



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA
DIVISION DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

*Epidemiología de Ruptura Prematura de Membranas en
embarazos de 28 a 34 semanas de gestación en el Hospital Infantil
del Estado de Sonora*

T E S I S

Que para obtener el grado de título de posgrado en Ginecología
y Obstetricia

Presenta:

Dr. Luis Carlos Vela Damken

Hermosillo, Sonora.

Febrero del 2000.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

135

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

*Epidemiología de Ruptura Prematura de Membranas en
Embarazos de 28 a 34 semanas en el
Hospital Infantil del Estado de Sonora*

TESIS

Que para obtener el Grado de Especialidad en
Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Dr. Luis Carlos Vela Damken



Dr. Ramiro García Álvarez
Profesor Titular y Director de
Enseñanza, Capacitación e Investigación

Dr. Norberto Sorelo Cruz
Director General del Hospital
del Estado de Sonora.

Dr. Octavio García Santana
Gineco-Obstetra
A S E S O R

Hermosillo, Sonora, Febrero del 2000.

Agradecimientos

*A Dios, por el don de la vida,
Por la luz en mi camino y permitir
Servir al prójimo.*

*A Mis Padres, por su apoyo total y ejemplo de lucha,
por el gran amor que les tengo.*

*A mis Hermanos, Liz, Karla, Samuel y Andrés
Compañeros de grandes momentos.*

*A Alicia Mi Esposa y Carlos Mi Hijo,
por su grande amor, compañía y motivo
de inspiración.*

*A Mis Maestros, Por sus conocimientos,
Experiencia y enseñanza. Gracias.*

*Al Hospital Infantil del Estado de
Sonora, El cual contribuyó en mi
formación como persona y especialista
que siempre recordaré.*

INDICE

Página

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	13
MATERIAL Y METODOS	14
RESULTADOS	20
DISCUSION	36
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFIA	40

RESUMEN

Título: Ruptura prematura de membranas en embarazo de 28-34 semanas en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Presenta: Dr. Luis –Carlos Vela Demken

Asesor: Dr. Octavio García Santana

Objetivo: Conocer la epidemiología en embarazos de 28-34 semanas con ruptura de membranas.

Diseño: Prospectivo, longitudinal y descriptivo.

Material y Métodos: En el Hospital Infantil del Estado de Sonora, en el servicio de ginecología y obstetricia, en el período comprendido entre 1 de enero de 1998 al 30 junio de 1999 se estudiaron las pacientes con embarazo de 28-34 semanas con ruptura prematura de membranas (RPM), se excluyeron aquellos pacientes que no presentaron RPM o que la edad gestacional no comprendida ente las 28-34 semanas, se estableció el diagnóstico en forma clínica; mediante la evidencia franca de salida de líquido amniótico, por Maniobra de Tarnier, cristalografía, prueba de nitrazina, ultrasonido.

Todas las pacientes fueron hospitalizadas en esta unidad y fueron sometidas a vigilancia clínica, laboratorial y ultrasonográfica

Se interrumpio el embarazo en la sospecha de compromiso materno-fetal, la vía de interrupción fue de acuerdo a las condiciones osbtetricas, se registraron datos maternos y del recién nacido, su evolución y motivo de egreso.

Resultados: En el período comprendido se atendieron 7,400 nacimientos de los cuales 30 pacientes (0.4%) presentaron embarazos de 28-34 semanas con RPM. La edad media fue de 25 años, 20 pacientes (67%), fueron multigestas, 87% fueron de nivel socioeconómico bajo, la edad gestacional en promedio fue de 31 semanas.

El tiempo de ruptura de membranas e interrupción del embarazo vario de uno a 24 días con una media de cinco días, los factores más relacionados a RPM fue la mal nutrición o anemia con 12 pacientes (38%), el factor infeccioso se encontró en diez pacientes (34%), la corioamnioitis se presentó en tres pacientes lo que equivale al 10%, hubo dos casos de deciduo endometritis sin relación al diagnóstico anterior.

74% de las pacientes se realizó cesárea la indicación más frecuente fue el oligohidranmios y cesárea previa, el diagnóstico más frecuente del recién nacido fue la prematurez en 12 pacientes (43%), la enfermedad de membrana hialina 5 pacientes (17%); la mortalidad perinatal fue del 26% con 8 pacientes.

la relación de corioamniotitis y sepsis en el recién nacido fue del 0.3% (1 paciente).

Conclusiones: La incidencia de RPM en embarazos de 28-34 semanas se encuentra por debajo de lo reportado en la literatura y las complicaciones maternas se encuentran en menor grado a lo referido por otros autores, no se demostró relación de corioamnioitis e infección puerperal, la nutrición deficiente o anemia y la infección materna se encuentran relacionadas como factores de la RPM. La mayoría de las pacientes se práctico cesárea. La morbimortalidad en el recién nacido es ligeramente menor a otras publicaciones.

INTRODUCCION

La ruptura prematura de membrana (RPM) es un problema de salud pública, puesto a que condiciona el gran riesgo de afectar el bienestar del binomio materno fetal, esta contingencia obstétrica motiva altos índices de prematuridad e infección perinatal que repercute en el feto; desde el punto de vista de salud materna se incrementa la morbilidad al favorecer procesos infecciosos y la frecuencia de operación cesárea. ^(1-4,10)

Durante los últimos 40 años el tratamiento de la ruptura prematura de membranas ha pasado por varias normas y conductas de la actividad obstétrica, desde la intervención casi inmediata después del diagnóstico, a un manejo más conservador, parcialmente a estos ciclos de conducta ha habido preocupación en cuanto a la infección del binomio, madre-hijo. ⁽¹⁻⁴⁾

La RPM es una complicación obstétrica frecuente que afecta 7-12% de todos los embarazos y se puede presentar hasta un 30% en embarazos antes del término, quizá sea el diagnóstico que se asocia más frecuente con amenaza de parto pretérmino, ⁽¹⁰⁾ el tema ha acaparado la literatura perinatal, pero existe controversia en cuanto su patogenia y tratamiento.

Actualmente se reconoce que el rompimiento de las membranas se asocia al aumento de la presión intrauterina, sin embargo, la pura explicación mecánica parece incompleta, por lo que se ha estudiado a otros factores que podrían estar relacionados con la RPM, entre los que se encuentra; el infeccioso, el dietético, las maniobras quirúrgicas, incompetencia ístmico.cervical y polihidramnios entre otros.

Por otro lado, se han analizado aspectos moleculares relacionados con la RPM, estos comprenden estudios sobre el metabolismo de colágena principal constituyente de las

membranas corioamnióticas y la liberación de productos bacterianos como la fosfolipasa A₂ y proslagiadinas E₂ ^(10,11,15)

Hoy en nuestros días, instituciones de salud han adoptado un plan de tratamiento que consista en prevenir la infección y el retraso del parto ó cesárea hasta que pueda demostrarse o provocarse la madurez fetal. Gracias a los avances de la medicina perinatal existen métodos de diagnóstico para determinar una infección cariomiótica temprana y corroborar una madurez pulmonar fetal existente, de esta manera saber en qué momento se interrumpirá el embarazo y la vía obstétrica más adecuada para cada paciente. ^(1,4)

Hasta el momento desconocemos la epidemiología en pacientes con RPM en nuestro hospital, motivo por el cual realizamos este estudio además proponer una norma de manejo.

PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS MEMBRANAS FETALES

La formación de la membrana cariomniótica ocurre cuando el embrión humano se va implantado en la cavidad uterina, las células trofoblásticas cubiertas por mesoderma formarán el corión y de la superficie interna del trofoblasto surgen las células amniógenas para formar el amnios.

El amnios se compone de 5 capas con un grosor que oscila entre 0.08 y 0.12 mm.

El corión tiene un espesor entre 0.04 a 0.4 mm

La composición del líquido amniótico varía de acuerdo a la edad gestacional, su principal fuente de producción es la orina fetal, seguida de trasudado placentario, pulmonar y piel.

La formación de líquido amniótico aumentará rápidamente hasta un volumen medio de 50ml a las 12 semanas de gestación, 400ml a la mitad el embarazo y alrededor de 800ml al término de la gestación, la renovación del líquido amniótico oscila entre 2-3 horas. ^(5,6)

DEFINICION

La ruptura de membranas corioamnióticas sucede durante las fases tardías del trabajo de parto y coincide generalmente con la dilatación avanzada del cuello uterino. ^(1,4,10)

Se define como ruptura prematura de membranas (RPM) a la salida de líquido amniótico por una solución de continuidad (espontánea) de la membranas ovulares, por lo menos 2 horas antes de que se inicie el trabajo de parto y que la edad gestacional sea mayor de 20 semanas. ^(2,4,10)

La edad de embarazo en que se presenta la RPM constituye un elemento determinante para el pronóstico de binomio. Su incidencia varía de un centro hospitalario a otro, como tal, es la causa materna número uno de mortalidad en el neonato. Se estima que la frecuencia de la ruptura prematura de membrana se presenta en 10% de todos los embarazo y 30 a 40% son embarazos pretérmino. ^(7,10)

CLASIFICACION

La ruptura de membranas puede ser de origen artificial cuando la realiza el médico (amniorexis) y de forma natural o espontáneo. De acuerdo a la localización puede ser alta cuando se presenta por arriba del orificio cervical interno y baja, si sucede la ruptura en la luz del mismo, se refiere que puede ser completa cuando se rompe el corion y el amnios, e incompleta si el amnios se rompe por arriba del orificio interno y el corion en la luz del mismo. ^(2,9)

La RPM en embarazos de término es seguida de trabajo de parto (TDP) en un período de 24 horas en un 80% de los casos, en embarazos alrededor de 28 sdg se observó que el 50% de las pacientes presentan TDP hasta una semana después de la ruptura. ^(7,8)

ETIOLOGIA

Las causas de la RPM no son bien conocidas, estudios recientes culpan directamente o indirectamente a procesos infecciosos, sin embargo, desconocemos los mecanismo que median a la ruptura de membranas.

