

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO**



TRABAJO DE POSGRADO

**COMPLICACIONES OBSTÈTRICAS Y NEONATALES DE RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS PRETERMINO EN PACIENTES QUE CONSULTAN EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EN EL PERIODO DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2018**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
DOCTOR CARLOS AMILCAR CORTEZ MARTÍNEZ**

**DOCENTE ASESORA
DOCTORA DALIA MARÍA AGUILAR GRIJALVA**

**DICIEMBRE, 2019
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES**



**M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR**

**DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO**

**ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL**

**LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE
DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

**LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES**



**M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO**

**M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA**

**LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO**

**M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	vi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	11
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 MARCO TEÓRICO	14
2.2 DEFINICIÓN: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS.....	15
2.3 EPIDEMIOLOGÍA.....	16
2.4 FACTORES DE RIESGO	17
2.5 HIPÓTESIS DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS FETALES.....	17
2.6 CUADRO CLÍNICO	21
2.7 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	22
2.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	28
2.9 MANEJO	28
2.10 COMPLICACIONES FETALES Y NEONATALES	33
2.11 COMPLICACIONES MATERNAS.....	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.	47
3.1 MARCO METODOLÓGICO	48
3.2 TIPO DE ESTUDIO.....	48

3.3 MÈTODU DE LA INVESTIGACIÒN	48
3.4 DESCRIPCIÒN DEL ÀREA DE ESTUDIO.....	48
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÒN	48
3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÒN.....	49
3.7 POBLACIÒN Y MUESTRA	49
3.8 TÈCNICAS, INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÒN DE DATOS.....	50
3.9 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÒN	50
3.10 CONSIDERACIONES ÈTICAS.	50
3.11 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.	51
CAPÌTULO IV: ANÀLISIS E IINTERPRETACIÒN DE DATOS.....	59
4.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.....	60
4.2 ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	85
CAPITULO V: CONCLUSIONES E Y RECOMENDACIONES.....	88
5.1 CONCLUSIONES	89
5.2 RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS.....	92
ANEXOS	94
ANEXO 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	95
ANEXO 2 PRESUPUESTO	96
ANEXO 3 FICHA RECOLECTORA DE DATOS	97

INTRODUCCIÒN

Las membranas ovulares están formadas por diversos tipos celulares y matriz extraembrionario, cumplen diversas funciones entre las cuales se destacan: síntesis y secreción de moléculas, recepción de se˜ales hormonales maternas y fetales, participan también en el inicio del trabajo de parto, homeostasis y metabolismo del líquido amniótico, protegen frente a infecciones, permiten el adecuado desarrollo pulmonar y de extremidades fetales, preservan la temperatura y sirven de protección contra los traumatismos abdominales que pueda sufrir la embarazada durante su gestión.

La ruptura prematura de membranas, es uno de los problemas obstétricos más comunes; conceptualmente la definimos, como una solución de continuidad de las membranas corioamnióticas, con pérdida del líquido amniótico desde las 20 semanas de gestión hasta antes del inicio del trabajo de parto.

Se presenta con una frecuencia del 10% de todos los embarazos y ocupa el quinto lugar entre las condiciones maternas primarias causales de muerte fetal y el primero para la mortalidad neonatal. Existen una serie de factores de riesgo frecuentes descritas en la literatura lo que trae consigo que el parto se produzca antes del término de la gestión En un embarazo a término, la ruptura espontánea de las membranas corioamnióticas, es precedida y causada por el estrés de las contracciones uterinas durante la labor de parto, la cual ocurre en aproximadamente el 90% de los casos; no obstante, esto no aclara el 10% de los partos a término y el 40% de los partos prematuros en los cuales la ruptura clínicamente aparece como el suceso inicial que precede a cualquier contracción uterina.

En un contexto amplio podemos analizar qué si la ruptura de las membranas ovulares ocurre de las 37 semanas en adelante se denomina ruptura de membranas de embarazo de término; antes de las 37 semanas de gestión se denomina ruptura prematura de membranas de pretérmino (RPMP).

Esta complicación obstétrica es particularmente esencial en tres esferas. Primero, si la presentación no está fijada en la pelvis, aumenta en gran medida la posibilidad de prolapso y compresión del cordón umbilical. Segundo, es posible que el trabajo de parto empiece poco después, independientemente de la edad gestacional. Y tercero, si el nacimiento se prolonga después de la ruptura prematura de membranas es más probable que ocurra una infección intrauterina al mismo tiempo que aumenta el intervalo de atención.

Dentro de la infección materna, la corioamnionitis tanto clínica como subclínica se presenta en algunas poblaciones, del 13% hasta el 60% en pacientes con RPMP. La endometritis posparto llega a complicar desde el 2% al 13% de los embarazos. La sepsis materna corresponde al 0,8% y la muerte materna por la misma causa llega hasta el 0,14%.

En la revisión bibliográfica para este estudio y recalando la importancia del binomio madre-hijo en esta complicación obstétrica vale recalcar, que, en el neonato, el nacimiento prematuro actualmente representa la mayoría de los casos de morbilidad y mortalidad neonatal. Los riesgos más importantes para el feto con RPMP, son sobre todo las complicaciones de la prematurez. La ruptura prematura de membranas representa grandes costos a la salud en el sistema, ya que lleva a prestar la atención al binomio por periodos y en esferas de salud que enmarcan enormes sumas para la atención a especialistas y equipos médicos por períodos prolongados a los pacientes.

La RPMP ha sido hasta ahora uno de los temas con mayores controversias en la protocolización de su manejo. El debate en una paciente embarazada con RPMP está primariamente centrada en: el diagnóstico exacto en casos ético médicos, el manejo expectante versus la intervención, la utilización de tocolíticos, el tiempo de la administración de profilaxis antibiótica, el momento de la administración de corticosteroides prenatales, los métodos de prueba de infección materna / fetal, y el tiempo de entrega.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Santa Ana es considerada una de las principales ciudades de El Salvador, y la más grande de occidente; el sistema de salud que hasta el momento sigue funcionando a través de Redes integradas del sistema de salud (RISS), señala que el hospital San Juan de Dios de Santa Ana representa el centro regional de 2 nivel de atención para el área de occidente, convirtiéndose en un importante centro de referencia para los tres departamentos, en el censo de 2007 el occidente del país corresponde a cerca de 1.3 millones de habitantes el cual cuenta con 4 hospitales nacionales de segundo nivel departamentales, Sonsonate, Ahuachapán, Chalchuapa, y Metapán; los cuales poseen pocas cunas y ventiladores en las salas de neonatología para la atención de los prematuros que nacerán por lo que se ven en la necesidad de referir a la madre a el hospital de santa Ana por considerarse el más grande y el que debe tener la mejor resolución para la necesidad de los pacientes.

En el salvador la tasa de mortalidad neonatal representa 9 por cada 1000 nacidos vivos, entre las causas de estas muertes se encuentran la infección materna relacionada con el embarazo y la prematuridad, morbilidades estrechamente asociadas a la ruptura prematura de membranas

La ruptura prematura de membranas es una de los problemas obstétricos más comunes en el que existe solución de continuidad de las membranas corioamnióticas con pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto. Se presenta en forma general con una frecuencia del 10% de todos los embarazos, aunque en hospitales en Latinoamérica alcanza una frecuencia aproximada de 3 - 4%; alcanzando un 80% de los embarazos a término y un 20% de los embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 – 40% de los partos prematuros. Además, ocupa el quinto lugar entre las condiciones maternas primarias causales de muerte fetal y el primero para la mortalidad neonatal.

Los nacimientos prematuros son una complicación del embarazo a nivel mundial y la ruptura prematura de membranas contribuye en cerca de un tercio a esa prematuridad. En América Latina aproximadamente uno de cada 7 nacimientos es prematuro y la

ruptura prematura de membranas y los trastornos hipertensivos del embarazo son las principales causas

La infección materna relacionada con el embarazo y la prematuridad son parte de las morbilidades causales de morbilidad materna y perinatal en El Salvador, y estrechamente asociadas a la ruptura prematura de membranas (RPM), patología de gran importancia clínica y epidemiológica debido a la frecuencia de complicaciones materno neonatales asociados como: infección neonatal, endometritis, corioamnionitis, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del neonato, etc.

La Ruptura prematura de membranas puede resultar de una amplia variedad de mecanismos patológicos que actúan individualmente o en conjunto. La edad gestacional en la ruptura de la membrana tiene implicaciones significativas en cuanto a la etiología y consecuencia. Existen una serie de factores de riesgo frecuentes descritos en la literatura que incluyen: tabaquismo, nivel socioeconómico, edad materna menor de 20 años y superior a 35 años, trauma, embarazo múltiple, desnutrición materna, RPM anterior, cirugía ginecológica previa, las infecciones, metrorragia, dilatación cervical, hipercontractilidad, incompetencia cervical, coito, tactos vaginales repetidos, deficiencia de vitaminas, minerales y oligoelementos, etc., lo que trae consigo que el parto se produzca antes del término de la gestación

La ejecución de la investigación es importante ya que permitirá identificar las principales complicaciones obstétricas y neonatales de la ruptura prematura de membranas, anticipándose en la práctica obstétrica para disminuir la morbimortalidad neonatal, así como brindar una atención de calidad a las gestantes, parturientas y al neonato en apoyo de la evidencia científica.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones Obstétricas y neonatales prevalentes en pacientes con ruptura prematura de membranas de pretérmino en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La infección materna relacionada con el embarazo y la prematuridad son parte de las morbilidades causales de morbilidad materna y perinatal en El Salvador y estrechamente asociadas a la ruptura prematura de membranas (RPM), patología de gran importancia clínica y epidemiológica debido a la frecuencia de complicaciones materno neonatales asociados como: infección neonatal, endometritis, corioamnionitis, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del neonato, etc.

La identificación de los factores de riesgo a la RPM y el conocimiento de su fisiopatología contribuyen a la disminución de muertes maternas y perinatales; el presente estudio cobra importancia porque brindará conocimientos actuales sobre los factores de riesgo a ruptura prematura de membranas en nuestra localidad, ya que existen pocas investigaciones actualizadas y publicadas a nivel local que estudien el comportamiento de dichos factores de riesgo en hospitales de gran demanda como el Hospital Regional de Santa Ana, además la frecuencia elevada de esta entidad en el departamento de Ginecología y Obstetricia de dicho hospital durante mi resindentado, motivó a la realización de esta investigación.

La detección de los principales factores de riesgo asociados a RPM, permitirá obtener un perfil característico de aquellas gestantes con gran probabilidad de presentar esta complicación, que sean susceptibles de ser detectadas en un control prenatal, así como fuente de información para la implementación protocolos de acción y/o medidas preventivas destinados al manejo de estos factores, lo que repercutiría positivamente en los resultados de embarazos con riesgo, llevando a una disminución de las tasas de morbimortalidad materno-perinatal y la mejora en la salud de la población.

