


FACTORES DE RIESGO DETERMINANTES DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS



Capa	Composición de la Matrix extracelular
Amnios	
Epitelio	
Membrana intermedia	Colágeno tipo III, IV, V, lámina fibronectina
Capa compacta	Colágeno tipo I, III, IV, fibronectina
Capa fibroblástica	Colágeno tipo III, IV, V, I, lámina fibronectina
CAPA INTERMEDIA (ESPONJOSA)	Colágeno tipo I, III, IV, proteoglicanos
Corion	
Capa reticular	Colágeno tipo I, III, IV, V, VI, proteoglicanos
Membrana basal	Colágeno tipo IV, fibronectina, lámina
Trofoblasto	

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2009

**FACTORES DE RIESGO DETERMINANTES DE RUPTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS**

**ANDRÉS FELIPE RODRIGUEZ DÍAZ
SIERVO JULIAN CELIS SALAS
STIVEN ANDRÉS PAEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de MEDICO
Y CIRUJANO**

**Asesor
Dr. CARLOS EDUARDO FONSECA
Pediatra- Neonatóloga**

**Dr. GILBERTO MAURICIO ASTAIZA
Especialista en Epidemiología; Magíster en Educación y desarrollo
comunitario**



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2009**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Mayo de 2009

DEDICATORIA

A todas las madres que se vieron afectadas por esta patología y a sus familias

A nuestros padres que son nuestra fuente de inspiración y quienes nos empujan para seguir adelante y lograr nuestras metas.

*ANDRES FELIPE
SIERVO JULIAN
STIVEN ANDRES*

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Al Hospital Universitario de Neiva por dejarnos llevar a cabo este estudio en sus instalaciones.

Al Dr. Carlos Fonseca, Pediatra por tan maravillosa idea e invitarnos a realizar este estudio.

Al Dr. Gilberto Mauricio Astaiza, Medico epidemiólogo, por su gran apoyo en el proceso de asesorías para llevar a cabo nuestro estudio.

A todas las personas que de una u otra forma nos colaboraron para que este trabajo llegara a su fin. Para todas muchas gracias.

CONTENIDO

	pág.
1. PROBLEMA	18
1.1 ANTECEDENTES	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
2. JUSTIFICACIÓN	25
3. OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVO GENERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	27
4. MARCO TEORICO	28
4.1 DEFINICION DE TERMINOS	28
4.2 ESTRUCTURA DE LAS MEMBRANAS AMNIOTICAS	30
4.3 MECANISMO DE LA ENFERMEDAD	31
4.3.1 Fisiopatología	31
4.3.2 Degradación de la matriz extracelular	33
4.3.3 Enfermedades del tejido conectivo y deficiencias nutricionales como factores de riesgo	34

	pág.
4.3.4 Factores asociados	35
4.3.5 Hormonas	36
4.3.6 Infección	37
4.3.7 Marcadores tempranos de infección	39
5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
6. DISEÑO METODOLOGICO	46
6.1 TIPO DE ESTUDIO	46
6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO	46
6.3 POBLACIÓN	46
6.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS	47
6.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	47
6.6 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	47
6.7 CONSIDERACIONE ETICAS	48
7. ANALISIS DE RESULTADOS	49
7.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	49
8. DISCUSION	58

	pág.
9. CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	65

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Representación esquemática de las membranas fetales a término y su composición extracelular correspondiente	31
Figura 2. Representación esquemática de la técnica para recolección de muestras. Múltiples muestras fueron obtenidas de las zonas cercanas al cérvix, mediana y peri placentaria	32

LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Grafica 1. Distribución según edad de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	49
Grafica 2. Nivel socioeconómico de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	50
Grafica 3. Distribución según estado civil de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	50
Grafica 4. Distribución según nivel educativo de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	51
Grafica 5. Distribución según la edad gestacional de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	52
Grafica 6. Distribución según antecedente de RPM de las pacientes con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	52

	pág.
Grafica 7. Distribución según antecedente de ingesta de alcohol durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008	53
Grafica 8. Distribución según antecedente de fumadora antes y durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	53
Grafica 9. Distribución según antecedente de infecciones vaginales durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	54
Grafica 10. Distribución según antecedente de IVU durante la gestación de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	54
Grafica 11. Distribución según antecedente de diagnóstico de Preclampsia o HTIE de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	55
Grafica 12. Distribución según número de controles prenatales de las pacientes con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	56

Grafica 13.	Distribución según diagnóstico de Corioamnionitis posterior al diagnóstico de RPM en las mujeres atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008	57
--------------------	--	-----------

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cronograma de actividades	66
Anexo B. Presupuesto	68
Anexo C. Instrumento para la recolección de información	69

RESUMEN

INTRODUCCION: La Ruptura Prematura de Membranas es una de las principales patologías Obstétricas con repercusiones económicas y sociales. Dentro de la fisiopatología de esta entidad se incluye la alteración en el ambiente social, constituido por la educación de la mujer embarazada, el nivel socioeconómico y el estado civil, pero dentro de esta patología la mayor asociación se da con las infecciones del tracto Genitourinario y algunas otras enfermedades sistémicas.

OBJETIVO: Este trabajo se fundamentó en la importancia de determinar cuales son los principales factores de riesgo presentes en las pacientes con diagnostico de Ruptura Prematura de Membranas que fueron atendidos en el HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO, en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre del mismo año.

MATERIALES Y METODOS: Se realizo la revisión de las historias clínicas de las pacientes con el diagnostico de la patología y se tomaron en cuenta los principales factores sociodemográficos y las características clínicas de la enfermedad, estos datos se consignaron en el formato de recolección de la información para posteriormente ser tabulados, graficados y analizados.

RESULTADOS: En el estudio se encontró que las pacientes de niveles socioeconómicos bajos, es decir estratos 1 y 2, son las que presentaron mayores casos de RPM, igualmente se identifico ciertos aspectos comportamentales de importancia como lo son el tabaquismo y el consumo de alcohol. Pero al igual que se muestra en la literatura internacional las infecciones Intrauterinas son las principales desencadenantes de la RPM, aunque se asocia también en forma importante a otras infecciones del tracto genitourinario.

CONCLUSIONES: Las mujeres menores de 25 años son las que se encuentran en mayor riesgo de presentar RPM, con un pico máximo entre los 16 y 20 años. La Corioamnionitis es en nuestro medio la causa más frecuente de RPM asociada en nuestro estudio al 41% de los casos, estas cifras coinciden con las cifras reportadas por la literatura. El 48.4% de las mujeres con RPM acudieron a menos de 5 controles prenatales durante su embarazo.

PALABRAS CLAVES: RPM, Infección, embarazo, sociodemográficos. Corioamnionitis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The premature rupture of membranes is a major obstetrical pathology with economic and social impact. Within the pathophysiology of this entity includes the change in the social environment, consisting of education of mother, socioeconomic level and marital status, but within this pathology is the largest association with infections and genitourinary some other systemic diseases.

OBJECTIVE: This study was based on the importance of determining which are the main risk factors in patients diagnosed with premature rupture of membranes that were treated at the University Hospital HERNANDO MONCALEANO PERDOMO, in the period from January 1, 2008 and December 31 of that year.

MATERIALS AND METHODS: We performed a review of medical records of patients diagnosed with the disease were taken into account the main socio-demographic factors and clinical features of disease, these data were entered in the format of data collection then be tabulated, plotted and analyzed.

RESULTS: The study found that patients from low socioeconomic levels, ie levels 1 and 2 are those that had higher instances of RPM also identifies some significant behavioral issues such as smoking and alcohol consumption. But as shown in the international literature intrauterine infections are the main trigger of the EPR, but is also associated with significantly in other genitourinary tract infections.

CONCLUSIONS: Women younger than 25 years are those most at risk of RPM, with a peak between 16 and 20 years. The chorioamnionitis in our environment is the most common cause of RPM associated in our study 41% of cases, these

figures correspond to figures in literature reportadas. The 48.4% of women with RPM came to less than 5 antenatal visits during their pregnancy.

KEY WORDS: RPM, infection, pregnancy, Sociodemographic. Chorioamnionitis.

1. PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

Desde la década del 50 cuando se empezó a investigar este fenómeno, diferentes estudios han demostrado la relación patológica entre ciertos factores predisponentes con el evento de la ruptura prematura de membranas.

En el año de 1969 se describe la colonización del líquido amniótico por parte de bacterias que forman parte de la flora normal del canal vaginal (Mycoplasma, Ureoplasma, E. coli, Fusobacterium, Enterococcus, bacterias, hongos).

En estudios experimentales, se ha documentado la presencia de diversos patógenos potenciales que colonizan el área cervicovaginal y que se relacionan con la RPM.

Thomas J. en el año de 1982 realizó un estudio prospectivo en 80 pacientes que presentaron RPM. entre la semana 28 y la 34, evidenciando en un 25% de los casos, la infección por Streptococcus B, otros Streptococcus y bacteroides. En el resto de los casos se encontró la asociación con desnutrición, el tabaquismo, IVU.

En 1985, Hillier y su grupo¹⁷ realizaron un estudio prospectivo, en el que se demuestra en forma contundente una estrecha relación entre corioamnionitis histopatológica y parto pretermino, lo que sugiere una infección oculta antepartum, ya que la mayoría de las mujeres en estudio no tenían manifestaciones clínicas. La corioamnionitis histológica ha sido identificada de un 20 hasta el 33 por ciento en mujeres con parto pretermino y de 5 a 10 por ciento en mujeres con parto a término.

La doctora Mercedes Cortes en 1993, estudio 36 casos de RPM. En embarazos superiores a las 28 semanas y determino por medio de cultivo del líquido

amniótico que el 32% de las pacientes cursaban con infección amniótica y concluyo que existe una relación directa entre la infección y la RPM. En un estudio similar realizado por Ortiz J. en el año de 2001, con 55 pacientes con RPM, encontró que el 54.5% presento coriamnionitis (32.7% coriamnionitis histológica y 12.8% coriamnionitis histológica y clínica).

Aunque desde hace tiempo se admite la asociación entre la RPM y corioamnionitis, sólo recientemente se han efectuado investigaciones sobre la infección como causa, en vez de como consecuencia de la RPM. Naeye al analizar los datos de 518 embarazos, llegó a la conclusión de que la infección del líquido amniótico era la causa de la RPM, ya que la infección del líquido amniótico se encontraba presente con membranas rotas, comprobado histológicamente, antes de iniciarse el trabajo de parto.

La doctora Liliana M. Barazarte y col. en el año de 2003, realizaron un estudio con el fin de determinar el germen mas frecuente en la etiología de 80 casos de RPM, estas pacientes se encontraban entre la semana 28 y 34 de gestación. Encontró que el 10% de las pacientes tenían el liquido amniótico infectado, y que en el 100% de los casos, el causante era un germen aeróbico (E. coli y Enterococcus). En el resto de casos se hallo que el déficit nutricional estaba relacionado con la RPM.

