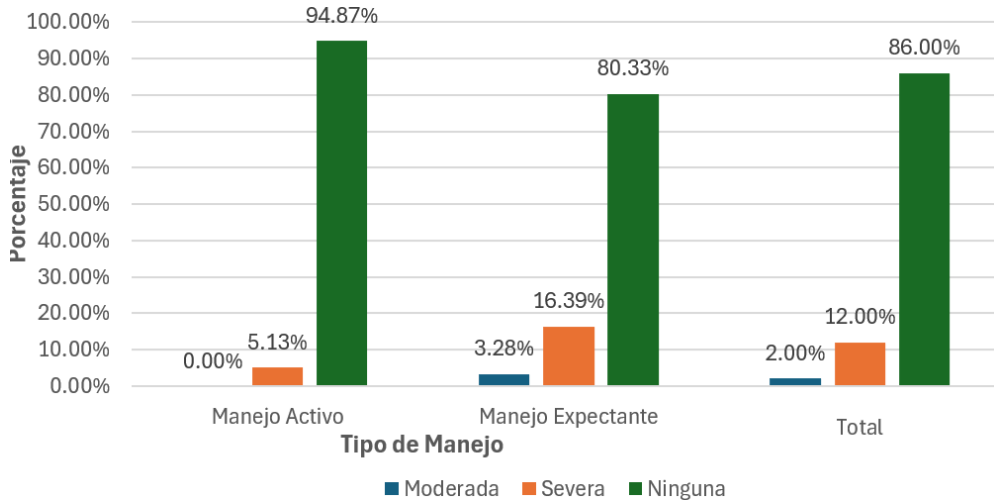


Figura 12

Distribución de las gestantes según asfisia neonatal



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

Figura 13

Distribución de las gestantes según sufrimiento fetal agudo (SFA)

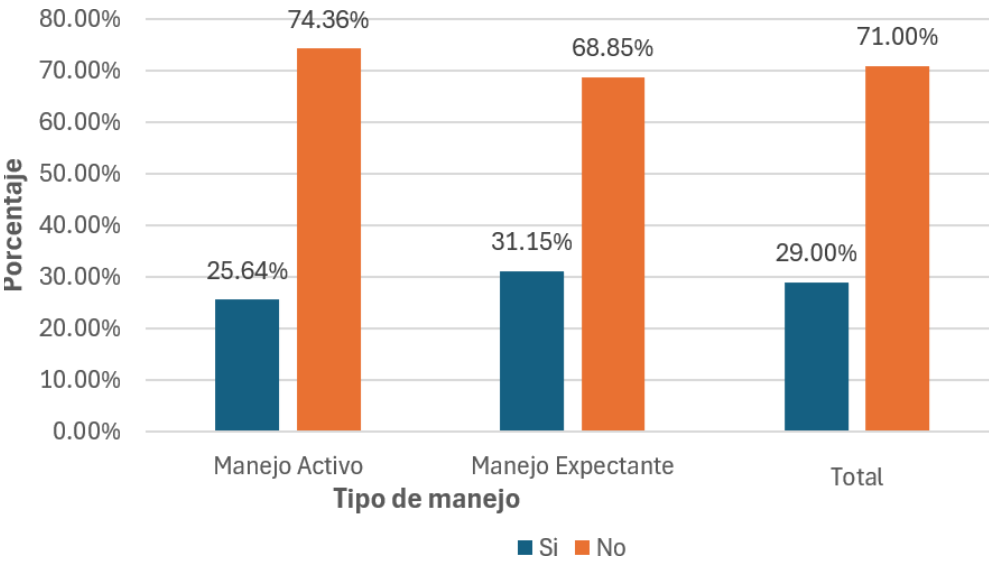
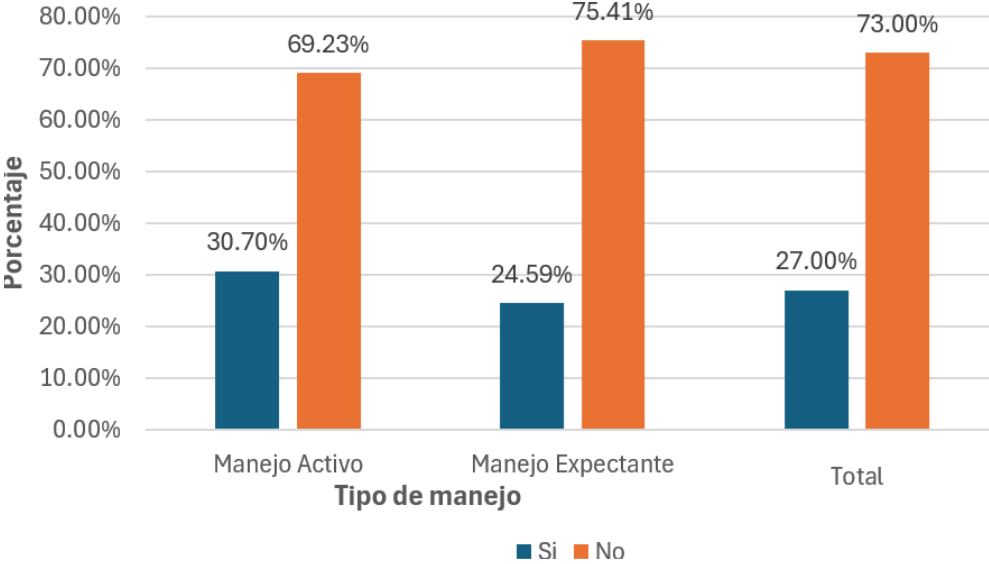