Este trabajo se justifica porque con los resultados obtenidos además de conocer las complicaciones que conlleva la ruptura de membranas pretérmino podremos identificar también los principales factores que la producen ya que muchas de las causas de rupturas de membranas el ministerio de salud a creado una serie de normativas y protocolos con el fin de prevenir complicaciones en los embarazos, el caso de las infecciones de vías urinarias y de infecciones vaginales. Además, motiva también a la

realización de nuevas investigaciones que aporten a la sociedad conocimientos de este tema; ya que, evitar o reducir el número de los nacimientos pretérminos es una prioridad en salud obstétrica por los problemas que conllevan, así como evitar muertes maternas o complicaciones maternas por sepsis, que es lo más temido debido a las principales complicaciones asociadas a ruptura de membranas de pretérmino.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las principales complicaciones Obstétricos-neonatales prevalentes en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la población de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino según variables sociodemográficas
- Identificar las características obstétricas de las madres que presentan con ruptura prematura de membranas pretérmino
- Determinar las complicaciones maternas más frecuentes en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino
- Determinar las complicaciones neonatales más frecuentes en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÒRICO

Las membranas fetales se desarrollan a partir del cigoto, y el papel funcional que les corresponde está en relación con la nutrición y protección del huevo en desarrollo. A medida que el embrión va evolucionando queda cubierto por 2 sacos: uno interno, que es el amnios; y otro externo, el corion o envoltura serosa. El amnios está constituido por un epitelio, una membrana basal y 3 capas (compacta, fibroblástica y esponjosa), compuestas fundamentalmente por colágeno; y el corion, que tiene una membrana basal y la capa reticular, compuesta también de colágeno (cuadro 1). El saco que estaba adosado a él se va separando por un líquido llamado líquido amniótico. La cavidad amniótica se encuentra presente en embriones de 7 días.

Líquido Amniótico	CAPA	COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ EXTRA CELULAR	PRODUCTORES DE MMP O TIMP
	Amnios		
	Epitelio		
	Membrana basal	Colageno tipo III, IV, V; Laminina, Fibronectina	MMP-1, MMP-2, MMP-9
	Capa compacta	Colageno tipo I, III, V, VI; fibronectina	
	Capa de fibroblastos	Colageno tipo I, III, VI; nidogen, Laminina, fibronectina	MMP-1, MMP-9, TIMP-1
	Capa intermedia (esponjosa)	Colageno tipo I, III, IV; proteoglicano	
	Corion		
Capa reticular	Colageno tipo I, III, IV, V, VI; proteoglicano		
Membrana basal	Colageno tipo IV; Laminina, Fibronectina		
Trofoblastos		MMP-9	
Decidua Materna			

Figura 1. Capas del Corion y Amnios, tomado de Schwarcz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, Ed, El Ateneo

Tanto el amnios como el corion tienen varias funciones, entre las que podemos citar las siguientes:

- Síntesis y secreción de moléculas.
- Recepción de señales hormonales maternas y fetales.
- Inicio del parto.
- Homeostasis y metabolismo del líquido amniótico.
- Protección ante traumatismos abdominales maternos.
- Protección del feto durante el trabajo de parto.
- Protección frente a infecciones.
- Desarrollo pulmonar y de extremidades fetales.
- Control de temperatura.

2.2 DEFINICIÓN: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO, 2012) la ruptura prematura de membranas, es la ruptura espontánea de las membranas corioamnióticas producidas antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas Según Cifuentes,R. (2014),obstetricia de alto riesgo, Colombia, Distribuna; la ruptura prematura de membranas es definida como espontánea cuando dicha ruptura ocurre antes del inicio de la labor de parto. Si ocurre antes de las 37 semanas de gestación se denomina ruptura prematura de membranas pre término ovulares (RPMP); menciona que estas pacientes con RPMP se pueden subdividir según la edad gestacional en tres grupos:

* RPM cerca del término, que son aquellas pacientes con ruptura de membranas entre las 34 y 37 semanas.

* RPM lejos del término que son aquel grupo de embarazadas que presentan rotura de membranas con edad gestacional entre las 24 y 34 semanas.

* RPM pre-viable cuando la ruptura ocurre antes de las 24 semanas o antes del límite de viabilidad, que puede variar según la institución u hospital donde laboramos. Según Schwarcz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, El Ateneo, Latencia es el periodo de tiempo entre la ruptura y el nacimiento del feto. Manejo conservador o expectante se refiere cuando el tratamiento consiste en prolongar o continuar el embarazo.

Existen diversas clasificaciones de acuerdo, fundamentalmente, con el momento de parto en que ocurran, y se señalan con mayor frecuencia las siguientes:

- Prematura – Precoz
- Oportuna – Tardía
- Tempestiva - Artificial – Espontánea
- Alta - Baja - Otras

2.3 EPIDEMIOLOGIA

Ocurre en 1-3% de las embarazadas, 30-40% de los embarazos de pretérmino. El 85% de las morbilidades neonatales asociadas a la prematurez son por una ruptura, representa el 10% de la mortalidad fetal.

Dentro de la infección materna, la corioamnionitis tanto clínica como subclínica se presenta en algunas poblaciones, del 13% hasta el 60% en pacientes con RPMP. la endometritis posparto llega a complicar desde el 2% al 13% de los embarazos. la sepsis materna corresponde al 0,8% y la muerte materna por la misma causa llega hasta el 0,14%.

La ruptura prematura de membranas antes del término se asocia de forma significativa con un bajo nivel socioeconómico bajo, sangrado vaginal en la primera mitad de la gestación, nacimiento prematuro previo, periodo intergenésico corto e infección urinaria. la morbilidad materna a consecuencia de la RPMP se relaciona con endometritis, principalmente. Mientras que la mortalidad perinatal se relaciona

con bajo peso al nacimiento, Apgar bajo, sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, hipoxia neonatal, muerte fetal y neonatal.

2.4 FACTORES DE RIESGO

Factores de Riesgo:



Patología genital:	Patología gestacional:	Hábitos:
<p>Cirugía genital previa como amniocentesis, cerclaje. Desgarros cervicales. Incompetencia cervical. Malformaciones uterinas Procesos infecciosos: Cervicitis, vaginitis, etc.</p>	<p>Gestación múltiple. Polihidramnios. Desproporción pelvi-fetal. Mala posición fetal. RPM pretérmino previa. Hemorragia anteparto. Abruptio placentario.</p>	<p>Tabaco. Actividad sexual. Drogadicción.</p>

Figura 2. Factores de riesgo en ruptura prematura de membranas, tomado de: ww.fppt.com

2.5 HIPÓTESIS DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS FETALES

1) Aumento de la presión intraamniótica:

Esta hipótesis refiere que la ruptura prematura ocurriría a nivel de la dilatación del orificio cervical, al aumentar la presión intraamniótica rompiéndose la relación entre la presión intraamniótica y la tensión de las membranas. Esta relación viene definida por la ley de Laplace, que indica que dicha tensión es proporcional a la presión intrauterina

y al cuadrado del radio de la esfera ($T = P \times r^2$) por lo que pequeños aumentos del radio conducen a grandes incrementos de la tensión, que es probablemente el factor más importante para algunos autores en la RPM. El orificio cervical es el punto habitual de rotura, porque la tensión de la bolsa es habitualmente contenida y compensada por las paredes uterinas, excepto en el polo inferior del huevo a nivel de la dilatación del orificio cervical, de manera que es el radio de la dilatación el que fundamentalmente determinará los incrementos de tensión no compensados a nivel de este orificio. En caso de presiones intrauterinas muy elevadas, sin dilatación cervical, podría darse una rotura en puntos más altos.

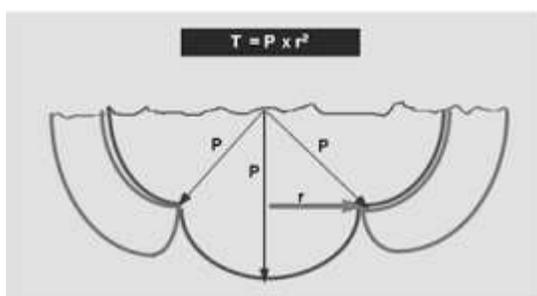


Fig. Ley de Laplace.

Figura 3. Ley de Laplace, tomado de: www.revespcardiol.org

2) Disminución de la resistencia de las membranas corioamnióticas:

Esta hipótesis hace referencia a la debilidad de la resistencia de las membranas yuxtapuestas (el amnios y el corion), producida por la actividad de enzimas proteolíticas, colagenasas y elastasas, provocando la rotura prematura de membranas. Esta actividad enzimática se vería condicionada por:

- Infecciones: debido a la capacidad de las bacterias de desarrollar actividad proteolítica que destruye el colágeno, favoreciendo además la actividad de la colagenasa de los neutrófilos. Además de considerar la presencia en los procesos infecciosos de la fosfolipasa A2, la fosfolipasa C, y los lipopolisacáridos que estimulan la síntesis de prostaglandinas, las colagenasas bacterianas, las citoquinas, los macrófagos y granulocitos, así como la prostaglandina E2 con los consiguientes

cambios cervicales e inicio de dinámica uterina, las interleucinas que activan la síntesis de prostaglandinas, y la apoptosis.

Los microorganismos son:

- Neisseria gonorrea.
 - Escherichia coli.
 - Estreptococos del grupo B.
 - Estafilococo dorado.
 - Bacteroides sp.
 - Trichomona vaginalis.
 - Chlamydia trachomatis.
 - Gardnerella vaginalis.
 - Bacterias aerobias y anaerobias.
 - Levaduras
- Coito: en el coito existen sustancias que pueden conducir al mismo efecto: Las enzimas collagen-like y las prostaglandinas (que estimulan la proteolisis).
- Tabaquismo: en las fumadoras se produce una reacción pulmonar que aumenta la actividad proteolítica y disminuye la de los inhibidores proteolíticos.
- Aumento de la concentración de hexosamina en la capa mesenquimatosa del amnios.
- Déficit nutricionales y de oligoelementos: difícilmente demostrables.

3) Acciones traumáticas sobre las membranas corioamnióticas

Esta hipótesis hace referencia sobre el efecto traumático en las membranas ovulares que provocan finalmente su rotura, pero son difíciles de demostrar.

- Traumatismos externos: tacto vaginal, amnioscopia, etcétera.

- Traumatismos internos: movilidad del feto sobre el polo inferior ovular.

4) La teoría de la “zona de morfología alterada” (ZMA):

Esta hipótesis sale a la luz gracias a Malak y cols, quienes a través del estudio microscópico de membranas ovulares lograron definir una zona de morfología alterada extrema, caracterizada por un engrosamiento de la capa compacta, fibroblástica, esponjosa y reticular, reflejando desorganización del colágeno, edema, depósito de material fibrinoide, con un adelgazamiento en la capa trofoblástica y decidua. Lei y cols determinaron que en esta zona ocurrían fenómenos de apoptosis (muerte celular programada) en epitelio amniótico, degradación de la fracción ribosomal 28s y activación de metaloproteinasas.

Es probable que diferentes agentes (infecciosos, hormonales, paracrinos, etc.) activen diversos mecanismos que causen esta alteración morfológica, favoreciendo la formación de un sitio de rotura a nivel supracervical, antes del inicio del trabajo de parto

5) Efecto de la distensión de las membranas.

La distensión de las membranas fetales produciría elevación de Interleuquina 8 (IL-8) y de la citocina llamada factor amplificador de células pre-B (PBEF), las cuales activarían las metaloproteinasas de matriz (MMP), facilitando la rotura de membranas

6) Alteración del colágeno

Otra hipótesis es la de la disminución del contenido de colágeno, como ejemplo se encuentran aquellos embarazos que cursan con fetos afectados por el síndrome de Ehler-Danlos. Esta entidad hace parte de un grupo de enfermedades hereditarias que alteran la estructura y función del colágeno y se asocian en forma importante con RPM. Otra teoría es la de la alteración de la estructura del colágeno, que situaciones como la disminución en los niveles de cobre y ácido ascórbico, en pacientes fumadoras o con déficit nutricional, pueden contribuir a alteración de la estructura del colágeno.

