



PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES DE RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA.
2004 – 2005

**PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES
DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 – 2005**

**ADRIANA GONZÁLEZ AREVALO
CARLOS ANDRÉS ACHURY MURCIA
LEIDY JOHANA TRUJILLO**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DE NEIVA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2005**

**PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES
DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 – 2005**

**ADRIANA GONZÁLEZ AREVALO
CARLOS ANDRÉS ACHURY MURCIA
LEIDY JOHANA TRUJILLO**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Asesores:
DRA. DOLLY CASTRO
Epidemióloga
DR. CARLOS ALBERTO FONSECA
Unidad de Neonatología**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DE NEIVA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2005**

DEDICATORIA

A nuestros padres, por ser los responsables de nuestra creación y espíritu; y por convertirse en ejemplo de vida día tras día.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, especialmente a nuestros padres a quienes les debemos el milagro de la vida, y lo que ahora somos; por su esfuerzo continuo e inalcanzable para lograr que seamos ante todo felices; gracias por su apoyo, comprensión y su inmenso amor.

A la profesora Dolly Castro por dedicarnos gran parte de su tiempo y conocimiento en la elaboración de este trabajo de investigación. Por ser una guía incomparable, y ante todo amiga. Su gran espíritu de docencia y la dedicación en cada una de las tareas que emprende se ven reflejados en valiosos proyectos investigativos, que son fiel reflejo de su estupenda labor académica.

Al Doctor Carlos Alberto Fonseca, sin su ayuda hubiera sido imposible realizar este trabajo de investigación. Su esfuerzo continuo como docente, y su impecable labor médica son manifestaciones de su excelente calidad humana. Gracias por todos los aportes a este trabajo, y ante todo por ser fuente de inspiración en nuestra ya próxima labor médica.

A los Recién nacidos del Hospital Universitario y sus familiares, gracias a su colaboración y respectivo consentimiento logramos recolectar la información que aquí documentamos. A todas las personas que conforman el equipo de salud del servicio de neonatología del Hospital Universitario porque nos regalaron un poco de su espacio para llevar a cabo nuestra investigación.

A cambio de esa dedicación brindada por ellos y todas las personas que siempre nos apoyaron seremos siempre ejemplo de honestidad y procuraremos cumplir nuestro papel en la sociedad de la mejor forma, traducándose esto en el máximo bienestar de nuestra población a través de nuestra labor diaria.

*Tu palabra es una lámpara a mis pies
Y una luz en mi camino.
Hice un juramento y lo voy a cumplir:
¡Pondré en práctica tus justos
Decretos!*

SALMO 119

Serie de Casos

PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTES DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 – 2005

C. A. ACHURY MURCIA, A. P. GONZÁLEZ ARÉVALO, L. J. TRUJILLO.

Facultad de Medicina, Universidad Surcolombiana.

RESUMEN

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) se define como la ruptura de las membranas ovulares, con posterior expulsión de líquido amniótico previa a la iniciación del trabajo de parto, sin tener en cuenta la edad gestacional. Esta entidad se asocia a un aumento del riesgo de prematurez e infecciones fetales. Algunas complicaciones adicionales son la asfixia, la hipoplasia pulmonar y las deformidades ortopédicas.

Se realizó un estudio del total de neonatos que ingresaron con antecedente de RPM en nuestro Hospital Universitario "Hernando Moncaleano Perdomo" de Neiva durante el 14 de Noviembre del 2004 y el 14 de Abril del 2005 en la sala de Cuidados Intensivos Neonatales, Unidad Básica Neonatal o Cuarto Piso.

Se analizaron varios parámetros de interés como edad materna, paridad, factores de riesgo, labor que realiza, tiempo de gestación a la rotura de las bolsas, vía del nacimiento, período de latencia, y morbimortalidad del recién nacido. Se encontró que hubo 43 casos con esta afección.

De acuerdo con la edad de las madres el mayor número de casos de Ruptura Prematura de Membranas se presentó en mujeres de 21 años y la frecuencia por grupo etareo fue más representativa en mujeres con edades comprendidas entre los 16 y 25 años de edad. Más de la mitad de las madres de recién nacidos con antecedente de RPM eran primigestantes, igualmente en nuestro estudio más de la mitad de los casos estuvieron relacionados con neonatos pretérmino, lo que

constituyó mayor número de complicaciones perinatales, como infección perinatal y síndrome de Dificultad respiratoria del recién nacido.

Encontramos un gran porcentaje de gestantes con un número de controles prenatales no representativos, este hallazgo sugiere que el bajo número de controles prenatales constituye un factor de Riesgo para la RPM, más específicamente para la predicción de esta entidad, y la prevención de las posibles complicaciones. Finalmente concluimos que pese a las innovadoras técnicas diagnósticas incorporadas en muchos estudios a nivel mundial; en nuestro medio el diagnóstico clínico constituido por la anamnesis y la especuloscopia, es el que prevalece, además La RPM constituye, según nuestro estudio una entidad de buen pronóstico; esto debido probablemente a los esquemas diagnósticos y terapéuticos utilizados en nuestro Hospital.

Palabras clave: Ruptura Prematura de Membranas, Corioamnionitis.

Series of Cases

NEONATAL PRESAGE OF THE NEWLY BORN ONES WITH ANTECEDENTS OF PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 - 2005

C. A. ACHURY MURCIA, A. P. GONZÁLEZ ARÉVALO, L. J. TRUJILLO.

Faculty of Medicine, Surcolombiana University.

ABSTRACT

The Premature Rupture of Membranes (RPM) is defined as the rupture of the membranes, with later previous expulsion of amniotic liquid to the initiation of the childbirth work, without keeping in mind the age gestacional. This entity associates to an increase of the prematurity risk and fetal infections. Some additional complications are the asphyxia, the lung hipoplasia and the orthopedic deformities.

Was carried out a study of the newly born total that they entered with antecedent of RPM in our University Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" of Neiva during November 14 the 2004 and April 14 the 2005 in the room of Intensive Cares Neonatales, Basic Unit Neonatal or Fourth Floor.

Several parameters of interest like maternal age were analyzed, parity, factors of risk, work that carries out, time of gestation to the break of the bags, via of the birth, period of latency, and morbimortalidad of the newly born one. It was found that there were 43 cases with this affection.

In accordance with the age of the mothers the biggest number of cases of Premature Rupture of Membranes was presented in 21 year-old women and the frequency by group etareo it was more representative in women with ages understood between the 16 and 25 years of age. More than half of the mothers of newly born with antecedent of RPM were primigestantes, equally in our study more than half of the cases they were related with neonatos pretérmino, what constituted bigger number of perinatal complications, as perinatal infection and syndrome of breathing Difficulty of the newly born one.

We not find a great gestantes percentage with a number of prenatal controls representative, this discovery suggests that the first floor number of prenatal controls constitutes a factor of Risk for the RPM, more specifically for the prediction of this entity, and the prevention of the possible complications. Finally we conclude that in spite of the diagnostic technical innovators incorporated in many studies at world level; in our means the clinical diagnosis constituted by the anamnesis and the especuloscopia, is the one that prevails. The RPM it also constitutes, according to our study an entity of good presage; this due probably to the diagnostic and therapeutic outlines used in our Hospital.

Key Words: Premature rupture of Membranes, Corioamninitis.

CONTENIDO

	Pág.
1. ANTECEDENTES	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. OBJETIVOS	22
4.1 OBJETIVO GENERAL	22
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
5. MARCO TEÓRICO	24
5.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN	24
5.2 ETIOLOGÍA	25
5.3 FISIOPATOLOGÍA	26
5.4 DIAGNÓSTICO	30
5.5 POSIBLES COMPLICACIONES	34
5.5.1 Complicaciones Fetales	34
5.5.2 Complicaciones Maternas	35
5.6 PREVENCIÓN	37
5.7 MANEJO	38
6. HIPÓTESIS	46
7. DEFINICIÓN DE VARIABLES	47
8. DISEÑO DE METODOLÓGICO	51
8.1 TIPO DE ESTUDIO	51

8.2	ÁREA DE ESTUDIO	51
8.3	POBLACIÓN A ESTUDIO	52
8.4	TÉCNICA E INSTRUMENTO	53
8.5	PRUEBA PILOTO	54
8.6	CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	54
8.7	FUENTES DE INFORMACIÓN	55
8.8	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	55
9.	CONSIDERACIONES ÉTICA	56
10.	MODELO ADMINISTRATIVO	57
10.1	CRONOGRAMA	57
10.2	PRESUPUESTO	58
11.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	59
12.	INTERPRETACIÓN	73
13.	CONCLUSIONES	79
14.	RECOMENDACIONES	82
	BIBLIOGRAFÍA	83
	ANEXOS	89

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de la Ruptura Prematura de Membranas.	26
Tabla 2. Factores de Riesgo Para Ruptura Prematura de Membranas.	28
Tabla 3. Diagnóstico Diferencial de la Ruptura Prematura de Membranas.	33
Tabla 4: Edad por Grupo Etareo de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	59
Tabla 5: Número de Gestaciones por Grupos Gestacionales de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	60
Tabla 6: Número de Partos de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	60
Tabla 7: Número de Cesareas de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	61
Tabla 8: Número de Abortos de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	61
Tabla 9: Edad Gestacional de los Neonatos en el Momento de la Ruptura Prematura de Membranas.	62
Tabla 10: Patologías Gestacionales Anteriores de las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	62
Tabla 11: Proceso Infeccioso Actual en las Madres de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	63
Tabla 12: Número de Controles Prenatales por Grupo de las Gestantes con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	63
Tabla 13: Consumo de Sustancias Tóxicas por Parte de las Gestantes con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	64
Tabla 14: Diagnóstico Clínico y Paraclínico de la RPM, en las Gestantes con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	64

Tabla 15: Tiempo de Ruptura Prematura de Membranas Presente en las Gestantes con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	65
Tabla 16: Complicaciones Neonatales de los Recién Nacidos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	65
Tabla17: Número de Días de Hospitalización de los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas en el Cuarto Piso del Hospital Universitario de Neiva.	67
Tabla18: Número de Días de Hospitalización de los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas en la Unidad Básica de Neonatología del Hospital Universitario de Neiva.	68
Tabla19: Número de Días de Hospitalización de los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas en la Unidad Crítica de Neonatología del Hospital Universitario de Neiva.	69
Tabla 20: Evolución Clínica de los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	69
Tabla 21: Pronóstico de los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	70
Tabla 22: Manejo Inicial de los Neonatos con Antecedente de RPM con Ampicilina + Gentamicina.	70
Tabla 23: Administración de Otros Antibióticos en los Neonatos con Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas.	71

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Potenciales Sitios de Contaminación Bacteriana en el Útero.	27
Figura 2. Fisiopatología de la Ruptura Prematura de Membranas.	32

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Mapa Conceptual: Pronóstico Neonatal de los Recién Nacidos con Antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas.	89
Anexo B. Instrumento para recolección de la información	90
Anexo C. Control de Antibióticos	92

1. ANTECEDENTES

Se considera que la Ruptura Prematura de Membranas tiene una frecuencia de un 3 a un 18% de todos los partos; y el 25% ocurre antes de la semana 37 y causa un 25 a 30% de los partos prematuros,¹ que es una de las principales causas de mortalidad perinatal, neonatal tardía, y postneonatal. Y en embarazos a término tiene una frecuencia que va desde 2 hasta 15%.²

La frecuencia de esta entidad suele aumentar, cuando se analizan las cifras de acuerdo con el nivel socioeconómico bajo de las pacientes que ingresan a las diferentes unidades de ginecología y obstetricia de las instituciones estatales;³ quienes presentan con mayor frecuencia factores de riesgo que desencadenan una Ruptura Prematura de Membranas, como lo son la multiparidad, el tabaquismo, la desnutrición, y la más importante de ellas: la infección genital,⁴ entre otros.

Las dos complicaciones más frecuentes que se derivan directamente de la Ruptura prematura de Membranas son: La infección y el parto prematuro, que representan un alto riesgo para el neonato.

El algoritmo de manejo establecido por Cochrane para la prevención de complicaciones y el manejo de las mismas, aporta ciertos puntos de utilidad en nuestra práctica, pero no es concluyente. Por el contrario, el manejo establecido por METROSALUD MEDELLIN es de alta significancia, para el establecimiento de protocolos de manejo, ya que se asemeja más a nuestro panorama socioeconómico y a las características clínicas y epidemiológicas que en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo se presentan.

¹ ACOG practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 1, junio 1998; p. 1.

² MORGAN Fred y Col. Misoprostol y Oxitocina para Inducción de Madurez Cervical y Trabajo de Parto en Pacientes con Embarazo a Término y Ruptura Prematura de Membranas. En: Ginecol Obstet. Mexico D. F. Oct 2002. Vol 70 No 10, p. 6.

³ MOORE T, ORIGEL W, KEY T, RESNIKR. The Perinatal and Economic Impact of Prenatal Care in a Low Socioeconomic Population. En: J Obst Gynecol. 1986, Vol 154, p. 29-36.

⁴ MCGREGOR JA, FRENCH JI, LAWELLIN D, ET AL. Bacterial Protease-Induced Reduction of Chorioamniotic Membrane Strength and Elasticity. En: Obst Gynecol. 1987, 69, p. 167-174.

El uso rutinario de los antibióticos dentro del manejo y prevención de las principales complicaciones de la Ruptura Prematura de Membranas, hace parte de uno de los puntos de más controversia. Existe una enorme incertidumbre acerca de los verdaderos beneficios y riesgos de su uso. Hasta ahora en la revisión sistemática de la biblioteca Cochrane y su meta-análisis se encontraron algunos beneficios de los antibióticos,⁵ al igual que en la investigación clínica aleatorizada ORACLE, en donde se evalúa la efectividad de los antibióticos de amplio espectro en la Ruptura Prematura de Membranas,⁶ pero estos estudios no reflejan las características microbiológicas ni socioeconómicas de la región Surcolombiana.

Igualmente ocurre con las diferentes revisiones hechas para el diagnóstico de la Ruptura Prematura de Membranas y sus diferentes complicaciones. En una publicación hecha por el departamento de pediatría de la universidad de Texas⁷ se encontró una significativa asociación entre las anomalías neurológicas encontradas en los recién nacidos expuestos a una corioamnionitis y la concentración de las citoquinas inflamatorias. Este estudio sería de gran importancia para la prevención de las secuelas neurológicas, mediante la detección precoz de marcadores que faciliten el manejo adecuado y oportuno de la infección en el neonato. Pero estos procedimientos, aunque de gran sensibilidad, conllevan un alto valor tecnológico y monetario, que difícilmente sería sostenible por nuestras diferentes instituciones de Salud.

Es por ello que muchos estudios Latinoamericanos publicados en los últimos años, resaltan la utilidad de los cuidados en la atención hospitalaria que previenen las complicaciones a nivel perinatal,⁸ posibilitando el cambio de los indicadores en salud y la disminución de los costos que acarrearán los mismos. Estos estudios resultan de gran importancia para nuestro trabajo investigativo, ya que poseen una fuerte asociación con nuestros objetivos, enfocados hacia la prevención de las complicaciones neonatales más que hacia el manejo de las mismas pues aportan importantes datos pronósticos de acuerdo a los diferentes manejos utilizados.

⁵ KING J, FLENADY V. Antibiotic for Preterm Labour with Intact Membranes. En: Cochrane Review. The cochrane library, issue 1. Oxford: Update software, 2001.

⁶ KENYON SL, TAYLOR DJ, TARNOW-MORDI W, GRUPO COLABORATIVO ORACLE. Antibióticos de Amplio Espectro en la Ruptura Prematura de Membranas Pretermino: La Investigación Aleatorizada ORACLE. En: Lancet. 2001, Vol 357 p. 979-988.

⁷ SHALAK LINA AND COL. Clinical Chorioamnionitis, Elevated Cytokines, and Brain Injury in Term Infants. En: From the Department of Pediatrics, University of Texas. Dallas, Texas, 2001, p. 1.

⁸ ARANDA REGULES JM, Y COL. Atención Obstétrica Primaria los Retos de un Nuevo Modelo de Asistencia. Medicina de Familia. Málaga. junio 2000. Vol 1, No 1, p. 70-77.