A continuación se mencionan la fisiopatología actual:

1. **Factor Mecánico;** en la mayoría de los embarazos las ruptura de membrana se produce espontaneamente durante la fase activa de trabajo de parto, con presiones de 56 a 68 mmHg bastan para romper las membranas en un círculo de 10cm de diámetro, dado que se necesitaría una fuerza mayor para lograr la ruptura en un diámetro menor en embarazos pretérminos en presencia de un cérvix no dilatado, hay que admitir que las membranas están alteradas en alguna forma. Topozada y col proponen que las membranas se someten a estímulos mecánicos repetidos con lapso intermedios de reposo como sucede en el TDP y que consideran que el grosor de las membranas es menor en el sitio de la ruptura y posee defectos estructurales. ^(13,14)
2. **Factor Infeccioso:** la presencia de infección local o sistémico se encuentra en un alto porcentaje de paciente con RPM, los microorganismo más comunmente encontrados son: estreptococo grupo B (60%), E. coli (45%), U. Urealytico (63%) S epidermidis (67%) bacteroides fragitis, chlamydia trachomatis, gardnerellas , proteus peptoestreptococcus, fusobacterium, lactobacilus, neisseria gonorrhoeae y trichomonas. ⁽²⁻⁴⁾

Las teorías actuales que vinculan la infección en la RPM son:

- A) La ruptura de membranas es el efecto directo de los productos bacterianos.
- B) Es consecuencia de la respuesta inmune

C) Es una mezcla de ambos

- A) Dentro los productos bacteriales identificados se encuentra fosfolipasa A₂ Enzima producida por bacteria y que ocasiona liberación de araquidonato a partir de las membranas celulares y fosfolípidos libres en el líquido amniótico, la ciclooxigenasa con la consecuente elevación local de prostaglandinas E₂, presentando trabajo de parto y debilitamiento en la membrana.
- B) La respuesta inmune, participa ya que los procesos inflamatorios e infecciosos tienen efectos aceleradores del parto, mediada por la citocinas proinflamatorias: interleucina 1 (IL1), factor de necrosis tumoral (TNF alfa), los cuales estimulan la prostaglandinas en las membranas fetales a través de la enzima ciclooxigenasa y esta induce interleucina 6 (IL6).

La literatura refiere IL6 se encuentra elevada en la infección intraamniótica.

Otro mediador inmunológico que indica infección IL8, esta citocina induce quimiotaxis de granulocitos y favorece la diapedesis hacia los tejidos, estos polimorfonucleares liberan elastasa que degrada la matriz de la colágena intracelular el cual constituye el corioaminios.

La elastasa incrementa el efecto de las metaloproteasa que son: enzimas producidas por estímulos IL6 y TNF alfa.

La participación mixta de productos bacteriales y respuesta inmune establece la producción de metaloproteasas (MMP), estas enzimas en condiciones fisiológicas degradan el tejido conectivo ^(11,12)

C) **Factor Dietético:** Se ha encontrado asociación en RPM y factor socioeconómico bajo esto puede estar relacionado por la baja ingesta de alimentos, en especial carencia de vitamina C.

La vitamina C, participa en la síntesis de colágena, modulando la expresión genética de colágena tipo I, III y IV donde los dos primeros están presente en corioamnios. Se postula que a nivel molecular la deficiencia de esta vitamina, participa en la RPM a través de la disminución de la síntesis como del incremento en la degradación de colágeno. ^(13,14)

Otros factores

Existen padecimientos genéticos y trastornos de tejido conectivo como son: el síndrome de Marfan., de Ehlers-Danlos, cutis laxa y pseduoxantomias elásticas que cursan con alteraciones de la colágena, principal constituyente de las membranas; se mencionan otras causas como la sobredistención uterina (emb. múltiple, polihidramnios), incompetencia ístmicocervical, actividad sexual, tabaquismo, cirugía previa uterinas, miomatosis uterina y presencia de dispositivo intrauterino.

Cuadro Clínico

En la mayoría de los casos es la propia paciente la que revela el diagnóstico, al consultar por salida de líquido por vía vaginal, en la exploración por simple inspección apreciamos lo que la paciente nos ha referido quedando establecido el diagnóstico en un 90%

Diagnóstico (1,2,9,16)

Prueba de cristalografía: se realizan de preferencia a partir de las 26 semanas, la prueba consiste en tomar muestra de líquido del fondo de saco posterior y colocarlo en un porta-objeto y dejar secar, al observar el microscopio se aprecia una imagen en helecho confirmando el diagnóstico en un 95% de los casos. La imagen es ocasionada por la precipitación de las sales del líquido amniótico.

Prueba de Nitrazina

Consiste en valorar el pH del líquido amniótico (7-7.5%), vaginal (4.5-5.5) esta prueba tiene una eficacia 90% el diagnóstico de RPM esta próxima al 100% si la prueba de cristalografía y nitrazina son positivas. El ultrasonido es un método confiable para determinar la existencia de oligohidramnios, pero puede aparecer falsos positivos en paciente con disminución del mismo, por etiología diferente. Otros exámenes son Prueba alfafetoproteína, sensibilidad 98% y especificidad de 100% y fibronectina fetal.

Diagnóstico Diferencial.

Leucorrea, incontenencia urinaria, expulsión de tapón mucoso, ruptura de un quiste vaginal, hidrorrea, ruptura de prebolsas de membranas.

Complicaciones:

La evolución perinatal después de RPM depende de la edad gestacional en que ocurre y el período de latencia, la complicación más frecuente es permutarez (9-40%) con un promedio de 20%. La enfermedad de membrana hialina es la causa de mortalidad más frecuente con 24-54% lo siguen la sepsis 26%, otras entidades son apnea 5.4% hemorragia cerebral, enterocolitis necrotizante, la inmadurez fetal.

Entre las complicaciones maternas la corioamnionitis se presenta en 7-29% de los casos, desprendimiento prematuro de placenta 6%, prolapso de cordón umbilical, endometritis puerperal, anexitis, daño futuro genésico de la madre y muerte.

Diagnóstico de Corioamnionitis

El diagnóstico de una infección intramniótica es clínica y laboratorial pero debido a la falta de especificidad de sus signos y síntomas puede ser difícil.

Los criterios clínicos son: Fiebre; la cual se presente en un 85% de las pacientes, taquicardia materna o fetal de un 30-80% de los casos. El dolor o hipersensibilidad uterina aparece 25%, sin embargo, la infección puede ser un factor inicial de actividad uterina antes del embarazo a término.

El aspecto de líquido amniótico es un indicador de infección y cuando resulta purulento o fétido resulta diagnóstico.

Laboratorialmente una biometría hemática con leucocitosis mayor de 15,000, velocidad de sedimentación aumentada y una proteína C reactiva mayor 20 ng/L nos orientan al diagnóstico esta última con una sensibilidad 88% y especificidad del 96% basta cualquier alteración de laboratorio para justificar la interrupción del embarazo.

La amniocentesis es un método seguro para demostrar el estado del líquido amniótico, en el cual podemos valorar, la madurez fetal pulmonar, realizar frotis y cultivo, el inconveniente es que es un método invasivo.

El perfil biofísico y la prueba no estresante son estudios de gran utilidad no invasiva, la literatura refiere que la disminución o ausencia de movimiento corporales y respiratorios se asocia a corioamnioititis en un 100%.

TRATAMIENTO

El tratamiento de RPM en embarazos pretérmino es un problema complejo y controversial que depende de las circunstancias de cada paciente y el criterio del médico tratante.

La conducta general establecida es hospitalización de la paciente, corroborar la ruptura de membranas, investigar con exactitud la edad gestacional con un buen interrogatorio y exploración física (historia clínica), y realizar ultrasonografía. Si la paciente presenta trabajo de parto, valorar el uso de uteroinhibidores, e inductores de maduración pulmonar fetal. También se valora si no existe contraindicación.

Se debe llevar una monitorización materno-fetal continua, con exámenes de laboratorios diarios, búsqueda de signos y síntomas de corioamnioitis. El manejo con antibióticos e inductores de maduración pulmonar puede variar de acuerdo al médico o la unidad hospitalaria

Los intentos de retrasar el parto deben interrumpirse cuando se sospeche de madurez fetal y/o datos de corioamnioitis. En el presente trabajo se propone una norma de manejo en este hospital.

OBJETIVO

- Conocer la incidencia en embarazos de 28-34 semanas con ruptura prematura de membranas en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.
- Conocer el manejo de la embarazada con ruptura prematura de membranas.
- Conocer la morbi-mortalidad materno y neonatal en pacientes con RPM.