7) Efecto Hormonal sobre las membranas.

En esta hipótesis se habla de la participación que pueden tener la progesterona, el estradiol y la relaxina en la rpm Estudios realizados en animales indican que la progesterona y el estradiol teóricamente podrían disminuir la incidencia de RPMP ya que disminuyen la concentración de metaloproteinasas de matriz (MMP) y aumentan la concentración de sus inhibidores. 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.

Fiorelli, Cejudo y otros. "Complicaciones Médicas en el Embarazo".segunda edición. Mexico, 2004,Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

2.6 CUADRO CLÍNICO

Una parte esencial e importante para realizar el diagnóstico de una Ruptura de Membranas es la constatación de la hidrorrea, esto debido a que en muchas ocasiones durante el embarazo la paciente está pendiente de toda pérdida vaginal que tenga y que puede confundir tanto a la paciente como al médico. Mismas que pueden ser leucorrea, incontinencia urinaria, tapón mucoso, semen sangrados.



Figura 4. Especuloscopia con ruptura de membranas, tomado de: www.mi doctoren línea.blogspot.com

Es importante entonces reconocer la pérdida franca de líquido amniótico el cual hasta en un 80 a 90% de las ocasiones es abundante y que al colocar un espejo vaginal se acumula generosamente. De igual manera una ayuda importante es la realización de una ecografía obstétrica misma que puede aumentar la sospecha ante una eventual disminución del líquido amniótico. Sin embargo, este apartado de exploración física se halla modificado en las edades gestacionales a término, en las cuales sabemos que el parto es inminente e inmediato y esta es la gestión más probable y adecuada, pero los embarazos a edades gestacionales antes del término nos condicionan a comprobar el diagnóstico sobre todo cuando este no es claro.

Se han recomendado diversas pruebas paraclínicas para la evaluación de la RPM, pero sólo dos han trascendido: la del papel de nitracina y la de helecho, también conocida como prueba de cristalización del líquido amniótico

2.7 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

LA PRUEBA DE HELECHO

Es la más comúnmente utilizada. La secreción vaginal que se encuentra en el fondo de saco vaginal es recolectada con un aplicador de algodón estéril y extendida en una laminilla de vidrio; luego, por un tiempo suficiente (diez minutos o más), se deja secar al aire (no con calor) y se examina al microscopio para buscar la presencia de un patrón arborizado (helecho). Se han reportado falsos positivos por la presencia de solución salina, moco, o cuando la laminilla no está completamente seca. La prueba de nitracina esta prueba se basa en el hecho de que el pH del líquido amniótico (pH 7,0 a 7,5) es significativamente más alcalino que la secreción vaginal normal (pH 4,5 a 5,5). La prueba se realiza tomando una muestra de secreción de fondo de saco vaginal que se extiende en papel de nitracina. Un cambio a color azul verdoso (pH 6,5) o a azul (pH 7,0) con mucha probabilidad sugiere la presencia de líquido amniótico. Sin embargo, pueden presentarse falsos positivos por la presencia de sangre, orina, semen o agentes antisépticos.

OTRAS PRUEBAS.

Prueba	Fundamento	Técnica	Falso negativo	Falso positivo
Prueba del Ph	<p>El papel de nitracina vira de color con la modificación del pH</p> <p>La acidez del medio vaginal se neutraliza por la presencia del líquido amniótico</p>	<p>Colocar el papel durante 15 seg en el sitio de mayor colección de líquido</p> <p>Según el color será el pH</p> <p>pH 5 a 6 = membranas Integras</p> <p>pH 6,5 a 7,5 = membranas rotas</p>	<p>insuficiente eliminación de líquido amniótico, por lo cual no se eleva el pH del medio vaginal</p> <p>Aumento de la acidez vaginal en caso de infecciones</p> <p>Examen realizado luego de 4 horas de la rotura</p>	<p>Presencia de sustancias alcalinas:</p> <p>-sangre</p> <p>-semen</p> <p>-exceso de moco cervical</p> <p>-orina alcalina</p> <p>-jabón</p>
Prueba de la cristalización	<p>La mucina y el cloruro de sodio cristalizan en</p> <p>Forma de hojas de helecho al desecarse</p> <p>En condiciones normales este</p>	<p>Extraer contenido vaginal (no del cérvix), colocar una gota en un portaobjeto y luego extender.</p> <p>secar al aire o bajo calor suave y</p>	<p>Presencia de elementos que dificultan la visualización:</p> <p>-sangre</p> <p>-meconio</p> <p>-secreción vaginal</p>	<p>Presencia de elementos que cristalizan en forma parecida:</p> <p>-orina</p>

	fenómeno no se observa en el contenido vaginal de la embarazada y si cuando hay presencia de líquido amniótico	observar luego el microscopio la presencia de cristales en hojas de helecho Indica membranas rotas	Examen realizado luego de 4 horas de la ruptura	antisépticos como el lime rosal -moco cervical
Prueba de la tinción de células y glóbulos Lipídicos	Las células o glóbulos lipídicos se tiñen de color naranja con el sulfato de azul de Nilo y son fácilmente reconocibles con el microscopio la presencia de estas células muestra elementos propios da la descamación de la piel fetal	Colocar en un portaobjeto una gota del contenido vaginal Agregar una gota de colorante Tapar con un cubreobjeto Dejar secar con calor suave la presencia de células o glóbulos de color naranja,	Poca concentración de células naranjas cuando el embarazo es menor de 32 semanas	Se contamina el contenido vaginal con lípidos proveniente de las glándulas sebáceas

<p>Presencia de Fosfatidilglicerol</p>	<p>El fosfatidilglicerol se halla presente en las secreciones pulmonares. Su presencia en el canal vaginal luego de la centrifugación a 2000 rpm durante 15 min y tomando el sobrante para realizar la prueba confirma la ruptura de membranas y además la maduración pulmonar fetal.</p>	<p>Cromatografía en capa fina (se realiza sólo en laboratorios especializados)</p>	<p>Pulmón fetal Inmaduro</p>	<p>Infección ovular</p>
<p>Presencia de Alfafetoproteína</p>	<p>Esta proteína se encuentra en elevada concentración en el líquido</p>	<p>Calorimétrica utilizando anticuerpos monoclonales</p>	<p>Poca concentración de</p>	

	amniótico. No existe en las secreciones vaginales ni en la orina	a la alfafetoproteína	Alfafetoproteína al término de la gestación	
--	--	-----------------------	---	--

Figura 5. Ruptura de membranas: confirmación diagnóstica por métodos paraclínicos, tomada de Schwarcz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, ed,El Ateneo,

ECOGRAFÍA

Permite observar la reducción en la cantidad del líquido amniótico. Se han utilizado algunos esquemas cuantitativos objetivos para evaluar el volumen del líquido y el más usado es el índice de líquido amniótico que se calcula al sumar la profundidad en centímetros del depósito vertical de mayor tamaño en cada uno de los cuatro cuadrantes uterinos iguales. Desde las 16 semanas los límites de referencia van de 8 a 20 cm. Otro método sería medir el depósito vertical de mayor tamaño del líquido amniótico; sus límites normales son de 2 a 8 cm; las cifras menores de 2 cm. denotan oligohidramnios en tanto que las que señalan más de 8 cm. Polihidramnios

NUEVO

La prueba de oro que tiene buena significancia clínica es la presencia de la proteína placentaria alfa microglobulina 1 (PAMG-1) misma que posee una sensibilidad de 99% y una especificidad variable entre 87 a 100%, en nuestro medio existe un dispositivo inmunocromatográfico cualitativo que detecta cantidades mínimas de PAMG-1 (AMNISURE).

Alfa-1 Microglobulina Placentaria (PAMG-1) es una proteína expresada por las células de la región decidua de la placenta. Fue descubierta en los años 1970s en la Unión Soviética y estuvo relativamente desconocida hasta mucho después. Durante el embarazo la PAMG-1 es secretada al líquido amniótico en grandes cantidades

PAMG-1 fue seleccionada como marcador de Ruptura de membranas fetales debido a sus características únicas, por ejemplo: su concentración base tan baja medida en

secreciones cervico-vaginales usando una pareja de anticuerpos seleccionados cuando las membranas fetales están intactas

AMNISURE opera en un rango amplio de concentraciones en secreciones vaginales expresadas en unidades de nanogramos que van de 5 ng/ml a 100 μ g/ml. Fue aprobada por la FDA para ser usada por personal médico, paramédico, y hasta parteras. Posee una alta especificidad y sensibilidad

Administración de la Prueba AmniSure

- **Paso Uno:** Torunda Vaginal (5 a 7 cm de profundidad).
- **Paso Dos:** La torunda luego se sumerge en el vial con solvente durante un minuto.
- **Paso Tres:** La tira reactiva se sumerge en el vial que contiene la sustancia extraída de la torunda por el solvente.
- **Paso Cuatro:** Remueva la tira reactiva después de ~5 minutos y lea los resultados.

1 línea en las regiones prueba significa **No hay Rotura**

2 líneas en las regiones prueba significa **Sí hay Rotura!**

El diagrama muestra un tubo de ensayo con una torunda y una tira reactiva. A la derecha, se muestran dos tiras reactivas: la superior tiene una línea azul en la zona de prueba, etiquetada como 'No hay Rotura'; la inferior tiene dos líneas azules en las zonas de prueba, etiquetada como 'Sí hay Rotura!'.

Figura 6. Administración de amnisure, tomada de: www.acog.org

El colegio americano de ginecología y obstetricia (ACOG), recomienda además que se deben minimizar las acciones invasivas puesto que estas aumentan la posibilidad de infecciones y nos muestran poca información, tal es el caso del tacto vaginal, mismo que no aporta datos dentro del diagnóstico a menos que la paciente este en franca labor activa o parto inminente. De todas las maneras por las cuales se determine la ruptura de membranas, estamos de acuerdo en que el diagnóstico debe ser integral, sobre todo en las pacientes con embarazos prétermino y que requieran mayor atención.