La neonatología enfrenta diversos dilemas que se plantean de una forma más aguda que en otras especialidades médicas, su finalidad es lograr recién nacidos saludables, lo que ha impulsado la investigación hacia el desarrollo de técnicas que permitan predecir el bienestar neonatal y de este modo crear modelos de servicios y protocolos de manejo confiables.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) se define como la expulsión de líquido amniótico previa a la iniciación del trabajo de parto, sin tener en cuenta la edad gestacional. Se considera que la Ruptura Prematura de Membranas tiene una frecuencia de un 3 a un 18% de todos los partos, y el 25% ocurre antes de la semana 37, causando de un 25 a 30% de los partos prematuros.⁹

Existen diferentes presentaciones de la Ruptura Prematura de Membranas, las cuales conllevan a diferentes grados clínicopatológicos y complicaciones: encontramos la Ruptura Prematura de Membrana Pretérmino (se presenta entre las 21 y 37 semanas de gestación), la Ruptura Prematura de Membranas Prolongada (la ruptura de membranas 24 horas o más antes de iniciarse el trabajo de parto) y la Ruptura Prematura de Membranas Postérmino (se presenta después de la 39 semana de gestación).

Esta es una patología de origen multifactorial; pero la tendencia actual es inculpar directa o indirectamente a la infección genital como la causa principal de ambos hechos,¹⁰ pero encierra en sí, múltiples factores riesgo, dentro de los cuales encontramos: la multiparidad, el tabaquismo, la desnutrición y las infecciones vaginales.^{11,12}

Lo anterior pone de manifiesto a la Ruptura Prematura de Membranas, como una de las principales causas de partos prematuros, bajo peso al nacer¹³ y infecciones neonatales, que constituyen unas de las principales complicaciones y morbilidad neonatal. La inmadurez orgánica es una importante causa de morbilidad y mortalidad neonatal; la falta de defensas inmunitarias favorece la infección intrauterina o neonatal, en especial cuando existe una corioamnionitis o una Ruptura Prematura de Membranas Prolongada, ocasionado neumonías, otitis, meningitis; además, se pueden presentar entre otras, alteración de bienestar fetal

⁹ ACOG, Op cit., p. 1.

¹⁰ MCGREGOR JA, Op cit., p. 168.

¹¹ SARDA R. El Rol de la Infección en la Etiología del Parto Prematuro En: Rev. Hosp. Mat. Inf. 1996, XV, N^o 2; p. 78.

¹² THELMA E. CANTO DE CENTINA T., POLANCO L., GONZÁLEZ V., CUPUL G. Prevalencia de la Vaginosis Bacteriana en un Grupo de Mujeres de una Clínica de Planificación Familiar En: Gac Méd Méx Vol. 138 N^o 1, 2002; p. 25.

¹³ ORTIZ EDGAR. Estrategias para la Prevención del Bajo peso al Nacer en una Población de Alto Riesgo, Según la Medicina Basada en la Evidencia En: Colombia Médica 2001; 32; p. 160.

como la disminución del riego sanguíneo por vasculitis placentaria, mayor consumo de oxígeno por la hipertermia, insuficiencia placentaria que ocasiona isquemia, hipoxia y favorece la hemorragia intracraneal y la hipoplasia pulmonar fetal y algunas deformaciones por compresión esquelética como la artrogriposis, el síndrome de Potter, la craniostosis, amputaciones y el pie zambo.¹⁴

Dadas las diferencias etiológicas infecciosas y complicaciones de nuestro medio, se hace necesario contar con mejores datos en la etiología infecciosa y en el manejo en general de los neonatos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas, internados en Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva; entidad de tercer nivel de atención, que cuenta un departamento de radiología, laboratorio microbiológico e inmunológico, banco de sangre, atención especializada en urgencias, cuidados intensivos, observación adultos y pediátrica y hospitalización en medicina interna, cirugía, ortopedia, ginecología y obstetricia y pediatría; además de los servicios en consulta externa en las diferentes especialidades médica. Esto ha convertido al Hospital Hernando Moncaleano Perdomo en el principal hospital de remisión del departamento del Huila, Caquetá, Putumayo y sur del Tolíma; en donde reciben atención pacientes de todas las entidades de seguridad social.

Tenemos que resaltar que nuestro estudio, se realizará en el área de ginecología y obstetricia (cuatro piso del hospital) y de pediatría (tercer piso del hospital) del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo; en la Unidad de Neonatología Básica y Crítica; una de las más importantes de nuestro país.

Por lo anterior y principalmente por la notable incidencia de la Ruptura Prematura de Membranas, con relación al total de embarazos; es necesario tratar de desenmarañar todos los enigmas sobre este tema y especialmente lo concerniente a sus repercusiones neonatales. Por tanto la pregunta de investigación de este trabajo de investigación es: ¿Cuál es el pronóstico neonatal de los recién nacidos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas, ingresados al Hospital Hernando Moncaleano Perdomo?

¹⁴ DÁLTON M., MERCER B., RIDDICK E. Serial thoracic Versus Abdominal Circuference Ratios for the Prediction of Pulmonary Hypoplasia in Premature Rupture of the Membranes Remote From Term. En: J Obstet Gynecol. 1992: 166; p. 658.

3. JUSTIFICACIÓN

La Ruptura Prematura de Membranas hace parte de las complicaciones que ocurren durante la gestación y representa un riesgo materno y fetoneonatal por la morbimortalidad que ocasionan la infección y la prematuridad del recién nacido.

A pesar de los avances científicos y tecnológicos que en el ámbito de la medicina perinatal se han logrado, la Ruptura Prematura de Membranas continúa siendo una entidad de gran incidencia y representa un enigma cuyo manejo en la mayoría de los casos, resulta siendo poco satisfactorio.

En los últimos años se han publicado muchos estudios epidemiológicos, científicos, e inmunológicos (la gran mayoría extranjeros), que plantean conductas en lo que al diagnóstico y manejo de la Ruptura Prematura de Membranas se refiere, pero es de vital importancia realizar investigaciones que identifiquen según nuestro panorama socioeconómico los criterios que faciliten decidir una conducta final.

Este trabajo investigativo permitirá un seguimiento perinatal detallado en el que se recopilará información principalmente de las primeras horas posteriores al parto, que ayudarán a pronosticar y determinar conductas que en últimas reducirían la morbimortalidad originada por esta entidad y mejorarían la calidad de la atención brindada por la unidad neonatal del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

Además, la realización de este trabajo nos permitirá establecer la frecuencia con que se presenta la ruptura prematura de membranas en las gestantes de la región Surcolombiana, y a su vez se podrán determinar diferentes características clínico-epidemiológicas que facilitarán el análisis cuidadoso de cada caso, correlacionando los posibles factores causales con el pronóstico neonatal, para acumular una información válida que sirva como base para la realización de futuras investigaciones, que permitan mejorar los esquemas de tratamiento y seguimiento, especialmente de los recién nacidos.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el pronóstico neonatal de los recién nacidos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas; que ingresen al Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, durante el periodo comprendido entre el 14 de Noviembre del 2004 y el 14 de Abril del 2005 con el fin de mejorar el manejo integral del neonato y su respectivo pronóstico.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la edad gestacional del neonato en el momento de presentarse la Ruptura Prematura de Membranas.
- Identificar el método diagnóstico para la Ruptura Prematura de Membranas más utilizado en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.
- Identificar los factores de riesgo maternos contribuyentes a la aparición de la Ruptura Prematura de Membranas.
- Identificar las diferencias, entre el pronóstico neonatal de las diferentes clases de Ruptura Prematura de Membrana.
- Establecer el tiempo de duración de la ruptura y su relación con la presencia de complicaciones neonatales.
- Evaluar las complicaciones del neonato con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas.
- Establecer el manejo preparto y postparto del neonato con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas y su contribución al pronóstico neonatal.

- Establecer la estancia hospitalaria, de los recién nacidos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas.
- Identificar el nivel de supervivencia neonatal de los recién nacidos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas.
- Establecer pautas para el manejo del neonato con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) se define como la ruptura de las membranas ovulares, con posterior expulsión de líquido amniótico previa a la iniciación del trabajo de parto, sin tener en cuenta la edad gestacional.¹⁵ Esta entidad posee una frecuencia de un 3 a un 18% de todos los partos, y el 25% ocurre antes de la semana 37, causando de un 25 a 30% de los partos prematuros.^{16,17}

Para clasificar la RPM tenemos en cuenta la edad gestacional, como uno de los parámetros básicos en la evaluación, seguimiento y presencia de complicaciones neonatales. Es así como podemos clasificarla en Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino, cuando se produce entre las semanas 21 y 37 de gestación y Ruptura Prematura de Membranas Postérmino, cuando se presenta después de la 39 semana de gestación; sin tener en cuenta la Ruptura Prematura de Membranas en embarazos a término, por no constituir un problema médico, ya que el 90% de los casos el parto se presenta en las 48 horas siguientes al evento, sin presencia de secuelas.¹⁸

Otra clasificación de importancia y además complementaria a la anterior, es su estadificación en Ruptura Prematura de Membranas Prolongada; es decir, cuando la ruptura lleva 24 horas o más antes de iniciarse el trabajo de parto y Ruptura Prematura de Membranas No Prolongada, cuando entre la ruptura y el trabajo de parto transcurren menos de 24 horas¹⁹. Lo anterior sería aplicable, siempre y cuando contáramos con todas las medidas de seguridad y de cuidado en la atención de hospitales estadounidense; pero, dado que en nuestro país esto no es una realidad, consideramos un Ruptura Prematura de Membranas Prolongada cuando el tiempo transcurrido entre la ruptura y el trabajo de parto es igual o mayor a 12 horas.

¹⁵ METROSALUD MEDELLIN. Ruptura Prematura de Membranas. En: Rev. Alcaldía de Medellín. 2003; p. 1.

¹⁶ ACOG, Op cit., p. 1.

¹⁷ METROSALUD MEDELLIN, Op cit., p. 2.

¹⁸ MORETTI M, SIBAI BM. Maternal and Perinatal Outcome of Expectant Management of Premature Rupture of MCM-Branes in the Midtrimester. En: J Obstet Gynecol. 1988: 159; p. 390.

¹⁹ EDWARDS RK, DUFF P, ROSS KC. Amniotic Fluid Indices of Fetal Lung Maturity with Preterm Premature Rupture of Membranes. En: Obstet Gynecol. 2000; 9; p. 102.

Según la revisión presentada por Metrosalud - Medellín, se puede clasificar la Ruptura Prematura de Membranas, en no complicada y complicada; en donde la primera, es valorada como la RPM entre el segundo y tercer trimestre de embarazo, sin presencia de ningún tipo de complicación y la segunda como una RPM en cualquier etapa del embarazo, con presencia de cualquier tipo de complicación.

5.2 ETIOLOGÍA

La RPM se produce por un debilitamiento de las membranas ovulares, secundario a un proceso infeccioso local o al aumento en la tensión, producto de una actividad uterina anormal o ambos; ya sea de forma primaria a un debilitamiento por defectos estructurales de origen genético o constitucional.²⁰ Pero, se considera a pesar de este concepto, que la etiología de la RPM, es de origen multifactorial, aunque la tendencia actual sea inculpar directa o indirectamente a la infección genital como causa principal.²¹

Considerando esta tendencia, recientemente se han publicado diversos artículos que demuestran que la vaginosis bacteriana sintomática o asintomática, predispone y aumenta el riesgo de una RPM, como de abortos, parto pretérmino y bajo peso al nacer.²² También se ha encontrado una relación de predisposición, entre la corioamnionitis y la RPM, pues mujeres con cultivos positivos de líquido amniótico, con presencia de clínica o sin ella realizaron RPM en un 48.6%.²³

La endometriosis, la colonización del aparato genitourinario y cervicovaginal en general por diversos microorganismos, han pasado a formar parte actualmente del grupo de factores de riesgo de la RPM, con una relación del 18, 7 %.²⁴

No debemos olvidar que además de la infección, la RPM posee otro grupo de factores de riesgo, que pueden o no asociarse con la aparición de alguna forma de infección de las membranas ovulares y que juegan un papel fundamental en la etiología de la RPM; es el caso del pobre control prenatal (definido como 3 o menos de tres controles prenatales), el hábito de fumar, la hemorragia durante el embarazo, la desnutrición,²⁵ la nuliparidad, la leucorrea, los tactos vaginales, las

²⁰ METROSALUD MEDELLIN, Op cit., p. 1.

²¹ MORETTI M, SIBAI BM, Op cit., p. 391.

²² THELMA E. CANTO DE CENTINA T. Y COLABORADORES, Op cit., p. 26.

²³ SARDA R., Op cit., p. 79.

²⁴ SHALAK LINA AND COL., Op cit., p. 3.

²⁵ ORTIZ EDGAR, Op cit., p. 163.

relaciones sexuales, la amenaza de parto prematuro, las modificaciones del cuello uterino y el trauma en el embarazo (Ver tabla 2).²⁶

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS.

CLASIFICACIÓN	TRIMESTRE DE EMBARAZO	SUBCLASIFICACIÓN	COMPLICACIONES
NO COMPLICADA	2do. Trimestre.	1. 16 - 23 semana de gestación	Ninguna.
		2. 24 - 26 semana de gestación	
	3er Trimestre.	3. 27 - 31 semana de gestación	
		4. 32 - 36 semana de gestación	
COMPLICADA	Cualquier trimestre de embarazo.		1. Trabajo de parto avanzado. 2. Corioamnionitis generalizada. 3. Prolapso de cordón umbilical. 4. Sufrimiento fetal. 5. Trastornos genéticos o malformaciones congénitas. 6. Abrupecio de placenta. 7. Alto riesgo de infección.

Fuente: METROSALUD MEDELLIN. Ruptura Prematura de Membranas. En: Rev. Alcaldía de Medellín. 2003; p. 3.

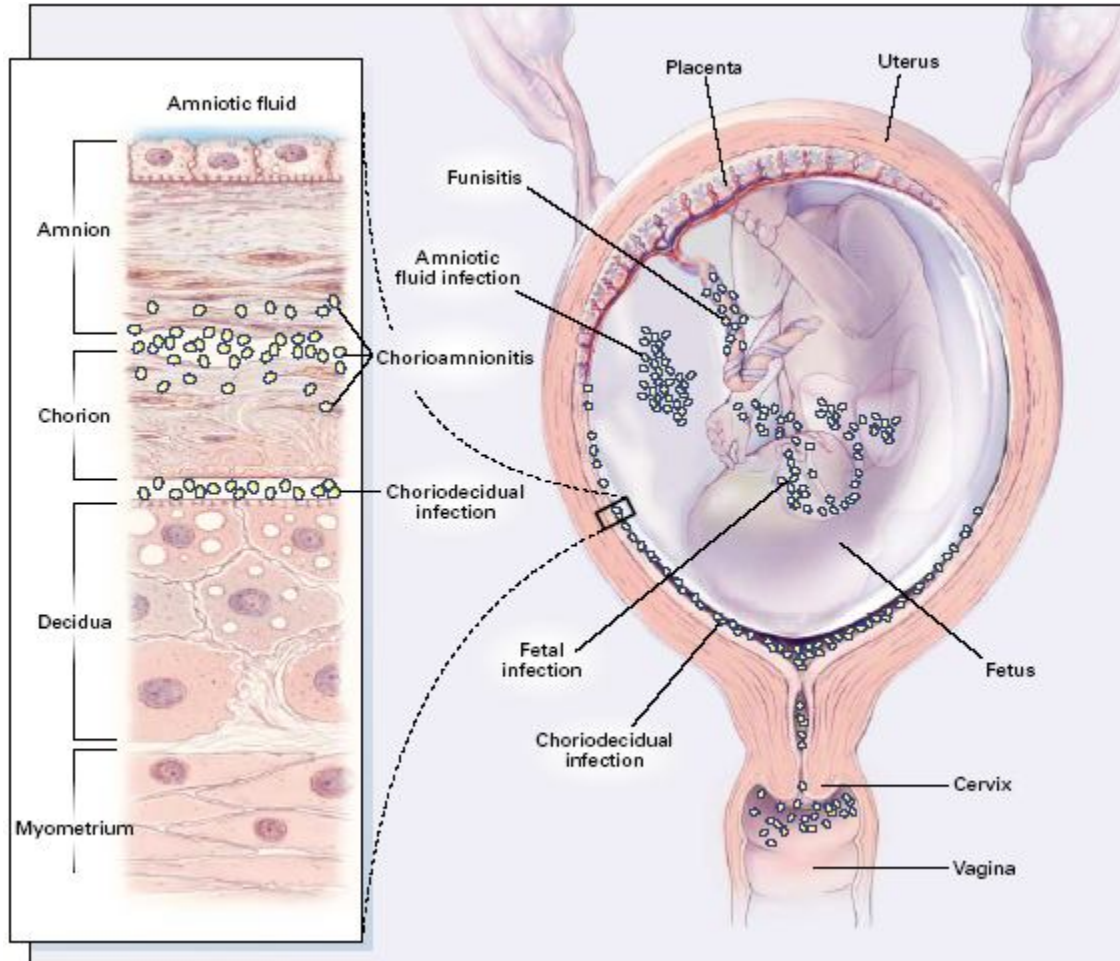
5.3 FISIOPATOLOGÍA

A pesar del origen etiológico multifactorial de la Ruptura Prematura de Membranas y de tender a inculpar especialmente a la infección como factor principal, la

²⁶ MARTINEZ G. LUIS RAÚL, VALLADORES H. MARTA Y VILLATE JORGE L. Análisis de los Casos con Ruptura Prematura de Membranas y Menos de 34 Semanas En: Rev. Cubana Ginecol 1998; 24 (3); p. 147.

cascada de eventos para el desarrollo de esta entidad son muy similares independientemente al factor de riesgo presente²⁷.