Figura 14

Distribución de las gestantes según circular de cordón simple



Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014

3.2.5. Complicaciones neonatales

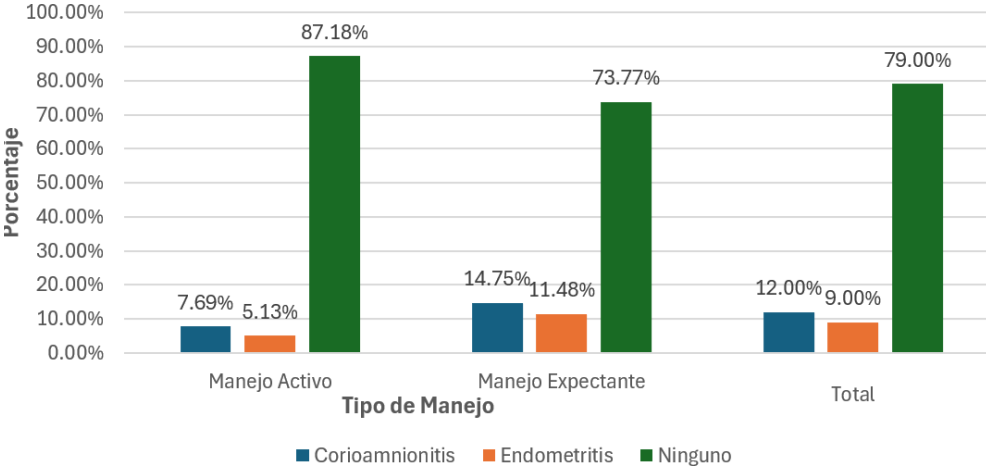
No se encontró una asociación significativa entre las complicaciones maternas y el tipo de manejo (Tabla 7 y Gráfico 15).

Tabla 7
Distribución de las gestantes de acuerdo a las complicaciones maternas

Complicaciones materna	Manejo Activo		Manejo Expectante		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Corioamnionitis	3	7.69 %	9	14.75 %	12	12.00 %
Endometritis	2	5.13 %	7	11.48 %	9	9.00 %
Ninguno	34	87.18 %	45	73.77 %	79	79.00 %
Total	39	100.00 %	61	100.00 %	100	100.00 %

Nota: Gestantes de 34-36 semanas sujetas al manejo activo y expectante de la RPM gestantes, atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – 2014. Adaptado de Departamento de estadística HRDMIEC – 2014. Elaboración Propia.