MATERIAL Y METODOS

En el Hospital Infantil del Estado de Sonora en el servicio de Ginecoobstetricia en el período comprendido entre 1 de enero de 1998 al 30 de junio de 1999 se estudiaron 31 pacientes con diagnóstico de embarazo de 28 - 34 semanas que presentaron ruptura prematura de membranas

Se estableció el diagnóstico en forma clínica mediante la evidencia franca de salida de líquido amniótico, por especuloscopia o maniobra de Tarnier, cristalografía, prueba de nitrazina y ultrasonido.

Las pacientes incluidas tenían fecha de última menstruación conocida o se valoró de acuerdo a la clínica y ultrasonografía.

Todas las pacientes fueron sometidas a vigilancia clínica diaria y laboratorial cada tercer día.

El seguimiento clínico incluyó toma de signos vitales, curva térmica, frecuencia cardiaca fetal, sensibilidad uterina y aspecto del líquido amniótico.

La determinación de laboratorio fueron: biometría hemática con diferencial, proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular, examen general de orina, urocultivo.

Gabinete: Ultrasonografía, (perfil biofísico) cada 3er día.

Se maneja inductores de maduración pulmonar (betametasona) y antibiótico de acuerdo al criterio del médico en turno, la interrupción del embarazo se llevó a cabo al diagnosticarse coriamnioititis, embarazo de edad gestacional mayor, amenaza de parto pretérmino con tocólisis fallida, compromiso fetal. La vía de interrupción fue de acuerdo a la condiciones obstétricas de la paciente.

Se registraron datos de la recién nacido en donde incluyó sexo, edad gestacional, peso, APGAR , diagnóstico al nacimiento : evolución motivo de alta.

El seguimiento de los pacientes la realizó el propio autor con la hoja de captación de datos.

(Anexo 1).

CITERIOS DE INCLUSION:

- Toda paciente que presente ruptura prematura de membranas en el Hospital Infantil del Estado de Sonora entre las 28 y 34 semanas de gestación.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con ruptura de membranas con edad gestacional menor de 28 semanas.
- Pacientes con ruptura de membranas con edad gestacional mayor de 34 semanas.

DISEÑO ESTADISTICO:

- Prospectivo
- Longitudinal
- Observacional
- Descriptivo

METODO ESTADISTICO

Promedios

Porcentaje

Media

Mediana

VARIABLES DE ESTUDIO

- 1.- Paciente embarazada con ruptura de membrana
- 2.- Edad materna
- 3.- Edad gestacional
- 4.- Manejo establecido en la paciente
- 5.- Vía de interrupción del embarazo
- 6.- Causa de interrupción del embarazo
- 7.- Morbimortalidad materna
- 8.- Morbimortalidad perinatal.

ANEXO 1

Nombre _____ Edad _____ Registro _____
Fecha _____ Procedencia _____
Edad gestacional a su ingreso _____ Estado socioeconómico _____
Motivo de consulta _____ Alimentación _____
Tiempo de ruptura de membrana _____
AGO _____
G: _____ P: _____ A: _____ C: _____
Antecedentes de embarazo con ruptura _____ Manejo _____
Resolución del embarazo _____
Control prenatal actual _____ Complicaciones _____
Cuales _____
Recibió tratamiento _____ Cual _____
Resolución de su embarazo actual _____ Motivo _____
Edad gestacional _____
Datos del recién nacido _____
Vivo: _____ Obito: _____ Peso: _____ Talla: _____ Apgar: _____
Silverman _____ Observaciones _____
Ingreso a Neonatología _____
Diagnóstico _____ Tratamiento _____
Días de Estancia _____ Complicaciones _____
Observaciones _____ Fecha de alta _____
Motivo de alta _____

RESULTADOS

En el Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Infantil del Estado de Sonora, en el período comprendido del 1 de enero de 1998 al 30 de Junio de 1999 se atendieron 7400 nacimientos, de los cuales, 30 pacientes se diagnosticó embarazo de 28.-34 semanas con ruptura prematura de membranas (RPM), se obtuvo una prevalencia de (0.4%) lo que corresponde de 1 a 2 casos por mes.

El rango de edad fue de 14 a 39 años, con una media de 25 años (Gráfica 1), 20 pacientes (67%) fueron multigestas (más de dos embarazos), la edad gestacional en promedio fue 31 semanas (Gráfica 14)

Diez pacientes (33%), eran residentes de la Ciudad de Hermosillo, 26 pacientes (87%) fueron de nivel socioeconómico bajo, con respecto al nivel educativo, 24 pacientes, (79%) fueron de escolaridad primaria y 2 pacientes de nivel profesional (8%) (Gráfica 2,5)

En relación a la consulta prenatal; 18 pacientes (60%) acudieron a un mínimo de 3 consultas. (Gráfica 3)

El tiempo de ruptura de membranas e interrupción del embarazo varía de 1 a 24 días con un promedio de 5 días.

En las 30 pacientes estudiadas los factores relacionados con la (RPM) fueron los siguientes. 22 pacientes (38%) con antecedentes de nutrición deficiente ó anemia; 8 pacientes (26%) con infección de vías urinarias, 2 pacientes (8%) con cervicovaginitis, otras causas se muestran en la gráfica 4.

El manejo de antibióticos (Penicilina-Gentamicina) se realizó en 24 pacientes (80%), se encontró como complicación materna puerperal: la deciduo-endometritis; en 2 pacientes (8%), una paciente correspondía a manejo previo con antibióticos. (Gráfica 9)

Se dió manejo con inductor de maduración pulmonar fetal betametasona 12 mg cada 12 horas 4 dosis en 15 pacientes (59%), los que no recibieron betametasona 12 pacientes correspondían a embarazos de 32-34 semanas. (Gráfica 10)

La principal causa de terminación del embarazo fue el inicio de trabajo de parto en 16 pacientes (52%) seguido de perfil biofísico alterado, en 6 pacientes (29%). (Gráfica 6)

La vía de terminación del embarazo fue: operación cesárea en 22 pacientes (74%) y parto vaginal, 8 pacientes (26%), en las pacientes que se realiza cesárea solo se presentó como complicación decidua-endometritis en una paciente.

Se encontró el oligohidramnios ó perfil biofísico alterado como la indicación más frecuente de cesárea, en 8 pacientes (26%). (Gráfica 7,8)

Se obtuvieron 30 recién nacidos, 15 (50%) correspondió al sexo femenino, a otra mitad al sexo masculino.

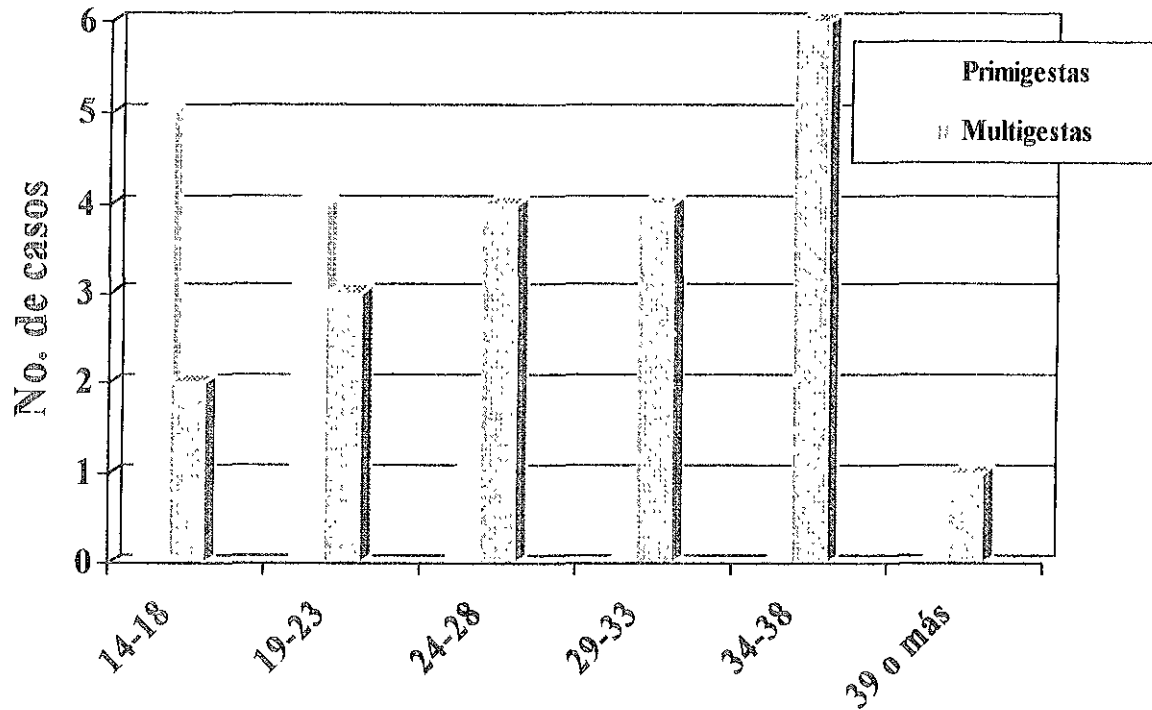
El peso promedio de los recién nacido fue 1547kg (rango 870 a 2300). (Gráfica 11)

La clasificación de Apgar al minuto fue de 6 puntos con promedio y a los 5 minutos una variación de uno. La valoración de Capurro promedio fue 32 semanas.