FIGURA 1: POTENCIALES SITIOS DE CONTAMINACIÓN BACTERIANA EN EL ÚTERO.



FUENTE: Franklin y col. intrauterine infection and preterm delivery. The New England journal of medicine, 2000.

La infección como principal factor etiológico y en menor frecuencia el trauma, la hemorragia del embarazo, entre otros; producen aumento de la biosíntesis de prostaglandinas (PGs), que puede ser estimulada por señales bacterianas u otro factor agresor al huésped.²⁸ Los microorganismos aislados de la flora vaginal son la *Neisseria Gonorrhoeae*, el estreptococo del grupo B, la *Chlamydia*, la *Trichomona*

²⁷ MORETTI M, SIBAI BM, Op cit., p. 393.

²⁸ SARDA R., Op cit., p. 80.

y la vaginosis bacteriana (el hemophilus o gardenella). Estos son una fuente de fosfolipasa A2 y C, y pueden estimular la producción de prostaglandinas por el amnios y provocar una actividad uterina ligera o moderada.

La infección bacteriana, directa o indirectamente (vía mediadores de la respuesta inflamatoria), puede inducir además, la liberación de proteasas, colagenasas y elastasas, que rompen las membranas ovulares. Los gérmenes pueden alcanzar el líquido amniótico (LA) estando las membranas ovulares rotas o íntegras, pero el oligoamnios favorece la colonización del LA al deprimirse su actividad bacteriostática.²⁹

El proceso infeccioso, estimulan también la producción citoquinas inflamatorias como la interleukinas (IL 1-6) y el factor de necrosis tumoral (TNF). También se han descrito 14 moléculas de interleukinas (IL-1 a IL-14), pero basado en los conocimientos actuales solamente unas pocas tienen una específica relevancia en la fisiología y patología perinatal. Estas son la IL-1, IL-6, IL-8, así como la TNF.

INTERLEUKINA 1: (Péptido 17-kD), también conocida como pirógeno endógeno producido por células mononucleares, macrófagos, células endoteliales, fibroblastos y microglía del feto, la madre o ambos en respuesta a productos bacterianos como la endotoxina esto puede estimular la producción de prostaglandinas por tejidos uterinos (amnios y decidua) y causar el inicio del trabajo de parto.

TABLA 2. FACTORES DE RIESGO PARA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

FACTOR DE RIESGO	RIESGO %
LEUCORREA	80.0
TACTOS VAGINALES	28.5
RELACIONES SEXUALES	28.5
AMENAZA DE PARTO PREMATURO	22.8
MODIFICACIONES DEL CUELLO	22.8
TARUMA	5.7

Fuente: MARTINEZ G. LUIS RAÚL Y COL. Análisis de los Casos con Ruptura Prematura de Membranas y Menos de 34 Semanas En: Rev. Cubana Ginecol 1998; 24 (3); p. 147.

²⁹ ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E. Intraamniotic Infection and the Onset of Labor in Preterm Premature Rupture of Membrane. En: J. Obstet Gynecol 1988; p. 180.

INTERLEUKINA 6: (IL-6), una fosfoglicoproteína (16-21 kD), es el mediador más importante de la respuesta del huésped a la infección y el daño tisular. Producida por una amplia variedad de células macrófagos, células endoteliales, células del músculo liso y fibroblastos.

Se ha mostrado que la IL-6 induce la síntesis de proteínas de fase aguda en los hepatocitos (p. ej. Aumento de la proteína C reactiva en suero materno que generalmente precede al desarrollo de corioamnionitis clínica y el comienzo del parto prematuro en mujeres con RPM).

La determinación de IL-6 en LA ha sido de valor diagnóstico y pronóstico en mujeres con amenaza de parto prematuro con membranas intactas y en pacientes con RPM. Además, las pacientes con una elevada concentración de IL-6 en líquido amniótico tuvieron un menor intervalo entre la amniocentesis y el parto (período "latente").

FACTOR DE NECROSIS TUMORAL (TNF) O CAQUECTINA: (Péptido 17-kD): estimula la producción de prostaglandinas por amnios y decidua se hallaba en una concentración mayor en líquido amniótico de mujeres con infección y trabajo de parto prematuro.³⁰

Es sintetizada y segregada por monocitos y macrófagos a continuación de su estimulación por endotoxinas, se presume que es el mediador inflamatorio más importante en la fisiopatología del shock séptico.³¹

Aparte de todos los mecanismos celulares desencadenados por la presencia de microorganismos a nivel coriodecidual, también debemos tener en cuenta otros factores que son importantes para comprender la fisiopatología de la ruptura Prematura de Membrana (RPM) como son:³²

- **La Desnutrición y el Tabaquismo:** Causan deficiencia de ácido ascórbico, cobre, zinc.
- **Actividad Sexual:** Las bacterias del líquido seminal pueden ocasionar una corioamnionitis e igual algunas enzimas de acción tóxica sobre las

³⁰ VARGAS JE, GÓMEZ R, MONDION M, INSUNZA A, GONZÁLEZ F, D'APREMONT I, ROJAS I. Rotura Prematura de las Membranas Antes de la Viabilidad Fetal: Resultados Maternos y Perinatales. En: Rev Chil Obstet Ginecol 1995; 60(5); p. 330.

³¹ ZINOT JB, WILLIAM D, HOFFMAN D. Pathogenic Effects of Endotoxin. New Horizons. 1995; 2:267-73.

³² MCGREGOR JA, Op cit., p. 170.

membranas. Durante el orgasmo femenino pueden presentarse contracciones uterinas³³.

- **La Incompetencia Cervical:** No solo la incompetencia en sí puede ocasionar ruptura, sino el manipuleo quirúrgico al practicar un cerclaje; dado que la exposición de las membranas a la flora vaginal y la reacción de tipo cuerpo extraño generada por el material de sutura utilizado en su tratamiento, pueden favorecer la rotura ovular. Mecanismos similares explicarían el accidente en casos de embarazos con dispositivo intrauterino.
- **La Sobredistensión Uterina:** En ella estarían los embarazos múltiples o pacientes que cursan con polihidramnios.
- **Anomalías Congénitas:** Las malformaciones fetales cursan con una mayor frecuencia de ruptura de membranas, igual que las malformaciones uterinas.
- **Iatrogénicas:** Por amniocentesis, cerclajes, amnioscopias, biopsias (Ver figura 1).

5.4 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la Ruptura Prematura de Membranas se realiza principalmente por medio de una correcta y completa historia clínica complementada con exámenes que lleven al médico a asumir la mejor conducta disponible para el manejo del neonato y la madre. El diagnóstico es realizado la mayoría de las veces por la propia madre y certificado por el médico al observar la salida de una cantidad variable de líquido amniótico por la vagina.³⁴

Los procedimientos diagnósticos complementarios que se deben considerar en caso de sospecha de una RPM Se enumeran en orden de importancia así:³⁵

³³ NAEYE R L. Factors That Predispose to Premature Rupture of the Membranes. En: Obstet Gynecol. 1982: 60; p. 93.

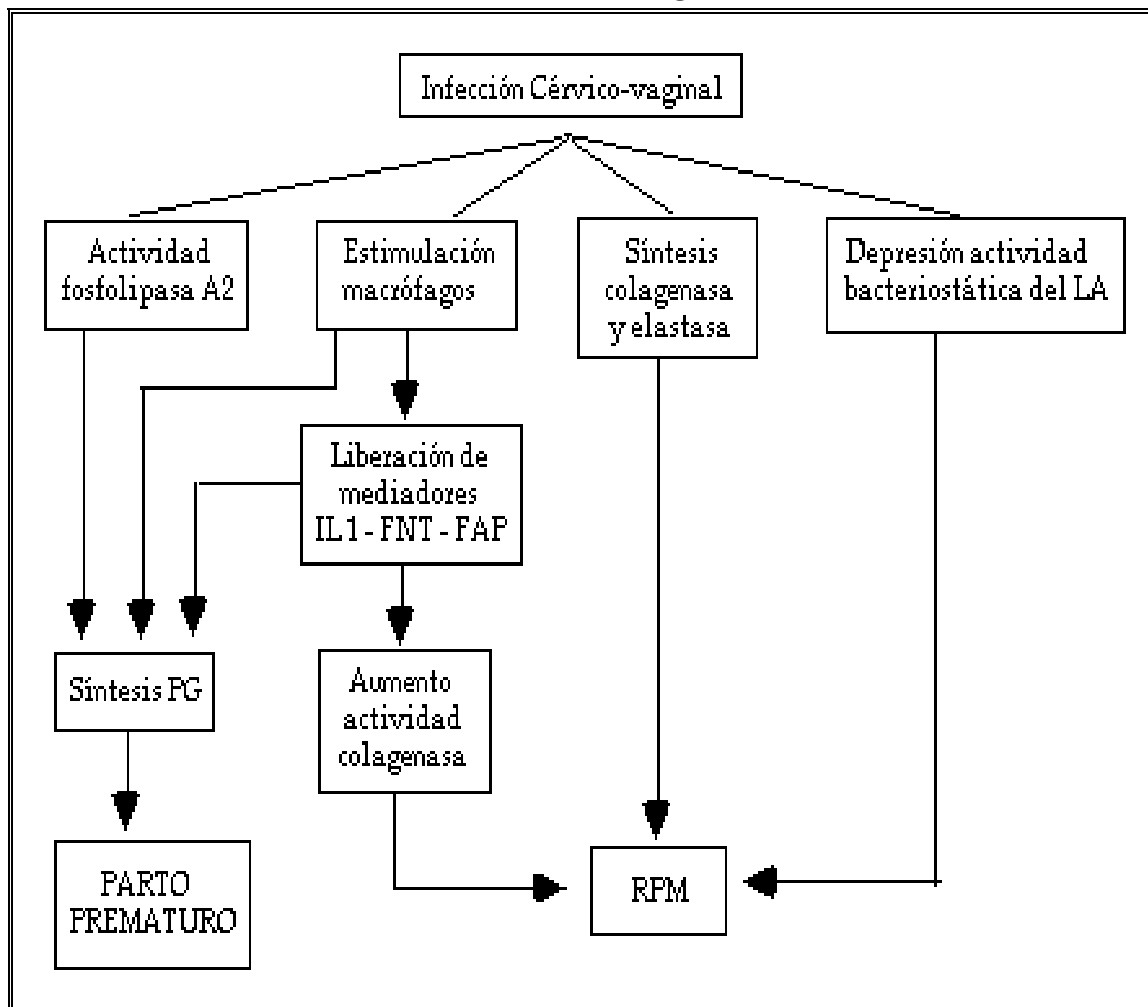
³⁴ METROSALUD MEDELLIN, Op cit., p. 2.

³⁵ FRIEDMAN ML, MCELIN T. Diagnosis of Ruptured Fetal Membranes. En: J Obstet Gynecol 1969; p. 108.

- 1. La especuloscopía:** Permite apreciar salida de líquido amniótico a través del orificio externo del cuello uterino en forma espontánea o a través de la compresión manual del abdomen materno que moviliza el polo fetal pelviano de modo de facilitar la salida de líquido. Cuando el diagnóstico es evidente, la altura uterina es menor que en los controles previos y las partes fetales se palpan con facilidad.
- 2. Cristalización en hojas de helecho:** La presencia de líquido amniótico en el contenido del fondo de saco vaginal permite identificar, en un extendido examinado al microscopio de luz, la cristalización característica en forma de plumas, que resulta de la deshidratación de las sales contenidas en el líquido amniótico.
- 3. pH del fornix vaginal posterior:** El pH vaginal fluctúa normalmente entre 4,5 y 5,5, mientras que el del líquido amniótico es generalmente de 7. Las membranas ovulares están probablemente rotas si el papel nitrazina señala un pH mayor o igual a 7 (viraje al color azul).
- 4. Detección de células de descamación:** La piel fetal descama células superficiales que pueden ser detectadas con azul de Nilo al 1%. Dada la evolución de la concentración de células naranjas en el líquido amniótico, el valor diagnóstico de esta prueba aumenta junto con la edad gestacional, variando desde una sensibilidad de alrededor de 20% a las 32 semanas hasta un 90% en embarazos de término. En nuestro centro no utilizamos este método.
- 5. Medición de proteínas totales:** El hecho de encontrar proteínas fetales en líquido amniótico implica escape de las mismas, se pueden determinar la presencia de fibronectina fetal, alfafetoproteína y la diaminoxidasa. Esta última una proteína producida por la decidua pero que difunde a líquido amniótico. Las pruebas requieren procedimientos de laboratorio que no son de uso generalizado.
- 6. La punción transabdominal:** Punción de la cavidad uterina e instilación de índigo carmín 1 ml de índigo carmín diluido en 10 ml de solución salina normal o rifocina es un método seguro para verificar las rupturas de las membranas. Se coloca una gasa en la vagina que se inspecciona a los 15 minutos; permite verificar la salida de líquido teñido, si están rotas.³⁶

³⁶ FRIEDMAN ML, MCELIN T., Op cit., p. 106.

FIGURA 2. FISIOPATOLOGÍA DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS



Fuente: ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E. Intraamniotic Infection and the Onset of Labor in Preterm Premature Rupture of Membrane. *En: J Obstet Gynecol* 1988; 159:661

Figura 2: Esquema de los mecanismos que explican cómo infección cérvicovaginal causa parto prematuro o rotura prematura de membranas.

RPM = Rotura prematura de membranas.

PG = Prostaglandinas.

IL 1 = Interleukina 1.

FNT = Factor de necrosis tumoral.

FAP = Factor activador plaquetario.

7. Evaluación ultrasonográfica: La evaluación ecográfica permite estimar la cantidad de líquido amniótico en la cavidad uterina. En pacientes con historia sugerente, pero sin evidencias de RPM en la valoración complementaria, la presencia de oligodramnios debe asumirse como consistente con el

diagnóstico.³⁷ Por el contrario, una cantidad normal de líquido amniótico en presencia de similares condiciones hace improbable el diagnóstico. El ultrasonido constituye no sólo un elemento de apoyo diagnóstico; permite, además, valorar el bienestar fetal, aproximar o certificar una edad gestacional, descartar la presencia de malformaciones fetales y predecir o apoyar el diagnóstico de una corioamnionitis.

TABLA 3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	FRECUENCIA	CARACTERISTICA
LEUCORREA	Frecuente	Flujo genital blanco amarillento, infeccioso, asociado a prurito.
INCONTINENCIA URINARIA	Frecuente	Frecuente en segunda mitad del embarazo, especialmente en multíparas (por relajación perineal y rectocistocele). Descartar ITU.
ELIMINACIÓN TAMPÓN MUCOSO	Frecuente	Fluido mucoso, a veces algo sanguinolento.
ROTURA DE QUISTE VAGINAL	Infrecuente	Pérdida brusca de líquido cristalino por vagina. Al examen se observa cavidad pequeña en paredes vaginales.
HIDRORREA DECIDUAL	Infrecuente	Primera mitad del embarazo. Líquido claro con tinte amarillo, a veces sanguinolento. Desde espacio entre decidua parietal y refleja, que se fusiona entre las 16 y 18 semanas.
ROTURA DE LA BOLSA AMNIOCORIAL	Infrecuente	Del espacio virtual entre corion y amnios; se produce por delaminación de este último.

Fuente: FRIEDMAN ML, MCELIN T. Diagnosis of Ruptured Fetal Membranes. En: J Obstet Gynecol 1969; 104:544

³⁷ HILL LM. Oligohidramnios: Diagnóstico Ultrasónico e Implicaciones Clínicas. En: Clin Obstet Ginecol. 1997(2); p. 296.

5.5 POSIBLES COMPLICACIONES

5.5.1 Complicaciones Fetales

La prematurez y la infección son las dos complicaciones fundamentales de la RPM en el feto y el recién nacido y son responsables de casi el 100% de la mortalidad atribuible a RPM³⁸. Algunas complicaciones adicionales son la asfixia, la hipoplasia pulmonar y las deformidades ortopédicas.