Figura 15
Diistribución de las gestantes de acuerdo a las complicaciones maternas



3.2.6. Otros hallazgos relevantes

- Se encontró que el 63.95 % de los recién nacidos de gestantes con manejo expectante pesaron más de 2500 gramos, mientras que el 61.55 % de los recién nacidos de gestantes con manejo activo pesaron más de 2500 gramos.
- En cuanto a la relación peso/edad gestacional, se encontró que el 84.6 % de los recién nacidos de gestantes con manejo expectante fueron adecuados para su edad gestacional (AEG) y el 15.4 % fueron pequeños para la edad gestacional (PEG). En el manejo activo, el 80 % de los recién nacidos fueron AEG y el 20% PEG.
- Se observó que en el manejo expectante el tiempo de manejo fue menos de 72 horas en un 78.8 %, con una mediana de 37.5 horas.
- Con respecto a la reanimación al recién nacido, se tuvo que hacer uso del oxígeno en un 10 % en el manejo activo, a diferencia del 26.9 % en el manejo expectante.
- Se observó que en el manejo activo el 57.7 % de los recién nacidos fueron hospitalizados, mientras que en el manejo expectante el 67.3 % de los recién nacidos fueron hospitalizados.

3.3. Discusión de resultados

En la presente discusión de resultados, el enfoque se centra en la interpretación de los hallazgos encontrados en el estudio sobre las complicaciones materno-neonatales del manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas (RPM) en gestantes de 34 a 36 semanas, realizada en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, Perú, entre abril y mayo de 2014. Se busca comprender la relevancia de los resultados obtenidos en el contexto de la literatura científica existente y determinar su aporte al campo de investigación.

El primer objetivo específico del estudio, “Establecer la relación de las complicaciones neonatal y el manejo activo en la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 – 36 semanas”, mostró una asociación significativa entre la sepsis neonatal y el manejo activo. Esto sugiere que, en este grupo de gestantes, el manejo activo podría aumentar el riesgo de sepsis neonatal. Esta conclusión coincide con investigaciones previas que señalan que el manejo activo puede conllevar un mayor riesgo de infección intraamniótica, lo cual a su vez incrementa la posibilidad de sepsis neonatal (Conde & Romero, (2022). Sin embargo, otros estudios han encontrado que la tasa de sepsis neonatal no varía significativamente entre los dos manejos (Ghafoor, 2021), lo que sugiere la necesidad de investigaciones más amplias para dilucidar el impacto del manejo activo en la incidencia de sepsis neonatal.

El segundo objetivo específico, “Establecer la relación de las complicaciones materna y el manejo expectante en la ruptura prematura de membranas en gestantes 34 – 36 semanas”, no mostró una asociación significativa entre las complicaciones maternas y el manejo expectante. En este sentido, los resultados obtenidos no respaldan la hipótesis de que el manejo expectante incrementa las complicaciones maternas en este rango gestacional. Estos hallazgos son congruentes con los de otros estudios que indican que, en gestantes con RPM entre las 34 y 36 semanas, el manejo expectante puede ser una opción viable con una tasa de complicaciones maternas similar al manejo activo (Siegler et al., 2020).

El objetivo general del estudio, “Determinar las complicaciones maternas neonatales que se presentan en el manejo activo y expectante en la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 _36 semanas”, reveló que la morbilidad neonatal fue mayor en el manejo expectante, mientras que la morbilidad materna no tuvo una diferencia significativa entre los dos manejos. La mayor morbilidad neonatal en el manejo expectante, con una mayor frecuencia de sepsis neonatal, se relaciona con el tiempo de latencia entre la ruptura de membranas y el parto, un factor clave en la probabilidad de desarrollar infección intraamniótica. Esta evidencia concuerda

con investigaciones previas que señalan que el periodo de latencia en el manejo expectante puede aumentar la tasa de complicaciones infecciosas tanto para la madre como para el feto (Conde & Romero, (2022).

Los resultados obtenidos en este estudio, a pesar de su carácter retrospectivo, aportan información valiosa al campo de investigación sobre el manejo de la RPM en gestantes de 34 a 36 semanas. Confirman la importancia del tiempo de latencia en la probabilidad de desarrollar infección intraamniótica y sepsis neonatal, especialmente en el manejo expectante. Estos hallazgos contribuyen a la evidencia existente y resaltan la necesidad de realizar estudios prospectivos, con un mayor control sobre las variables, para determinar con mayor precisión el impacto del manejo activo y expectante en la morbilidad materno-neonatal y así optimizar la toma de decisiones clínicas en este contexto.

Es importante destacar que la decisión de optar por el manejo activo o expectante en gestantes con RPM entre 34 y 36 semanas debe ser individualizada, considerando factores como la edad gestacional, el estado de salud de la madre y el feto, la disponibilidad de recursos y la preferencia de la paciente. Los resultados de este estudio, junto con la literatura científica existente, proporcionan información valiosa para guiar la toma de decisiones clínicas, pero no pueden reemplazar la evaluación individual de cada caso.