Los diagnóstico en los recién nacidos fueron los siguientes: RN pretérmino 12 pacientes (43%), enfermedad de membrana hialina en 5 pacientes (17%),sepsis; 3 casos (13%)

La mortalidad perinatal se presentó en 8 pacientes (27%), 2 pacientes correspondieron a inmadurez fetal, al igual que sepsis, malformación fetal por (estenosis traqueoesofágica, dismórfico), enfermedad de membrana hialina.

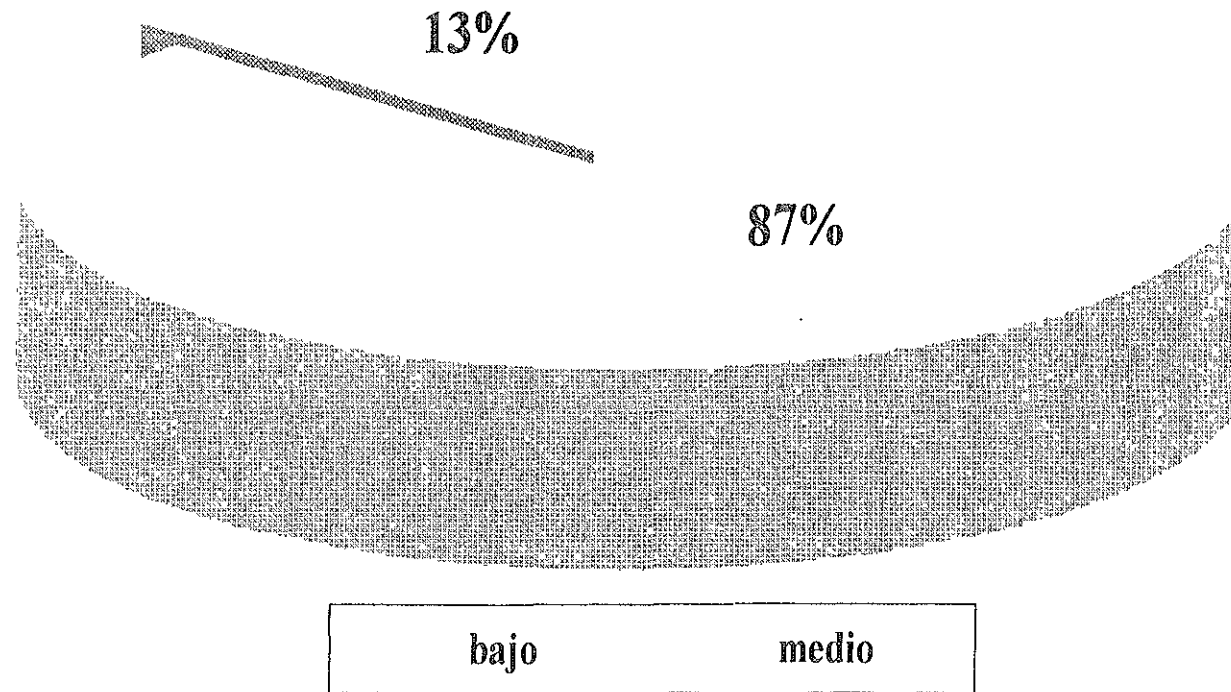
Gráfica No. 1
Características Generales de la paciente
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 2 Nivel socioeconómico

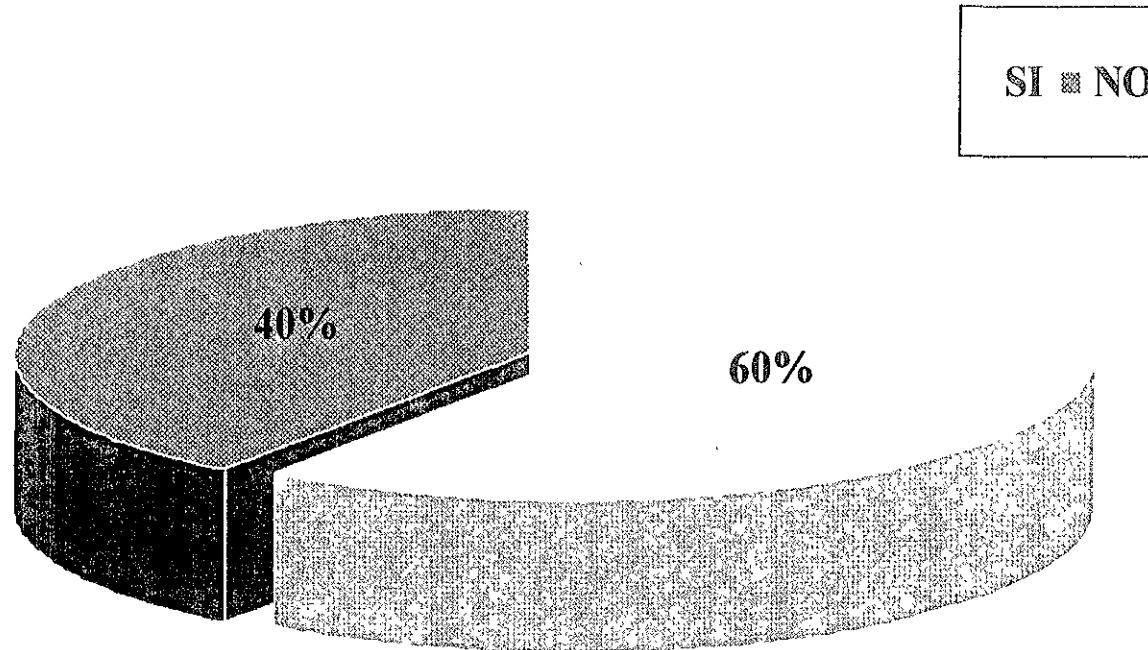
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 3 Control prenatal

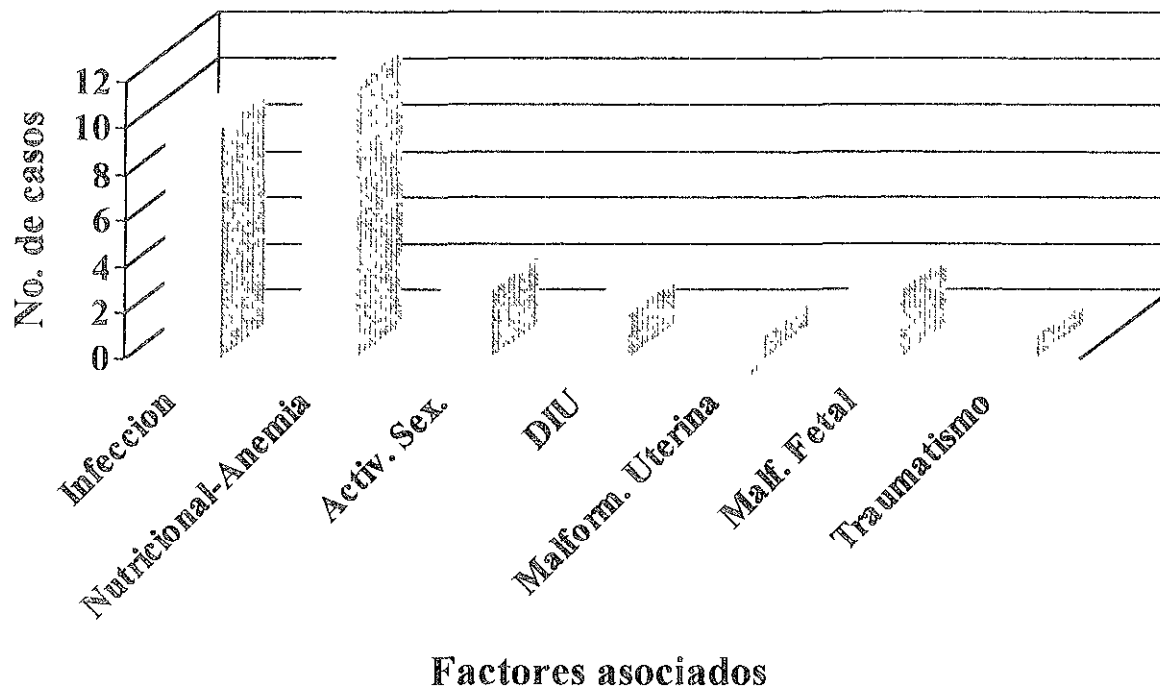
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