1. Síndrome de Dificultad Respiratoria:

Es la causa más frecuente de mortalidad perinatal, en relación a RPM, en gestaciones por debajo de las 34 semanas y está directamente relacionado con la madurez pulmonar del feto, la cual puede evaluarse a través de la detección en el líquido amniótico de una relación lecitina/esfingomielina >2, un test de Clements (+) y/o la presencia de fosfatidilglicerol.

2. Infección Neonatal:

La infección neonatal ocurre entre el 1 y 25% de los casos de RPM. Se ha demostrado que existe una relación directa entre el período de latencia y la infección ovular (corioamnionitis clínica se correlaciona con infección neonatal) por arriba de las 34 semanas.^{39,40} En gestaciones >34 semanas, la primera causa de mortalidad perinatal (en el contexto de RPM) es la infección. Por debajo de las 34 semanas no existe la asociación descrita entre período de latencia e infección ovular, a menos que se practique un tacto vaginal al ingreso.

La infección neonatal se manifiesta a través de neumonía, bronconeumonía, meningitis y/o sepsis. Los gérmenes aislados más frecuentemente en recién nacidos infectados son *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Streptococo grupo B* (*Streptococcus Agalactiae*).

³⁸ NAEYE RL, PETERS EC. Causes and Consequence of Premature Rupture of the Fetal Membranes. En: Lancet 1989; p. 195.

³⁹ NEWTON E.R. Corioamnionitis e Infección Intraamniótica. En: Clín Obstet Ginecol. 1993(4). 749-761.

⁴⁰ ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E. Intraamniotic Infection and the Onset of Labor in Preterm Premature Rupture of Membrane. En: J Obstet Gynecol 1988; p. 164.

3. Asfixia Perinatal:

La compresión del cordón secundaria al oligoamnios, el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, las distocias de presentación y la propia infección materna y/o fetal, son elementos que contribuyen a elevar la incidencia de asfixia perinatal (10 a 50%) en las pacientes con RPM.

4. Hipoplasia Pulmonar:

Esta complicación es propia de aquellos embarazos en que la RPM se produce antes de las 25 semanas de gestación y que cursan con oligodramnios severo de larga evolución (mayor de 3 semanas).

Es una complicación grave que se asocia a mortalidad perinatal de hasta 80%.⁴¹ El trastorno se caracteriza porque el pulmón fetal es incapaz de retener e intercambiar líquido amniótico.

5. Deformidades Ortopédicas:

Ellas constituyen parte de las anomalías propias de la "secuencia de oligoamnios" o "secuencia de Potter". Estas anomalías incluyen hipoplasia pulmonar, facies típica y posiciones aberrantes de manos y pies, así como piernas curvadas, luxación de cadera y pie equino varo.⁴²

5.5.2 Complicaciones Maternas

1. Corioamnionitis:

Se define infección intraamniótica o invasión microbiana de la cavidad amniótica como la presencia de gérmenes en el líquido amniótico, normalmente estéril. Corioamnionitis o infección ovular define la presencia de manifestaciones clínicas

⁴¹ DÁLTON M., Op cit., p. 664.

⁴² NAEYE RL, PETERS EC., Op cit., p. 3.

maternas asociadas a intraamniótica. Los criterios que permiten su diagnóstico fueron establecidos por Gibbs y colaboradores:⁴³

- Fiebre >38 grados (axilar).
- Taquicardia materna.
- Leucocitosis >15.000/mm³.
- Taquicardia fetal.
- Sensibilidad uterina.
- Líquido amniótico purulento o de mal olor.

El diagnóstico de corioamnionitis se realiza cuando existen dos o más de los criterios mencionados.

El diagnóstico de infección intramniótica se efectúa, además, cuando el Gram revela gérmenes o leucocitos en el líquido amniótico, el cultivo es (+), existe corioamnionitis histológica o hay evidencia de sepsis neonatal, independientemente de las manifestaciones clínicas.

La corioamnionitis se asocia al 20% de las pacientes con RPM (5 a 40%) y los gérmenes implicados son las bacterias que forman parte de la flora genital normal de la mujer (Mycoplasma y Ureaplasma, Fusobacterium, Escherichia coli, Enterococo, Bacteroides, hongos y otros). En ocasiones pueden aislarse gérmenes patógenos exógenos (Listeria, Gonococo, Estreptococos A y C).

Existen elementos de laboratorio que permiten diagnosticar la presencia de invasión microbiana de la cavidad amniótica antes de que la corioamnionitis sea evidente. Ellos son:

- Recuento de leucocitos en sangre materna (>15.000).

⁴³ GIBBS RS, DISMOOR MJ, NEWTON ER, RAMAMURTHY RS. A Randomized Trial of Intrapartum Versus Immediate Postpartum Treatment of Women with Intra-amniotic Infection. En: Obstet Gynecol 1988; p. 72.

- Proteína C reactiva en sangre materna.
- Perfil biofísico fetal.
- Estudio de líquido amniótico. Se realiza cuando existe sospecha de infección.

2. Infección puerperal:

Esta complicación se presenta con una incidencia que varía entre 0 y 29%, siendo la endometritis su manifestación más frecuente.⁴⁴ La sepsis materna es una complicación rara que es más frecuente cuando se ha optado por manejos contemporizadores.

5.6 PREVENCIÓN

De acuerdo a la guía de “enfermedades y complicaciones del embarazo” desarrollada por Metrosalud Medellín, el objetivo primario es evitar la Ruptura Prematura de las Membranas por medio de:

A. Detección de factores de riesgo:

- Antecedente de partos prematuros.
- Antecedente de conización cervical o incompetencia ístmico cervical.
- Estado socioeconómico bajo.
- Infecciones de transmisión sexual presentes en el actual embarazo.
- Tabaquismo durante el embarazo.
- Sobredistensión uterina (hidramnios, Gemelar).
- Historia de trabajo de amenaza de parto pretermino en este embarazo.

⁴⁴ NAEYE RL, PETERS EC., Op cit., p. 198.

La infección intrauterina es la principal, sobre todo a edades gestacionales tempranas.

B. Monitorización:

No existe ningún tipo de estudio o dato clínico para la monitorización específica, la elección del mismo se realiza mediante las necesidades presentes en cada caso.

C. Acciones preventivas:

- Medidas generales: Nutrición y complementación vitamínica, evitar el cigarrillo y reposo físico y coital.
- . Medidas específicas:
 - ETS: Antibióticos específicos.
 - ICC: Cerclaje.
 - Amenaza de parto prematuro: Tratamiento apropiado.

5.7 MANEJO

El manejo de la Ruptura Prematura de Membranas es muy controvertido, debido a las diferentes condiciones específicas de cada caso y del lugar en donde se hace el diagnóstico y posterior manejo. Por esto, no existe un protocolo de manejo que encierre todas las condiciones que anteceden y preceden a la RPM y por ello se ha procurado realizar algoritmos de manejo para cada centro de salud, que tome en cuenta las características y condiciones propias.

El siguiente manejo es una forma general de describir las diferentes acciones médicas que se deben tomar, de acuerdo a condiciones estándar. Es preciso realizar un modelo de atención que encierre las características propias de nuestro Hospital Universitario.

1. Casos en que el Diagnóstico es Dudoso:

- Hospitalización.
- Reposo relativo.
- Apósito genital estéril.
- Laboratorio: Recuento de leucocitos maternos y examen ultra-sonográfico.
- Reevaluación en 24-48 h para decidir alta o manejo como RPM.

2. RPM en Embarazos de 34 o Más Semanas:

La conducta en este grupo es la interrupción del embarazo. Ella se justifica considerando que sobre esta edad gestacional normalmente existe madurez pulmonar fetal; además, la infección es la causa más frecuente de mortalidad perinatal y, por otra parte, existe una relación directa entre período de latencia e infección ovular.⁴⁵

Respecto a la vía de parto, se practica cesárea en casos de presentación distócica, sufrimiento fetal, prolapso de cordón, cesárea anterior en ausencia de modificaciones cervicales u otras indicaciones obstétricas. En las demás instancias se ofrece a la paciente la vía de parto vaginal. A este respecto, la información disponible en la literatura señala que el manejo expectante se relaciona con aumento significativo de la morbilidad infecciosa neonatal.⁴⁶

Una vez decidida la posibilidad de parto vaginal debe practicarse un examen obstétrico para definir las condiciones del cuello uterino. Realizada la evaluación obstétrica inicial, iniciamos la inducción ocitócica.

3. RPM en Embarazos de Menos de 34 Semanas:

La conducta más frecuentemente utilizada en este grupo ha sido expectante, basada en la observación de la unidad feto-placentaria, procurando alcanzar

⁴⁵ HANNAH M, OHLSSON A, FARINE D, HEWSON SA. Induction of Labor Compared with Expectant Management for Prelabor Rupture of the Membranes at Term. En: New Engl J Med 1996; 334(16); p. 121.

⁴⁶ Ibid, p. 110.

madurez pulmonar fetal, y haciendo énfasis en la detección precoz de signos de infección ovular.⁴⁷

Se practica especuloscopia, la que permite verificar el diagnóstico, obtener cultivos cervicales y de fondo de saco vaginal, aproximar las condiciones cervicales y obtener muestra de líquido amniótico para detección de fosfatidilglicerol. Se omite el tacto vaginal y se procede a aseptizar el canal.

Luego de la evaluación el manejo intrahospitalario debe ser:

- Reposo relativo.
- Control de signos vitales y obstétrico cada 6 horas.
- Hemograma semanal o bisemanal. Leucocitos cada 48 horas.
- Perfil biofísico bisemanal. Fetometría cada 2 semanas.
- Apósito genital estéril. Evitar tacto vaginal.
- Cultivos cérvico - vaginales semanales.
- Amniocentesis ante la sospecha de infección ovular.

De resultar Gram y/o cultivos cérvico-vaginales (+) para Estreptococo grupo B y/o Gonococo, realizamos tratamiento antibiótico con Ampicilina (2 g diarios x 7 días). Tradicionalmente ha existido controversia en el manejo de pacientes con RPM por debajo de las 34 semanas. Ella se relaciona fundamentalmente con el uso de tocolítics, antibióticos y corticoides.⁴⁸

La utilización en años recientes de amniocentesis en pacientes con trabajo de parto prematuro y membranas íntegras, así como en pacientes con RPM, ha permitido conocer la microbiología asociada a los casos de corioamnionitis y detectar infección intramniótica en ausencia de signos clínicos de infección. Son estos antecedentes los que, a nuestro modo de ver, permiten separar el grupo de

⁴⁷ ROBERT JA, DONOSO EM, MACKENNA A, VILLASECA P Y COL. Manejo Conservador de la Rotura Prematura de Membranas en Embarazos Menores de 34 Semanas. En: Rev Chil Obstet Ginecol 1986; p. 51.

⁴⁸ VARGAS JE, GÓMEZ R, MONDION M, INSUNZA A, GONZÁLEZ F, D'APREMONT I, ROJAS I. Rotura Prematura de las Membranas Antes de la Viabilidad Fetal: Resultados Maternos y Perinatales. En: Rev. Chil Obstet Ginecol 1995; 60(5); p. 329.

pacientes con RPM por debajo de las 34 semanas en subgrupos a los que se puede ofrecer un manejo más racional y selectivo.

Pacientes en este grupo con trabajo de parto activo, corioamnionitis, malformación fetal incompatible con la vida, sufrimiento fetal, o pruebas de madurez pulmonar positivas con estimación de peso fetal 2000 gr. tienen también indicación de interrupción del embarazo. Las pacientes restantes deben tratarse de acuerdo a la edad gestacional.⁴⁹

A. RPM en Embarazos Menores de 22 Semanas:

La conducta en este grupo es expectante. Esta edad gestacional señala el límite que define aborto según la OMS. No existen en la literatura estudios específicamente destinados al grupo de embarazos con RPM antes de las 22 semanas de gestación que permitan establecer la conducta ideal.

Existen, sin embargo, algunas experiencias que evalúan, de modo retrospectivo, la conducta expectante en RPM en embarazos de pretérmino extremos. En los estudios mencionados no se indica expresamente si alguno de los niños que sobrevivió provenía de embarazos con RPM previa a las 22 semanas de gestación. Sin embargo, el alto porcentaje de sobrevida, es más que probable que alguno de los sobrevivientes corresponda al grupo de interés. En ausencia, entonces, de otros elementos técnicos y éticos que hagan aconsejable una conducta diferente, en este momento, lo más razonable para RPM antes de las 22 semanas resulta ser el manejo expectante a la espera de la resolución natural de la situación o de que otras circunstancias (corioamnionitis clínica, por ejemplo) obliguen a una conducta más activa.⁵⁰

La presencia de líquido amniótico normal en el examen ultrasonográfico, en este grupo de pacientes, debe plantear dudas del diagnóstico de RPM, y justifica aún más la conducta expectante.

⁴⁹ Ibid, p. 331

⁵⁰ VARGAS JE AND COL., Op cit., p. 331.

B. RPM en Embarazos Entre 22 y 32 Semanas:

En general éste es el grupo que más se beneficia de una conducta expectante para lograr viabilidad fetal:

- **Entre las 22 y 24 semanas:** Se cree que la conducta debe ser idéntica a la ofrecida a gestaciones por debajo de las 24 semanas. Lo que cambia las cosas por arriba de ese límite de edad gestacional son dos elementos: en primer lugar, el uso de corticoides con todos sus beneficios,⁵¹ y, en segundo lugar, el uso potencial de antibióticos.⁵²

Respecto de antibióticos, tres líneas de evidencias hacen razonable postular que su administración profiláctica podría prolongar la gestación a través de la prevención o erradicación de una infección intrauterina:

1. En el 75% de las mujeres con RPM en embarazos de pretérmino que inician trabajo de parto con posterioridad a su ingreso existe infección intraamniótica.

2. Los resultados provenientes de los estudios randomizados de antibióticos - placebo en RPM

3. La demostración de que es posible tratar exitosamente una infección intraamniótica.⁵³

- **Por debajo de las 26 semanas de gestación:** El mayor riesgo perinatal es la prematuridad. La posibilidad de tener un pulmón fetal maduro es remota. Las ventajas, por otra parte, de descubrir una infección intraamniótica basados en la evaluación microbiológica del líquido amniótico en lugar de esperar evidencias clínicas de infección, son probablemente irrelevantes frente al riesgo de prematuridad.

⁵¹ LIGGINS GC, HOWIE RN. Controlled Trial of Antepartum Glucocorticoid Treatment for Prevention of the Respiratory Distress Syndrome in Premature Infants. En: Pediatrics: 1572; p. 64.

⁵² KENYON S, BOULVAIN M, NEILSON J. Antibiotics for Preterm Rupture of Membranes. En: Cochrane Review, Issue 4, 2003. Chichester, UK; p. 3.

⁵³ SARDA R., Op cit., p. 79.

Por estas razones no cabe plantear en este grupo la utilización de amniocentesis rutinaria, sino sólo una conducta expectante, agregando entre las 24 y 26 semanas, corticoides y antibióticos (por una vez, y por 7 días, respectivamente).

- **Entre las 26 y las 32 semanas:** Se plantea la utilización de amniocentesis. La principal ventaja que este procedimiento tiene para este grupo es el diagnóstico de infección intramniótica y la posibilidad de tratar dicha infección con antibióticos a fin de mantener una conducta expectante.

El grupo entre las 26 y 32 semanas también se beneficia de recibir corticoides (tratamiento único; no repetido a los 7 días) y antibióticos (durante 7 días). La amniocentesis podría practicarse a su ingreso y con posterioridad al tratamiento corticoidal y antibiótico (sólo sí el primer cultivo resultó positivo), o sólo luego de ese tratamiento.

En la eventualidad de que al realizar la amniocentesis sugerida, el procedimiento resulte frustrado, o la muestra obtenida sea inadecuada, es prudente ofrecer una conducta expectante con el manejo intrahospitalario descrito, incluyendo corticoides y antibióticos.

- **RPM en embarazos entre 32 y 34 semanas:** Dado que la sobrevivencia perinatal en este grupo supera el 90%,⁵⁴ en estas pacientes debe plantearse la interrupción del embarazo si existe evidencia de madurez pulmonar fetal o de infección intraamniótica.

Luego de las recomendaciones ya planteadas al ingreso de la paciente, este grupo se beneficia de la práctica de amniocentesis rutinaria. Si la evaluación del líquido amniótico informa Clements (+), L/E >2 o fosfatidilglicerol presente, debe procederse a la interrupción del embarazo. La misma consideración es válida si el estudio microbiológico de líquido amniótico informa un Gram o cultivo (+), o presencia de endotoxina [LAL(+)].