3.4. Conclusiones

- Los resultados de la investigación revelaron que, en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, Perú, durante el periodo de abril a mayo de 2014, el manejo activo de la ruptura prematura de membranas (RPM) en gestantes de 34 a 36 semanas se asoció a una mayor tasa de cesáreas en comparación al manejo expectante. La morbilidad materna, en este estudio, no presentó una diferencia significativa entre los dos manejos, mientras que la morbilidad neonatal se encontró mayor en el manejo expectante.

- El estudio también mostró que el periodo de latencia entre la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto fue un factor clave en la probabilidad de desarrollar infección intraamniótica y sepsis neonatal, especialmente en el manejo expectante. Se encontró una asociación significativa entre la sepsis neonatal y el tipo de manejo, con una mayor frecuencia de sepsis en los recién nacidos de gestantes que recibieron manejo expectante.
- En relación a los objetivos específicos, se pudo establecer que la sepsis neonatal tiene una relación con el manejo activo en la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 a 36 semanas. En cuanto a las complicaciones maternas, se confirmó que no tienen una relación con el manejo expectante en la ruptura prematura de membranas en gestantes de 34 a 36 semanas.
- En síntesis, el estudio concluyó que, en gestantes de 34 a 36 semanas con RPM, el manejo activo se asoció a una mayor tasa de cesáreas, mientras que el manejo expectante presentó una mayor morbilidad neonatal. La sepsis neonatal fue más frecuente en los recién nacidos de gestantes que recibieron manejo expectante. Es importante considerar que estos resultados, obtenidos de un estudio retrospectivo, no pueden generalizarse a otras poblaciones. Sin embargo, aportan información valiosa que complementa la evidencia existente sobre el manejo de la RPM en este rango gestacional y resalta la necesidad de realizar investigaciones prospectivas con mayor control de las variables para obtener conclusiones más precisas.

REFLEXIONES FINALES

La presente investigación, centrada en las complicaciones materno-neonatales del manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas (RPM) en gestantes de 34 a 36 semanas, permite reflexionar sobre la complejidad del manejo de esta condición en el contexto clínico. Si bien el estudio se desarrolló con la intención de contribuir a la toma de decisiones en la atención de pacientes con RPM, es fundamental reconocer sus limitaciones y considerar las implicancias para futuras investigaciones.

El análisis retrospectivo de datos, realizado en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, Perú, evidenció la importancia del periodo de latencia en la probabilidad de desarrollar infección intraamniótica y sepsis neonatal, especialmente en el manejo expectante. Esta observación coincide con la literatura médica que considera el tiempo de latencia como un factor determinante en la tasa de complicaciones infecciosas, tanto para la madre como para el feto.

Sin embargo, es crucial destacar que la investigación se llevó a cabo con una muestra específica de pacientes en un contexto particular, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones y a diferentes sistemas de salud. La variabilidad en la frecuencia de la RPM, la diversidad de factores de riesgo, y las estrategias de manejo existentes en distintos escenarios dificultan la aplicación directa de las conclusiones obtenidas en el estudio.

En este sentido, la investigación pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios prospectivos con un diseño metodológico robusto, que permita controlar variables de confusión y obtener información más precisa sobre el impacto del manejo activo y expectante en la morbilidad materno-neonatal. Los estudios prospectivos, con la inclusión de un mayor número de pacientes en diferentes contextos, permitirían analizar con mayor precisión la influencia del tiempo de latencia en la tasa de complicaciones infecciosas, evaluar la efectividad de las estrategias de prevención de la infección intraamniótica, y determinar la relación entre el manejo de la RPM y la morbilidad materno-neonatal.

Además, la investigación destaca la importancia de integrar la evidencia científica disponible con la experiencia clínica para la toma de decisiones en la atención de pacientes con RPM. El manejo de esta condición requiere una evaluación individualizada de cada caso, considerando factores como la edad gestacional, el estado de salud de la madre y el feto, las características del líquido amniótico, la presencia de infección, la disponibilidad de recursos y la preferencia de la paciente.