La doctora Dinorah Polanco Perez y col. en un estudio realizado el 2007, tomaron 45 casos de RPM y evidenciaron que hay una relación directa entre cervicovaginitis y la RPM (se presento en el 79% de los casos), además entre el tiempo de la ruptura de la membrana e infección del producto, ya que a mayor tiempo, mayor es el riesgo de infección (cuando la ruptura prematura de membranas se prolonga por mas de 48 horas, el riesgo de sepsis en el RN es superior al 50%).

Los doctores Marilyn Zeledón y Álvaro García en el 2008, realizaron un estudio de casos y controles con 111 pacientes femeninas (37 casos y 74 controles) que habían presentado RPM, con el objetivo de identificar que patologías o que eventos estaban presentes en ellas. La cervicovaginitis y las infecciones de vías urinarias se asociaron fuertemente a la ruptura prematura de membranas.

Referente a la procedencia de las madres se encontró que 27 (72%) de los casos y 63 (85.1%) de los controles procedían del área urbana. De las patologías referidas en el presente embarazo encontraron que 20 casos (54.1%) y 4 controles (5.4%) presentaron cervicovaginitis, 10 (27%) casos y 14 (18,9%) controles reportaron haber padecido infección de vías urinarias, al establecer como factor de riesgo la cervicovaginitis encontraron que 20 casos y 4 controles presentaron la infección; contrariamente 17 casos y 70 controles no presentaron dicha patología, cuando se evaluó la infección de vías urinarias encontramos que 10 casos y 14 controles habían presentado infección, mientras que 27 casos y 60 controles refirieron no haberla desarrollado (5).

Ginestre y col, realizaron un estudio en el 2003 con 101 pacientes y encontraron la asociación entre la IVU y la RPM. Cada caso fue estudiado mediante urocultivo, coloración de Gram y detección de piuria. La prevalencia fue de 13,86% (14/101). *Escherichia coli* fue aislada en 7 (50,00%) muestras, seguida de *Klebsiella pneumoniae*, *Gardnerella vaginalis* y *Streptococcus agalactiae*, las cuales se obtuvieron en 2 (14,28%) especímenes, cada una. *Streptococcus* grupo *viridans* fue recuperado en 1 (7,16%) caso.

Samartino, Alfredo y col. en el año de 2002, en la provincia Argentina de Chubut realizaron un estudio donde tomaron todos los partos pretermino desde el primero de enero de 1996 al 31 de diciembre de 2001 (293) para identificar que patologías estaban más relacionadas en las tasas de incidencia de RPM y por ende de parto pretermino. El resultado de lo que encontraron fue anemia: hemoglobina menor a 11mg% durante el embarazo, infección del tracto urinario (ITU): sedimento y/ o urocultivo patológico, hipertensión arterial (HTA): dos valores de TA > o = a 140/90

mmHg o aumento de la presión sistólicas de 30 mmHg o de la presión diastólica de 15 mmHg de la basal durante o previo al embarazo, bajo peso materno: peso materno < a 45kg previo al embarazo, infección genital baja: flujo vaginal patológico evidenciado por laboratorio (Gonococo y Vaginosis por Gardnerella), control prenatal inadecuado: para edad gestacional < o = a 30 semanas mínimo de tres controles y para edad gestacional entre 31 - 36 mínimo 4 controles. Del total de las variables, las que se encuentran por orden de frecuencia en primer lugar son anemia, control prenatal inadecuado e infección genital baja.

Mejia W. realizó un estudio descriptivo observacional, de corte transversal a la información de los expedientes de las pacientes hospitalizadas con diagnóstico de RPM en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia durante el período Enero-Mayo 1999, con el fin de tomar datos específicos que les llevara a demostrar de forma evidente la asociación entre factores de riesgo y la RPM. para esto se tomaron entre otros la edad, edad gestacional, causas asociadas a RPM, antecedentes personales patológicos, tiempo de labor de parto, complicaciones maternas y fetales, condiciones del recién nacido entre otras.

El total de pacientes en el Hospital Nuestra Señora de la Altagracia fue de 11,342 admisiones correspondiendo a 668 pacientes de alto riesgo, de los cuales tomamos 100 pacientes con Rupturas Prematuras de Membranas, la evolución, la respuesta terapéutica, complicaciones y condiciones del recién nacido. En relación al grupo etareo se encontró la mas alta incidencia en el grupo de 20 - 24 con 38%, el microorganismo más frecuente aislado resultó ser la Cándida, ocupando el primer lugar con 27 casos (29%), seguido del estafilococo 17 casos (15.9%) y el E. Coli con 10 casos (12.2%).

Calderon J. en el periodo de tiempo comprendido entre septiembre de 2001 a junio de 2002 realizo un estudio de casos y controles con 8910 eventos obstétricos, entre los cuales 600 (7.73%) fueron partos pretermino, de estos el 78% presentaron RPM. En relación a las patologías o eventos que se hallaron como

factores predisponentes, los que se presentaron con mayor frecuencia fueron cérvico vaginitis, hiperémesis gravídica, infección de vías urinarias y anemia, también se encontró relación con el analfabetismo, por lo que se considero un factor de riesgo de tipo social¹.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La RPM es una patología obstétrica frecuente. En circunstancias normales, las membranas ovulares se rompen durante la fase activa del trabajo de parto; al ocurrir de manera prematura es la responsable de aproximadamente 30% de todos los partos pretérmino y origina una morbilidad materno-perinatal seria².

Los mecanismos por los que las infecciones en la madre pueden provocar el parto prematuro o participar en la cadena de eventos que conducen a él han sido ampliamente estudiados. Como mecanismo fisiopatológico que explica la relación entre infección y RPM, tenemos que las citoquinas y otros mediadores inflamatorios generados en la respuesta inmune frente a la infección se diseminan por vía sanguínea hasta alcanzar la cavidad uterina, donde promoverán la síntesis de prostaglandinas (PGs). Entre los diversos efectos producidos por estos mediadores de la inflamación se encuentran los siguientes: la prostaglandina E2 (PGE2) provoca estrés oxidativo, contracción del músculo liso y oxidación de las Lipoproteínas de baja densidad (LDL), mientras que la Interleuquina 1b (IL-1b), el Factor de Necrosis Tumoral Alfa (TNF Alfa) y la Interleuquina 6 (IL-6) son capaces de estimular la adhesión endotelial, hiperlipidemia, liberación hepática de reactivos de fase aguda y catabolismo del tejido conectivo entre otros efectos. Muchos de estos eventos están implicados en la historia natural del parto prematuro. Algunos estudios han mostrado que la

¹ HENAO, Guillermo. Análisis Histórico de la Ruptura Prematura de Membranas: en donde vamos. En: Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol. 11 (2005). [consultado 4 febrero del 2008].

² SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTA. Guía de manejo ruptura prematura de membranas. (2005).

cantidad de IL-6 en líquido amniótico se ve aumentada cuando el parto se produce antes de las 34 semanas de gestación, y que la concentración de IL-6 en líquido amniótico es un marcador fiable de infección en mujeres que sufren un parto prematuro o ruptura prematura de membranas. Se ha sugerido también que la IL-6 estimula la producción de prostaglandinas por las propias membranas placentarias. Las contracciones de la musculatura uterina provocadas por las prostaglandinas conducen a una dilatación del cuello uterino que directamente podría desencadenar el parto, y que en cualquier caso facilita la entrada de más bacterias útero, cerrando un círculo vicioso que finalmente concluye con el parto prematuro.

Estudios recientes han demostrado que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el parto prematuro, habiéndose hallado un riesgo relativo mayor que el calculado para factores de riesgo tradicionales como el tabaquismo, bajo peso materno o consumo de alcohol. Se ha sugerido que la prevención y el tratamiento de la enfermedad periodontal en mujeres gestantes podrían contribuir a la prevención del parto prematuro.³

En la actualidad se acepta que el parto prematuro ocurre porque se reúnen una serie de factores desencadenantes y es preciso analizarlos y tenerlos en cuenta cuando la gestante ingresa al control prenatal para detectarlos precozmente. Esta complicación se presenta con mayor frecuencia, en los extremos de la vida reproductiva. Las gestantes de los niveles socio económicos más pobres tienen mayor probabilidad. La raza, es un factor independiente pero se ha encontrado que las no blancas, tienen un riesgo dos veces mayor.

³ FLOREZ GUILLÉN, Juan y Col. Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. En: Avances en periodoncia e implantología. [en línea]. Vol. 16, nº 2 (2004). [consultado 4 febrero del 2008].

En Colombia el bajo nivel socioeconómico y cultural conlleva un gran factor de riesgo dentro de los casos de Ruptura prematura de Membranas, ya que todo esto acarrea una gran cantidad de conductas favorables para el desarrollo de esta patología, entre las cuales tenemos: falta de controles prenatales o déficit en estos, tabaquismo y uso de drogas ilícitas, alcoholismo e inadecuada higiene personal que favorece la colonización del tracto genital materno por agentes infecciosos.

En el Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo los partos pretermino es una de las principales causas de morbi mortalidad materno infantil, siendo la RPM una de las principales causas de estos partos. Conociendo Los factores que producen mayor riesgo dentro de eta patología nos preguntamos: ¿Cuáles fueron los principales factores de riesgos implicados en los casos de RPM durante el año 2008 en el HUNHMP?

2. JUSTIFICACIÓN

La Ruptura prematura de membranas (RPM) es una entidad que se ha convertido en un problema de salud pública, Su incidencia va del 2% al 18% según las diferentes poblaciones. Afortunadamente el 60%-80% de los casos ocurre en embarazos de término, pero aún en esta situación el manejo puede ser complicado. El mayor impacto de la RPM está en el 20% al 40% de los casos que ocurren antes de las 37 semanas, pues el 10% de las muertes perinatales es consecuencia de la RPM pretérmino. La RPM (Ruptura Prematura de Membranas) es la causa principal de prematuridad tanto en países desarrollados, en los que es responsable de 1/3 de los partos prematuros, como en los subdesarrollados, aunque es fácilmente prevenible, diagnosticable y tratable, pero que por distintas condiciones socioeconómicas y culturales no es controlada. Las recientes investigaciones que relacionan la EP (enfermedad Periodontal) con la ruptura prematura de membranas, incrementa las preocupaciones con respecto a la salud de las mujeres gestantes de nuestra región.⁴

Aún no se conoce en nuestra ciudad las características del problema que ayude a tomar una visión más clara de la situación de la RPM en nuestro medio y su influencia en la salud de las madres y neonatos. Una investigación colaboraría en fomentar medidas de prevención, control y tratamiento para disminuir la incidencia y prevalencia de esta entidad.