Las demás pacientes de este grupo, aquellas en las que se demuestra un pulmón fetal inmaduro y ausencia de infección intraamniótica, son beneficiarias de un manejo expectante. Si bien es posible plantear que tal espera se prolongue hasta

⁵⁴ OYARZÚN E, GÓMEZ R, ROMERO R, BRACKEN M. Rotura Prematura de Membranas de Pretérmino. Meta-análisis del Efecto de Esteroides en la Prevención del Síndrome de Distress Respiratorio. En: Rev. Méd. Chil. 1991; p. 119.

cumplir las 34 semanas de gestación, se plantea el uso de corticoides para inducción de madurez pulmonar fetal y la interrupción a las 48 horas siguientes de la primera dosis.

- **Otras alternativas terapéuticas:** Existen en la literatura otros tratamientos sugeridos para manejar pacientes con RPM en embarazos de pretérmino. Dichos aportes adolecen de la ausencia de trabajos clínicos metodológicamente adecuados que demuestren su real beneficio:
 1. Instilación continua de antisépticos en el tracto genital inferior para prevenir la infección ascendente.
 2. Fijación intracervical de un catéter (PPROM FENCE) que utiliza un sistema de balones inflables. Este sistema prevendría la infección ascendente y permite la instilación intramniótica de sueros o antibióticos, así como la obtención de muestras de líquido amniótico para estudio.
 3. Instilación de fibrina humana para sellar el canal cervical.
 4. Uso de prostaglandina E2 intravaginal en embarazos mayores de 34 semanas para inducir mejoría de las condiciones cervicales pretendiendo disminuir cesáreas atribuibles a cuellos inmaduros.
 5. Infusión de soluciones salinas, vía catéter intrauterino, para disminuir el riesgo de compresión del cordón (desaceleraciones variables) y el sufrimiento fetal.

4. Corioamnionitis

Una vez planteado el diagnóstico de corioamnionitis, de acuerdo a los criterios señalados, el manejo que ofrece el mejor pronóstico materno y perinatal es:

1. Resolución del parto en las 6 a 8 horas siguientes al diagnóstico. De acuerdo a las condiciones obstétricas y de no mediar contraindicación, debe intentarse primariamente la vía de parto vaginal. En caso contrario, la interrupción del embarazo se hará mediante operación cesárea.

2. Tratamiento antibiótico parenteral. El esquema habitual incluye:

- Penicilina sódica (4 a 5 mil U EV cada 6 h).
- Quemicetina (1g EV cada 8 h).
- En casos graves, agregamos Gentamicina (60-80 mg EV cada 8 h).

Como alternativa utilizamos:

- Ampicilina (1 g EV cada 6 h).
- Gentamicina (60-80 mg EV cada 8 h).

En casos de antecedente de alergia a Penicilina se utiliza Eritromicina 1g EV cada 6 h. La terapia antibiótica se inicia en el momento del diagnóstico, aun cuando no se haya resuelto el parto, y se mantiene en el postparto utilizando la vía parenteral hasta que la paciente se haga afebril. Posteriormente se utiliza la vía oral o intramuscular, completando 10 días de tratamiento.⁵⁵

⁵⁵ NEWTON E.R AND COL., Op cit., 332.

6. HIPÓTESIS

Los neonatos manejados en el Hospital Universitario de Neiva; con antecedente de Ruptura Prematura de Membranas Prolongada, con o sin proceso infeccioso concomitante, tienen un peor pronóstico, que los neonatos con Ruptura Prematura de Membranas No Prolongada.

7. DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	SUBVARIABLES	CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES
EDAD GESTACIONAL	Edad del feto o recién nacido, expresada en semanas a partir del primer día de la última regla de la madre o desde el momento de la concepción.	Pretérmino.	21 a 37 semanas de gestación.	NIVEL DE RAZÓN.	PORCENTAJE (%).
		A término.	38 a 39 semanas de gestación.		
		Postérmino.	Por encima de la semana 39 de gestación.		
CLASE DE DIAGNÓSTICO	Conocimiento de la naturaleza y de las pruebas metodológicas, para la identificación y seguimiento de la enfermedad.	Clínico.	Si o No.	NIVEL NOMINAL.	PORCENTAJE (%).
		Especuloscopia.	Si o No		
		Cristalización en hehecho del líquido amniótico.	Si o No		
		Prueba de nitrazina	Si o No		
		Medición de Proteínas totales.	Si o No		
		Punción transabdomina.	Si o No		
		Ecografía.	Si o No		

FACTORES DE RIESGO MATERNOS	Componente de la historia clínica materna, que encierra la capacidad potencial de producir efectos en su salud y en la del neonato.	Gestacionales.	1. Número de Gestaciones anteriores. 2. Número de Partos vaginales anteriores. 3. Número de cesáreas anteriores. 4. Número de abortos.	NIVEL NOMINAL	PORCENTAJE (%).
		Patología gestacionales anteriores	Si o No.		
		Controles prenatales.	Número de controles prenatales.		
		Proceso infeccioso durante el embarazo.	Si o No.		
		Consumo de sustancias tóxicas durante el embarazo.	Si o No.		
TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RUPTURA	Tiempo transcurrido entre la expulsión del líquido amniótico y la iniciación del trabajo de parto.	Ruptura Prematura de Membrana No Prolongada.	A. Menos de 6 horas. B. Entre 6 y 12 horas.	NIVEL INTERVAL	PORCENTAJE (%).

		Ruptura Prematura de Membrana Prolongada.	C. Entre 12 y 18 horas. D. Entre 18 y 24 horas. E. Más de 24 horas.		
EVOLUCIÓN CLÍNICA	Proceso gradual, ordenado y continuado de cambio y desarrollo de un estado clínico a otro.		1. Satisfactoria. 2. Estacionaria. 3. Tórpida.	NIVEL ORDINAL	PORCENTAJE (%).
ESTANCIA HOSPITALARIA.	Tiempo de permanencia hospitalaria.		Número de días de hospitalización.	NIVEL DE RAZÓN.	PORCENTAJE (%).
COMPLICACIONES.	Evento desencadenado directa o indirectamente de una patología previa, que comprende una situación clínica difícil de manejar.	Corioamnionitis.	Si o No.	NIVEL NOMINAL.	PORCENTAJE (%).
		Síndrome de dificultad respiratoria.	Si o No.		
		Infección perinatal.	Si o No.		
		Asfixia perinatal.	Si o No.		
		Hipoplasia pulmonar.	Si o No.		
		Deformidades ortopédicas.	Si o No.		
TIPO DE ANTIBIÓTICO	Sustancias farmacológicas, que	Tipo de antibiótico.	Nombre del antibiótico.	NIVEL NOMINAL	PORCENTAJE (%).

	<p>tienen propiedades específicas contra numerosos microorganismos patógenos.</p>	<p>Forma de utilización.</p>	<p>A. Profiláctica. B. Terapéutica.</p>		
		<p>Dosis.</p>	<p>Unidades de medida específicas para cada antibiótico, y tiempo de administración.</p>		
<p>PRONÓSTICO NEONATAL</p>	<p>Predicción del resultado de evolución clínica del neonato con Ruptura Prematura de Membranas.</p>		<p>A. Curación Total (sin presencia de secuelas). B. Curación Parcial (presencia de Secuelas). C. Incapacidad. D. Evolución a la Cronicidad. E. Muerte.</p>	<p>NIVEL NOMINAL</p>	<p>PORCENTAJE (%).</p>

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Para la realización de este proyecto de investigación empleamos un diseño de tipo observacional - descriptivo de casos clínicos.

La investigación descriptiva propone la descripción de forma sistemática, de las características de la población a estudio, área o evento de Interés; siendo completamente aplicable cuando se desea estudiar de manera intensiva y obtener un mayor conocimiento de las características o relaciones básicas de importancia en una entidad determinada. Una de las principales características de los estudios descriptivos, la encontramos en su capacidad de no limitarse al uso de un cuestionario, recolección de información o tabulación de datos sino que interpreta el significado e importancia de lo descrito de acuerdo con el propósito, objetivos y/o hipótesis y nos proporciona la pauta para derivar conclusiones significativas.

Es tipo de investigación, nos proporcionó el diseño ideal para realizar el seguimiento de los neonatos con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas; observando al mismo tiempo el comportamiento de las variables establecidas para dicho estudio y de esta forma analizar e inferir especialmente en el manejo de los mismos; estableciendo al mismo tiempo la pauta para posteriores estudios sobre el tema.

8.2 ÁREA DE ESTUDIO

Esta investigación se realizó en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, entidad de tercer nivel, que presta sus servicios a la población de la Región Surcolombiana de nuestro país.

El Hospital Universitario de Neiva, cuenta con una unidad de cuidados intensivos (UCI) adultos y pediátrico, unidad de neonatología, unidad de cancerología, unidad mental, unidad renal, de medicina nuclear, urgencias, observación para adultos y niños, área de ginecología y obstetricia y radiología. Además presta su servicio de consulta externa en las diferentes especialidades: cirugía general, cirugía plástica,

cirugía pediátrica, medicina interna, pediatría, ginecología, cardiología, neumología, entre otras.

El área de neonatología está conformada por dos secciones, la Unidad neonatal crítica (UCIN) y la unidad básica neonatal.

La Unidad neonatal crítica, se encuentra ubicada en el tercer piso del hospital universitario y cuenta con 23 camas, 12 incubadoras, 12 cunas, 12 servocunas, 10 ventiladores, un monitor por paciente, 10 monitores rodables, bombas baxter, bombas Abboth y 3 lavamanos, uno destinado para medicamentos, uno para los padres de los neonatos, y el último destinado a la cocina. Esta unidad se divide en tres cubículos, los dos primeros destinados para los neonatos en estado crítico y con peso menor a 900 gramos, y el último para pacientes en estado intermedio hasta completar las 40 semanas de vida. La UCIN consta además de 1 cocina, 1 estación de enfermería, y una habitación para médicos y enfermeras.

La unidad básica neonatal, ubicada en el cuarto piso de hospital universitario, entró en funcionamiento a partir del 18 de Noviembre del 2003. Esta unidad maneja neonatos pretérmino y a término en condiciones de salud estable, cuenta con 20 cunas, 12 bombas de infusión, 2 monitores, 10 equipos de soporte ventilatorio, 2 succionadores de secreciones, 2 fonendoscopios, 2 lámparas de fototerapia, 6 lavamanos dentro de los que se incluyen el de padres y el de medicamentos, 1 camilla de curación, 2 aires acondicionados, estación de enfermería, un área social, una cocina, dos habitaciones una para residentes y otra para enfermería, y un área de computo y facturación. Además se encuentra un área de medicamentos y de basuras que se ubican fuera de la unidad, pero que hacen parte de la misma.

8.3 POBLACIÓN A ESTUDIO

La población a estudio estuvo conformada por todos los recién nacidos que ingresen a la unidad de neonatología del Hospital Universitario de Neiva entre el 14 de Noviembre del 2004 y el 14 de Abril del 2005, productos de madres con antecedente de Ruptura Prematura de Membranas, con diagnóstico realizado por historia clínica, especuloscopia o ecografía. Se realizó el respectivo seguimiento de los mismos, durante la estancia hospitalaria, según las pautas establecidas.

8.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO

Con la colaboración del Doctor Carlos Alberto Fonseca, se solicitó los permisos respectivos a los entes administrativos del Hospital Hernando Moncaleano de Neiva; para realizar la recolección de datos necesarios para la elaboración este trabajo de investigación. Se solicitó la aprobación directa de la institución por medio de carta dirigida al Subgerente Técnico-Científico.

Posteriormente, y bajo previo consentimiento informado al grupo de pacientes respectivos, y basados en la información que reposa en la Historia Clínica de los mismos; se procedió a recoger la información establecida por la encuesta elaborada para dicha función. Cuando no se logró una identificación apropiada de información fundamental para diligenciar la encuesta, se procedió a interrogar directamente a la madre del recién nacido, resolviendo así este tipo de falencias.

La encuesta fue diligenciada por el grupo de estudiantes a cargo de esta investigación, diariamente en los servicios de neonatología y ginecología del Hospital Hernando Moncaleano; entre las 12:00 a.m. y 2:00 p.m.; en turnos individuales semanales, durante el periodo establecido por este proyecto.

En el proceso de recolección de la información, se utilizó como instrumento un formulario desarrollado para la toma de datos pertinentes al estudio, este formulario consta de 10 secciones fundamentales:

- Identificación.
- Edad gestacional.
- Factores de riesgo materno.
- Clase de diagnóstico.
- Tiempo de ruptura.
- Complicaciones.
- Estancia hospitalaria.

- Manejo antibiótico, el cual cuenta con formato propio que especifica dosis utilizada, Período y tipo de antibiótico.
- Evolución clínica.
- Pronóstico.

8.4 PRUEBA PILOTO:

Con el objetivo de analizar y comprobar la confiabilidad del instrumento, se realizó La Prueba Piloto de este proyecto entre el 1 y 14 de Noviembre de 2004. Se aplicó el instrumento de recolección de información a doce historias clínicas de neonatos que ingresaron entre estas fechas, con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas. El diligenciamiento del instrumento estuvo a cargo de los tres investigadores y se realizó entre las 11 a.m. y 2 p.m. de los días establecidos.

En la primera semana de la prueba se encontró gran deficiencia en los datos sobre Antecedentes Maternos registrados en historia clínica, referente específicamente a la presencia o no de patologías en gestaciones anteriores y consumo de sustancias psicoactivas por parte de madre. Dado que sólo el 20% de las historias clínicas contaban con estos datos, para la siguiente semana se decidió indagar sobre estos datos directamente con las madres de los recién nacidos incluidos en el estudio, previo consentimiento informado y gracias a la facilidad de localización de la madre estas áreas durante la aplicación del instrumento; obteniéndose excelentes resultados en el diligenciamiento del instrumento.

Al no encontrarse otros inconvenientes en la aplicación del instrumento, y al solucionarse rápidamente los encontrados; se decide aprobar el instrumento, puesto que se puede aplicar con facilidad y reúne la clase de datos necesarios para una buena recolección y análisis de información.

8.6 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

El análisis y tabulación de los datos obtenidos mediante la revisión de historias clínicas y la encuesta directa a las madres de los recién nacidos, se realizó mediante la utilización del programa Epi - Info.

Además la sustentación epidemiológica de los datos se representará por medio de tablas y gráficos suministrados por la tabulación electrónica realizada por este programa.

8.7 FUENTES DE INFORMACIÓN

Nuestra fuente de información es indirecta por medio de la utilización de las historias clínicas de los recién nacidos con antecedente de Ruptura Prematura de Membranas que ingresen al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y directa cuando los datos son insuficientes en la historia clínica, por medio de preguntas específicas a las madres de los recién nacidos.

8.8 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

El tipo de estadística que utilizamos fue de tipo descriptiva; implicando la abstracción de varias propiedades de conjuntos de observaciones, mediante el empleo de métodos gráficos, tabulares ó numéricos. Entre estas propiedades, están la frecuencia con que se dan varios valores en la observación, la noción de un valor típico o usual, la cantidad de variabilidad en un conjunto de datos observados y la medida de relaciones entre 2 ó mas variables.

El campo de la estadística descriptiva no tiene que ver con las implicaciones o conclusiones que se puedan deducir de conjuntos de datos. La estadística descriptiva sirve como método para organizar datos y poner de manifiesto sus características esenciales con el propósito de llegar a conclusiones.

Una vez se recolectó y se tabuló la información, su análisis se realizó mediante el programa Epi-Info 2004, que fue creado por el Center Disease Control (CDC) de Atlanta. Dicho software permitió y facilitó la elaboración de tablas, gráficos de frecuencia y análisis estadístico de los datos introducidos mediante la elaboración de un cuestionario para dicho fin.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El trabajo de investigación: PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 – 2005, se realizó exclusivamente con fines investigativos, respetando la privacidad de los pacientes y de las familias que hacen parte de la población a estudio.

Se solicitaron los permisos respectivos a los entes administrativos del Hospital Hernando Moncaleano de Neiva; para realizar la recolección de datos necesarios para la elaboración este proyecto por medio de la aprobación directa de la institución con carta dirigida al Subgerente Técnico-Científico.

Bajo previo consentimiento informado al grupo de pacientes respectivos, y basados en la información que reposa en la Historia Clínica de los mismos; se procedió a recoger la información establecida por la encuesta elaborada para dicha función. Cuando no se logró la identificación de información fundamental para diligenciar la encuesta, se procedió a interrogar directamente a la madre del recién nacido. Bajo ninguna circunstancia se mencionaron los nombres de los pacientes de la Unidad Neonatal Básica o Crítica.