En este contexto, se requiere una constante actualización de los protocolos de atención, basados en la mejor evidencia científica disponible, que permitan la implementación de estrategias de manejo seguras y efectivas. La formación continua del personal de salud en la identificación y atención temprana de la RPM, la correcta interpretación de los exámenes auxiliares, y la aplicación de medidas de prevención de la infección intraamniótica son aspectos fundamentales para mejorar la calidad de atención a las gestantes con esta condición.

La investigación también pone de relieve la importancia de la comunicación y el acompañamiento integral a la gestante y su familia durante el proceso de manejo de la RPM. La información clara y comprensible sobre los riesgos, beneficios y alternativas de cada tipo de manejo, junto con la construcción de un vínculo de confianza con el equipo de salud, son ele-

mentos esenciales para la toma de decisiones informadas y la reducción del estrés en la paciente.

En último término, la presente investigación, aunque realizada en un contexto específico, aportó información relevante sobre las complicaciones materno-neonatales del manejo activo y expectante de la RPM en gestantes de 34 a 36 semanas. Sin embargo, es necesario continuar con la investigación para comprender con mayor precisión el impacto del manejo de la RPM en la morbilidad materno-neonatal, optimizar la atención clínica y mejorar los resultados perinatales. La constante actualización de los protocolos de atención, la formación continua del personal de salud, la integración de la evidencia científica con la experiencia clínica, y la comunicación empática con la paciente son elementos esenciales para brindar una atención integral, segura y eficaz a las gestantes con RPM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, R. (2017). Factores de riesgos maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes en el Hospital Essalud Jorge Reátegui Delgado en el año 2016. Universidad César Vallejo.
- Ahumada, M., & Alvarado, F. (2016). Factores de riesgo de parto pretérmino en un hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2750. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>
- Amaya, J., Rubio, J., Arévalo, L., Osorio, J., Edna, F., & Ospino, M. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(4), 263-286.
- Andrades, H., & Borge, J. (2011). *Factores de riesgo relacionados a complicaciones materno-fetales en la adolescente embarazada en el Hospital Josef Aloysius Shendell Berfeld-Corinto* (Disertación doctoral).
- Arias, K., & Román, C. (2014). Ruptura prematura de membranas. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*, 71(613), 719-723.

- Aznarán G., Lévano J., & Paredes J. (2010). Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 56, 226-231.
- Bhatti, S., Hussain, M., Mohsin, M., Mohsin, A., Zaman, W., Guo, M., & Korma, S. (2022). Evaluation of the antimicrobial effects of Capsicum, Nigella sativa, Musa paradisiaca L., and Citrus limetta: A review. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 1043823.
- Boskabadi, H., & Zakerihamidi, M. (2019). Evaluation of maternal risk factors, delivery, and neonatal outcomes of premature rupture of membrane: a systematic review study. *Journal of Pediatrics Review*, 7(2), 77-88.
- Bothamley, J., & Boyle, M. (2020). *Medical conditions affecting pregnancy and childbirth*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429398087/medical-conditions-affecting-pregnancy-childbirth-maureen-boyle-judy-bothamley>
- Camarena, P. (2012). Asociación entre los factores de abandono al control prenatal en gestantes atendidas en el hospital Marino Molina–Essalud–2011.
- Cason, I., Rocha, C., & Goldman, R. (2021). Preterm premature rupture of membranes: management between 28 and 34 weeks of pregnancy. *ABCS Health Sciences*, 46, e021309-e021309.
- Cerna, M. (2016). Manejo conservador de la rotura prematura de membranas y morbilidad en neonatos pretérmino Hospital Sergio Bernales 2014.
- Cheng, H., Chi, P., Zhuang, Y., Alifu, X., Zhou, H., Qiu, Y, & Yu, Y. (2023). Association of 25-Hydroxyvitamin D with Preterm Birth and Premature