2.8 DIAGNÒSTICO DIFERENCIAL

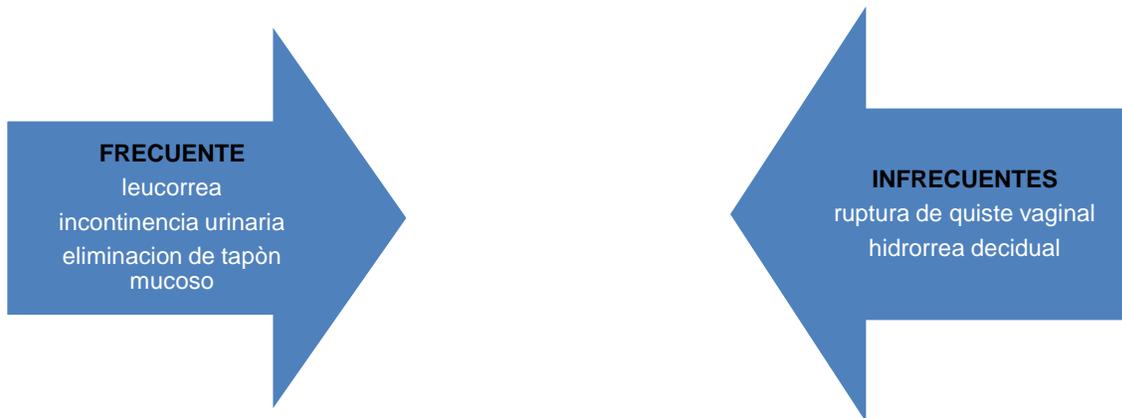


figura 7. Diagnostico diferencial, fuente propia

2.9 MANEJO

se debe:

- Confirmar edad gestacional con FUR y Eco precoz.
- Control de signos vitales.
- Control Obstétrico: evaluar latidos cardiorfetales y dinámica uterina.
- Examen Físico: – Inspección de los genitales externos (genitales húmedos y pérdida de líquido espontanea o con maniobras de Valsalva). – Especuloscopia (pérdida de líquido por el orificio cervical externo (OCE) espontánea o con maniobras de Valsalva, observar cuello y presencia de partes fetales incluido cordón umbilical). – Test de cristalización

Parte fundamental del proceso de manejo de una RPMP reside en la recolección adecuada y completa de la historia clínica. Entre los datos más relevantes se debe detallar la edad gestacional, antecedentes maternos tanto clínicos como ginecoobstétricos, complicaciones, enfermedades prenatales, infecciones, enfermedades de transmisión sexual, condición socioeconómica y el examen físico que debe incluir signos vitales actualizados, posición, situación, presentación y bienestar fetal. De igual manera se debe realizar un monitoreo electrónico mismo que,

además, nos permita evaluar trazos anormales de frecuencia cardiaca fetal y contracciones uterinas.

- Ultrasonido Obstétrico: evaluar líquido amniótico, biometría y anatomía fetal. Realizada la evaluación inicial se debe confirmar el diagnóstico, control de parámetros inflamatorios y cultivos vaginales al ingreso. Luego iniciar tratamiento con antibióticos ajustada a los cultivos vaginales y no se debe indicar tocólisis.

Destacamos aquí que según la literatura, el 60% de embarazos inicia con la ruptura prematura de membranas y culmina en parto dentro de las primeras 24 horas, el restante 35% de estos terminan a las 48 horas post ruptura. El restante 5% se extiende hasta una semana después de la ruptura, este último dato no es corroborado en ningún estudio revisado anteriormente y además ha variado en los últimos años debidos al manejo expectante que reciben actualmente los embarazos antes de las 37,0 semanas. Schwarcz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, ed,El Ateneo,

1-A cualquier edad gestacional

Se hospitaliza el paciente:

Anamnesis.

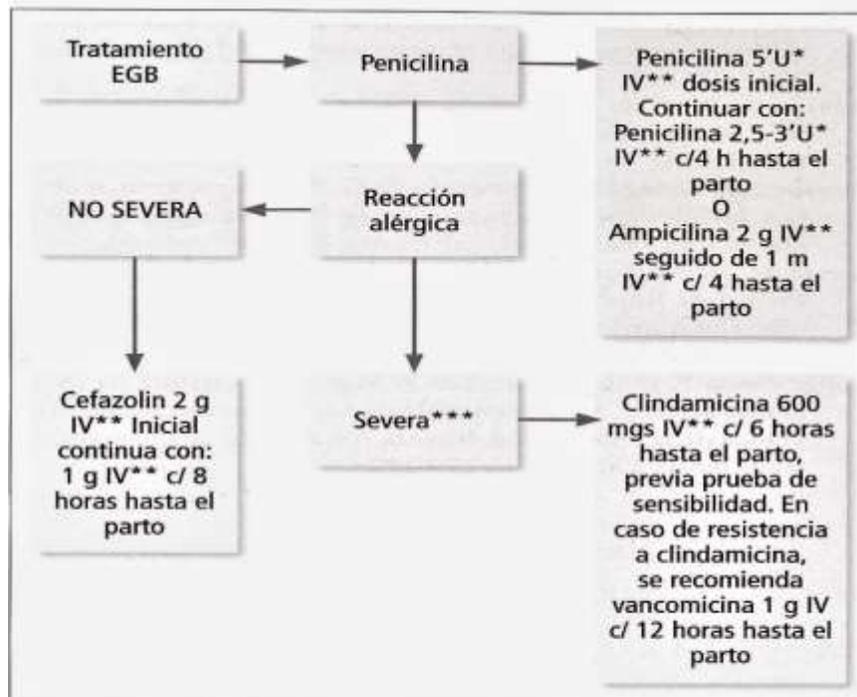
Evaluación física (características del líquido amniótico de preferencia hacerlo cada cuatro horas).

Si hay trabajo de parte dejar evolucionar.

Si no hay trabajo de parto valorar evacuación según edad gestacional y / o referencia a otro nivel de atención de acuerdo a disponibilidad de atención de neonatos. Se toman exámenes de laboratorio (hemograma completo, examen de orina, velocidad de eritrosedimentación, proteína c reactiva, creatinina, cultivos de orina y de secreciones vaginales para identificar agentes causales).

USG obstétrica,

Antibioticoterapias enfocadas contra el estreptococo beta hemolítico.



Algoritmo 4. Tratamiento del estreptococo del grupo B (EGB).
 * U= Unidades
 ** IV= Intravenoso
 *** Reacción severa a la penicilina o cefalosporinas, historia de anafilaxis, angioedema, depresión respiratoria o urticaria severa.

Figura 8. Algoritmo Tratamiento Antimicrobiano: Schwarcz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, ed,El Ateneo

Corticosteroides: enfocados en la maduración pulmonar

Betametasona 12 mg im o ev cada doce horas en número de dos dosis.

Dexametasona 6 mg im cada doce horas en número de cuatro dosis.

En embarazos lejos del término que se pretende dar manejo expectante se pueden utilizar uteroinhibidores.

Progesterona

2- GESTACIONES CERCA DEL TÉRMINO

La decisión de terminar el embarazo o realizar un manejo expectante es determinante en los embarazos entre las 34 a 36,6 semanas.

Los estudios hasta aquí realizados no encuentran un mayor resultado adverso ni mal pronóstico neonatal versus las edades gestacionales a término, más bien se reconoce que es una edad gestacional pertinente para mantener una evolución espontánea, pero sin prolongar el periodo de latencia más allá de las 48 horas. Se aplica en este caso también el correspondiente manejo antibiótico mismo que se puede alargar según el periodo de expectación no mayor a 7 días, tampoco se ha encontrado un beneficio en continuar el tratamiento antibiótico después del parto, excepto en condiciones diferentes a RPMP en las que amerite continuar el manejo antibiótico.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, FIGO por sus siglas en inglés, en conjunto con ACOG, describen un meta-análisis de 23 estudios controlados, de 8615 participantes, en los cuales encontraron que la inducción del parto reduce los tiempos de latencia de RPMP y con estos sustancialmente los rangos de corioamnionitis, endometritis y la administración de cuidados intensivos neonatales sin el incremento de partos vía vaginal o cesárea; además el estudio encontró que la percepción de las mujeres embarazadas con RPMP fue más positivo que el manejo conservador en estos casos.

El uso de prostaglandinas además se describe en este estudio como factor de riesgo para el desarrollo de corioamnionitis frente al uso de oxitocina, sin embargo, no aclara si la corioamnionitis fue comprobada clínicamente o durante el seguimiento histopatológico de la placenta.

Es además pertinente insistir que en estas edades gestacionales no estaba indicado la colocación de corticoides antenatales, sin embargo, según un estudio randomizado multicéntrico realizado en el 2016 con 1427 embarazadas con partos prematuros que recibieron un ciclo de corticoides prenatales con 24 horas de antelación al parto redujeron significativamente las complicaciones respiratorias severas tales como taquipnea transitoria del recién nacido, uso de surfactante y displasia broncopulmonar. No se halló modificación en la aparición de sepsis neonatal o corioamnionitis.

Recomendación 1B

Edad gestacional >34 semanas: Se puede inducir el parto y acabar la gestación. pues ante esta edad gestacional no hay serios problemas de viabilidad fetal. Se esperan 24 horas a que se inicie el parto espontáneamente, instaurando una correcta vigilancia materna y fetal. Si pasado este tiempo no se produce el inicio del parto, se induce, con protección antibiótica en caso de cultivos vaginales positivos o RPM de evolución prolongada.

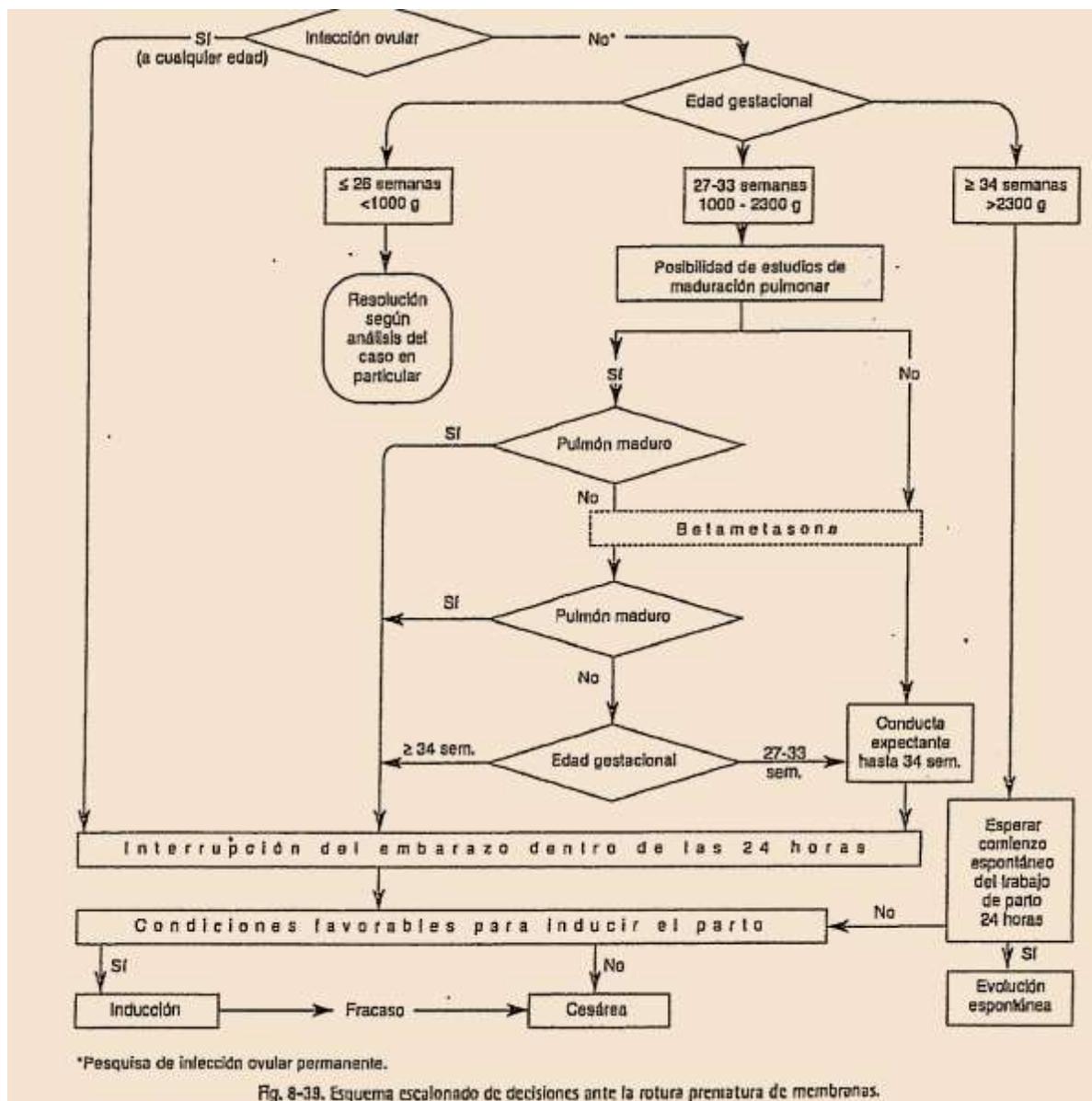


Figura 9. Diagrama escalonado de decisiones ante ruptura prematura de membranas pretermino Schwartz, R. et al, OBSTETRICIA, 6º edición EE. UU, Ed, El Ateneo.