Los datos registrados en el instrumento de recolección de la información, fueron de uso exclusivo de los investigadores.

10. MODELO ADMINISTRATIVO

10.1 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA 2003

ACTIVIDADES	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Revisión Literatura.	X	X				
Planteamiento.		X	X			
Problema. Justificación. Propósitos. Objetivos.			X	X	X	
Primer Borrador.					X	
Contactos Administrativos.					X	
Diseño Metodológico.					X	X

CRONOGRAMA 2004

ACTIVIDADES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Diseño Metodológico.	X											
Asesoría por Parte del Experto.		X		X		X						
Prueba Piloto.							X					
Recolección de Información.								X	X	X	X	X

CRONOGRAMA DE 2005

ACTIVIDADES	I	II	III	IV	V
Recolección de Información.	X	X	X	X	
Análisis de los Datos				X	
Interpretación, Conclusiones y Recomendaciones.					X
Entrega del Documento Final.					X
Sustentación.					X

10.2 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO TENTATIVO DEL PROYECTO

RUBROS	PARTIDAS		TOTAL
	RECURSOS PROPIOS	PATROCINADOR	
HUMANOS			
HONORARIOS			
Asesor del proyecto	\$400.000		
Asesor estadístico	400.000		
Investigadores (3)	4.500.000		\$5.300.000
TRANSPORTE			
Transporte urbano	\$300.000		\$300.000
PAPELERIA			
Internet	\$50.000		
Impresión	200.000		
Fotocopias	80.000		\$330.000
IMPREVISTOS			
5% de los gastos totales	\$296.500		\$296.500
TOTAL	\$6.226.500		\$6.226.500

11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Después de realizar el respectivo seguimiento a cada uno de los neonatos incluidos en este estudio, se obtuvo una muestra de 43 recién nacidos a los que se les aplicó la encuesta elaborada para este fin. Después de realizada la recolección de datos y tabulación de los mismos mediante el programa Epi - Info; se obtuvieron los siguientes resultados:

TABLA 4: EDAD POR GRUPO ETAREO DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

EDAD MATERNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
<=16	5	11,6%	11,6%	
17 - 20	11	25,6%	37,2%	
21 - 25	14	32,6%	69,8%	
26 - 30	7	16,3%	86,0%	
31 - 35	4	9,3%	95,3%	
36 - 40	2	4,7%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

De acuerdo con la edad de las madres de los recién nacidos con antecedente de RPM; el mayor número de casos de Ruptura Prematura de Membranas se presentó en mujeres de 21 años (14,6%), y la frecuencia por grupo etareo fue más representativa en mujeres con edades comprendidas entre los 16 y 25 años de edad (59,2%). Además se observa una frecuencia menos representativa en las edades extremas de reproducción: menores o iguales a 16 y mayores de 30 años.

TABLA 5: NÚMERO DE GESTACIONES POR GRUPOS GESTACIONALES DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

No. GESTACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
1 - 3	32	74,4%	74,4%	
4 - 6	9	20,9%	95,3%	
7 - 8	2	4,7%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Más de la mitad de las madres de recién nacidos con antecedente de Ruptura Prematura de Membranas (53,5%) eran primigestantes; el 46,5% (20 casos) restante, tenía un antecedente de 2 o más gestaciones, observándose una disminución en la frecuencia de esta entidad a medida que aumenta el número de gestaciones. (Base de datos Epi - Info).

El 32% del total de pacientes fueron grandes multíparas; es decir, contaban con 4 o más de 4 gestaciones, y el 74% tuvieron como antecedente menos de tres gestaciones.

TABLA 6: NÚMERO DE PARTOS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

No. PARTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
1	23	53,5%	53,3%	
2	9	21%	74,5%	
3	3	7%	81,5%	
4	3	7%	88,5%	
5	2	4,6%	93,1%	
6	2	4,6%	97,7%	
8	1	2,3%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

El total de las pacientes de este estudio tuvieron el antecedente de por lo menos un parto en la formula gestacional y 23 madres de neonatos con antecedente de Ruptura Prematura de Membranas (55,3%), tuvieron un solo parto.

TABLA 7: NÚMERO DE CESAREAS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

No. CESAREAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	38	88,4%	88,4%	
1	3	7,0%	95,3%	
2	2	4,7%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Cinco pacientes de este estudio (11,7% del total de casos) tuvieron el antecedente de cesárea previa o indicada por la de Ruptura Prematura de Membranas, observándose que 3 de ellas presentaron una sola, el resto presentaron dos cesáreas como antecedente gestacional.

TABLA 8: NÚMERO DE ABORTOS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

No. ABORTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	36	83,7%	83,7%	
1	5	11,6%	95,3%	
2	2	4,7%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

En la mayoría de los casos (83,7%) no se encontró historia de abortos previos, el 11,6%, representado por 5 madres con Ruptura Prematura tenían antecedente de un aborto, y el 4,7%, representado por dos pacientes, tuvieron dos abortos previos.

TABLA 9: EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS EN EL MOMENTO DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

EDAD GESTACIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
A TERMINO	18	41,9%	41,9%	
POSTERMINO	2	4,7%	46,5%	
PRETERMINO	23	53,5%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

En 18 de los casos estudiados (42,9% del total) el embarazo llegó a término, uno (2,4% del total) fue posttérmino, y 23 casos (54,8% del total) fueron embarazos que no completaron las 37 semanas de gestación y por tanto fueron pretérmino.




TABLA 10: PATOLOGÍAS GESTACIONALES ANTERIORES DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

PATOLOGÍAS GESTACIONALES ANTERIORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
POSITIVO	3	7,0%	7,0%	
NEGATIVO	40	93,0%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

En nuestro estudio encontramos que tres de las madres con antecedente de RPM, representadas por un 7% del total de la población estudiada tenían algún tipo de patología previa, y las 40 pacientes restantes, representadas por un 93% no tenían ninguna patología antes de iniciada la gestación.




TABLA 11: PROCESO INFECCIOSO ACTUAL EN LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

PROCESO INFECCIOSO ACTUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
POSITIVO	12	27,9%	27,9%	
NEGATIVO	31	72,1%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

En esta tabla podemos observar que 12 de los 43 casos estudiados presentaron algún tipo de proceso infeccioso concomitante a la Ruptura Prematura de Membranas y los 31 casos restantes (72,1%) fueron negativos para infección durante el curso y posterior resolución de la ruptura prematura.

TABLA 12: NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES POR GRUPO DE LAS GESTANTES CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

No. CONTROLES PRENATALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0 - 3	17	39,5%	39,5%	
3 - 9	26	60,5%	100,0%	
Total	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

El antecedente de al menos un control prenatal estuvo presente en el 90.7% (39 casos) del total estudiado, siendo más frecuente cuatro controles prenatales por gestante representado por un 20.9% (9 casos).

El 60,5% de las madres estudiadas (26 casos), tuvo un número de controles prenatales significativo, entendiéndose este como una frecuencia de controles mayor a 3; y el 39,5% restante (17 casos) no tuvo un control adecuado o representativo.

TABLA 13: CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS POR PARTE DE LAS GESTANTES CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
POSITIVO	0	0%	0%	
NEGATIVO	43	100,0%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Los 43 casos estudiados no tuvieron ningún antecedente de consumo de sustancias tóxicas previo o durante la gestación.

TABLA 14: DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y PARACLÍNICO DE LA RPM, EN LAS GESTANTES CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS







DIAGNÓSTICO PARACLÍNICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
ECOGRAFIA	2	4,7%	4,7%	
ESPECULOSCOPIA	18	42,4%	47,1%	
ECO + ESPECULOSCOPIA	12	28,5%	75,6%	
NINGUNO	11	24,4%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

El diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas fue clínico en 31 pacientes, representadas por un 79,9% del total de la muestra analizada (incluidos aquí el grupo de especuloscopia + ecografía), el 29,1% restante fue realizado por algún otro método diagnóstico o careció de ello.

Concluyendo y para clarificar lo dicho anteriormente; el método diagnóstico mayormente utilizado fue la especuloscopia en 18 de los 32 casos (42,4%) en los que se utilizó algún instrumento diagnóstico. En 12 pacientes se utilizó especuloscopia más ecografía (28,5), y en solo 2 ecografía (4,7%).

TABLA 15: TIEMPO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PRESENTE EN LAS GESTANTES CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

TIEMPO DE RUPTURA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
MENOS DE 6 H	4	9,3%	9,3%	
ENTRE 6 Y 12 H.	8	18,6%	27,9%	
ENTRE 12 Y 18 H.	6	14,0%	41,9%	
ENTRE 18 Y 24 H.	9	20,9%	62,8%	
MÁS DE 24 H.	16	37,2%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Como podemos observar 16 pacientes (37.2%) tuvieron un tiempo de latencia, es decir una ruptura de membranas previa al inicio del trabajo de parto, mayor a 24 horas; 9 casos (20.9%) entre 18 y 24 horas de latencia; 8 (18.6%) entre 6 y 12 horas, 6 (14%) entre 12 y 18 horas, y los 4 casos restantes (9.3%) tuvieron un tiempo de latencia menor de 6 horas.

De acuerdo con lo anterior y la clasificación de la Ruptura Prematura de Membranas, 31 de los casos, representado por un 72% del total, fueron **RUPTURA PROLONGADA**, y 12 casos representados por un 28% fueron **NO PROLONGADA**.

TABLA 16: COMPLICACIONES NEONATALES DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

COMPLICACIONES NEONATALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
INF. PERINATAL	16	36%	36%	
INF. PERINATAL POR CORIOAMNIONITIS	2	5%	41%	
INF. PERINATAL POR CORIOAMNIONITIS + SDRA	3	7%	48%	
INF. PERINATAL + SDRA	2	5%	53%	
INF. NEONATAL + COMPR. NEUROLÓGICO	1	2%	55%	
INF. PERINATAL + ASFIXIA PERINATAL + SDRA	1	2%	57%	
SDRA	5	12%	69%	
SDRA + HIPOPLASIA PULMONAR	2	5%	74%	
ASFIXIA PERINATAL	0	0	74%	
DEFOR. ORTOPÉDICAS	1	2%	76%	
HIPOPLASIA PULMONAR	0	0	76%	
COMPRO. NEUROLÓGICO	2	5%	81%	
NINGUNA	8	19%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

35 de los 43 neonatos estudiados presentaron algún tipo de complicación; la más frecuente de ellas fue la infección perinatal, presente en 25 neonatos (58,1%);

pero asociada a algún otro tipo de complicación en un 22,1%, seguida del SDRA con 13 casos (30,2%), también en muchas ocasiones asociadas a otro tipo de complicación (18,2%). La corioamnionitis se presentó en 5 de los casos, todos ellos asociados a infección perinatal y 3 a SDRA (7%). El 19% de los casos no presentaron ninguna complicación posterior al cuadro de Ruptura Prematura de membranas.

El compromiso neurológico fue evidente en 2 neonatos, y las deformidades ortopédicas solo fueron evidentes en un recién nacido.

TABLA17: NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL CUARTO PISO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA

No. DÍAS HABITACIÓN CUARTO PISO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	34	79,1%	79,1%	
1	5	11,6%	90,7%	
3	1	2,3%	93,0%	
5	1	2,3%	95,3%	
7	1	2,3%	97,7%	
10	1	2,3%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

De los 43 recién nacidos que tuvieron criterios de inclusión en nuestro estudio, 34 neonatos, representados por un 79.1% del total de estudiados, no ingresaron al cuarto piso con sus respectivas madres, debido a estancia obligada en la UCI neonatal o unidad básica. 5 Recién nacidos permanecieron un solo día en habitación del cuarto piso, y los cuatro restantes permanecieron por más tres días.

TABLA18: NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN LA UNIDAD BÁSICA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA

NO. DÍAS U. NEONATAL BÁSICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	16	37,3%	37,2%	
1 – 5	10	23,3%	60,6%	
6 – 10	13	30,2%	90,8%	
11 – 15	1	2,3%	93,1%	
16 – 20	1	2,3%	95,4%	
21 – 25	1	2,3%	97,7%	
26 – 30	1	2,3%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Más de la mitad de los recién nacidos, productos de madres con Ruptura Prematura de Membranas ovulares tuvieron que permanecer en la Unidad Neonatal Básica, en un promedio de 4 a 30 días. 16 neonatos no tuvieron criterios de admisión a la unidad básica neonatal.

La mayoría de los recién nacidos que ingresaron a la unidad neonatal básica permanecieron en un promedio de 6-10 días (13 pacientes representados por un 30.2%) y de 1-5 días (10 pacientes representados por un 23.3%).

TABLA 19: NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN LA UNIDAD CRÍTICA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA

No. DÍAS U. NEONATAL CRÍTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	26	60,5%	60,5%	
ENTRE 1 – 5	1	2,3%	62,8%	
ENTRE 6 – 10	5	11,6%	74,4%	
ENTRE 11 – 15	4	9,3%	83,7%	
ENTRE 16 – 20	3	7%	90,7%	
ENTRE 21 – 25	1	2,3%	93%	
ENTRE 26 – 30	0	0%	93%	
> DE 30	3	7%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

26 de los 43 neonatos estudiados, no tuvieron criterios de admisión a UCI neonatal; de los 17 admitidos, 4 representados por un 9.3%, tuvieron una estancia de 15 días.

También podemos decir, que 5 de los neonatos admitidos a UCI permanecieron un promedio de 6 a 10 días, 4 entre 11 y 15 días, tres entre 16 y 20 días, y tres tuvieron una estancia mayor a 30 días.

TABLA 20: EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

EVOLUCIÓN CLÍNICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
SATISFACTORIA	33	76,7%	76,7%	
ESTACIONARIA	9	20,9%	97,7%	
TORPIDA	1	2,3%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Del total de recién nacidos a los cuales se les realizó el seguimiento, la mayoría (33) tuvieron una evolución satisfactoria representados por un 76,7%; 9 evolucionaron de forma estacionaria (20,9%) y solo 1 evolución tórpidamente (2.3%).

TABLA 21: PRONÓSTICO DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

PRONÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
CURACIÓN TOTAL	38	88,3%	88,3%	
CURACIÓN PARCIAL	3	7,0%	95,3%	
INCAPACIDAD	2	4,7%	100,0%	
EVO. CRONICIDAD	0	0%	100,0%	
MUERTE	0	0%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

La tabla evidencia que en términos generales, se encontró pronóstico favorable en los recién nacidos incluidos en el estudio, el 88,3% presentó curación total, 7% curación parcial y solo el 4,7% evolucionó a la incapacidad. Ninguno de los neonatos falleció producto de las complicaciones producto de la RPM.

TABLA 22: MANEJO INICIAL DE LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RPM CON AMPICILINA + GENTAMICINA

MANEJO INICIAL AMPICILINA + GENTAMICINA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
POSITIVO	37	86,0%	86,0%	
NEGATIVO	6	14,0%	100,0%	
TOTAL	43	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

Se evidenció que el régimen de antibióticos más utilizado en los recién nacidos, producto de madres con Ruptura Prematura de Membranas Oculares fue

Ampicilina + Gentamicina. Del total de la población se suministro este tratamiento a 37 pacientes de los 43 incluidos en el estudio.

En la mayoría de los recién nacidos el tratamiento con Ampicilina tuvo una duración aproximada de 4 a 7 días. En tres casos se requirió un tratamiento mayor a 15 días.

El en promedio el tratamiento con Gentamicina fue de 6 y 7 días; solo uno necesitó tratamiento por 15 días. 5 de los recién nacidos (11,6%) no fueron manejados con este esquema antibiótico y el 37,2% necesitaron la utilización de medicamentos alternativos adicionales (16 neonatos).

TABLA 23: ADMINISTRACIÓN DE OTROS ANTIBIÓTICOS EN LOS NEONATOS CON ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

ADMINISTRACIÓN OTROS A/B	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
AMIKACINA	5	9%	9%	
OXACILINA	9	16,4%	25,4%	
CEFOTAXIME	13	23,6%	49%	
FLUCONAZOL	6	11%	60%	
VANCOMICINA	12	22%	82%	
ANFOTERICINA	4	7,2%	89,2%	
IMIPENEM	4	7,2%	96,4%	
TAZOCIN	2	3,6%	100%	
TOTAL	55	100,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos Epi – Info, del Proyecto de Investigación.

El esquema antibiótico mas utilizado después de la combinación ampicilina-gentamicina fue, el cefotaxime en un 23.6% de los casos, seguido por vancomicina con 22% y Oxacilina con 16.4%, y el menos utilizado fue el tazocin en un 3.6%.