Una investigación en este campo aporta a nuestra institución una visión a un tema que aún no se explora en nuestra región, que podría traer grandes beneficios no solo a las instituciones de salud, al disminuir los costos en enfermedades que pueden ser prevenibles, sino también a las madres de nuestra región que podrían estar más tranquilas al saber los principales factores de riesgo de la ruptura

⁴ SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTA. Op cit pag 3.

prematura de membranas y partos prematuros puede ser controlada y tratada disminuyendo los riesgos sobre su salud y a la de sus futuros hijos.

Nosotros los estudiantes de medicina incrementaríamos nuestro conocimiento en un campo en el cuál aún queda mucho por dilucidar, y que podría mejorar nuestra labor como futuros médicos y responsables del bienestar de nuestras pacientes.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los principales factores de riesgo asociados en los casos de RPM (Ruptura Prematura de Membranas) que fueron atendidas en el Hospital Universitario de Neiva durante el año 2008. Para proponer medidas de prevención contra esta entidad.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir los principales factores de riesgo relacionados a RPM
- Identificar los principales factores sociodemográficos asociados a RPM.
- Identificar las características clínicas de la RPM (Ruptura Prematura de Membranas).
- Identificar el grupo etario donde más se presentan casos de RPM.
- Identificar los casos de RPM asociados a infección materna.
- Identificar los casos de RPM asociados a corioamnionitis
- Identificar los casos de RPM asociados a déficit en los controles prenatales.
- Identificar antecedentes tóxicos en las madres con RPM.

4. MARCO TEORICO

La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pretérmino,

la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal. La evidencia actual sugiere que la RPM es un proceso multifactorial que puede ser afectado por factores bioquímicos, fisiológicos, patológicos y ambientales. Gracias a la identificación de las metaloproteinasas de la matriz, los inhibidores de tejido de metaloproteinasas y sus posibles mecanismos de acción se ha llegado a un mayor grado de comprensión de la fisiopatología de la enfermedad. Distintos factores han sido asociados con la ruptura prematura de membranas, siendo, hasta ahora, la infección intraamniótica la única causa reconocida de prematuridad y de posible causa de ruptura prematura de membranas. Gracias a muchos estudios realizados en los últimos años, que han investigado distintos componentes fetales, maternos y de líquido amniótico que pudieran ser utilizados como marcadores tempranos, existe un futuro promisorio en la detección temprana de la misma y de sus complicaciones.

4.1 DEFINICION DE TERMINOS

La ruptura prematura de membranas fetales (RPM) se define como la ruptura de membranas que ocurre espontáneamente antes del inicio del trabajo de parto. El término latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura y la terminación del embarazo. Así, el periodo de latencia y la edad gestacional determinan el pronóstico y consecuentemente el manejo de la enfermedad de acuerdo a la posibilidad o no de terminación del embarazo. Cuando la RPM ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino (RPMF). Es así como muchos autores han

clasificado la RPFM en distintas formas. En el momento una clasificación lógica y racional utilizada es: ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “previable” (menos de 23 semanas en países desarrollados), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32-36 semanas de gestación).

En aproximadamente 8 a 10% del total de los embarazos a término las membranas fetales se rompen antes del inicio del trabajo de parto. Si el trabajo de parto no es inducido, 60-70% de estos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo de 24 h y cerca del 95% lo hará en un periodo no mayor a 72 h. La RPFM ocurre en aproximadamente 1-3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino, por esta razón podría considerarse como el problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbilidad fetal es resultado de la prematuridad.

Es muy importante conocer que así como el tiempo de latencia se hace cada vez mayor, el riesgo de infección fetal y materna se comporta de manera directamente proporcional. Debido a esto, el manejo para las pacientes es muy debatido, por un lado por la prematuridad fetal y por otro por el riesgo de infección tanto materna como fetal.

Tradicionalmente se ha atribuido la RPFM al estrés físico, particularmente asociado con el trabajo de parto. Sin embargo, nueva evidencia sugiere que es un proceso multifactorial en el que se incluyen procesos bioquímicos, biológicos y fisiológicos. Es necesario entonces hacer un esfuerzo para entender mejor la fisiopatología de la enfermedad e identificar intervenciones potencialmente significativas de la misma.

4.2 ESTRUCTURA DE LAS MEMBRANAS AMNIOTICAS

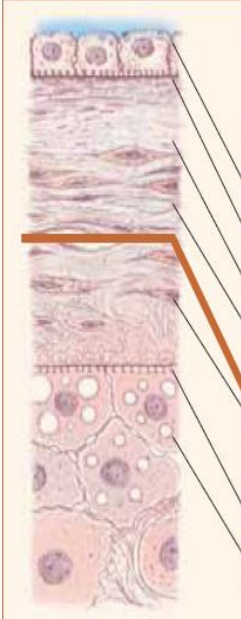
El feto se encuentra dentro del útero rodeado de un líquido claro y ligeramente amarillento que está contenido dentro del saco amniótico. Durante el embarazo dicho líquido amniótico aumenta en volumen a medida que el feto crece. Este volumen alcanza su punto máximo aproximadamente en la semana 34 de gestación, cuando llega a un promedio de 800 ml. Aproximadamente 600 ml de líquido amniótico rodean al feto a término (a la semana 40 de la gestación). El feto hace circular constantemente este líquido al tragarlo e inhalarlo y reemplazarlo a través de la “exhalación” y la micción. El líquido amniótico cumple numerosas funciones para el feto: protección de las lesiones externas al amortiguar golpes o movimientos súbitos, permitir su libre movimiento y desarrollo músculo-esquelético simétrico, mantener una temperatura relativamente constante como protección de la pérdida de calor y por último permite el desarrollo apropiado de los pulmones.

Las membranas fetales estructuralmente presentan dos capas conocidas y diferenciadas histológicamente como corion y amnios, las cuales pueden a su vez estratificarse en distintas láminas.

Como se puede observar en la figura 1 el amnios está compuesto por cinco láminas distintas: la más cercana al feto es el epitelio amniótico, cuyas células secretan colágeno tipo III, tipo IV y proteoglicanos (laminina, fibronectina entre otros) que luego confluirán para conformar la segunda lámina conocida como membrana basal. En el siguiente estrato se encuentra la lámina compacta, compuesta por tejido conectivo, la cual se puede considerar como el esqueleto fibroso principal del amnios. Luego se encuentra la lámina fibroblástica en donde se observan macrófagos envueltos de una matriz extracelular y células mesenquimales que son responsables de la secreción del colágeno encontrado en la lámina inmediatamente anterior.

Por último se encuentra la lámina intermedia o “esponjosa”, conocida así debido a su apariencia, la cual limita al amnios y el corion. Está lámina posee gran cantidad de colágeno tipo III y proteoglicanos hidratados lo que confiere su aspecto característico, su función principal es absorber el estrés físico, permitiendo que el amnios se deslice suavemente sobre el corion subyacente. Mientras que el corion es más grueso que el amnios, este último posee una mayor fuerza tensil.

Figura 1. Representación esquemática de las membranas fetales a término y su composición extracelular correspondiente.



Capa	Composición de la Matrix extracelular
Amnios	
Epitelio	
Membrana basal	Colágeno tipo III, IV, V, lámina fibronectina
Capa compacta	Colágeno tipo I, III, IV, fibronectina
Capa fibroblástica	Colágeno tipo III, IV, V, I, lámina fibronectina
CAPA INTERMEDIA (ESPONJOSA)	Colágeno tipo I, III, IV, proteoglicanos
Corion	
Capa reticular	Colágeno tipo I, III, IV, V, VI, proteoglicanos
Membrana basal	Colágeno tipo IV, fibronectina, lámina
Trofoblasto	

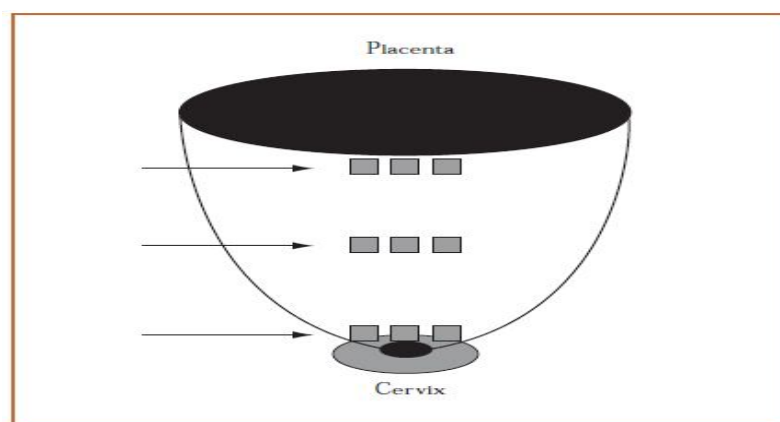
4.3 MECANISMO DE LA ENFERMEDAD

4.3.1 Fisiopatología. La ruptura de las membranas fetales durante el trabajo de parto, se ha atribuido a una debilidad generalizada de éstas debido a las contracciones uterinas y al estiramiento repetido. Se ha encontrado disminución de la fuerza tensil de las membranas luego del trabajo de parto,

comparado con aquellas en las que se termina el embarazo por cesárea. En la RPM ha sido más difícil establecer debilidad en las membranas fetales cuando ésta ocurre, al compararlas con membranas que fueron rotas artificialmente durante el trabajo de parto. Se ha identificado un área cercana al lugar de ruptura y se ha descrito como “zona de morfología alterada”, presente antes de la ruptura de la membrana y debida al trabajo de parto. Según Malak et al. Es posible que esta zona represente el sitio desde donde se inicie el proceso de ruptura. Nuevos estudios han intentado determinar si estos cambios ocurrían previamente al trabajo de parto. McLaren et al. En su estudio publicado consideraron tomar muestras de las membranas fetales a diferentes regiones (Figura 2), encontrando las siguientes diferencias:

Las membranas cervicales pudieran representar una región de debilidad estructural susceptible a la ruptura de membranas durante el trabajo de parto, y Las relaciones para crinas entre las membranas fetales y el miometrio pudieran estar afectadas cualitativamente entre diferentes regiones del útero.

Figura 2. Representación esquemática de la técnica para recolección de muestras. Múltiples muestras fueron obtenidas de las zonas cercanas al cérvix, mediana y peri placentaria.