COMPLICACIONES

Las principales complicaciones ocasionadas por la RPM están relacionadas con la infección y con el desencadenamiento del parto. Podemos dividir las complicaciones en fetales y neonatales por un lado, y maternas por otro, tal como se expone a continuación.

2.10 COMPLICACIONES FETALES Y NEONATALES

PREMATURIDAD

Es una de las consecuencias del inicio del trabajo de parto, cuando éste ocurre en gestantes de menos de 37 semanas de gestación, ya que es por debajo de esta semana de gestación cuando se observan las principales complicaciones asociadas a la prematuridad, entre las que destacan el síndrome de dificultad respiratoria (sobre todo por debajo de la semana 34 de gestación). Sin embargo, no se ha observado un incremento en la mortalidad neonatal por el hecho de presentar un RPM si comparamos gestaciones que presentaron un parto pretérmino a la misma edad gestacional con o sin RPM

La prematuridad, significa posibilidad de síndrome de membrana hialina (problemas respiratorios), enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular, sepsis y muerte neonatal. Por lo tanto, son estos los verdaderos riesgos fetales de la RPM lejos del término

SEPSIS NEONATAL

La sepsis neonatal se presenta con una incidencia variable, en pacientes con RPM pretérmino, la incidencia de sepsis confirmada es de un 8%, elevándose en un 20% en pacientes con corioamnionitis.

Sepsis neonatal temprana se define como un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección los cuales se acompañan de bacteriemia en las primeras 72 horas de vida. La sepsis neonatal temprana en prematuros se estima que ocurre en mayor medida por transmisión vertical, esto por contacto del neonato con gérmenes en el canal vaginal, además este tipo de sepsis tiene un curso clínico grave,

fulminante y multisistémico, siendo su complicación más frecuente la neumonía. Los agentes etiológicos en sepsis neonatal temprana en prematuros se relacionan con los gérmenes colonizantes o contaminantes del tracto genital de la madre (Gram negativos del tipo enterobacteria, y algunos Gram positivos como el Streptococcus del grupo B). En la actualidad, los criterios de sepsis neonatal deben consistir en la demostración de una infección de un recién nacido acompañado de un cuadro generalizado grave en el que se descarta o es poco probable una explicación no infecciosa para las alteraciones fisiopatológicas existentes.

SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO

Es la complicación neonatal más importante en pacientes con RPM pretérmino y constituye la causa de morbilidad en un 36% de recién nacidos y un 40% de la mortalidad neonatal.

El síndrome de dificultad respiratoria o síndrome de distrés respiratorio (enfermedad de la membrana hialina) es un trastorno respiratorio de los recién nacidos prematuros, en el cual los sacos de aire (alvéolos) en los pulmones del recién nacido no están abiertos por la falta o la insuficiente producción de la sustancia que los cubre (surfactante).

- La insuficiencia o ausencia total de surfactante, como ocurre en los bebés prematuros y en hijos de madres diabéticas, es un factor de riesgo para el síndrome de dificultad respiratoria (síndrome de distrés respiratorio).
- Los niños afectados tienen serias dificultades para respirar y presentan una coloración azulada a causa de la falta de oxígeno en la sangre.
- El diagnóstico se basa en los síntomas, los niveles de oxígeno en sangre y los resultados de la radiografía de tórax.
- Sin tratamiento, el síndrome causa daño cerebral o la muerte.

- Si el feto ha de nacer a pretérmino y presumiblemente no producirá suficiente surfactante antes del parto, la madre recibe una inyección de un corticoesteroide que acelere la producción de surfactante por parte del feto.
- Se suministra oxígeno, y en algunas ocasiones es necesaria la asistencia de un respirador.
- En algunos casos, el tratamiento con surfactante aplicado en la tráquea del recién nacido proporciona el surfactante que falta.

TRANSTORNO METABÓLICO

HIPOGLICEMIA

La determinación de la glucosa sanguínea es parte inherente de los cuidados básicos neonatales en los establecimientos de salud. Sin embargo, los niveles sanguíneos de glucosa normal no están clínicamente precisados y, por consiguiente, su interpretación continúa siendo un reto para el médico neonatólogo. La glucosa es un substrato muy importante en el metabolismo de las células, especialmente de las neuronas. Las hipoglucemias neonatales severas y prolongadas están asociadas a largo plazo con secuelas neurológicas en el desarrollo del niño. Actualmente, se define la hipoglucemia neonatal como la concentración sanguínea de glucosa menor a 40 mg/dL (2,2 mOsm/L), cualquiera que sea su peso y edad gestacional al nacer

HIPERBILIRRUBINEMIA

Durante la primera semana de vida, aproximadamente el 80% de los recién nacidos pretérmino y el 50% de los recién nacidos de término normales la presentan. En determinadas circunstancias esta ictericia traspone las barreras de lo fisiológico para convertirse en una patología de riesgo importante, en cuanto al pronóstico vital inmediato y a las repercusiones neurológicas a futuro de los pacientes afectados. La bilirrubina indirecta libre (no unida a albumina) es la responsable de la neurotoxicidad. Se ha destacado repetidamente que no hay concentración crítica de bilirrubinemia que pueda utilizarse como criterio arbitrario en cuanto a producir secuelas neurológicas. Así, mientras en el recién nacido de término sano es excepcional ver daño neurológico

con valores de bilirrubinemia inferiores a 20 mg%, la aparición de lesión cerebral relacionada con la bilirrubina se ha comprobado repetidamente en recién nacidos prematuros de bajo peso al nacer con concentraciones séricas de bilirrubina tan bajas como 6 a 9 mg%. En ellos influyen, además de la prematuridad, factores que frecuentemente se presentan en el prétermino y que conocidamente aumentan el riesgo de Kernicterus, como son hipoxia, acidosis, hipotermia, hipoalbuminemia, hipoglicemia e infección.

Ante la importancia del problema, se ha utilizado, a través del tiempo, distintos métodos terapéuticos: 32 -exangineotransfusión, que sigue siendo el método más efectivo en disminuir rápidamente los niveles de bilirrubinemia, pero que cuenta con riesgos propios del procedimiento que incluso presenta una mortalidad del 1 al 6% según los distintos autores. -fototerapia, que en los últimos años ha demostrado ser eficaz, y presentar complicaciones mínimas a corto plazo, y aun no totalmente aclaradas a largo plazo (efectos sobre crecimiento y desarrollo). - fenobarbital, de menor utilidad debido a la latencia propia de todo mecanismo de inducción enzimática y posible toxicidad a largo plazo

HIPOPLASIA PULMONAR

Cuando la RPM se produce muy precozmente, en el segundo trimestre o al principio del tercer trimestre, el pulmón fetal no se desarrolla de manera correcta, ya que el líquido amniótico es fundamental para el desarrollo del mismo. La frecuencia de hipoplasia pulmonar en pacientes con ruptura prematura de membranas está entre 16 y 28% y depende de la edad gestacional a la cual ocurre la ruptura, más que del periodo de latencia. El papel de la amnioinfusión para prevenir la hipoplasia pulmonar permanece en etapa experimental.

Para que el desarrollo pulmonar proceda adecuadamente el espacio intratorácico debe ser suficiente y el líquido amniótico dentro del pulmón adecuado para permitir los movimientos respiratorios favoreciendo el desarrollo pulmonar fetal. Alteraciones en la composición y cantidad de líquido amniótico dentro del pulmón; así como alteraciones en el tamaño del espacio intratorácico favorecerán el desarrollo de hipoplasia pulmonar, Mortalidad:71-95% .

PROLAPSO DE CORDÓN

Es más frecuente cuando se produce en una RPM pretérmino y la presentación no está encajada en la pelvis y no es cefálica

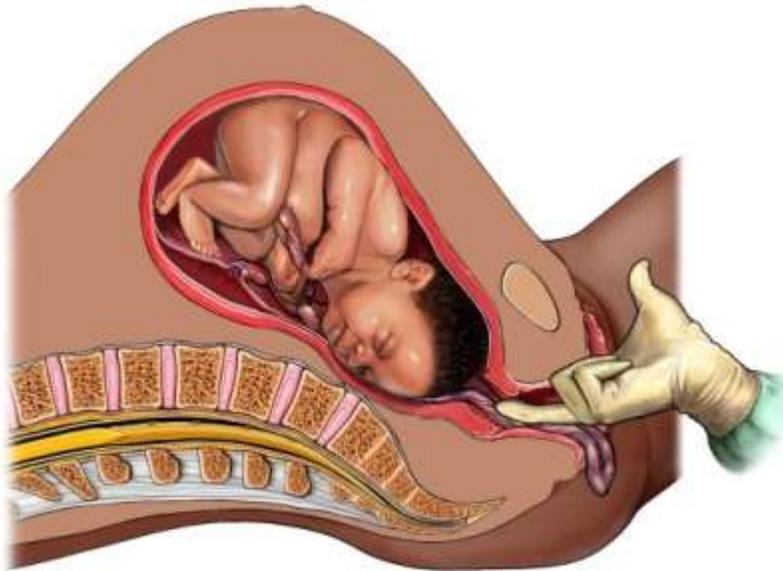


Figura 10. Prolapso de cordón umbilical, tomado de: www.adam.com

ENTEROCOLITIS NECROSANTE

Es una enfermedad adquirida que afecta sobre todo a recién nacidos pretérmino o enfermos, caracterizada por necrosis de la mucosa o, incluso, de capas más profundas del intestino. Es la urgencia digestiva más frecuente en los recién nacidos. Los signos y síntomas son intolerancia alimentaria, letargo, inestabilidad térmica, íleo, distensión, vómitos biliosos, hematoquecia, sustancias reductoras en materia fecal, apnea y, a veces, signos de sepsis. El diagnóstico es clínico y se confirma mediante estudios por la imagen. El tratamiento es fundamentalmente sintomático y consiste en aspiración nasogástrica, líquidos parenterales, antibióticos, aislamiento en caso de infección y, a menudo, cirugía.

Más del 85% de los casos de enterocolitis necrosante afectan a recién nacidos prematuros. Se observa en alrededor del 1-8% de los ingresos en UCI neonatal.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo generales para la enterocolitis necrosante además de la prematurez incluyen:

Rotura prolongada de membranas con amnionitis,

Asfixia en el nacimiento

Recién nacido pequeño para la edad gestacional

Cardiopatía congénita

Exanguinotransfusiones

La incidencia también puede ser más alta en recién nacidos alimentados con fórmulas hipertónicas.