- Rupture of Membranes: A Mendelian Randomization Study. *Nutrients*, 15(16), 3593.
- Conde, A., & Romero, R. (2022). Does vaginal progesterone prevent recurrent preterm birth in women with a singleton gestation and a history of spontaneous preterm birth? Evidence from a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 227(3), 440-461.
- Daskalakis, G., Psarris, A., Koutras, A., Fasoulakis, Z., Prokopakis, I., Varthaliti, A., & Papapanagiotou, A. (2023). Maternal infection and preterm birth: from molecular basis to clinical implications. *Children*, 10(5), 907.
- Fernández, J., Rodríguez, M., González, G., Pérez, D., & Ortega, L. (2017). Resultados perinatales de las pacientes con anemia a la captación del embarazo (enero 2015-diciembre 2016). *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(2), 1-8.
- Flores, J. (2016). 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.
- Gabriel, L. (2013). *Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital provincial docente Ambato periodo enero 2011 - enero 2012* (Tesis de licenciatura).
- Galan, H., & Huguelet, T. (Eds.). (2022). Emergencies in Obstetrics and Gynecology, An Issue of Obstetrics and Gynecology Clinics, E-Book: Emergencies in Obstetrics and Gynecology, An Issue of Obstetrics and Gynecology Clinics, E-Book (Vol. 49, No. 3). Elsevier Health Sciences.

- Garg, A., & Jaiswal, A. (2023). Evaluation and management of premature rupture of membranes: a review article. *Cureus*, 15(3).
- Ghafoor, S. (2021). Current and emerging strategies for prediction and diagnosis of prelabour rupture of the membranes: a narrative review. *The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS*, 28(3), 5.
- Ghafoor, S. (2021). Review of prelabor rupture of the membranes: pathophysiologic concepts and novel therapeutic strategies. *Current Women's Health Reviews*, 17(4), 297-306.
- Gupta, S., Malik, S., & Gupta, S. (2020). Neonatal complications in women with premature rupture of membranes (PROM) at term and near term and its correlation with time lapsed since PROM to delivery. *Tropical Doctor*, 50(1), 8-11.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2016). Establecimientos de salud con funciones obstétricas y neonatales 2013 y 2015: Resultados. Lima, Perú.
- Joy, D. (1999). Neonatal morbidity at 34–37 weeks: The role of rupture membranes. *Obstetrics and Gynecology*, 94(1).
- Menon, R., Behnia, F., Poletini, J., & Richardson, L. S. (2020). Novel pathways of inflammation in human fetal membranes associated with preterm birth and preterm pre-labor rupture of the membranes. En *Seminars in Immunopathology* (Vol. 42, No. 4, pp. 431-450). Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ministerio de Salud. (2023). Guías de práctica clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. [En línea]. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/>

document/file/5116461/Gu%C3%ADas%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20y%20de%20Procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Peri...

- Montano, G. (2018). Asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales en gestantes del servicio de gineco obstetricia del hospital nacional Daniel Alcides Carrión. 2017. Lima: URP.
- Motomura, K., Ganchimeg, T., Nagata, C., Ota, E., Vogel, J. P., Betran, A. P., & Mori, R. (2017). Incidence and outcomes of uterine rupture among women with prior caesarean section: WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *Scientific Reports*, 7(1), 44093.
- Palma, J. O. (2015). Ruptura prematura de membranas ovulares y resultados obstétricos y del recién nacido en el Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador 2014.
- Santillán, A. H., Sánchez, C. P., Espinoza, M., & Kuoc, C. (2018). Factores relacionados a partos por Cesárea en el Hospital II EsSalud de Huánuco. *Revista Peruana de investigación en salud*, 2(1), 10-17.
- Shahid, M., Nishan, N., Farooqi, S., Jabeen, F., Manzoor, H., & Arif, S. (2022). Prevalence and Risk Factors of Preterm Premature Rupture of Membranes in Pregnant Women admitted to Hospital, Pakistan. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(09), 912-912.
- Siegler, Y., Weiner, Z., & Solt, I. (2020). ACOG practice bulletin No. 217: prelabor rupture of membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 136(5), 1061. Shimoya, K. (2020). Premature Rupture of Membranes. En *Preterm Labor and Delivery* (pp. 207-212). Berlin/Heidelberg: Springer.

- Torchin, H., & Ancel, P. (2016). Epidemiology and risk factors of preterm birth. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*, 45(10), 1213-1230.
- Vera, L., Quintal, R., González, P., & Vázquez, G. (2009). Prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas rurales en Valladolid, Yucatán, México. *Ginecología y Obstetricia de México*, 77(12).
- Xu, L., Yang, T., Wen, M., Wen, D., Jin, C., An, M., & Fan, J. (2024). Frontiers in the etiology and treatment of preterm premature rupture of membrane: from molecular mechanisms to innovative therapeutic strategies. *Reproductive Sciences*, 31(4), 917-931.