El porcentaje de utilización de otros antibióticos diferentes al esquema Ampicilina-Gentamicina estuvo constituido en un 24% por el cefotaxime, seguido por un 22% por la vancomicina, y en un 16% por la oxacilina. Los antibióticos menos utilizados fueron la anfotericina y la amikacina cada una con un 7% de prevalencia

y el tazocín fue el antibiótico menos utilizado en un 4% del total de las pacientes que utilizaron otros esquemas antibióticos

Se intentaron realizar cruce de variables, entre los datos consignados anteriormente, pero dado el número de pacientes, no se consideraron significativos sus resultados por lo cual se omitió su presentación en este trabajo y lógicamente su análisis.

12. INTERPRETACIÓN

La población a estudio estuvo constituida por los neonatos que ingresaron entre el 14 de Noviembre de 2004 y 14 de Marzo de 2005 con un antecedente diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas al servicio de Neonatología del Hospital Universitario de Neiva. En total se estudiaron 43 casos.

En la tabla 4 encontramos que la Ruptura de Membranas se presentó con mayor frecuencia en las mujeres de 21 años (11,6%) y el grupo etareo más significativo fue entre los 17 y 25 años (58,2%); por otro lado tenemos que las nulíparas representan el 53,5% con un número de 23 casos (tabla 5); lo que corrobora estudios de referencia que afirman que la nuliparidad es un factor de riesgo para la RPM.^{56,57} y elimina la edad como factor de confusión en el análisis.

Aunque este porcentaje no puede considerarse avasallador; en la tabla 5 podemos descartar la multiparidad (más de 3 gestaciones) como factor predisponente para la RPM, dado que solo el 26% de la población a estudio lo era, en contra un 74%. Conociendo esto, si bien existe una corta diferencia entre las nulíparas y no nulíparas (3,5%); es seguro afirmar que la multiparidad no representa una población significativa, en tanto que las no multiparas si; y entonces se puede afirmar que las mujeres con menos de cuatro (4) gestaciones tienen un mayor riesgo de Ruptura Prematura de Membranas que las mujeres con cuatro (4) o más gestaciones (multiparas).

El número de cesarias, abortos previos y el antecedente de patologías gestacionales anteriores, no representan un factor etiológico y/o de confusión, para este trabajo, puesto que no tuvieron este antecedente el 88,4, 83,7 y 93% de pacientes respectivamente (tablas 7 y 8).

En cuanto a la valoración de la existencia de un proceso infeccioso actual, como posible factor etiológico de importancia mencionado en la literatura; nosotros encontramos que tan solo el 27,9% de las pacientes tenían algún tipo de infección (tabla 11); identificado como Leucorrea o Infección de Vías Urinarias Bajas. Este evento descartaría eventualmente la infección como posible agente causal de RPM, pero debemos tener en cuenta que en nuestro medio encontramos un sin

⁵⁶ MARTINEZ G. LUIS RAÚL, Op cit., p. 147.

⁵⁷ ORTIZ EDGAR, Op cit., p. 163.

número infecciones latentes o asintomáticas difíciles de establecer; y además, que si bien es cierto que no se identificó un grupo considerable de procesos infecciosos maternos, tenemos que considerar que el 72% de las pacientes presentaron rotura ovular por más de 12 horas, es decir una RPM Prolongada (tabla 15), que predispone enormemente la contaminación por agentes infecciosos o su propagación, al disminuir los efectos protectores del introito vaginal y el líquido amniótico. Además el 57% de los neonatos presentaron un proceso infeccioso a raíz de la RPM (tabla 16), lo que no descarta la evidencia de un proceso infeccioso asintomático o sobregregado que colaborara con la evolución de la Ruptura Prematura de Membranas.^{58,59}

La identificación de la etiología infecciosa, se considera desde el punto de vista de seguimiento difícil en este grupo de pacientes; ya que el 39,5% de las pacientes solo contaron con tres o menos de tres controles prenatales y el 60,4% con cuatro o menos de cuatro; lo que predispone a que disminuya el número de pacientes diagnosticadas con infecciones cervicovaginales especialmente, y confirma la predisposición de este grupo de mujeres, con pocos controles prenatales⁶⁰.

Si bien la predisposición por bajo control prenatal, se define como la ausencia o el contar con tres o menos controles prenatales, que equivalió al 39,5% (tabla 12); no siendo un conjunto despreciable estadísticamente, al aumentar este lapso a cuatro controles prenatales, el valor asciende a 60,4%, lo que es todavía es más considerable. Además, solamente el 2,3% de las pacientes tenían sus controles prenatales completos; confirmando la falla que poseemos en nuestro medio, en cuanto al seguimiento y valoración de las mujeres embarazadas, y la facilidad con la que se pueden perder de vista factores de riesgo para este tipo de complicaciones.

Se descarta categóricamente que en nuestra región el consumo de sustancias tóxicas; en especial el cigarrillo, por causar deficiencia de zinc, ácido ascórbico y vitamina C y con esto bloquear la producción y acción de proteínas encargadas de la elaboración de colágeno y elastina, sea uno de los principales factores de riesgo para RPM⁶¹. En el estudio se encontró que el 100% de las mujeres entrevistadas, no eran consumidoras de cigarrillo o cualquier otra sustancia psicoactiva (tabla 13). Se puede pensar en este punto, que las mujeres entrevistadas, pudieran mentir sobre la presencia del factor, y favorecer la aparición de un sesgo. Expuesta esta posibilidad se estableció como parámetro de la entrevista la

⁵⁸ THELMA E. CANTO DE CENTINA T. Y COLABORADORES, Op cit., p. 26.

⁵⁹ ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E., Op cit., p. 180.

⁶⁰ ORTIZ EDGAR, Op cit., p. 163.

⁶¹ NAEYE R L., Op cit., p. 93.

explicación y conscientización previa de la paciente hacia la importancia de que la información entregada fuera confiable, verídica y exacta; con el fin de minimizar al máximo esta posibilidad.

Al ingresar la paciente al Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva, con diagnóstico presuntivo de RPM, realizado por el primer nivel de atención, se procede a confirmar este diagnóstico, y encontramos que en el 95,3% de los casos, el diagnóstico fue confirmado clínicamente (anamnesis y especuloscopia), teniendo en cuenta que en un 24,4% no se encontraban datos en la Historia Clínica, sobre el método diagnóstico y por lo tanto se estableció la inferencia clínica; y en un 28,5% se necesitó la colaboración ecográfica para certificar el diagnóstico clínico (tabla 14). Lo que corrobora la importancia del diagnóstico clínico en la identificación de esta patología.^{62,63}

En cuanto a la edad gestacional, el 53,5% de neonatos fueron pretermino, el 41,9% fueron a término y el 4,7% posttermino, como se muestra en la tabla 11. Esta variable se relaciona directamente con las complicaciones encontradas, la evolución clínica y el pronóstico de los neonatos, por reflejar el grado de maduración de los diferentes órganos del nuevo ser y su susceptibilidad para responder a la injuria.⁶⁴

Comparando estos parámetros, observamos que los recién nacidos pretermino se presentaron un mayor número de complicaciones con un 58%; siendo las más notorias la Infección Perinatal y el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda; en comparación con los neonatos a término, que obtuvieron complicaciones en un 40% y los posttermino con un 2% de complicaciones; en donde la Infección Perinatal y el SDRA jugaron también un papel importante (tabla 16).^{65,66}

La presencia de complicaciones, y la predisposición a estas dependiendo de la edad gestacional; se ven reflejadas lógicamente en la evolución clínica de los recién nacidos. Observándose que en el grupo pretérmino, en mayor porcentaje (60,9%) tuvieron una evolución satisfactoria; el 34,8% evolucionaron estacionariamente, relacionándose esta última con un número superior de días de hospitalización, como lo veremos más adelante; y un 4,3% evolucionaron torpidamente; siendo el único grupo en el que se detectó este tipo de evolución. Los otros grupos (neonatos o término y posttermino) por presentar un grado de

⁶² FRIEDMAN ML, MCELIN T., Op cit., p. 108.

⁶³ METROSALUD MEDELLIN, Op cit., p. 2.

⁶⁴ DÁLTON M., Op cit., p. 664.

⁶⁵ NAEYE RL, PETERS EC., Op cit., p. 195.

⁶⁶ NEWTON E.R., Op cit., p. 752.

maduración satisfactoria y una menor susceptibilidad a la injuria, evolucionaron en su mayoría satisfactoriamente, con un 94,5 y 100% respectivamente (tabla 20)⁶⁷

Correspondientemente y como es lógico, los datos anteriormente mencionados, se observaron sustancialmente reflejados en el Pronóstico Neonatal⁶⁸. En su gran mayoría todos los grupos evolucionaron hacia la curación total (pretermino = 82,7%; a termino = 94,4%; posttermino = 100%); en el grupo pretermino se presentaron 3 casos de curación parcial (13%), es decir que desarrollaron algún tipo de secuela, exceptuando la neurológica que se evaluó de forma independiente; y, el 4,3% de los neonatos preterminos y el 5,6% de los postterminos, se declararon incapacitados neurológicamente (neonatos con compromiso o secuela neurológica) (tabla 21).

En cuanto a la estancia hospitalaria, el grupo pretermino obtuvo el mayor número de días tanto en la Unidad Neonatal de Cuidado Crítico, como en la Unidad de Cuidado Básico y la Hospitalización en Piso con un promedio de 10,4 días por neonato, transcurridos en un 60.2% en la Unidad de Cuidado Crítico. Los otros grupos en un 28.3% se encontraron en la Unidad de Cuidado Crítico, en un 62,6% en la Unidad de Cuidado Básico y en un 9,1% hospitalizados en piso (IC = 95% Base de Datos Epi – Info).

Es necesario analizar ahora las complicaciones neonatales más relevantes, la evolución clínica y el pronóstico neonatal con respecto al Tipo de Ruptura de Membranas. Dependiendo del Tipo de Ruptura (No Prolongada = menor de 12 horas y Prolongada = mayor o igual a 12 horas), se considera que el pronóstico neonatal empeora, las complicaciones son mayores y la evolución clínica es un poco más estacionaria.^{69,70}. Observamos en el estudio que efectivamente complicaciones como Infección Perinatal, SDRA, Corioamnionitis y Secuelas Neurológicas, se presentaron en un 82,3% en la Ruptura Prolongada en comparación con un 12,5% en la No Prolongada; cabe destacar, que la Infección Perinatal fue cuatro veces más frecuente y la Corioamnionitis 5,5 veces frecuente en la Ruptura Prolongada (en relación con la NO Prolongada). Las Secuelas Neurológicas solamente se presentaron en la Ruptura Prolongada, marcando así un factor pronóstico importantísimo en la evolución neonatal (tabla 15).

⁶⁷ ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E., Op cit., p. 164.

⁶⁸ HANNAH M, OHLSSON A, FARINE D, HEWSON SA., Op cit., p. 121.

⁶⁹ MORETTI M, SIBAI BM., Op cit., p. 390.

⁷⁰ EDWARDS RK, DUFF P, ROSS KC., Op cit., p. 102.

Con respecto a la evolución clínica y considerando el número de casos en cada tópicos; se logró establecer que el porcentaje de recién nacidos que evolucionó satisfactoriamente fue similar, pero la gran diferencia la marcan 7 neonatos con un porcentaje del 22,6 con Ruptura Prolongada que evolucionaron estacionariamente, sobrepasando ampliamente la correlación entre el número de casos para cada tópicos.^{71,72}

Vale la pena aclarar que en cuanto al pronóstico final, la evolución fue similar en los dos grupos; no queriendo decir con esto que no tiene importancia la variación que se encontró en la evolución clínica; pues si se lograra disminuir la evolución a un RPM Prolongada, se estaría evitando mayor tiempo de estancia hospitalaria, complicaciones asociadas a esta estancia y complicaciones neonatales que le puedan acarrear al neonato posibles alteraciones futuras.⁷³

Profundizando un poco más en las complicaciones neonatales, sin tener en cuenta su relación con otras variables; aunque, se encuentran notablemente más relacionadas con la prematurez y la RPM Prolongada, se encontraron diferentes asociaciones entre las mismas⁷⁴. Por ejemplo en un 20,7% la Infección Perinatal se asoció a Corioamnionitis, estableciéndose esta última como su causa inmediata; la primera también se relacionó con el SDRA en un 24,1%, con Asfixia Perinatal y Compromiso Neurológico en un 3,4% y con Hipoplasia Pulmonar en un 8,6% (tablas 16).

Punto trascendental en el Pronóstico Neonatal, es la efectividad del manejo antibiótico; en el Hospital “Hernando Moncaleano” de Neiva, se tiene como protocolo de manejo, iniciar terapia antibiótica con la asociación Ampicilina – Gentamicina. Es así como el 86% de los recién nacidos recibieron este manejo y el porcentaje restante recibió solamente Gentamicina o Ampicilina u otro tipo de antibiótico o ninguno, esto dependiendo de la presencia o no de infección, el microorganismo identificado inicialmente y las complicaciones asociadas al proceso infeccioso (tabla 22).^{75,76}

Estos medicamentos fueron administrados en un promedio de 4 a 6 días en el caso de la Ampicilina y de 6 a 7 días para la Gentamicina; obteniendo una

⁷¹ LIGGINS GC, HOWIE RN., Op cit., p. 64.

⁷² KENYON S, BOULVAIN M, NEILSON J., Op cit., p. 3.

⁷³ VARGAS JE AND COL., Op cit., p. 331.

⁷⁴ KENYON S, BOULVAIN M, NEILSON J., Op cit., p. 5.

⁷⁵ KING J, FLENADY V., Op cit., p. 5 - 6.

⁷⁶ KENYON SL, TAYLOR DJ, TARNOW-MORDI W, GRUPO COLABORATIVO ORACLE., Op cit., p. 979-988.

efectividad adecuada, puesto que solo el 16% de los pacientes necesitó, posterior a la administración de esta asociación otro tipo de antibiótico. El Cefotaxime, la Vancomicina y la Oxacilina, fueron los medicamentos de segunda elección más utilizados en el servicio (tabla 23), con buena efectividad, si tómanos en cuenta que el 76,7% de los neonatos evolucionaron satisfactoriamente y el 88,3% llegaron a la curación total.

13. CONCLUSIONES

- Nuestros resultados demuestran que las embarazadas con Amenaza de Parto Prematuro y Ruptura Prematura de Membranas concomitante, presentan mayor riesgo de invasión microbiana del líquido amniótico, y por tanto mayor número de complicaciones perinatales.
- En nuestro estudio más de la mitad de los casos estuvieron relacionados con neonatos pretérmino, lo que también constituyó mayor número de complicaciones perinatales, como infección perinatal y síndrome de Dificultad respiratoria del recién nacido.
- Respecto a la estancia hospitalaria, como factor que está directamente relacionado con las complicaciones presentadas por los neonatos producto de madres con RPM, encontramos que el promedio de utilización en días de la Unidad Básica por los 16 recién nacidos que tuvieron criterios de admisión a esta, fue de 1 a 10 días; y de los 17 recién nacidos que requirieron Unidad de Cuidados intensivos Neonatal, fue de 6 a 20 días, y con una significancia relativa en los que requirieron estancia por más de 30 días.
- Los neonatos pretermino constituyen el grupo con mayor número de días hospitalarios debido al mayor número de complicaciones.
- La Ruptura prematura de Membranas constituye, según nuestro estudio una entidad de buen pronóstico; esto debido probablemente a los esquemas diagnósticos y terapéuticos utilizados en nuestro Hospital.
- Con nuestro estudio concluimos que el grupo de mujeres con edades comprendidas entre los 17 y los 25 años fueron las más afectadas con Ruptura Prematura de Membranas, de acuerdo a esto observamos que la RPM es una entidad que se manifiesta principalmente en las edades reproductivas tempranas.