4.3.2 Degradación de la matriz extracelular. El colágeno es un componente importante, envuelto en la matriz extracelular de las membranas fetales, que contribuye a la elasticidad y fuerza tensil del amnios. La colagenasa es una enzima lítica que se encuentra en altas concentraciones en la placenta humana a término; su actividad aumenta a medida que avanza el trabajo de parto a término, el mecanismo propuesto es una falta de equilibrio entre factores de degradación y síntesis de la matriz extracelular. Se encuentran además otras enzimas que contribuyen al cambio en la estructura del colágeno como son la elastasa de neutrófilos, metalo proteasas, gelatinasa, proteoglucanasa y cisteinaproteinasas.

Un amplio número de sistemas enzimáticos proteolíticos regulados finamente, incluyendo la cascada de activación del plasminógeno y metaloproteinasas de la matriz (MMP, por su sigla en inglés matrix metalloproteinases), juegan un papel esencial en la remodelación de la matriz extracelular durante el embarazo y el trabajo de parto. Se ha comprobado la existencia de inhibidores tisulares de las metaloproteinasas (TIMP, del inglés tissue inhibitors of metalloproteinases). Las MMP representan una familia de enzimas dependientes de zinc, capaces de degradar los componentes de la matriz extracelular incluyendo el colágeno.

Las distintas MMP poseen diferentes actividades especiales y deben actuar conjuntamente entre sí para poder llevar a cabo la degradación de la matriz extracelular de las membranas fetales.

La integridad de las membranas fetales durante la gestación permanece sin alteraciones debido a una baja concentración de MMP y alta concentración de TIMP. Durante el trabajo de parto los estudios indican que se origina una relación inversamente proporcional a la anteriormente mencionada encontrándose así una alta concentración de MMP y baja de TIMP. Romero et

al. En sus estudios encontraron que la concentración de MMP-9 en compartimentos fetales (plasma fetal y líquido amniótico) se encontraba elevada en pacientes con RPMP comparado con aquellas que presentaban trabajo de parto pretérmino sin RPMP, además descartaron que esta elevación fuera parte de una respuesta inflamatoria fetal. Así, dos hipótesis a considerar para nuevos estudios serían si el feto es responsable en parte por el proceso de RPMP y por qué en algunos embarazos se genera trabajo de parto pretérmino sin RPM.

4.3.3 Enfermedades del tejido conectivo y deficiencias nutricionales como factores de riesgo. Las enfermedades del tejido conectivo se han asociado con membranas fetales más débiles y un incremento en la incidencia de RPM. Dentro de estas enfermedades se pueden encontrar el lupus eritematoso sistémico y el síndrome de Ehlers-Danlos, ambos asociados con una mayor ocurrencia de RPMP. El síndrome de Ehlers-Danlos es un grupo de al menos 11 desórdenes hereditarios del tejido conectivo, caracterizado por hiperelasticidad de las articulaciones, los tejidos y la piel. Un estudio en mujeres que padecían el síndrome de Ehlers-Danlos encontró que los tipos más frecuentes de este síndrome eran el I, III y IV. Adicionalmente, documentó una tasa de parto pretérmino de 23,1% y de aborto espontáneo de 28,9%. La tasa de parto por vía no vaginal fue de 8,4%, con 14,7% de estas con problemas para la coagulación. Estos resultados pudieran ser extrapolables cuando se compara con otros estudios con objetivos similares. Es por esto que se ha establecido que los embarazos con el Síndrome de Ehlers-Danlos tienen tasas más elevadas de morbilidad tanto materna como fetal.

Algunos autores han asociado deficiencias nutricionales como un factor predisponente para presentar RPMP. Estaría en relación con la formación de las fibras de colágeno y elastina ya que existen mecanismos enzimáticos dependientes de cobre. Según algunos estudios, las mujeres que han presentado RPM presentan bajas concentraciones de cobre en sangre materna

como en muestras de cordón. También se ha asociado la deficiencia de ácido ascórbico con la ocurrencia de RPM; Siega-Riz et al. en el 2003 señalaron que las mujeres con niveles de vitamina C bajos antes de la concepción, presentaban el doble de riesgo para parto pretérmino debido a RPM y que este disminuía con la ingesta de vitamina C en el segundo trimestre, concluyendo que la dieta y nutrición son factores variables y por lo tanto pueden ser modificables, como intervención estratégica, para reducir la incidencia de RPM.

La deficiencia de hierro y la anemia (que genera hipoxia) pudieran inducir a estrés materno y fetal, lo cual estimula la síntesis de hormona liberadora de corticotropina (CRH del inglés, corticotropin releasing hormone). Las concentraciones elevadas de CRH son un factor de riesgo para presentar no solo RPM, sino también otras complicaciones como hipertensión inducida por el embarazo, eclampsia, retardo del crecimiento intrauterino e infección. Un mecanismo alternativo sugiere que la marcada disminución del hierro puede llevar a daño oxidativo de los eritrocitos y por consiguiente de la unidad feto-placentaria.

4.3.4 Factores asociados. La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres asintomáticas varía ampliamente. Esta ha sido asociada consistentemente con un incremento en el riesgo de parto pretérmino, pero permanece en estudio si es la causa del parto pretérmino o si es solo un marcador temprano de colonización. Aun cuando los estudios realizados en la década de los noventa sugerían que el tratamiento pudiera ser útil en las mujeres con alto riesgo de parto pretérmino o en embarazos de mujeres con pesos menores a 50kg; estas observaciones no fueron confirmadas por un experimento clínico controlado que comparó el uso de metronidazol contra placebo en mujeres embarazadas con vaginosis asintomática, en donde se concluye que no hay diferencia estadística entre el uso de metronidazol y de placebo para desarrollar trabajo de parto pretérmino. De la misma manera, el análisis de un subgrupo de 210 mujeres clasificadas con alto riesgo para trabajo de parto pretérmino falló en

demostrar algún beneficio de la terapia farmacológica. Asimismo, una revisión sistemática en Cochrane concluyó que no hay beneficio en la realización de tamizaje universal y tratamiento para la vaginosis bacteriana en embarazo, pero que pudiera sugerirse algún beneficio en pacientes de alto riesgo, lo cual estaría de acuerdo con el U.S. Preventive Services Task Force quienes determinan que no hay evidencia suficiente para recomendar o no recomendar el tamizaje para Vaginosis bacteriana en pacientes embarazadas, aun en aquellas con antecedente de trabajo de parto pretérmino. Así, también el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, del inglés, Centers for Disease Control and Prevention) junto con el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos consideran que el tamizaje universal de mujeres asintomáticas no es recomendado, sin embargo el CDC deja en consideración para tamizaje aquellas mujeres con alto riesgo.

Un estudio encontró asociación de RPMP con las siguientes situaciones: raza negra, bajo índice de masa corporal, sangrado vaginal, contracciones, infección pélvica, vaginosis bacteriana, parto pretérmino previo, niveles de fibronectina fetal elevada y cérvix corto; siendo estas tres últimas las de mayor importancia como predictores, llegando a ser incluso factores potenciadores.

Incluso el tabaquismo puede de ser tomado como factor de riesgo, considerado así por algunos estudios. Vitoratos et al. Concluyeron que el hábito de fumar durante el embarazo aumenta el riesgo de parto antes de la semana 32, así como el riesgo de RPMP, independiente del número de cigarrillos consumidos por día. Por otra parte, Williams et al. Encontraron en su estudio que el consumo de 3 o más tazas de café en mujeres embarazadas, presentaba una tendencia lineal de riesgo de RPMP, manteniendo una relación directamente proporcional al número de tazas de café consumidas por día.

4.3.5 Hormonas. Estudios en animales indican que la progesterona y el estradiol teóricamente podrían descender la incidencia de RPMP ya que

disminuyen la concentración de MMP y aumentan la concentración de sus inhibidores (TIMP). Además se ha encontrado en estudios con animales que estas hormonas tienen la capacidad de inhibir las colagenasas, enzimas importantes en la fisiopatología de la RPM. Por otro lado, durante el embarazo humano, generan disminución de la capacidad contráctil de miometrio, bloquean la acción de la oxitocina e inhiben la formación de uniones electrolíticas; incluso algunos estudios se han llevado a cabo utilizando análogos de progesterona obteniendo resultados variables. Otra hormona que juega un papel importante en los tejidos reproductivos es la relaxina, clásicamente conocida como una hormona producida por el cuerpo lúteo del embarazo con importancia en la remodelación de los tejidos. Estudios recientes indican que al exponer las membranas fetales in vitro a esta hormona se puede generar un incremento dosis dependiente de genes específicos de metalo proteinasas, sin embargo, es todavía un mecanismo desconocido.

4.3.6 Infección. La infección intrauterina ha emergido como una causa mayor de parto pretérmino. Se estima que 25% de todos los partos pretérmino ocurren a madres que han tenido invasión microbiana en la cavidad amniótica, aun cuando estas infecciones son en su mayoría subclínicas en naturaleza, incluso otros estudios sugieren que puede llegar a ser responsable de hasta 40% de los casos de parto pretérmino, por lo cual es el único proceso patológico en el que se encuentra una relación firme de causalidad con prematuridad y en el que el proceso fisiopatológico es conocido.

Se ha postulado como posible teoría que la infección intrauterina es un proceso crónico y usualmente asintomático hasta que el trabajo de parto comienza o hasta que la RPMP ocurre. Se conoce a la infección intrauterina que ocurre junto a RPM como corioamnionitis, muchas veces este proceso puede estar ocurriendo mucho antes que se pueda evidenciar respuesta inflamatoria local o sistémica, por lo que se ha propuesto un nuevo término que abarcaría todas las entidades como es el de la infección intraamniótica.

Los microorganismos pueden ganar acceso a la cavidad amniótica y al feto a través de distintos mecanismos de colonización: por medio de la migración de la cavidad abdominal a la trompa de Falopio, contaminación accidental durante la realización de procedimientos invasivos como amniocentesis o toma de sangre fetal, por diseminación hematológica a través de la placenta, o desde del cérvix por vía ascendente desde la vagina. Las mujeres que presentan vaginosis bacteriana, definida como una disminución de la especie de *Lactobacilli* y un incremento masivo de otros organismos incluyendo *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides spp*, *Mobiluncus spp*, *Ureaplasma urealyticum*, y *Micoplasma hominis* se encuentran en un riesgo significativamente mayor de presentar infección intrauterina y parto pretérmino.

Un concepto importante a tener en cuenta es que la relación entre parto pretérmino e infección no es consistente a cualquier edad gestacional. El parto Pretérmino espontáneo que ocurre entre las semanas 34 a 36 de gestación usualmente ocurre sin asociación con infección, mientras que los partos pretérmino que ocurren en la semana 30 o menos de gestación, presentan una asociación directa con infección.