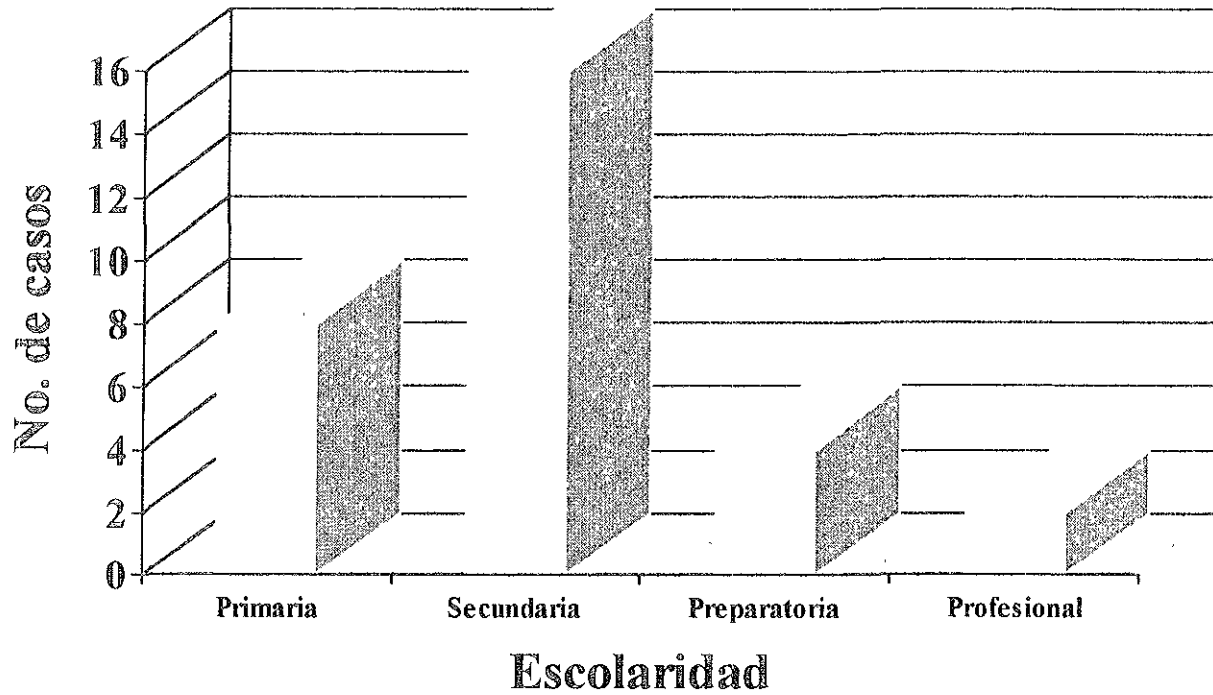
Gráfica 4 Factores asociados a RPM

n = 30



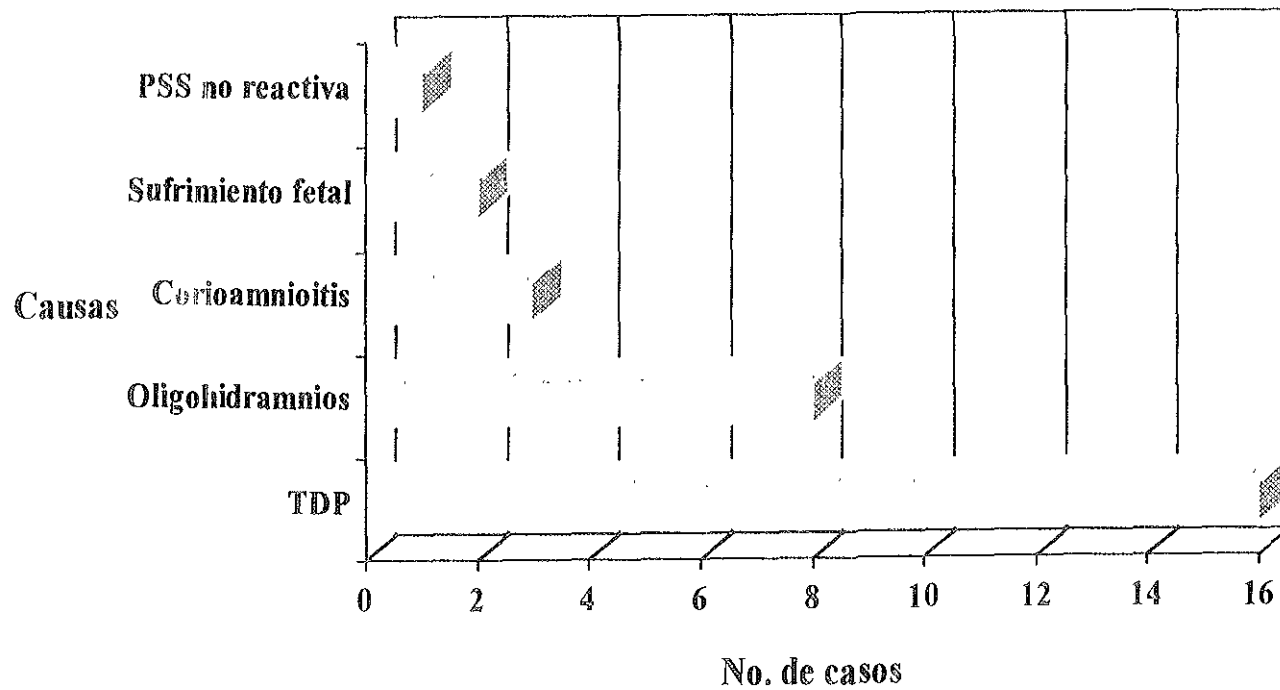
Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 5
Escolaridad
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

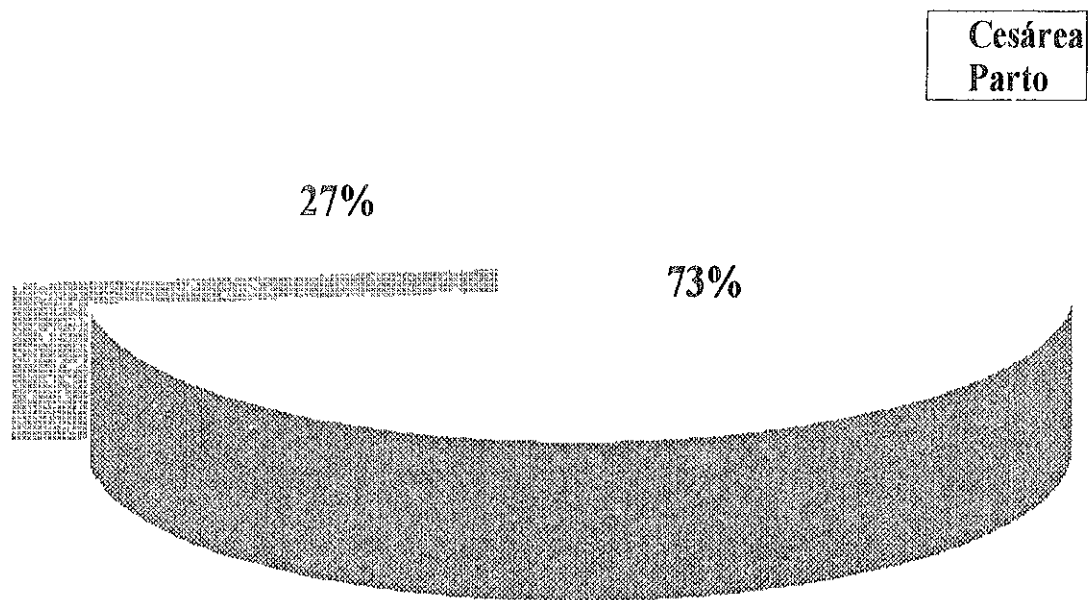
Gráfica 6
Causa de terminación del embarazo
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 7
Vía de interrupción