- A pesar de las innovadoras técnicas diagnósticas incorporadas en muchos estudios a nivel mundial; en nuestro medio el diagnóstico clínico constituido por la anamnesis y la especuloscopia, es el que prevalece.
- De las pacientes con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas en nuestro estudio, más del 50% constituyeron mujeres sin antecedente de gestaciones previas; confirmando la nuliparidad como posible factor causal de esta entidad. Además el número de cesáreas o abortos previos, tampoco constituyeron un posible factor etiológico.
- La infección perinatal estuvo relacionada con el 28% de las pacientes. A pesar de no haber alcanzado un valor considerable, pensamos que esta cifra es representativa, ya que no se descarta la infección asintomática relacionada con el importante número de casos de infección neonatal (57 neonatos) posterior al cuadro de RPM.
- En nuestro estudio encontramos un gran porcentaje de gestantes con un número de controles prenatales no representativos, este hallazgo sugiere que el bajo número de controles prenatales constituye un factor de Riesgo para la RPM, más específicamente para la predicción de esta entidad, y la prevención de las posibles complicaciones.
- El consumo de Sustancias Tóxicas no representó un factor de Riesgo para las pacientes estudiadas. El papel del cigarrillo sobre la prevalencia de la RPM no pudo ser estudiado, ya que el 100% de la muestra manifestó el no consumo de este.
- Nuestros hallazgos demuestran que la Ruptura Prematura de Membranas prolongada aumenta la incidencia de complicaciones como la infección perinatal, el Síndrome de dificultad respiratoria aguda en el neonato, la corioamnionitis y las secuelas neurológicas. Asimismo concluimos que la RPM prolongada se relaciona directamente con una mayor estancia hospitalaria, por un mayor número de complicaciones a tratar y muy probablemente con un mayor número de secuelas.
- Los datos presentados en este estudio demuestran que la infección prenatal, constituye factor de riesgo para la prevalencia de complicaciones inmediatas en el neonato.

- El esquema antibiótico mayormente utilizado en nuestro medio está constituido por la combinación de Ampicilina-Gentamicina por 4 a 7 días en promedio de utilización. Este esquema según los hallazgos de nuestro estudio, demuestra una efectividad adecuada para los casos de RPM prolongada como profilaxis, o en tratamiento de potenciales contaminaciones. El cefotaxime, la vancomicina, y la oxacilina constituyeron los antibióticos de segunda elección mayormente utilizados.

14. RECOMENDACIONES

- 1) Recomendamos la elaboración de una historia clínica completa, especialmente llenar de una forma correcta “la hoja rosada” asignada en la unidad neonatal y que incluye aspectos importantes como factores de riesgo y antecedentes patológicos completos de los recién nacidos, así como el registro completo de los signos y síntomas que presentan los pacientes.
- 2) Es importante que haya protocolo general en el equipo médico, para las pruebas diagnósticas realizadas a todas las pacientes que ingresan con Ruptura Prematura de Membranas.
- 3) Recomendamos que toda paciente con RPM sea vista como paciente potencialmente crítico, y que tanto el diagnóstico precoz como el manejo oportuno y la buena evaluación y detección de las posibles complicaciones sean esenciales para la evolución favorable del paciente
- 4) Por último, es importante la realización de un estudio más amplio sobre la incidencia del antecedente de la Ruptura Prematura de Membranas en la población neonatal a través de una investigación que abarque un período más amplio de tiempo que el que nosotros utilizamos en esta investigación. Ya que consideramos que la RPM es una entidad de alta incidencia respecto a lo reportado en la literatura y encontrado a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA

1. ACOG practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 1, junio 1998; p. 1.
2. ALLENSR., Epidemiología de la Rotura Prematura de Membranas Fetales. En: Clin Obstet Ginecol. 1991 (4): 657 - 664.
3. ALLENSR., Epidemiología de la Rotura Prematura de Membranas Fetales. En: Clin Obstet Ginecol. 1991 (4): 657 - 664.
4. APAVALVAIE J, NEGURA A, BALASIU A, MUSTATA D. Etude Clinique Preliminaire Sur la Conduite Tenir Dans la Grossesse de 24-34 Semaines Avec Rupture Premature des Membranes. En: Rev Fr Gynecol Obstet 1995;90(7-9):342-4.
5. ARANDA REGULES JM, Y COL. Atención Obstétrica Primaria los Retos de un Nuevo Modelo de Asistencia. Medicina de Familia. Málaga. junio 2000. Vol 1, No 1, p. 70-77.
6. AVERBUCK B, MAZON M, SHOHAM V. Intrauterine Infection in Women with Preterm Premature Rupture of Membranes: Maternal and Neonatal Characteristics. En: J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995;62(1):25-9.
7. BLACKMORE CA, SAVITZ DA, EDWARDS LI. Racial Differences in the Patterns of Preterm Delivery in Central North Carolina USA. En: Pediatr Perinat Epidemiol 1995;9(3): 281-95.
8. BURCHELL RC. Premature Spontaneous Rupture of Membranes. En: J. Obstet Gynecol 1964;88:251-255.
9. CHUA S, ARULKUMARAN S, YAP C, SELAMAT N, RATNAM SS. Premature Rupture of Membranes in Nulliparas at Term with Unfavorable Cervices: a

Double-Blind Randomized Trial of Prostaglandin and Placebo. En: J. Obstet Gynecol 1995;86:550-554.

10. DÁLTON M., MERCER B., RIDDICK E. Serial thoracic Versus Abdominal Circuference Ratios for the Predition of Pulmonary Hypoplasia in Premature Rupture of the Membranes Remote Fron Term. En: J Obstet Gynecol. 1992: 166; p. 658.
11. DANFORTH D.N. Otras Alteraciones y Complicaciones del Embarazo. En: Tratado de Obstetricia y Ginecología. 4 edición. 1988: 466 - 484.
12. DUFF P, HUFF RW, GIBBS RS. Management of Premature Rupture of Membranes and Unfavorable Cervix in Term Pregnancy. En: Obstet Gynecol 1984;63:697-702.
13. CALKINS L.A. Premature Spontaneuos Rupture of the Membranes. En: J. Obstet Gynecol 1952. 64:871.
14. EDWARDS RK, DUFF P, ROSS KC. Amniotic Fluid Indices of Fetal Lung Maturity with Preterm Premature Rupture of Membranes. En: Obstet Gynecol. 2000; 9; p. 102.
15. FRIEDMAN ML, MCELIN T. Diagnosis of Ruptured Fetal Membranes. En: J Obstet Gynecol 1969; p. 108.
16. GIBBS RS, DISMOOR MJ, NEWTON ER, RAMAMURTHY RS. A Randomized Trial of Intrapartum Versus Immediate Postpartum Treatment of Women with Intra-amniotic Infection. En: Obstet Gynecol 1988; p. 72.
17. GRANT JOHN, KIERSE M. Prelabour Rupture of the Membranes at Term. En: Effective Care in Pregnancy and Childbirth. Iain Chalmers, Murray enkin, Marc J.N. Kierse. 1991.
18. GUINN DA, GOLDENBERG RL, HAUTH JC. Risk Factors for the Development of Preterm Premature Rupture of Membranes After Arrest of Patern Labor. En: J. Obstet Gynecol 1995;173(4)1310-5.

19. HANNAH M, OHLSSON A, FARINE D, HEWSON SA. Induction of Labor Compared with Expectant Management for Prelabor Rupture of the Membranes at Term. En: New Engl J Med 1996; 334(16); p. 121.
20. HILL LM. Oligohidramnios: Diagnóstico Ultrasónico e Implicaciones Clínicas. En: Clin Obstet Ginecol. 1997(2); p. 296.
21. HJERTBERG R, HAMMARSTER M, MOBERGER B. Premature Rupture of the Membranes at Term in Nulliparous Women with a Ripe Cervix. En: Acta Obstet Gynecol Scand 1996;75(1):48-53.
22. KAPPY KA, CETRULO C, KUMPEL RA. Premature Rupture of Membranes: Conservative Approach. En: J. Obstet Gynecol 1979;134: 655.
23. KENYON S, BOULVAIN M, NEILSON J. Antibiotics for Preterm Rupture of Membranes. En: Cochrane Review, Issue 4, 2003. Chichester, UK; p. 3.
24. KENYON SL, TAYLOR DJ, TARNOW-MORDI W, GRUPO COLABORATIVO ORACLE. Antibióticos de Amplio Espectro en la Ruptura Prematura de Membranas Pretermino: La Investigación Aleatorizada ORACLE. En: Lancet. 2001, Vol 357 p. 979-988.
25. KING J, FLENADY V. Antibiotic for Preterm Labour with Intact Membranes. En: Cochrane Review. The cochrane library, issue 1. Oxford: Update software, 2001.
26. LEIGER WI. Rotura Prematura de Membranas e Infección Materno Fetal. En: Clin Obstet Ginecol 1979;2:337-44.
27. LIGGINS GC, HOWIE RN. Controlled Trial of Antepartum Glucocorticoid Treatment for Prevention of the Respiratory Distress Syndrome in Premature Infants. En: Pediatrics: 1572; p. 64.
28. LYNCH L, BERKOWITZ RL, STONE J. Preterm Delivery After Selective Termination in Twin Pregnancies. En: Obstet Gynecol 1996;87(3):366-9.

29. MARTINEZ G. LUIS RAÚL, VALLADORES H. MARTA Y VILLATE JORGE L. Análisis de los Casos con Ruptura Prematura de Membranas y Menos de 34 Semanas En: Rev. Cubana Ginecol 1998; 24 (3); p. 147.
30. McGREGOR JA, FRENCH JI, LAWELLIN D, ET AL. Bacterial Protease-Induced Reduction of Chorioamniotic Membrane Strength and Elasticity. En: Obst Gynecol. 1987, 69, p. 167-174.
31. MERCER BM, ARHEART KL. Antimicrobial Therapy in Expectant Management of Preterm Premature Rupture of the Membranes. En: Lancet 1995;346(8985):1271-9.
32. METROSALUD MEDELLIN. Ruptura Prematura de Membranas. En: Rev. Alcaldía de Medellín. 2003; p. 1.
33. MOORE T, ORIGEL W, KEY T, RESNIKR. The Perinatal and Economic Impact of Prenatal Care in a Low Socioeconomic Population. En: J Obst Gynecol. 1986, Vol 154, p. 29-36.
34. MORETTI M, SIBAI BM. Maternal and Perinatal Outcome of Expectant Management of Premature Rupture of MCM-Branes in the Midtrimester. En: J Obstet Gynecol. 1988: 159; p. 390.
35. MORGAN Fred y Col. Misoprostol y Oxitocina para Inducción de Madurez Cervical y Trabajo de Parto en Pacientes con Embarazo a Término y Ruptura Prematura de Membranas. En: Ginecol Obstet. Mexico D. F. Oct 2002. Vol 70 No 10, p. 6.
36. NAEYE R L. Factors That Predispose to Premature Rupture of the Membranes. En: Obstet Gynecol. 1982: 60; p. 93.
37. NAEYE RL, PETERS EC. Causes and Consequence of Premature Rupture of the Fetal Membranes. En: Lancet 1989; p. 195.
38. NEWTON E.R. Corioamnionitis e Infección Intraamniótica. En: Clín Obstet Ginecol. 1993(4). 749-761.

39. ORTIZ EDGAR. Estrategias para la Prevención del Bajo peso al Nacer en una Población de Alto Riesgo, Según la Medicina Basada en la Evidencia En: Colombia Médica 2001; 32; p. 160.
40. OYARZÚN E, GÓMEZ R, ROMERO R, BRACKEN M. Rotura Prematura de Membranas de Pretérmino. Meta-análisis del Efecto de Esteroides en la Prevención del Síndrome de Distress Respiratorio. En: Rev. Méd. Chil. 1991; p. 119.
41. OYARZÚN E, GÓMEZ R, ROMERO R, BRACKEN M. Rotura Prematura de Membranas de Pretérmino. Meta-análisis del Efecto de Esteroides en la Prevención del Síndrome de Distress Respiratorio. En: Rev. Méd. Chil. 1991; p. 119.
42. PARDO S, SEDANO LM, FUHRMAN A. Muerte Fetal: Análisis Prospectivo de un Año. En: Rev Chil Obstet Ginecol 1993;58(4):262-70.
43. POMA PA. Premature Rupture of Membranes. En: J Natl Med Assoc 1996;88(1):27-32.
44. RAGOSCK V, HUMBERTMARK S, FUHR N, HOPP H. Management of Premature Rupture of Fetal Membranes in Obstetrical Departments in Germany. En: Z Geburtshilfe Neonatal 1995;199(6):236-42.
45. ROBERT JA, DONOSO EM, MACKENNA A, VILLASECA P Y COL. Manejo Conservador de la Rotura Prematura de Membranas en Embarazos Menores de 34 Semanas. En: Rev Chil Obstet Ginecol 1986; p. 51.
46. ROMERO R, QUINTERO R, OYARZÚN E. Intraamniotic Infection and the Onset of Labor in Preterm Premature Rupture of Membrane. En: J. Obstet Gynecol 1988; p. 180.
47. SARDA R. El Rol de la Infección en la Etiología del Parto Prematuro En: Rev. Hosp. Mat. Inf. 1996, XV, N^o 2; p. 78.

48. SHALAK LINA AND COL. Clinical Chorioamnionitis, Elevated Cytokines, and Brain Injury in Term Infants. En: From the Department of Pediatrics, University of Texas. Dallas, Texas, 2001, p. 1.
49. Schwrez RL. Síndrome de rotura de membranas En: Obstetricia y perinatología. Editora Panamericana; 1966:184-90.
50. SHUBECK R, BENSON RC, CLARK WW. Fetal Hazard After Rupture of the Membranes. En: Obstet Gynecol 1966;28:22.
51. THELMA E. CANTO DE CENTINA T., POLANCO L., GONZÁLEZ V., CUPUL G. Prevalencia de la Vaginosis Bacteriana en un Grupo de Mujeres de una Clínica de Planificación Familiar En: Gac Méd Méx Vol. 138 N^o 1,2002; p. 25.
52. VARGAS JE, GÓMEZ R, MONDION M, INSUNZA A, GONZÁLEZ F, D'APREMONT I, ROJAS I. Rotura Prematura de las Membranas Antes de la Viabilidad Fetal: Resultados Maternos y Perinatales. En: Rev. Chil Obstet Ginecol 1995; 60(5); p. 329.
53. ZINOT JB, WILLIAM D, HOFFMAN D. Pathogenic Effects of Endotoxin. New Horizons. 1995; 2:267-73.

Anexo B. Instrumento Para la Recolección de la Información.

FORMATO RECOLECCIÓN DATOS. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRONÓSTICO NEONATAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. 2004 - 2005.	
IDENTIFICACIÓN	
HISTORIA CLÍNICA No.: _____ NÚMERO DE CAMA MADRE: _____ NÚMERO DE CAMA HIJO(A): _____ NOMBRE DE LA MADRE: _____ FECHA DE INGRESO: _____ DIAGNÓSTICO DE INGRESO: _____ LUGAR: ORIGEN: _____ PROCEDENCIA: _____ DIRECCIÓN: _____ TEL: _____	
EDAD GESTACIONAL	
PRETÉRMINO: <input type="checkbox"/> A TÉRMINO: <input type="checkbox"/> POSTÉRMINO: <input type="checkbox"/> NÚMERO DE SEMANAS: _____	
FACTORES DE RIESGO MATERNS	
GESTACIONALES: G. <input type="checkbox"/> P. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> PATOLOGÍAS GESTACIONALES ANTERIORES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUAL(ES): _____ No. CONTROLES PRENATALES: _____ PROCESOS INF. GESTACIÓN ACTUAL: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUAL(ES): _____ CONSUMO SUSTANCIAS TÓXICAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUAL(ES): _____	
CLASE DE DIAGNÓSTICO	
CLÍNICO: <input type="checkbox"/> ECO: <input type="checkbox"/> P. NIZATINA: <input type="checkbox"/> ESPECULOSCOPIA: <input type="checkbox"/> PROTEÍNAS TOTALES: <input type="checkbox"/> CRISTALIZACIÓN LA: <input type="checkbox"/> PUN. TRANSABDOMINAL: <input type="checkbox"/>	

TIEMPO DE RUPTURA

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS NO PROLONGADA
MENOS DE 6 H.: ENTRE 6 Y 12 H.:

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PROLONGADA
ENTRE 12 Y 18 H.: ENTRE 18 Y 24 H.: MÁS DE 24 H.:

COMPLICACIONES

CORIOAMNIONITIS: ASFIXIA PERINTAL:
SDR: DEFORMIDADES ORTOPÈDICAS:
INF. PERINATAL: HIPOPLASIA PULMONAR:
COMPROMISO NEUROLÒGICO:

ESTANCIA HOSPITALARIA

No. DÍAS HABITACIÓN 4 PISO:
No. DÍAS U. NEONATAL BÁSICA:
No. DÍAS U. NEONATAL CRÍTICA:

EVOLUCIÓN CLÍNICA

SATISFACTORIA: ESTACIONARIA: TORPIDA:

PRONÓSTICO

CURACIÓN TOTAL: CURACIÓN PARCIAL:
INCAPACIDADA: EVO. CRONICIDAD:
MUERTE:

Anexo C. Control De Antibióticos.

NO.	ANTIBIOTICO	DOSIS	VIA	NO. DIAS	COMBINADO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					