La vía ascendente de infección intrauterina consta de distintas etapas: La primera etapa consiste en el cambio de la flora microbiana presente en la vagina y el cérvix o la presencia de organismos patológicos en estas estructuras. Una vez los microorganismos han accedido a la cavidad intrauterina, se sitúan en la decidua donde residen, allí se generará una reacción inflamatoria localizada, para luego tener acceso al corion y amnios de las membranas fetales, luego pueden invadir los vasos fetales o proceder a través del amnios dentro de la cavidad amniótica llevando a su invasión o infección. Una vez las bacterias entran a la cavidad amniótica, pueden acceder fácilmente al feto por distintos puertos de entrada, pudiendo infectar distintos lugares del organismo fetal.

La invasión bacteriana del espacio coriodecidual activa monocitos en la decidua y en las membranas fetales produciendo finalmente un incremento en factores proinflamatorios, incluyendo entre otros TNF- α , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8 y factor estimulante de la colonia de granulocitos (G-CSF, sigla en inglés de granulocyte colony stimulating factor).

Algunas de estas citocinas estimulan la síntesis y liberación de prostaglandinas, iniciando así la secuencia de la inflamación: quimioatracción, infiltración, activación de neutrófilos y liberación de MMP. Ocurre así un evento sinérgico ya que las prostaglandinas ayudan a maduración cervical y además, estimulan las contracciones junto con las citocinas; mientras tanto, las MMP degradan las membranas, produciendo consecuentemente ruptura de estas. Se han encontrado que otras infecciones del tracto genitourinario como son: la cervicitis gonocócica y la bacteriuria asintomática son también causa de parto pretérmino. El embarazo no incrementa la incidencia de bacteriuria asintomática; sin embargo la pielonefritis se desarrolla en el 20 a 40% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática no tratada, por lo tanto se estima que aproximadamente 40 a 80% de las complicaciones del embarazo debidas a pielonefritis aguda pueden ser prevenibles con el tratamiento de la bacteriuria asintomática. Es por esto que se debe estar muy atento ante la presencia de esta condición la cual puede ser fácilmente tratada.

4.3.7 Marcadores tempranos de infección. Clásicamente el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica evidenciable en la corioamnionitis es definido por elevación de la temperatura mayor a 38°C con usualmente dos de los siguientes signos: distensión intrauterina, flujo vaginal fétido, aumento en el recuento de leucocitos y taquicardia materna o fetal. Usualmente la fiebre por sí sola sugiere el diagnóstico en pacientes con RPM. Debido a que los hallazgos histopatológicos y de cultivo indican que antes de que la corioamnionitis se exprese clínicamente existe un proceso previo de infección, el diagnóstico de infección intraamniótica es un reto y se requieren nuevos marcadores para la

detección temprana de esta. Es teóricamente importante hacer un diagnóstico temprano de infección porque existe un incremento de 2 a 4 veces de morbilidad y mortalidad una vez la fiebre es evidenciada.

Debido a la morbimortalidad que puede agregar la RPM tanto en el feto como en la madre, la vigilancia clínica clásica de las pacientes que cursan con esta enfermedad consta de control de signos vitales, perfil biofísico fetal, evaluación de la frecuencia cardíaca fetal y exámenes en sangre materna como la cuantificación de proteína C reactiva (PCR), recuento de leucocitos y la velocidad de sedimentación globular (VSG). La leucocitosis es un estándar clínico de infección sistémica grave, pero es una prueba inespecífica. Yoon et al. Evaluaron el conteo de leucocitos correlacionándolo con cultivos positivos de líquido amniótico en mujeres con infección clínica y subclínica, concluyendo que esta prueba presenta bajos niveles de sensibilidad y de valor predictivo positivo haciéndolo inadecuado para su uso en la práctica clínica.

La PCR es un producto de la reacción hepática de fase aguda a la infección en respuesta a la síntesis de IL-6 sintetizada durante el curso de infección o daño tisular. Se han realizado estudios para cuantificar la PCR encontrándose resultados no concluyentes al compararlos. Nowak et al. en su estudio establecieron una sensibilidad que oscilaba entre 85-91% y un valor predictivo positivo entre 86-94% determinando distintos puntos de anormalidad en la cuantificación de PCR comparado con la presencia histopatológica de corioamnionitis. Estos investigadores concluyeron finalmente que la cuantificación de la PCR en sangre materna era el indicador de corioamnionitis histopatológica y de infección intrauterina más confiable comparado con el recuento de leucocitos y la VSG.

La VSG es una prueba inespecífica de una reacción inflamatoria sistémica. Esta se aumenta durante cualquier infección o enfermedad autoinmune, además per se el estado de embarazo aumenta sus concentraciones. Se ha

encontrado que una VSG >60 mm3/hora es muy específica pero moderadamente sensible, lo cual limita su utilidad clínica.

Las últimas investigaciones se han dedicado a la detección de mediadores de la inflamación como las citocinas. La IL-6 es una citocina pleiotrópica producida por una gran variedad de células en respuesta a productos microbianos y se piensa que tiene una regulación en la respuesta del hospedero ante la infección y el daño tisular. Por otra parte está en discusión si esta citocina es producto materno, placentario o fetal; algunos estudios recientes indican que su origen es fetal. Algunos proponen utilizar niveles detectables de IL-6 en líquido amniótico como un método de tamizaje para la detección de infección intrauterina. Distintos estudios han indicado que los niveles de IL-6 en suero materno se encuentran elevados con una cifra mayor de 8 pg/ml en mujeres con infección intrauterina con un excelente valor predictivo positivo y negativo, sin embargo esta prueba todavía está limitada para estudios y no es utilizada ampliamente en la práctica clínica.

Por otra parte un mecanismo potencial de detección precoz de infección intra-amniótica posterior a una RPMP propuesto por distintos estudios, es la obtención de productos de degradación de los neutrófilos en plasma materno, como lactoferrina y defensina, obteniendo resultados favorables especialmente con éste últimamente mencionado.

El cultivo del líquido amniótico ha sido calificado como el estándar ideal para identificar infección intrauterina. Su principal desventaja es el tiempo prolongado para la obtención de resultado, lo cual lo hace poco útil clínicamente. Además el cultivo no identifica infecciones localizadas en la decidua y corion que pudieran suceder sin la invasión bacteriana hacia cavidad amniótica.

En cuanto a la tinción de Gram se requieren aproximadamente 10 organismos por mL para que sea positiva, sin embargo debe recordarse que ésta no identifica micoplasmas que son conocidos como un grupo importante de causa de infección intrauterina en RPM. La revisión de estudios indica gran variabilidad de resultados, limitando así su práctica clínica. Los niveles de glucosa bajos en el líquido amniótico se han propuesto para la detección temprana de infección debido probablemente a su metabolismo tanto bacteriano como de polimorfonucleares. Romero et al., usando niveles de glucosa menores de 14 mg/dl asociado a cultivos de líquido amniótico positivos, encontraron una sensibilidad de 87% comparado con la tinción de Gram sola con 65%. Otro método muy estudiado fue la medición de niveles de gonadotropina coriónica humana beta en secreciones vaginales, evidenciando que valores por encima de 39,8 mIU/ml tienen un valor predictivo positivo para diagnosticar RPM de 94,7% y un valor predictivo negativo de 95,5%, convirtiéndose en una prueba segura, sencilla y rápida para diagnosticar RPM en aquellos casos equívocos o poco claros.

Así también se han realizado estudios para detectar biomarcadores para infección intraamniótica utilizando la identificación de péptidos que se correlacionen en las mujeres embarazadas con esta enfermedad subclínica. Es por esto que Gravett M et al. realizaron un estudio en donde se usó un análisis basado en *proteomics* en líquido amniótico tanto en un modelo experimental en primates no humanos como en una cohorte de mujeres con trabajo de parto pretérmino e infección intra-amniótica; compararon los resultados de la identificación de péptidos y encontraron elevación de algunas proteínas y moléculas inmunoreguladoras, siendo la primera vez reportadas. También se describió en este mismo estudio que estos péptidos podrían ser considerados candidatos para desarrollar inmunoensayos que pudieran ser tanto costoefectivos y no invasivos, debido a que estos se elevan tanto en líquido amniótico como en sangre materna, pero no en ausencia de infección.

Se han estudiado datos demográficos, exámenes de laboratorio y el examen físico como predictores de parto pretérmino espontáneo. Su especificidad y sensibilidad son bajas y por esto son poco útiles. Sin embargo, se ha encontrado una asociación de parto pretérmino con la longitud cervical. La longitud promedio del cérvix en mujeres no embarazadas se encuentra reportada entre 3,1 y 3,8 cm, y en mujeres embarazadas en su primer trimestre se encontró una longitud mayor de 4,5 cm como factor que disminuía el riesgo de presentar parto pretérmino. Estudios recientes han comparado la longitud cervical y el riesgo de parto pretérmino, encontrando una asociación inversamente proporcional entre la longitud y el riesgo de presentar el evento. Este factor por sí solo no ha tenido el poder predictivo necesario y es por esto que en algunos estudios se le ha combinado con la medición de fibronectina fetal, encontrando una mayor asociación.

Los marcadores tempranos de la enfermedad que se encuentran más avanzados en su investigación son, principalmente, los del campo de la infección intrauterina, sin embargo existen otros factores asociados con la RPMP mencionados previamente como son los nutricionales, genéticos y ambientales entre otros. Aun cuando varios estudios han buscado la distinta asociación de varios de estos factores es necesario continuar con una búsqueda más acuciosa de estos debido a que en el momento no hay estudios que sugieran una adecuada especificidad y sensibilidad para su uso⁵.

⁵ LOPEZ OSMA, Fernando. Ruptura Prematura de Membrana Fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. EN: Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. [en línea] Vol. 57 (2007). [Consultado 10 de marzo de 2009].

5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	SUBVARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICIÓN
Socio demográfico	Edad	Años cumplidos	Nº de años	Razón
	Estrato socioeconómico	Clasificación Socioeconómica	1,2,3,4,5,6	Nominal
	Estado civil	Convivencia con una pareja sentimental	Soltera, Unión libre, Casada o Viuda.	Nominal
	Nivel educativo	Nivel de educación alcanzado hasta el momento.	Ninguno, Primaria, secundaria, superior.	Nominal
Características de Ruptura Prematura de Membranas	Clasificación	Según la edad gestacional	Pretermino, a término y Posttermino.	Nominal
	Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas	Partos prematuros ocasionados por RPM.	Si o No	Nominal
Características o Comportamientos determinantes durante el embarazo	Alcohol	Ingesta de Alcohol durante el embarazo	Si o No	Nominal
	Cigarrillo	Antecedente de fumadora antes y durante el embarazo	Si o No	Nominal
	Infecciones Vaginales	Antecedente de Infecciones vaginales durante el embarazo	Si o No	Nominal
	Infección de vías urinarias	Antecedente de IVU durante la gestación	Si o No	Nominal
	Preeclampsia o	Antecedente		

	hipertensión inducida por el embarazo (HTIE)	diagnostico de preeclampsia o HTIE	Si o No	Nominal
	Corioamnionitis	Diagnostico de Corioamnionitis posterior a la RPM	Si o No	Nominal
	Menos de 6 controles durante el embarazo	Asistió a 5 o menos controles durante el embarazo	Si o No	Nominal

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Será un estudio Observacional, pues que esta dirigido ha descubrir los casos en los cuales pueden existir antecedentes por historia clínica (infecciones, vaginosis, menos de 6 controles prenatales, etc.) y la patología secundaria RPM (Ruptura Prematura de Membranas).