n = 30

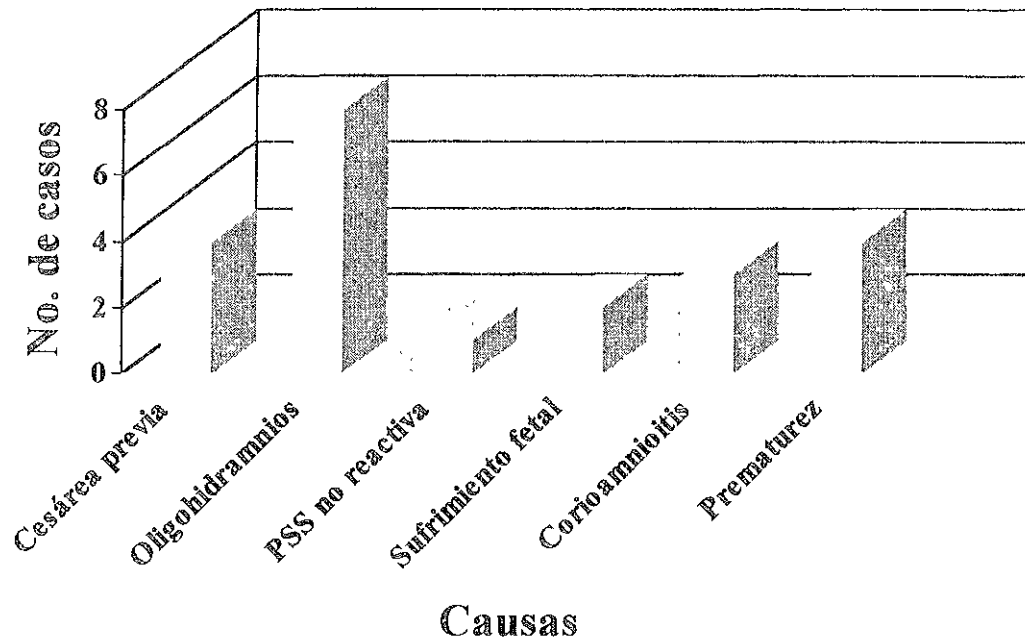


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 8

Indicación de Cesárea

n = 30

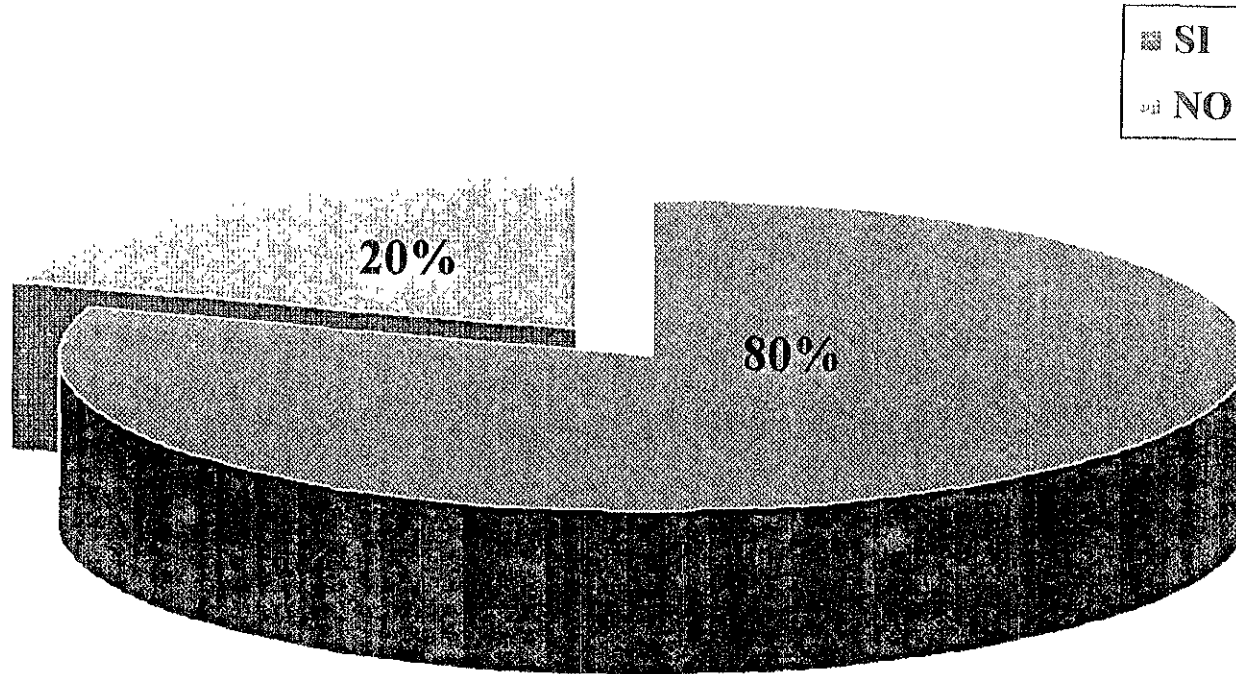


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 9

Manejo con antibióticos

n = 30

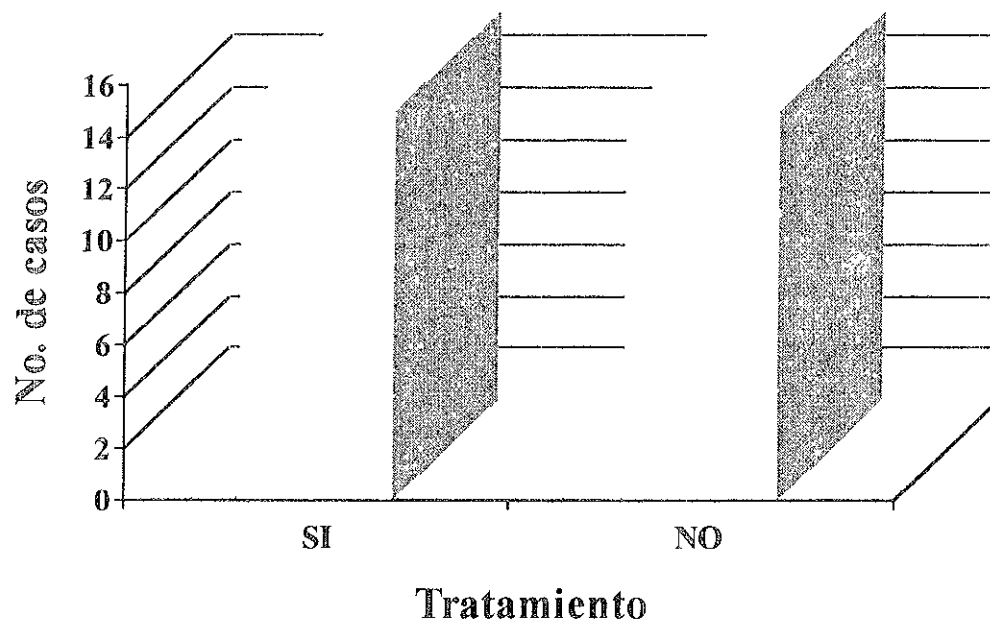


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 10

Manejo con inductores de madurez pulmonar

n = 30

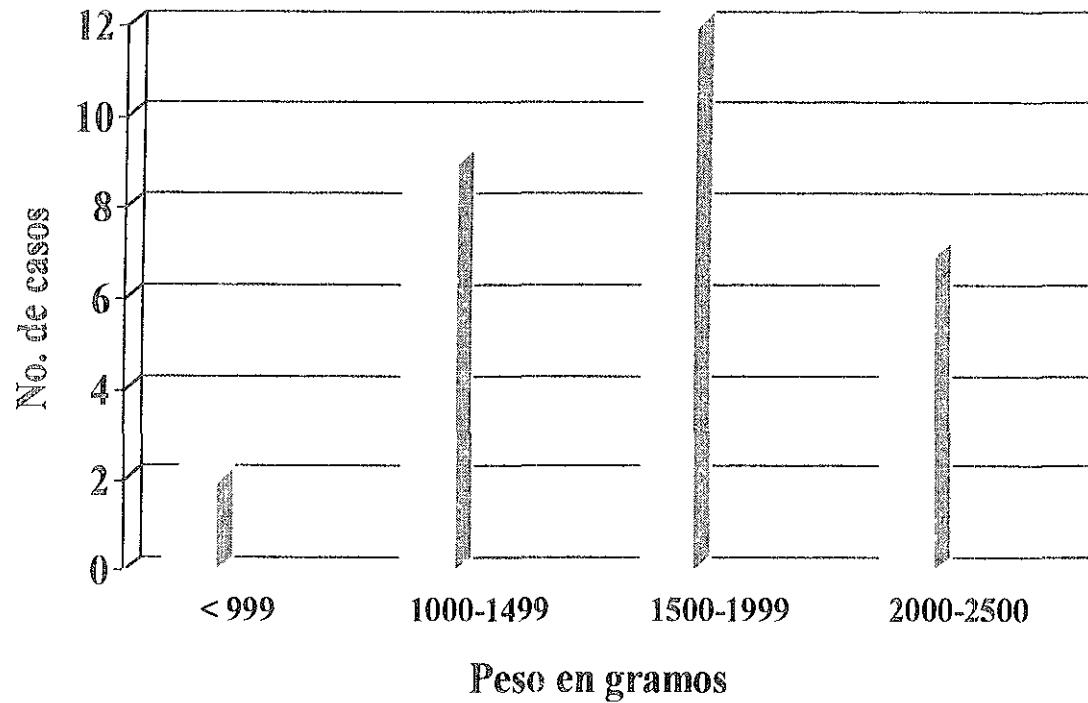


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 11

Peso del recién nacido

n = 30

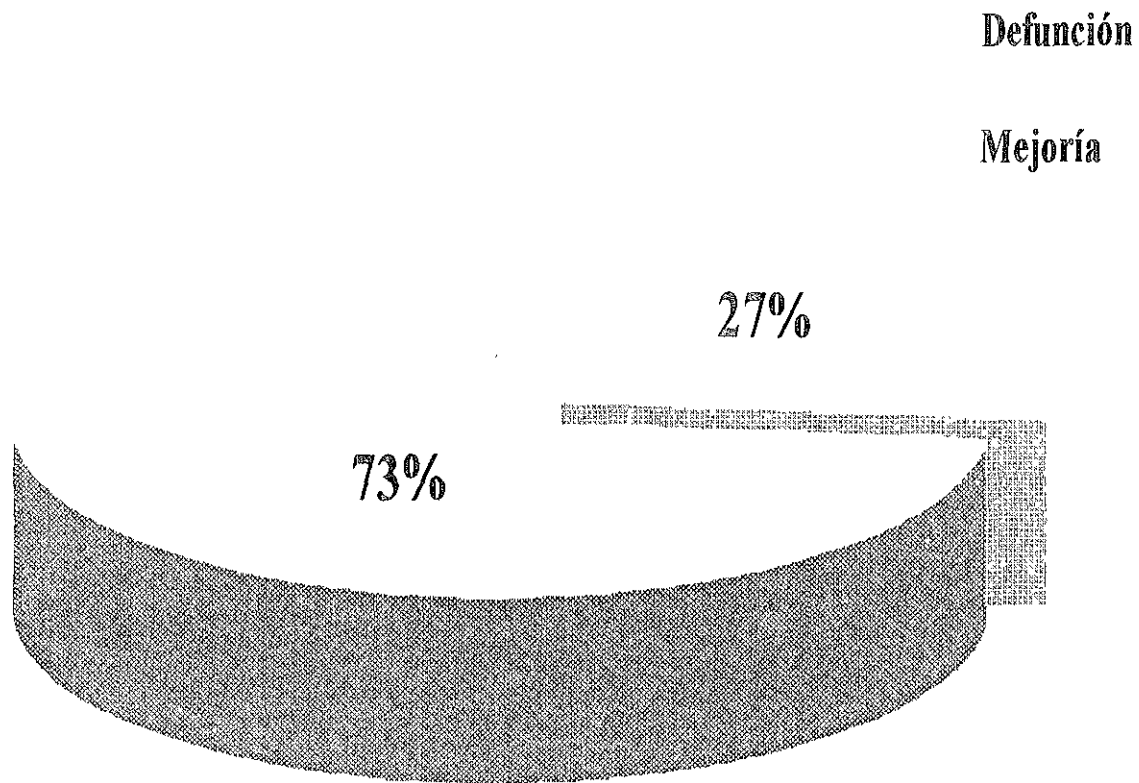


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 12

Mortalidad perinatal

n = 30

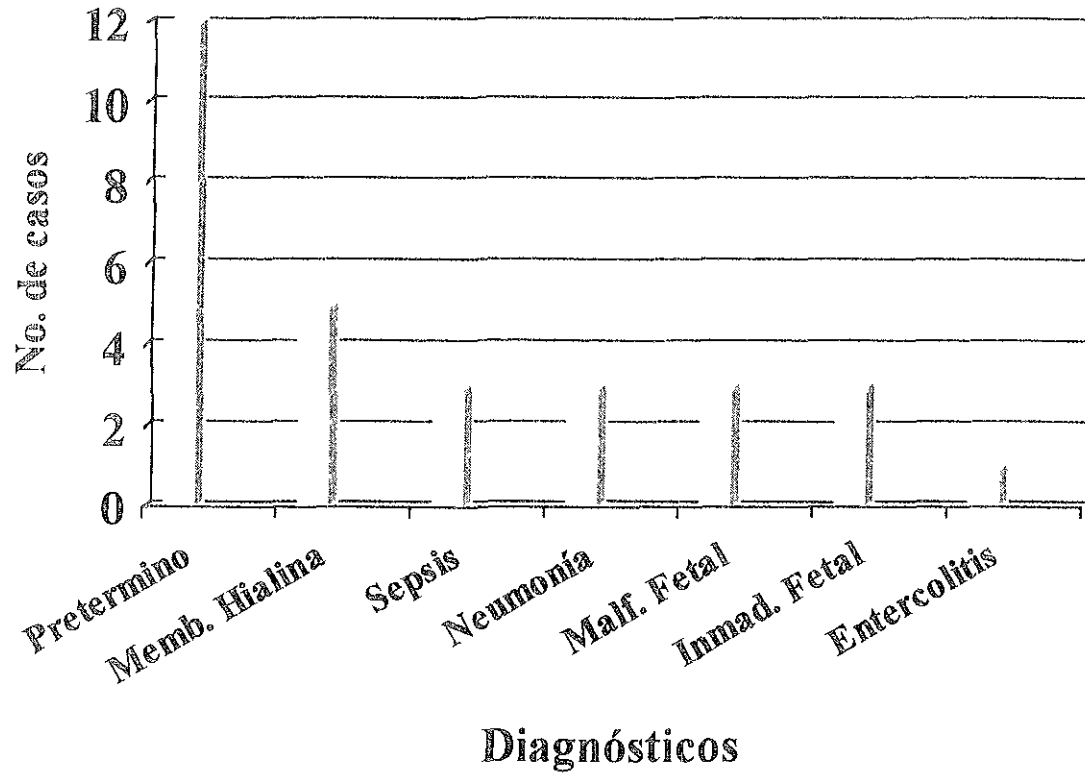


Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 13

Diagnósticos en los recién nacidos

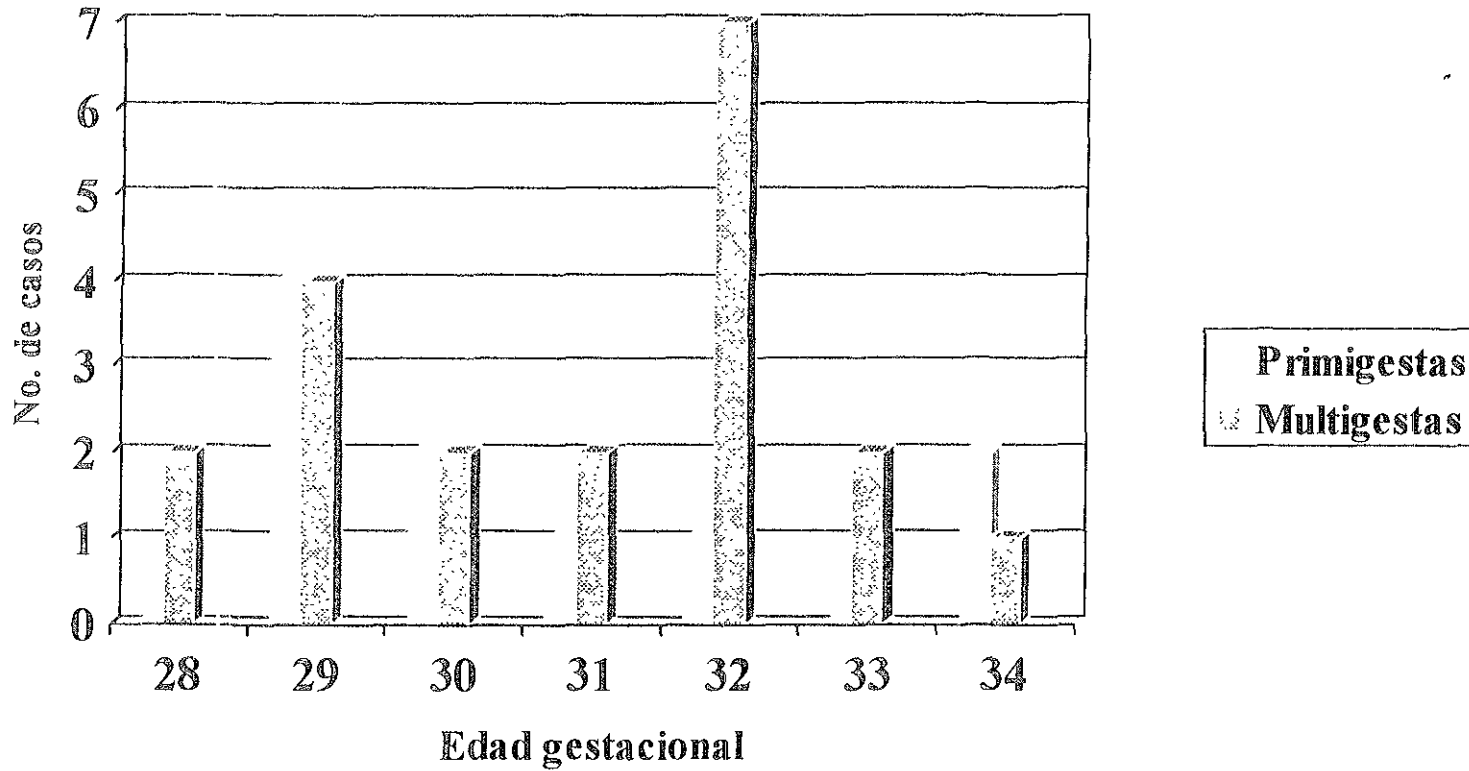
n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

Gráfica 14
Edad gestacional al ingreso

n = 30



Fuente: Hoja de recolección de Datos y Archivo Clínico H.I.E.S.

DISCUSION

Según las tasas nacionales e internacionales, la incidencia de ruptura de membranas (RPM) en embarazos de 28-34 semanas oscila del 0.8% al 2% ^(3,8,9), cifras que superan a lo obtenido en el presente estudio con un 0.4% los diferentes reportes indican que la RPM; se asocia frecuentemente a pacientes de nivel socioeconómico bajo, lo cual coincide con lo encontrado con un 87% de los pacientes.

Es necesario señalar que de las 30 pacientes estudiadas solo 60% acudió a consulta prenatal (mínimo 3 consultas), por lo que es indispensable fomentar la vigilancia materna fetal desde el inicio de la gestación y prevenir posibles complicaciones.