Tres factores intestinales suelen estar presentes:

- Una lesión isquémica anterior
- La colonización bacteriana
- El sustrato intraluminal (es decir, la alimentación enteral)

La necrosis comienza en la mucosa y puede progresar para comprometer todo el espesor de la pared intestinal, lo que causa perforación con la consiguiente peritonitis y, a menudo, aire intraabdominal. La perforación se localiza con mayor frecuencia en el íleon terminal; el compromiso del colon y el segmento proximal del intestino delgado es menos frecuente. El 33% de los recién nacidos presentan sepsis y puede sobrevenir la muerte.

Morbimortalidad perinatal

Se incrementa de forma significativa debido principalmente a la prematuridad, ocasionada por la RPM pretérmino. Aunque la frecuencia de la RPM oscila entre el 6,2 y el 24,4%, se calcula que es la responsable del 40% de los partos pretérmino, y debido a ellos, al 10% de la mortalidad perinatal.

2.11 COMPLICACIONES MATERNAS

Las complicaciones maternas son menos frecuentes que las observadas en el feto y en el neonato, pero pueden tener repercusiones para siguientes embarazos.

INFECCIÓN MATERNA Y CORIOAMNIONITIS

Entre las Infecciones maternas que pueden producirse por una RPM tenemos: deciduitis, deciduomiometritis, metritis, salpingitis o pelviperitonitis. Es la principal complicación observada en la mujer y depende del período de latencia desde la RPM: cuanto mayor período entre la RPM y el parto, mayor riesgo de infección. Las infecciones suelen ponerse de manifiesto en el posparto u operación cesárea, aunque el uso de antibióticos ha disminuido mucho su incidencia y repercusiones.

En el embarazo complicado con RPM durante el trabajo de parto puede observarse corioamnionitis, la cual se diagnostica en uno de cada cuatro casos (25%) cuando la complicación se presenta en edades gestacionales de pretérmino. Este tipo de cuadros se ve con mayor frecuencia si la resolución obstétrica ocurre mediante operación cesárea. La prevalencia de cultivo positivo en líquido amniótico en mujeres con RPM es de 32,4%. La infección maternal ocurre en 21,7% de las pacientes a quienes se les inicia manejo expectante. Es importante tener en cuenta, además, que la mortalidad perinatal es mayor en neonatos de madres infectadas con gestaciones menores de 28 semanas, que en gestaciones mayores (46,6% vs. 1,2%) (204,205).

ENDOMETRITIS

El 70% de las pacientes con infección puerperal tiene endometritis. Se presenta entre el tercero o cuarto día del postparto y se caracteriza por la aparición de fiebre, taquicardia, dolor hipogástrico el cual aumenta con la palpación, y malestar general. Los loquios se vuelven fétidos. La infección endometrial puede diseminarse hacia las trompas, los parametrios y el peritoneo pélvico dando origen a piosálpinx, abscesos pélvicos y pelviperitonitis.

En la infección puerperal causada por estreptococo hemolítico los loquios pueden ser escasos e inodoros, pero se disemina rápidamente a través de los linfáticos produciendo bacteriemia y gran toxicidad.

La endometritis comienza con la invasión bacteriana del endometrio, antes o después del nacimiento, con una reacción inflamatoria que se inicia en la decidua y con frecuencia se extiende al endometrio, o incluso en el parametrio. También se define como los signos clínicos de infección que persisten más de 24 horas después del nacimiento. Así, la endometritis puede ser consecutiva a la corioamnionitis u ocurrir en forma independiente. Por consiguiente, la corioamnionitis se convierte en endometritis cuando la infección clínica persiste por más de 24 horas después del nacimiento.

Según la bibliografía luego de las 24 horas de RPM, las $\frac{3}{4}$ partes de las gestantes con RPM pueden presentar signos de infección intraamniótica. La corioamnionitis o infección intraamniótica, radica en la invasión de las membranas por bacterias y la inflamación ulterior de éstas antes del nacimiento. El tipo de parto (vaginal o por cesárea) constituye el factor de riesgo principal.

- Parto Vaginal. En comparación con la cesárea, la endometritis después el parto vaginal es relativamente raro.
- Cesárea. La frecuencia de endometritis después de una cesárea varía según diversos factores socioeconómicos y se ha modificado a lo largo de los años , gracias al uso casi universal de antimicrobianos perioperatorios. La aplicación de una sola dosis de antimicrobiano profiláctico perioperatorio ha reducido la frecuencia y gravedad de las infecciones.

BACTERIOLOGIA: La mayor de las infecciones pélvicas en la mujer se produce por microflora endógena del aparato genital femenino Los gérmenes que infectan la cavidad

ovular son tanto aeróbicos como anaeróbicos, entre ellos Escherichia coli, estreptococo ~ - h e m o l i t i c o, Mycoplasma hominis, Listeria monocytogenes, Chlamydia trachomatis, etcétera.

PATOGENIA: La infección puerperal después de un parto vaginal casi siempre se encuentra en el sitio de implantación de la placenta, la decidua y el miometrio adyacente. La patogenia de la infección uterina después de una cesárea corresponde a la de una incisión quirúrgica infectada. Las bacterias que colonizan el cuello uterino y la vagina llegan hasta el líquido amniótico durante el trabajo de parto y después del parto invaden el tejido uterino desvitalizado .

CLINICA: El criterio más importante para establecer el diagnóstico de endometritis puerperal es la fiebre. Se caracteriza por: -Fiebre > 38o C y/o escalofríos. Hipersensibilidad uterina. -Dolor abdominal -Secreción uterina purulenta (loquios fétidos).

TRATAMIENTO

Leve: Antibiótico por vía oral.

Moderada-Grave: Antibioticoterapia por vía endovenosa de amplio espectro Si la fiebre persiste después de este periodo, se deberá buscar la causa de una infección pélvica refractaria. Por lo general, se da de alta al paciente una vez que ha permanecido afebril cuando menos durante 24h y no necesita más antibióticos por vía oral

En casos graves, cuando se practica el tratamiento quirúrgico y se hace necesario efectuar la histerectomía total, la extirpación de los anexos está supeditada al buen juicio del cirujano; además, son importantes medidas generales como la posición de semifowler, el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico, la sonda vesical para control de líquidos administrados y eliminados, el cuidado estricto de catéteres y venodisecciones así como de la herida quirúrgica para evitar infecciones secundarias en estos sitios.

Los pacientes que sobreviven a una infección pélvica grave enfrentan posteriormente problemas de infertilidad por destrucción de la mucosa de las trompas y fibrosis de estas

DIAGNOSTICO

por clínica:

fiebre mayor de 38°C, taquicardia materna y fetal, líquido fétido, irritabilidad uterina

por gabinete

Monitoreo fetal compromiso fetal (taquicardia, DIP)

Perfil biofísico alterado, con frecuencia oligoamnios

Tinción de gram con el líquido amniótico

Hemogramas con leucocitosis mayor de 15,000 mm³

Proteína c aumentada, eritrocitosis aumentada

Directo y cultivo de placenta

TRATAMIENTO

disminuir temperatura con antipiréticos

monitoreo fetal y materno

soluciones hidroelectrolíticas si se encuentra en trabajo de parto

evacuación de producto

antibióticos

si no se ha dado parto

ampicilina 2g ev cada seis horas

penicilina G 6 MUI EV cada seis horas

Al finalizar el embarazo iniciar segundo antibiótico; metronidazol 500 mg ev cada ocho horas al dar alta trasladar a amoxicilina 500mg vo. cada ocho horas por 7 días más metronidazol 500 mg vo. Cada ocho horas por 7 días.

Si la paciente es alérgica a betalactámicos, iniciar clindamicina 600-900 mg ev cada ocho horas

INCREMENTO DEL NÚMERO DE CESÁREAS

A consecuencia de todas las complicaciones fetales enumeradas con anterioridad, el índice de cesáreas se incrementa en las RPM hasta casi un 40%. 70

La Morbimortalidad Está incrementada por la infección y por el mayor índice de cesáreas, que comporta una mayor morbilidad que el parto vaginal. También se incrementa el riesgo de que el siguiente parto finalice en cesárea

Infección De Herida Operatoria

La frecuencia de infección de la herida abdominal después de una cesárea varía de 3 a 15%; sin embargo, si se administran antimicrobianos profilácticos, la frecuencia es menor de 2%. La infección de la herida es la causa más frecuente de fracaso antimicrobiano en pacientes que reciben tratamiento por endometritis. Los abscesos de la incisión abdominal que se forman después de una cesárea casi siempre originan fiebre al cuarto día del postoperatorio. Los microorganismos que causan estas infecciones son casi siempre los mismos 29 que se obtienen en líquido amniótico de la cesárea. El tratamiento consiste en la administración d antimicrobianos y drenaje quirúrgico

DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA NORMALMENTE INSERTA

Es la separación total o parcial de la placenta de su adhesión a la pared uterina antes de dar a luz al Se incrementa el riesgo cuando se adopta una actitud expectante y la RPM se asocia a episodios hemorrágicos.

El abrupcio placentae ocurre en el 2,29% de pacientes con RPM (RR 3,58, IC 95% 1,74-7,39) y aumenta de acuerdo a la severidad del oligohidramnios (12,3% con lagos verticales de 1-2 cm vs. 3,5% en lagos verticales mayor que 2 cm). El riesgo relativo de abrupcio cuando se asocia con corioamnionitis es de 9.03%

COMPLICACIONES MATERNAS • Shock • Trastornos de la coagulación • Insuficiencia renal FETALES • Hipoxia • Anemia • Prematuridad • Muerte feta

Clasificación Clínica

CLASIFICACIÓN DE PAGE	
Grado 0:	Asintomática. <1/6 parte de la superficie placentaria.
Grado I:	Metrorragia variable sin otros síntomas. < 30% de desprendimiento.
Grado II:	Feto vivo con dolor abdominal, hemorragia oculta, afectación fetal y menos frecuentemente CID. La mayoría suelen evolucionar a grado III. 30 a 50% de superficie de desprendimiento.
Grado III:	Desprendimiento total. Comienzo brusco. Paciente que presenta hemorragia vaginal, hematoma retroplacentario, sensibilidad uterina (con o sin hipertensión), choque materno, muerte fetal y signos de coagulopatía de consumo.

figura 11. Clasificación clínica de PAGE, tomado de www.adam.com

HEMORRAGIA POST PARTO

La mortalidad materna es una de las principales preocupaciones de la salud pública y representa un buen indicador para medir la calidad asistencial, indicador que permite, además, establecer las diferencias socioeconómicas entre los países.

- La hemorragia posparto (HPP) es una causa importante de muerte durante el embarazo y el posparto, siendo responsable del 25% de las muertes maternas en todo el mundo, y la segunda causa de muerte materna en el Reino Unido. Se define como la pérdida de sangre del tracto genital femenino después del parto fetal >500 ml (o >1.000 ml después de una cesárea).
- La HP primaria ocurre dentro de las primeras 24 horas del parto mientras que la HP secundaria se produce entre las 24 horas y las 12 semanas después del parto, y es menos común. Por cada muerte materna debida a una HP se producen por lo menos 10 cuadros casi fatales. La causa más frecuente de HP secundaria es la endometritis.