También será un estudio Retrospectivo debido a que se tomaran los casos que se han presentado de RPM en el periodo comprendido entre 1 enero del 2008 y el 31 de diciembre de 2008 para buscar el antecedente de EP.

Es Descriptivo porque ofrece un panorama más preciso de la magnitud del problema o situación. También es de tipo Transversal, ya que la realización de éste se limitó a un periodo de tiempo determinado (1 año).⁶

6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio se realizará en el área de Ginecología del Hospital Universitario de Neiva, que es el sitio de atención de los casos de RPM (Ruptura Prematura de Membranas) y partos prematuros. Los datos para el estudio serán obtenidos de la historia clínica que reposa en el hospital.

6.3 POBLACIÓN

Todos los casos con diagnósticos de RPM (Ruptura Prematura de Membranas) atendidos en el Hospital Universitario de Neiva provenientes de la ciudad de

⁶. PARDO de VELEZ, Graciela y CEDEÑO COLLAZOS, Marlene. Investigación en Salud, Edit. McGraw-Hill Interamericana S.A. Bogotá 1997.

Neiva en el periodo comprendido comprendidos entre el 1 de enero del 2008 y el 31 de diciembre del 2008.

6.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS

Se revisara las historias clínicas que reposan en el Hospital Universitario de Neiva con diagnostico de Ruptura prematura de membranas durante el año 2008, y se consignarán en un formato (encuesta) todos los antecedentes patológicos, toxico-alérgicos y hospitalarios de importancia para el estudio.

6.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El estudio se iniciará en el archivo de historias clínicas donde se revisaran los casos seleccionados para obtener los datos necesarios de los antecedentes (Patológicos, toxico-alérgicos y hospitalarios).

6.6 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

La tabulación de la información se realizará en el programa informático Excel, en el que se incorporarán los datos para obtener las graficas que se analizarán posteriormente.

El estudio de las subvariables se realizará de manera específica de acuerdo a los grupos citados a continuación.

- Madre con diagnostico de RPM
- Madre con antecedente de menos de 6 controles prenatales.
- Madre con antecedente de infecciones vaginales o de vías urinarias.
- Madre con diagnostico de pre eclampsia o eclampsia.
- Edad de la madre.
- Antecedente personal de RPM.

- Antecedente de consumo de alcohol y/o cigarrillo.

El análisis de cada grupo de subvariables puede hacerse narrativamente, en cuadros y gráficos y todas las subvariables se cruzaran para poder realizar las conclusiones generales.

6.7 CONSIDERACIONE ETICAS

Toman en cuenta que el estudio se realizará con datos obtenidos de las historias clínicas. Se garantiza el adecuado manejo de las mismas y velar por la integridad de estas.

El grupo responsable del trabajo garantiza que la información obtenida de las encuestas se mantendrá bajo absoluta reserva, no será manipulada ni se revelara los nombres o datos de identificación del paciente.

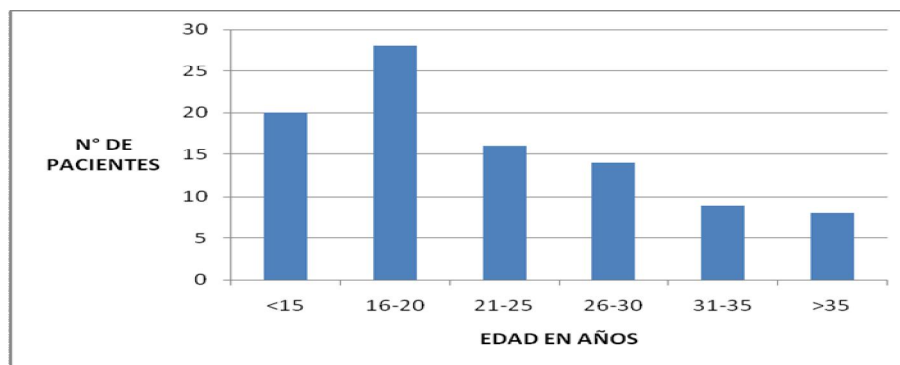
7. ANALISIS DE RESULTADOS

Para esta investigación se hizo la revisión de las historias clínicas de los 95 casos de pacientes con diagnóstico de RPM (Ruptura Prematura de Membranas) que se atendieron en el Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.

Los datos de las historias clínicas se consignaron en la encuesta para posteriormente ser analizados.

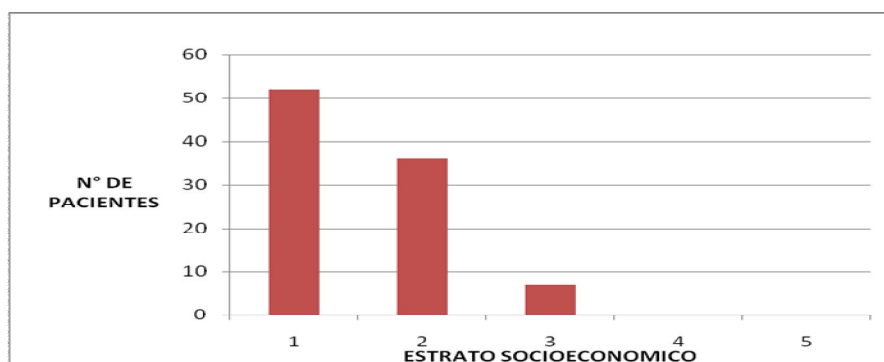
7.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Grafica 1. Distribución según edad de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



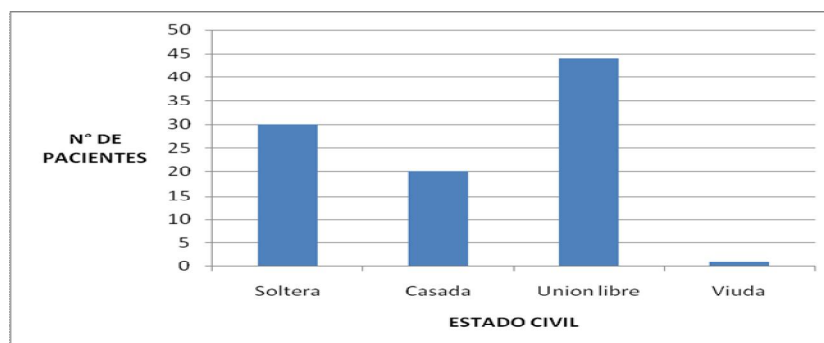
La mayor proporción de mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado se encuentran entre los 16-20 años con un total de 28 casos que corresponde al 29.4%. se observa una mayor cantidad de casos en las mujeres adolescentes con un pico entre los 16-20 años, y el número de casos disminuye conforme aumenta la edad de las pacientes.

Grafica 2. Nivel socioeconómico de las pacientes con diagnostico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



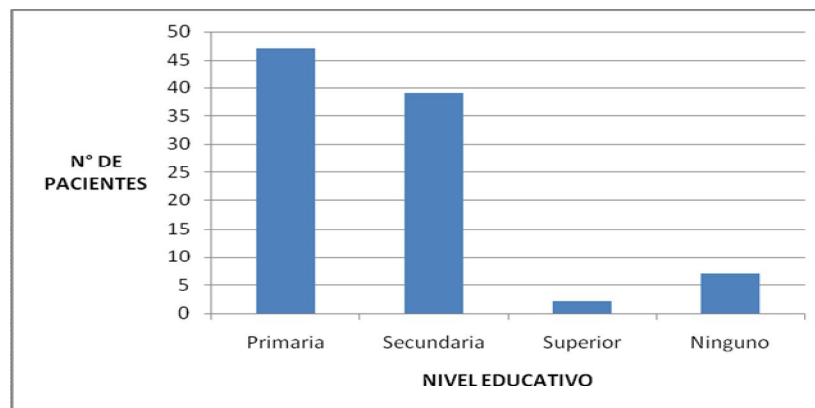
La mayor proporción de mujeres con diagnostico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado se encuentran en el estrato socioeconómico 1 con un total de 52 casos que corresponde al 54.7%. Se observa un una mayor prevalencia de la patología en los estratos socioeconómicos bajos, principalmente en estrato 1 y 2.

Grafica 3. Distribución según estado civil de las pacientes con diagnostico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



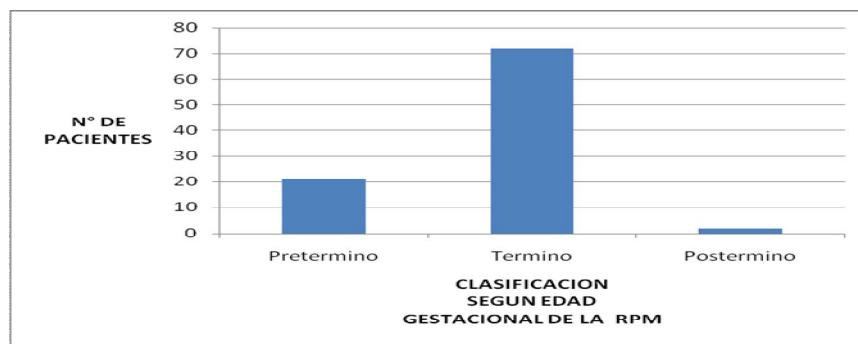
El estado civil de las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado son mayormente en unión libre con 44 casos que corresponde al 46.3%, seguida de las mujeres solteras con 30 casos correspondiente al 31.5%.