Como mencionan algunos autores, ^(13,14) el factor nutricional desempeña un papel fundamental en la constitución de las membranas corioamnióticas, esto se encuentra relacionado con la deficiencia de algunos nutrimentos que participan en el metabolismo de la colágena, el que más se ha investigado es la vitamina C y que le da mayor resistencia, en el presente estudio encontramos en un 38% de los pacientes con antecedentes de una alimentación deficiente o anemia. Por otra parte, el proceso infeccioso sigue siendo un factor etiológico frecuente ya que diversos microorganismo desencadenan liberación de proteasas que dañan la membrana coriomniótica, en el presente trabajo reportamos un 34% con antecedentes de un factor infeccioso lo cual coincide con la literatura nacional o internacional de un 20 a 30%

Los diferentes reportes indican que la corioamnioitis se presenta entre 7-29% ^(3,10) lo cual no observamos discrepancia ya que solo 3 pacientes (10%) se presenta con coriomnioitis no encontramos relación en los diagnósticos de infección coriomniótica e infección puerperal

El total de cesáreas realizadas en nuestras pacientes fue del 74% lo cual es significativamente mayor a lo reportado por otros autores de 47%.^(3,4,22)

La indicación de cesárea que predominó fue el oligonidramnios severo (perfil biofisico alterado) y la cesárea previa a diferencia de otros autores que mencionan a lo presentación pélvica.

La principal causa de terminación de embarazo fue el inicio de trabajo de parto con un 52%. La complicación puerperal se reportó en 2 pacientes (8%) con deciduo- endometiitis.

En el recién nacido el diagnóstico de prematuridad se encontró con una frecuencia de 38% lo que asemeja en la literatura nacional e internacional del 9% al 40%, como complicación la enfermedad de membrana hialina se reporto en 17% de los recién nacidos lo cual es inferior a lo reportado por otros autores con un 24-54%.⁽²¹⁾

En nuestra investigación la sepsis en el recién nacido se encontró en un 10% lo que es significativamente menor a lo reportado por estudios del 26%, la mortalidad perinatal se encontró en 8 pacientes con 26%. Gráfica 11, la relación de corioamnioitis y sepsis neonatal se demostró a lo reportado en la literatura del 3%. (1 caso).

El manejo de la paciente con RPM sigue siendo punto de controversia, el interrumpir el embarazo en forma inmediata ocasiona riesgo de inmadurez fetal, por otra parte el manejo conservador puede imponer riesgo de infección para el binomio.

A media que se logre más información las conductas que hemos reportado pueden volverse a valorar y establecer un nuevo protocolo de manejo, en la actualidad se sugiere un manejo conservador con vigilancia estrecha.

El manejo de maduración pulmonar fetal puede ser discutido ya que el estrés sometido al feto por la RPM y el trabajo de parto condiciona una maduración pulmonar,^(3,4,22) en el presente

estudio demostró que el manejo de antibióticos redujo el número de complicaciones materna, cabe señalar que faltaría realizar un estudio comparativo en pacientes con manejo de antibióticos inductores de maduración pulmonar y pacientes con manejo conservador para demostrar las diferencias de morbilidad materna fetal.

Con las nuevas investigaciones de la fisiopatología de RPM en un futuro se podrá prevenir los factores que la condicionan, al final se propone un manejo en el HIES.

CONCLUSIONES

1. La Incidencia de RPM en embarazos de 28-34 semanas en esta institución se encuentra ligeramente por debajo de los rangos reportados en la literatura.
2. El nivel socioeconómico bajo es un factor frecuente en pacientes con ruptura de membranas.
3. La RPM se presenta con mayor frecuencia en pacientes multigestas.
4. La infección corioamniótica se presenta en 10% de los pacientes, lo que concuerda con los reportes de otros autores.
5. La infección puerperal se reportó 8% de los pacientes cifra que se encuentra en índices bajos.
6. La alimentación deficiente se encuentra relacionada en 38% con pacientes con RPM
7. La I.V.U. y la cervicovaginitis se presentó en un 34% de los pacientes con RPM.
8. La operación cesárea en pacientes con RPM se incrementó en un 74% lo que es significativamente superior a lo reportado en la literatura.
9. En el RN la enfermedad de membrana hialina se reportó 17%, cifra menor a lo reportado por otros autores.
10. El diagnóstico de prematuridad se reportó con mayor frecuencia 38% lo que se asemeja en la literatura.
11. La mortalidad perinatal corresponde a 26% ubicada lo reportado por otros autores.
12. La corioamniotitis y la sepsis neonatal se presentó (3%)
13. Proponer un estudio comparativo en el manejo de antibiótico.

BIBLIOGRAFIA

1. Pernoll B. ruptura prematura de membranas, Diagnóstico y tratamiento Gineco-Obstetricia, Manual moderno, 5ª edición. 1995 Cap 14, 315-17,
2. Arias F. Ruptura prematura de membranas, guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Mosby Doyma, 2ª edición Cap. 5 1995: 101-103
3. Escobedo JM, ruptura prematura de membranas, morbilidad – mortalidad en embarazos de menos de 36 semanas. Ginec Obst Mex 1992; 60: 247.
4. Ahued A, JR. Ruptura prematura de membranas análisis de 250 casos, Ginec. Obst Mex 1986; 54-159.
5. Jan Langman,. Desarrollo de las membranas fetales y la placenta, embriología médica, interamericana 3ª edición. Cap 7 m1975: 82-95.
6. Duminy F. Ultrastructure des membranes de ceuf humain J Gynecol Obstet Biol Reprod 1974; 3: 477-498.
- 7 Duff P, Huff RW, Gibbs Rs Managemen of premature rupture of membranes and unfavorable cervix in term pregnancy. Obstet Gynecol 1984; 63: 697.
8. Beydoun SN, Yasin SY. Premature rupture of the membranas before 28 weeks Conservative management. Am J Obstet Gynecol 1986, 155: 471.
9. Sánchez P. Ruptura prematura de membranas, Obstetricia, Mediterraneo 2ª edición Cap 4, 1992: 511-21.
10. Vadillo OF, Bermejo ML, Pfeffer F. Ruptura prematura de membranas: mecanismos de enfermedad, Perinatal Reprod Hum 1994; 8: 222-24.

11. Meráz CN, Beltran J, Hernández MA, Bermejo ML, Vadillo OF, III y PGE2 como mediadores moleculares en el RPM. *Perinatal Reprod Hum* 1994; 8: 22-26.
12. Topozada MK, Sallan NA, Gaofa AA, Kashlan KM. Role of repeated stretching in the mechanisms of timely rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 108: 243-9.
13. Artal R. The mechanical properties of prematurely and non prematurely ruptured membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 123: 655-9.
14. Vadilla OF, Pfoffer FB, Bermejo ML y col. Factores dietéticos y RPM efectos de la vitamina C en la degradación de colagena en el corioamnios. *Gynec Obst Mex* 1995; 63: 158-61.
15. Schwartz MF. Aspectos genéticos de la ruptura de membranas. *Obstet Gynecol* 1986; 4: 969-78.
16. Miller JM, Pastoek UG. Microbiología de la ruptura de membranas. *Obstet Gynecol* 1986, 4: 930-54.
17. Artal R, Burgeson Re, Hobell CJ, Hollister D. An in vitro model for the study of enzymatically mediated biomechanical changes in the chorioamniotic membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 139: 365.
18. Gibbs RS, Castillo MS, Rodgers PJ Management of acute chorioamnionitis. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 136: 709.
19. Yader P, Gibbs RS, Blanco J, Castañeda Y, St Dair P. A prospective, controlled study of maternal and perinatal outcome after intraamniotic infection at term. *Am J Obstet Gynecol*. 1981; 140: 947.
20. Vadilla OF, Arecheraleta F, Beltran MJ Apoptosis y degradación de la matriz extracelular en coriamnios durante el TDP y en la RPM. *Ginecol Obstet Mex* 1998; 66: 202-6.

21. Price VR, Ayon S, Corona F, Chang SC. RPM son necesarios los antibióticos. Rev Mex Peditr. 1997; 64: 52-55.
22. Eloiz H, Trejo M, Alvarez T. Manejo conservador de ruptura de membranas en embarazos de 28-34 semanas. Ginecol Obst Mex 1997; 65: 43-7.

PROTOCOLO DE MANEJO PROPUESTO

1. Todo paciente amerita internamiento inmediato.
2. A su ingreso se corrobora diagnóstico: Maniobra de Trarnier, cristografía, prueba nitrazina, USG.
3. Se solicitará exámenes:
Bh, proteína C reactiva, VSG, Examen General de orina, urocultivo, cultivo de exudado vaginal.
4. La paciente guardará reposos absoluto , se realizará curva térmica diaria, se tomará fórmula blanca, proteína C reactiva, V,S,G. Cada tercer día.
5. Cambio de apósito estéril P.R.N.
6. Se solicitará valoración por perinatología, perfil biofísico cada tercer día.
7. Se iniciará en todas la pacientes inductores de maduración pulmonar con betametasona 12mg IM cada 12 horas, cuatro dosis (embarazo menor de 32 sdg).
8. Si la paciente presenta amenaza de parto pretérmino se manejará con uteroinhibidores: (si no existe contraindicación), terbutamina, fenoterol orciprenalina, sulfato de magnesio.
9. P.G.S.C. 4 millones IV cada 4 horas. Garamicina 5 mg/kg por día.
Si es alérgica a la penicilian se manejará con fosfomicina IV cada 8 horas.
10. Si la paciente presenta datos de corioamnioitis: (Taquicardia materna, fiebre sensibilidad uterina, taquicardia fetal sin causa aparente, salida del líquido amniótico fétido, alteración en los exámenes de laboratorio, perfil biofísico alterado) se interrumpirá el embarazo. Independientemente de la edad gestacional y la vía de interrupción dependerá de las condiciones obstétricas.