ATONÍA UTERINA

Es una de las principales causas de la HPP

Se presenta en uno de cada 20 partos, representa el 80% de las HPP y es responsable de 50% de las muertes maternas en países pobres. Los factores de riesgo son: sobre distensión uterina por gestación múltiple, hidramnios o macrosomía fetal, agotamiento muscular por parto prolongado, rápido y/o gran multiparidad; y corioamnionitis por rotura prematura de membrana [23]. Se caracteriza por la incapacidad del útero para contraerse y mantener la contracción durante el puerperio inmediato.

Al examen físico se evidencia sangrado transvaginal abundante, rojo rutilante continuo, no doloroso. Se palpa un útero aumentado de tamaño flácido con poca o nula respuesta a la estimulación manual. Al examinar el canal del parto, no se evidencia laceraciones, el cuello uterino está dilatado y los signos vitales se alteran dependiendo de la cuantía de la pérdida hemática.

El manejo activo de alumbramiento reduce el riesgo de HPP en más de un 40%.

El tratamiento se basa en vaciar la vejiga y administrar uteroconstrictores, masaje uterino y ocasionalmente medidas quirúrgicas.

- Para ayudar al manejo sistemático y gradual de las HP se ha propuesto un algoritmo denominado **HAEMOSTASIS**. Un estudio de observación retrospectivo reciente muestra que el uso de este algoritmo ha ayudado a mejorar los resultados y reduce la
- probabilidad de histerectomía periparto. "HAEMO" se refiere a las medidas inmediatas que deben tomarse para detener la hemorragia y "STASIS" representa las medidas más avanzadas.

HAEMOSTASIS

Algoritmo para el manejo de la hemorragia postparto

H- (Help) Pedir ayuda y colocar las manos sobre el útero (masaje uterino).

A-(Asses) Evaluación y reanimación (es decir, fluidos intravenosos).

E-Establecer la etiología, garantizar la disponibilidad de sangre y de ecbólicos (fármacos que inducen las contracciones del útero, ocitocina o ergometrina).

M-Masaje del útero.

O-Ocitocina en infusión (10 U/hora) o prostaglandinas intramusculares (250 µg).

S-(Shift) Cambiar de escenario: compresión aórtica, compresión bimanual o prenda antishock (para entornos de bajos recursos, según sea apropiado, antes de transferir a un centro terciario).

T-Taponamiento uterino con balón o empaque uterino después de excluir la retención de tejido y el trauma. Administrar ácido tranexámico intravenoso (1 g).

A-Aplicar suturas de compresión en el útero (B-Lynch o técnica modificada).

S-Desvascularización pélvica **Sistemática** (de la arterias uterina, ovárica, cuádruple o ilíaca interna).

I-(Intervencionista) Radiología Intervencionista con embolización de la arteria uterina.

S-(Subtotal) Histerectomía abdominal **Subtotal** o total

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.

3.1 MARCO METODOLÓGICO

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio de diseño no experimental, ya que solo se pretende observar como se comportan las complicaciones materno-neonatales en el hospital es de tipo descriptiva, porque el objetivo solo es recolectar información de cada variable y no existe manipulación de variables por parte del investigador; retrospectivo, y de corte transversal porque se medirá en un solo momento y se procederá a su análisis.

3.3 EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.

El método empleado en la investigación es el cuantitativo ya que permitirá examinar y expresar los datos de manera numérica, mediante el campo de la Estadística para los respectivos análisis y comparaciones.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL ÀREA DE ESTUDIO

El hospital Nacional San Juan de Dios se encuentra en el departamento de Santa Ana ubicado en el centro de la ciudad cuenta con un departamento de ginecología y obstetricia con dos niveles físicos repartidos en 8 salas de atención 7 de ellas destinadas a la atención obstétrica, y un área de consulta externa, con una atención anual de 6227 partos para el año 2018 fuente tomada del portal de transparencia del gobierno.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Gestantes de 24 a 36 semanas con RPM.
- Gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Pacientes con registro de historias clínicas y fichas perinatales se encuentren existentes y con datos completos en las variables sociodemográficas, obstétricas y/o perinatales necesarios para el estudio.
- Embarazo con feto único vivo.

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes de menos de 24 semanas a más de 37 semanas
- Gestante con o sin diagnóstico de rpm seleccionada, que no terminaron en parto en el Hospital de Santa Ana.
- Gestantes con diagnóstico de RPM y Óbito fetal.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población fueron las gestantes de 24 a 33 semanas que ingresaron en el Hospital Nacional de Santa Ana de enero a diciembre de 2018 en total de 80 pacientes

MUESTRA

La muestra representativa fue de 40 pacientes con la fórmula

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N-1 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza

N=Población-Censo

p= Probabilidad a favor

q= Probabilidad en contra

e= error de estimación

n= Tamaño de la muestra

$$N = \frac{14.7 \times 0.5 \times 0.5 \times 80}{(80-1)(0.025) + (14.7)(0.5)(0.5)}$$

$$N = \underline{80}$$

$$n = 40$$

$$1.95$$

3.8 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS Se revisaran las historias clínicas (fuente secundaria de información o documental) y considerando los criterios de inclusión y exclusión, se aplicara el instrumento, el cual es una hoja de recolección de datos

INSTRUMENTOS

Cuestionarios

RECOLECCIÓN DE DATOS

El levantamiento de la información se realizará en el Área de archivo de la Oficina de archivos, posteriormente se procederá a realizar el traslado de los datos de las historias clínicas de emergencia y hoja clap a la ficha de recolección de datos utilizada en el estudio

3.9 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos se registrarán en una base de datos elaborada en una hoja de cálculo y gráficos de Excel y se analizarán.

3.10 CONSIDERACIONES ETICAS.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación con el fin de mantener la confidencialidad y evitar la intencionalidad de sesgo, el responsable de la investigación será el único autorizado a tener conocimiento del paciente para el desarrollo del trabajo el cual para la protección de los datos del paciente y su intimidad se tomarán los datos en forma anónima solo por número de historias clínicas sin que perjudiquen e identifiquen a los incluidos en el trabajo de investigación. Además, por ser un estudio no experimental no se atenta contra ningún artículo de los derechos humanos; así mismo, el respectivo comité de ética e investigación dará el aval para la realización y revisión de expedientes clínicos previa aprobación de documento.

3.11 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

TIPO DE CARACTERÍSTICA	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
VARIABLES	Edad materna	Años cumplidos registrados en la historia clínica al momento del parto	Edad en años: a. < de 18 años b. De 18 a 25 años c. de 26 a 35 años d. mas de 35 años	Encuesta / en expediente clínico
	Estado civil	Expresión jurídica-política de la comunidad humana constituida para cumplir fines trascendentales dentro de la comunidad	Estado Civil: a. Soltera () b. acompañada () c. Casada ()	Encuesta / en expediente clínico
	Escolaridad	Nivel educacional o de conocimientos de una persona	Grado de instrucción: a. Analfabeta () b. Primaria ()	Encuesta / en expediente clínico

O C I O D E M O G R		recibido por parte de un centro educativo del estado o particular	c. Secundaria() d. superior ()	
	Zona de Procedencia	Lugar de residencia o permanencia de una persona.	a. rural b. urbana	Encuesta / en expediente clínico
	Ocupación	Empleo, trabajo u oficio que tiene o se dedica una persona fuera de su hogar por la cual recibe una asignación económica diaria, quincenal, mensual, etc.	a. Estudiante b. ama de casa c. empleada d. profesional	Encuesta / en expediente clínico
	Edad gestacional	Semanas transcurridas desde el primer día de la FUR hasta la fecha de medición.	a. De 24-36 S.	Encuesta / en expediente clínico

A	Tipo de parto	Vía de culminación del parto	a. Vaginal b. Cesárea	Encuesta / en expediente clínico
F I C A	Antecedentes obstétricos previos	Situación obstétrica ocurrida en gestaciones previas	a. Parto prematuro Aborto b. Ruptura prematura en parto anterior c. Ninguno	Encuesta / en expediente clínico
C A R	Sufrimiento fetal agudo	Es un estado de distrés fetal causado por un déficit de oxígeno, su diagnóstico es realizado por un Gineco obstetra u Obstetra durante la gestación	a. Sí b. No	Encuesta / en expediente clínico
A	Desprendimiento prematuro de placenta	Desprendimiento de la placenta antes del	a. Sí b. No	Encuesta / en expediente clínico

C T E R I S T I C A S		periodo de alumbramiento		
	Corioamnionitis	Infección de las membranas ovulares	a. Sí b. No	Encuesta / en expediente clínico
	Infección urinaria	Diagnóstico por examen de orina con/sin urocultivo positivo	a. Si b. No c. Sin examen	Encuesta / en expediente clínico
	Infección vaginal	Microorganismo patógeno en vagina	a. Si b. No c. Sin examen	Encuesta / en expediente clínico
	Anemia gestacional	Se define como un bajo nivel de hemoglobina durante la gestación.	a. 10mg/dl b. 10-7 mg/dl c. Menor de 7mg/dl	Encuesta / en expediente clínico
	Número de controles prenatales	Número o cantidad de atenciones o controles a la que acude la mujer gestante	- Menos de 6 controles -Mayor o igual a 6 controles	Encuesta / en expediente clínico

O B S T E T R I C		ante un profesional de la salud para vigilar el bienestar de la misma y del producto de la concepción		
	Periodo intergenésico	Es el periodo de tiempo transcurrido entre el ultimo parto y el embarazo actual	Años-----	Encuesta / en expediente clínico
	Infección del sitio quirúrgico	Infección de la región operatoria cesárea o episiorrafia	a. si b. no	Encuesta / en expediente clínico
	Enfermedades crónicas	Enfermedades presentes por años con tratamientos médicos	a. DMT2 b. HTA c. tiroides d. otras	Encuesta / en expediente clínico
	Antecedente de rpm anterior	Es la presencia de ruptura prematura de membranas en	a. si b. no	Encuesta / en expediente clínico

A S		la gestación (es) anterior (es)		
	Duración del parto	Tiempo de duración de la expulsión o extracción fuera del útero de un producto de la concepción de 20 semanas o más de edad gestacional.	duración del parto: _____ _____	Encuesta / en expediente clínico
	características del líquido amniótico	El líquido amniótico posee características especiales ante infecciones tales como el olor, el calor o la presencia de meconio	fetidez...si---- no caliente si---no meconio si--- no	Encuesta / en expediente clínico
C A	Apgar al nacer	Índice que permite valorar el estado del recién nacido al minuto, a los cinco y a los diez minutos después del parto teniendo	Apgar al nacer: a) Al 1° minuto b) b. Al 5° minuto	Encuesta / en expediente clínico

R A C T E R I S T I C		un valor pronóstico sobre el recién nacido. Con su puntuación se puede afirmar si se trata de un recién nacido deprimido o no.		
	Peso del recién nacido	Medida del recién nacido en gramos	En gramos	Encuesta / en expediente clínico
	Sexo del recién nacido	Medida del recién nacido en gramos	a. F b. M c. Indeterminado	Encuesta / en expediente clínico
	Ingreso a UCIN	Presencia o ausencia del ingreso a UCIN registrado en la historia clínica	a. Si b. No	Encuesta / en expediente clínico
	Membrana Hialina	Presencia o ausencia de membrana hialina	a. si b. no c. grado	Encuesta / en expediente clínico
	Necesidad de oxígeno	necesidad de algún método ventilatorio de	a. Mascara b. Tubo	Encuesta / en expediente clínico