Grafica 4. Distribución según nivel educativo de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva, durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



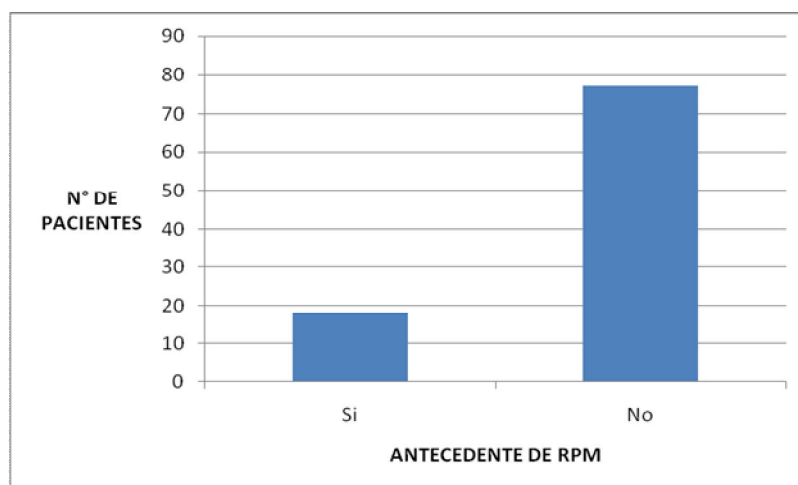
Podemos ver que la mayoría de las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado tienen un bajo nivel educativo, con 47 casos que cursaron hasta la primaria correspondiente al 49.5% seguido de 39 mujeres que cursaron todo su bachillerato correspondiente al 41%, correlacionados estos datos con el alto porcentaje de pacientes que tienen un estrato socioeconómico bajo.

Grafica 5. Distribución según la edad gestacional de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



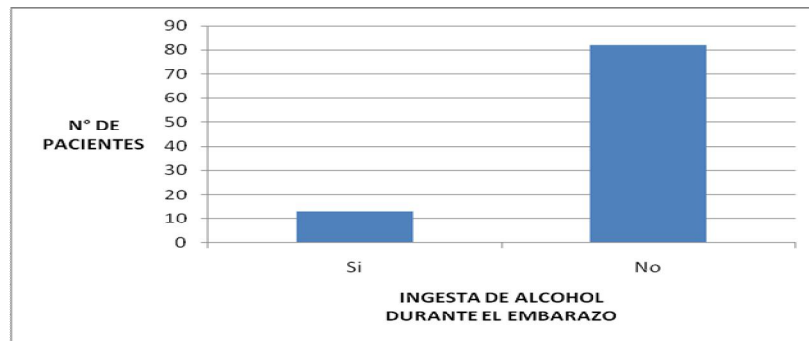
La edad gestacional de las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es mayormente a termino con 71 casos correspondiente al 74.7%.

Grafica 6. Distribución según antecedente de rpm de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



El antecedente de RPM previa en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es de el 17.8% correspondiente a 17 casos.

Grafica 7. Distribución según antecedente de ingesta de alcohol durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



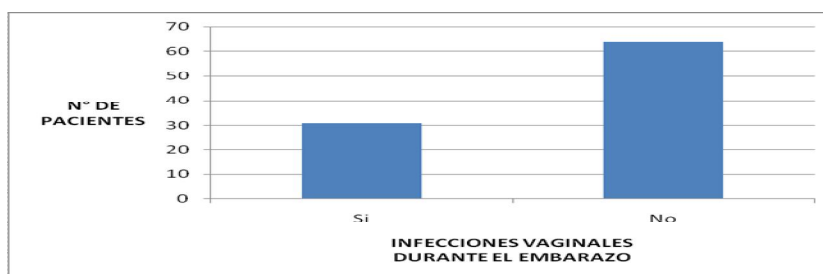
La ingesta de alcohol durante el embarazo en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es alta con 11 casos correspondientes al 11.5%.

Grafica 8. Distribución según antecedente de fumadora antes y durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



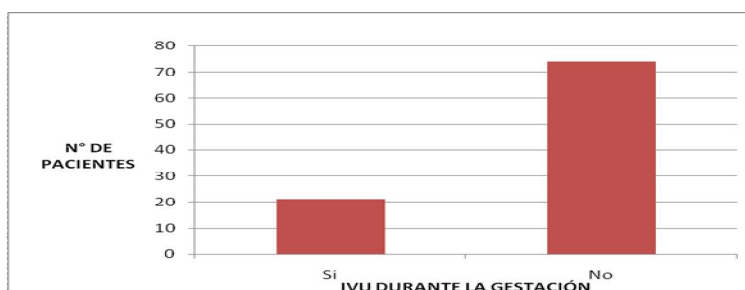
Encontramos un alto porcentaje de mujeres con antecedente de fumadoras antes y durante el embarazo en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado con 25 casos correspondientes al 26.3%.

Grafica 9. Distribución según antecedente de infecciones vaginales durante el embarazo de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



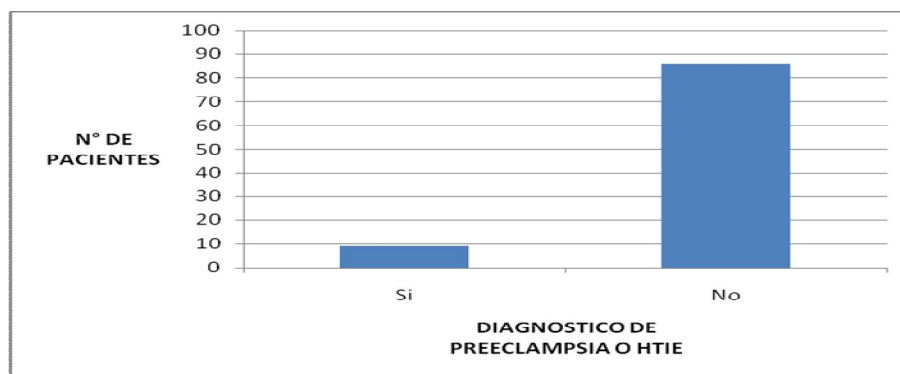
El antecedente de infecciones vaginales durante el embarazo en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es de el 32.6% correspondiente a 31 casos.

Grafica 10. Distribución según antecedente de ivu durante la gestación de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



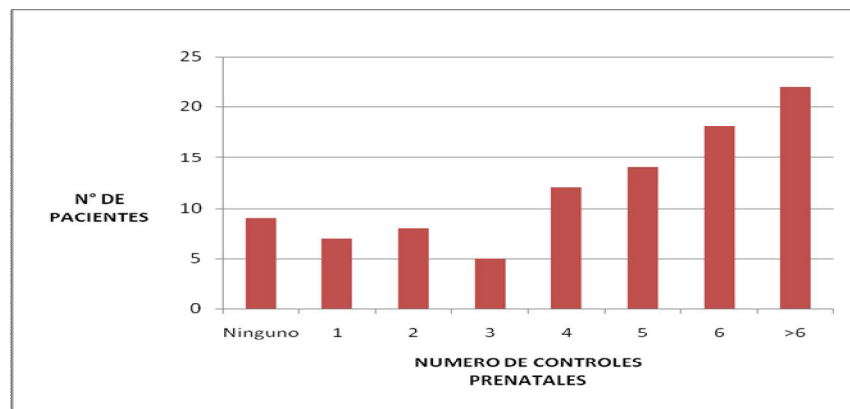
El antecedente de IVU en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es de el 22.1% correspondiente a 21 casos, que sumado al antecedente de infecciones vaginales representa un alto porcentaje de infecciones durante el embarazo.

Grafica 11. Distribución según antecedente de diagnóstico de preclampsia o HTIE de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



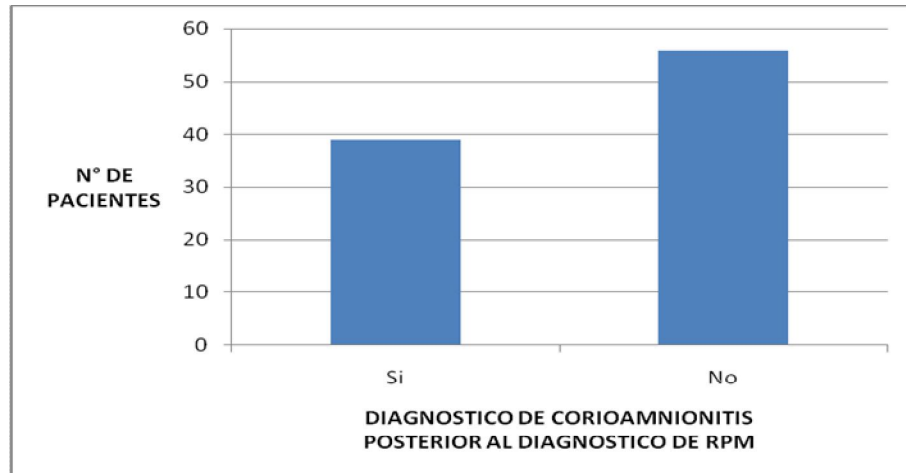
El antecedente de diagnóstico de preclampsia o HTIE en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es de el 9.4% correspondiente a 9 casos.

Grafica 12. Distribución según número de controles prenatales de las pacientes con diagnóstico de rpm atendidas en el hospital universitario de Neiva, durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



El número de controles prenatales a los que asistieron las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es mayormente de menos de 6 con 46 casos entre 1 y 5 controles correspondiente a 48.4%, y con 9 casos en los que no se realizó ningún control prenatal correspondiente al 9.4%, lo cual se relaciona directamente con el alto porcentaje de infecciones presentado en las mujeres embarazadas.

Grafica 13. Distribución según diagnóstico de corioamnionitis posterior al diagnóstico de rpm en las mujeres atendidas en el hospital universitario de Neiva, durante el periodo comprendido entre 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2008.



El diagnóstico de corioamnionitis posterior al diagnóstico de RPM en las mujeres con diagnóstico de RPM atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo estudiado es de el 41% correspondiente a 39 casos.

8. DISCUSION

El estudio realizado en el hospital universitario de Neiva con las historias clínicas de las pacientes diagnosticadas con Ruptura Prematura de Membranas, revela que en general todos los factores de riesgo que se analizaron se encuentran como antecedente de las madres con la patología.

Como la RPM es una patología de nivel mundial, con características clínicas universales, se encontraron resultados acordes con los estudios y criterios definidos para la enfermedad.

Los factores sociodemográficos son de vital importancia para identificar las mujeres con mayor riesgo de presentar RPM. En nuestro estudio, encontramos que las mujeres menores de 25 años son las que mayormente presentan RPM, con un pico máximo entre los 16 y 20 años donde se presentaron cerca del 30% de los casos.

Dentro de otras características demográficas encontramos: que las mujeres de estrato socioeconómico bajo (1 y 2) son las más afectadas, en especial el estrato 1 que se encuentra en cerca del 55% de los casos, coincidiendo con la epidemiología mundial que demuestra que las mujeres de nivel económico bajo son las que mayormente presentan episodios de RPM y se encuentra altamente asociado a factores nutricionales⁷. Aunque se debe tomar en cuenta que en el hospital por ser un centro de servicio público se atienden las personas de niveles socioeconómicos más bajos. Igualmente se analizó el estado civil de las pacientes donde se encontró que las uniones no formales (unión libre y solteras) son las que en mayor proporción sufren de esta patología, en especial las mujeres que conviven en unión libre con el 46.3 %, esto se asocia a que las mujeres en estas condiciones son más susceptibles a

⁷ STOLL BJ. Impacto Global de la Infección Neonatal en: Clínicas de Perinatología. Vol 1: (2006).

sufrir infecciones de transmisión sexual debido a que sus parejas no se encuentran comprometidas legalmente en la relación.

Las mujeres de nivel educativo bajo, es decir que cursaron solo la primaria total o parcialmente, presentaron el 49.5% de los casos de RPM según la literatura este factor es importante debido a que las mujeres con nivel sociocultural bajo no conocen los riesgos de su condición de embarazo y las precauciones que se deben tener, al igual que se ven influenciadas más fácilmente por creencias populares erradas sobre su embarazo.

Entre las características de la enfermedad que se estudiaron se debe tomar en cuenta que las mujeres con antecedentes de episodios anteriores según la literatura presentan mayor riesgo de recurrir en esta patología, comparada con las mujeres que no poseen este antecedente, en nuestro estudio se observó que el 17.8% de las mujeres habían presentado un episodio anterior de RPM, los estudios han asociado estas condiciones a factores nutricionales y genéticos en la formación del colágeno, que es de vital importancia en la estructura de las membranas amnióticas. Según la literatura el 80% de los episodios de RPM son a término, en nuestro estudio encontramos que el 74.7% de los casos se encontraban a término, lo que corresponde a cifras similares a las reportadas.

En esta patología es igualmente importante estudiar aspectos tóxicos del comportamiento materno en especial en consumo de alcohol y cigarrillo que son fuertemente asociados con una irregularidad en la formación del colágeno placentario. En nuestro estudio el 11.5% de las mujeres consumieron alcohol durante la gestación y el 26% poseen historia de consumo de cigarrillo antes o durante la gestación. Aunque no se encuentran cifras reportadas en la literatura para comparar con las nuestras.

Las infecciones se encuentran como el mayor factor de riesgo asociado a RPM, el estudio realizado mostro que el 32.6% de las mujeres presentaron episodios de infección vaginal, las cifras reportadas indican que la cervicovaginitis es el segundo factor de riesgo en importancia llegando a relacionar entre 20%-25%⁸ de los episodios, y tomando en cuenta como el factor de riesgo inicial de la corioamnionitis que es la principal de causa de la patología que estudiamos. Igualmente estudiamos las infecciones de vías urinarias (IVU) y encontramos que el 22.1% de las mujeres presentaron por lo menos 1 episodio de IVU, este dato es de vital importancia si tomamos en cuenta que se puede dar una infección en la cavidad amniótica por diseminación hematológica o por continuidad con el tracto genital femenino que conduciría a la colonización de la cavidad uterina.

La preeclampsia e hipertensión inducida por el embarazo la literatura reporta que es una causa menor de RPM asociándola a tan solo el 1%-2% de los casos, en nuestro estudio encontramos que el 9.4% de las mujeres con RPM presentaban estos diagnósticos igualmente asociados, esto deja ver que en nuestro medio la fuerza de estos trastornos es mucho mayor y se necesitaría mayores estudios para identificar las causas de esta relación.

El control prenatal es de vital importancia para la detección de factores de riesgo del embarazo, los estudios refieren que la RPM se encuentra asociada a un menor número de controles prenatales, es decir menos de 5 durante la gestación. En nuestro estudio se encontró que el 48.4% de las mujeres habían asistido a menos de 5 controles durante la gestación hasta el momento de la RPM, esto evidencia que es un factor importante para intervenir ya que durante los controles se pueden detectar todas las alteraciones del embarazo y las

⁸ ARIAS F. Rotura Prematura de Membranas en: Práctica para el Embarazo y Parto de Alto Riesgo. Editorial .Madrid Time-Mirror Int. Publishing. División Iberoamericana 2004. Segunda Edición. Pag: 101-114.

infecciones que las pacientes presenten subclínicamente o que sean de sintomatología ambigua.

Por último evaluamos la Corioamnionitis que por literatura es la principal causa de RPM con un 40% de peso en esta patología⁹, en el estudio encontramos que el 41% de las mujeres que presentaron RPM, igualmente presentaban Corioamnionitis, en todos los casos se llegó al diagnóstico por clínica, es decir por la presencia de salida de líquido amniótico fetido, fiebre materna y taquicardia fetal.

⁹ BOTERO, Jaime. Obstetricia y Ginecología texto integrado. Editorial Tinta Fresca. Octava edición 2008. Pag. 237-240.

9. CONCLUSIONES

- Las mujeres menores de 25 años son las que se encuentran en mayor riesgo de presentar RPM, con un pico máximo entre los 16 y 20 años.
- Las mujeres de nivel socioeconómico bajo, es decir entre los niveles 1 y 2, son las que presentan mayores casos de RPM. Aunque se debe tomar en cuenta que la Institución donde se realizó el estudio es pública y por consiguiente las pacientes atendidas son en su mayoría de escasos recursos.
- El estado civil de las mujeres que presentaron RPM en el periodo estudiado son en su mayoría de Unión libre y solteras.
- Las mujeres de nivel educativo bajo, es decir que solo estudiaron primaria o secundaria completamente o parcialmente son las que más presentan RPM.
- De las mujeres estudiadas cerca del 18% presentaban un episodio anterior de RPM, por lo que estas mujeres deben ser estudiadas para aclarar las causas precipitantes en ellas.
- El 74.7% de las RPM son a término. Lo que coincide con las cifras de la literatura.
- En nuestro estudio el 11.5% de las mujeres consumieron alcohol durante la gestación y el 26% poseen historia de consumo de cigarrillo antes o durante la gestación.
- El 32.6% de las mujeres de nuestro estudio presentaron episodios de infecciones vaginales durante la gestación.

- El 22.1% de las pacientes analizadas presentaron por lo menos un episodio de infección de vías urinarias (IVU).
- El 9.4% de las mujeres con diagnóstico de RPM, se presentaban asociadas a preeclampsia o hipertensión inducida por el embarazo (HTIE). Estas cifras son mucho más altas que las dadas por la literatura.
- El 48.4% de las mujeres con RPM acudieron a menos de 5 controles prenatales durante su embarazo.
- La Corioamnionitis es en nuestro medio la causa más frecuente de RPM asociada en nuestro estudio al 41% de los casos, estas cifras coinciden con las cifras reportadas por la literatura.

BIBLIOGRAFIA

ARIAS F. Rotura Prematura de Membranas en: Práctica para el Embarazo y Parto de Alto Riesgo. Editorial .Madrid Time-Mirror Int. Publishing. División Iberoamericana 2004. Segunda Edición. Pág.: 101-114.

BOTERO, Jaime. Obstetricia y Ginecología texto integrado. Editorial Tinta Fresca. Octava edición 2008. Pág. 237-240.

FLOREZ GUILLÉN, Juan y Col. Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. En: Avances en periodoncia e implanto logia. [en linea]. Vol. 16, nº 2 (2004). [consultado 4 febrero del 2008].

HENAO, Guillermo. Análisis Histórico de la Ruptura Prematura de Membranas: en donde vamos. En: Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol. 11 (2005). [consultado 4 febrero del 2008].

LOPEZ OSMA, Fernando. Ruptura Prematura de Membrana Fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. EN: Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. [en linea] Vol. 57 (2007). [Consultado 10 de marzo de 2009].

PARDO de VELEZ Graciela y CEDEÑO COLLLAZOS Marlene. Investigación en Salud, Edit. McGraw-Hill Interamericana S.A. Bogotá 1997.

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTA. Guía de manejo ruptura prematura de membranas. (2005).

STOLL BJ. Impacto Global de la Infección Neonatal en: Clínicas de Pcrinatología. Vol 1: (2006).

ANEXOS

Anexo A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	VIII-IX 2007	X-XI 2007	XII 2007	II 2008	III-V 2008	VI 2008	VIII-IX 2008	X 2008	XI 2008	XII 2008	I-III 2009	V 2009
ANTECEDENTES	■											
PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS		■										
MARCO TEÓRICO			■									
HIPÓTESIS				■								
VARIABLES					■							
POBLACIÓN Y MUESTRA						■						
INSTRUMENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS							■					
ASPECTOS ÉTICOS								■				
DISEÑO ADMINISTRATIVO									■			
PRUEBA PILOTO										■		
RECOLECCIÓN DE DATOS											■	

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN												
CONCLUSIONES Y ELABORACIÓN DE INFORME FINAL												

Anexo B. PRESUPUESTO

CONCEPTO	NÚMERO	VALOR UNITARIO	TOTAL
Gastos personales para investigadores	3	1.000.000	3.000.000
Cartucho de tinta para impresora HP 930C	2	55.000	110.000
fotocopias	-----	50	-----
transporte	-----	1.100	
Lapiceros	12	1.000	12.000
Hojas carta	500	30	15.000
Internet (horas)	50	1.000	50.000
Encuadernación de trabajo	2	12.000	24.000

Anexo C. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**ENCUESTA**

PROYECTO: FACTORES DE RIESGO DETERMINANTES EN LA RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS

RESPONSABLES:

ANDRES FELIPE RODRIGUEZ DIAZ

SIERVO JULIAN CELIS SALAS

STIVEN ANDRES PAEZ

A continuación se presentan una serie de preguntas que busca determinar los posible factores asociado al diagnostico de Ruptura Prematura de Membranas, se intenta determinar los principales factores de riesgo, no solo clínicos sino también comportamentales de las madres que sufrieron

INSTRUCCIONES:

Por favor rellene o marque con una X la opción indicada según la pregunta que se formula.

1. Edad: _____
2. Estrato Socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__
3. Zona de vivienda: Rural__ Urbana__
4. Estado Civil: Soltera__ Casada__ Unión Libre__ Viuda__
5. N° de Gestaciones: _____
6. N° de Hijos: _____
7. Presenta antecedente de RPM : Si__ NO__ Cuantos:_____

8. Qué tipo de RPM según la edad gestacional se presentó en este caso:
Pretermino ___ A término ___ Posttérmino ___
9. Durante la gestación consumió alcohol: Si ___ No ___
10. Es fumadora habitual: Si ___ No ___
11. Durante la gestación sufrió de episodios de infección vaginal:
Si ___ No ___ Fue tratada: Si ___ No ___
12. Durante la gestación sufrió episodios de IVU: Si ___ No ___
Fue tratada: Si ___ No ___
13. Durante la gestación se le realizó diagnóstico HTIE o Preeclampsia:
Si ___ No ___
14. Cuántos controles se realizaron durante el embarazo:
0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 o más: ___
15. Diagnóstico de Corioamnionitis durante la gestación o después de la
RPM: Si ___ No ___