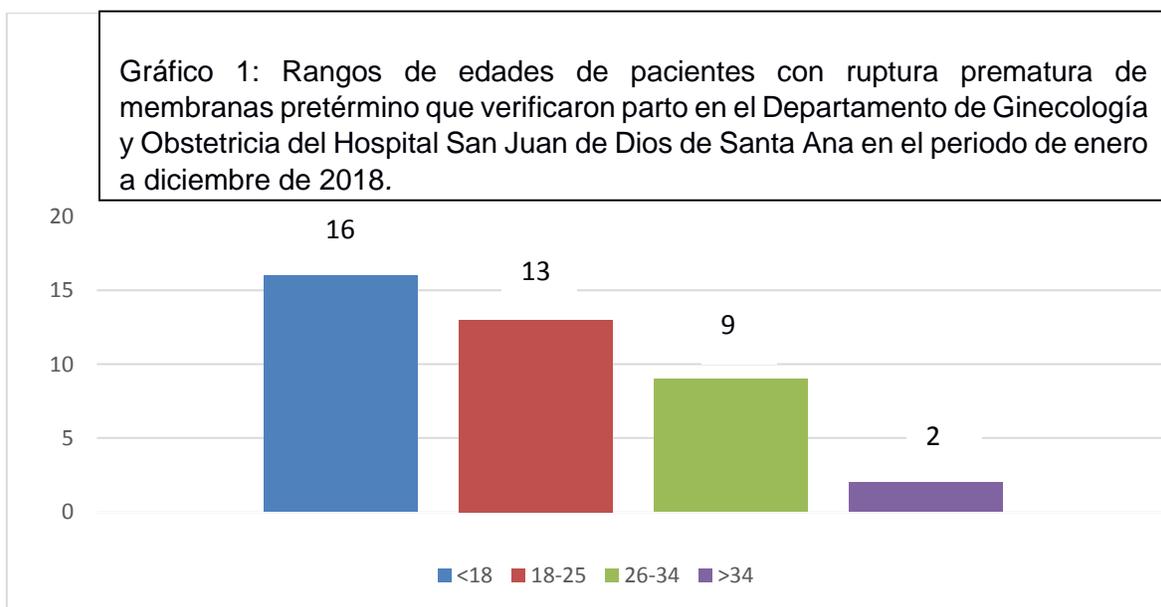
A N E O N A T A L		soporte con oxígeno	c. CIPAP	
	Sepsis Neonatal	Presencia o ausencia de sepsis neonatal	a. Si b. No	Encuesta / en expediente clínico
	Enterocolitis necrotizante	Presencia o ausencia de enterocolitis necrotizante	a. Si b. No	Encuesta / en expediente clínico
	Mortalidad neonatal	Presencia o ausencia del desenlace al egreso de muerte neonatal	a. Si b. No	Encuesta / en expediente clínico

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E IIINTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Tabla 1: Rangos de edades de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018

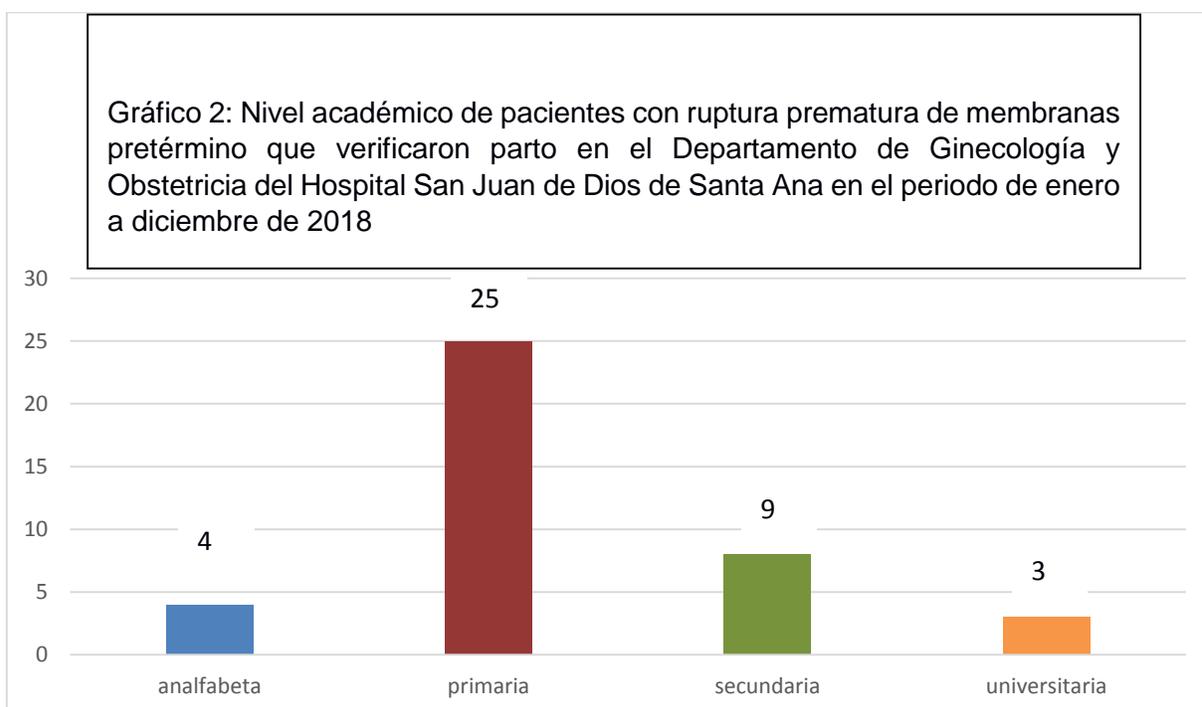
Edades	Número
<18	16
18-25	13
26-34	9
>34	2
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Tabla 2: Nivel académico de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018

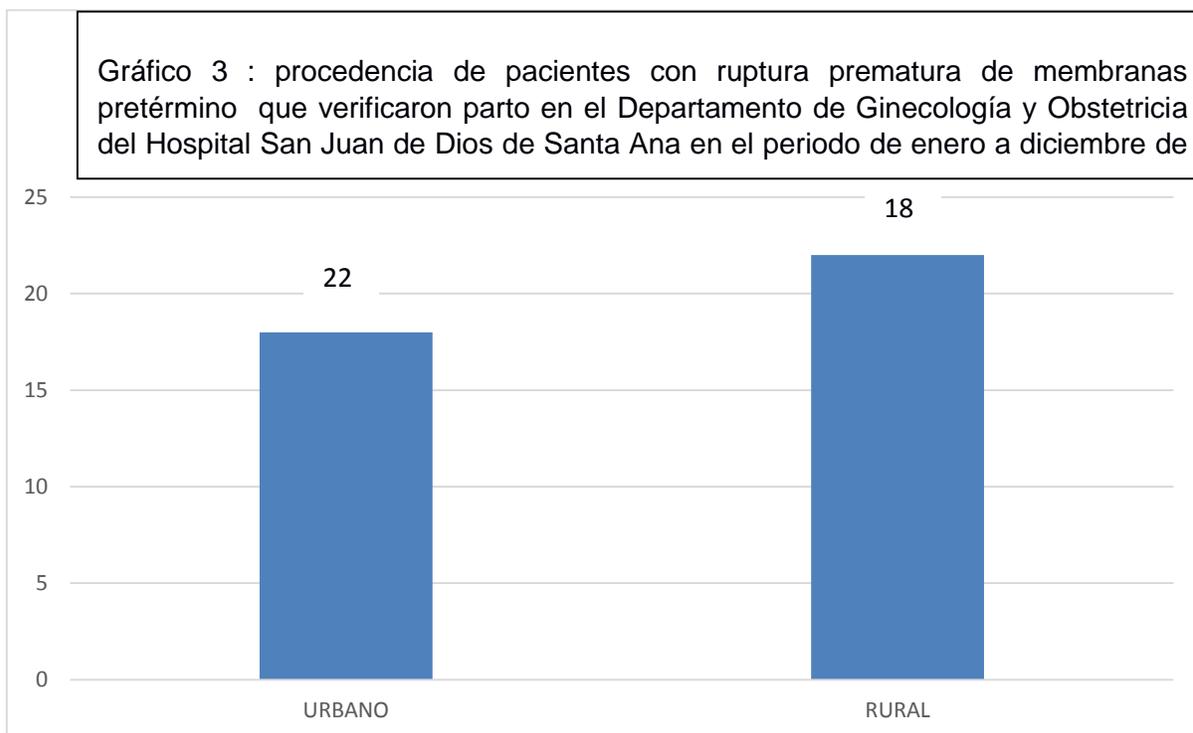
Nivel Educativo	Frecuencia
Analfabeta	4
Primaria	25
Secundaria	9
Educación Superior	3
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Tabla 3: Procedencia de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

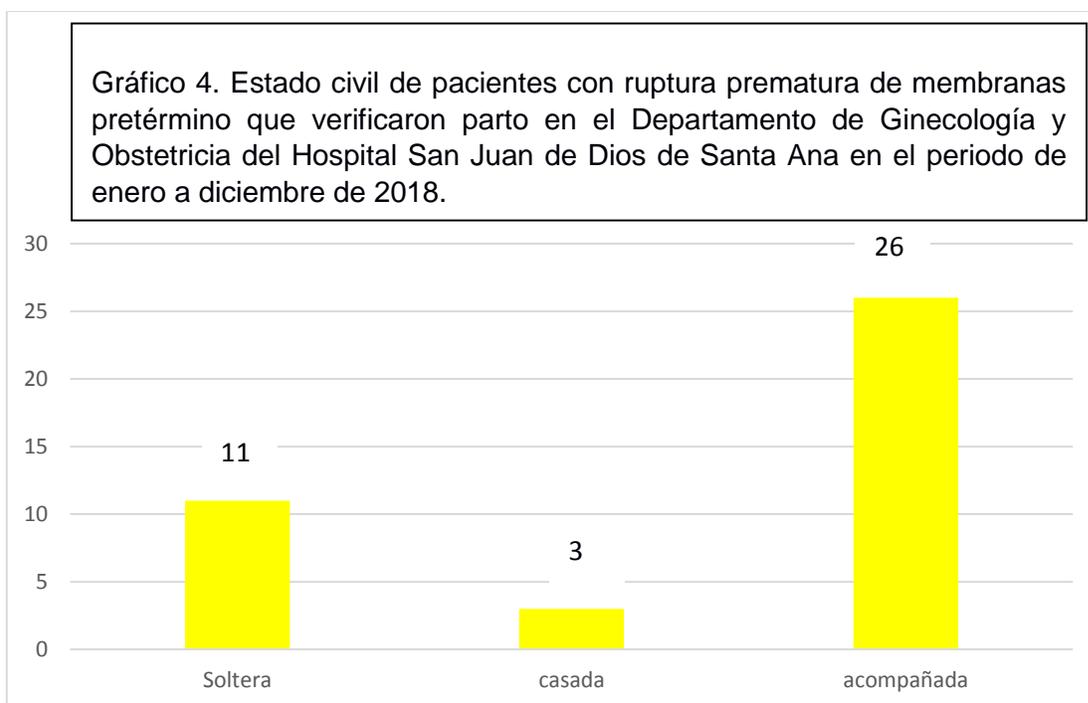
PROCEDENCIA	Frecuencia
Rural	22
Urbano	18
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 4. Estado civil de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

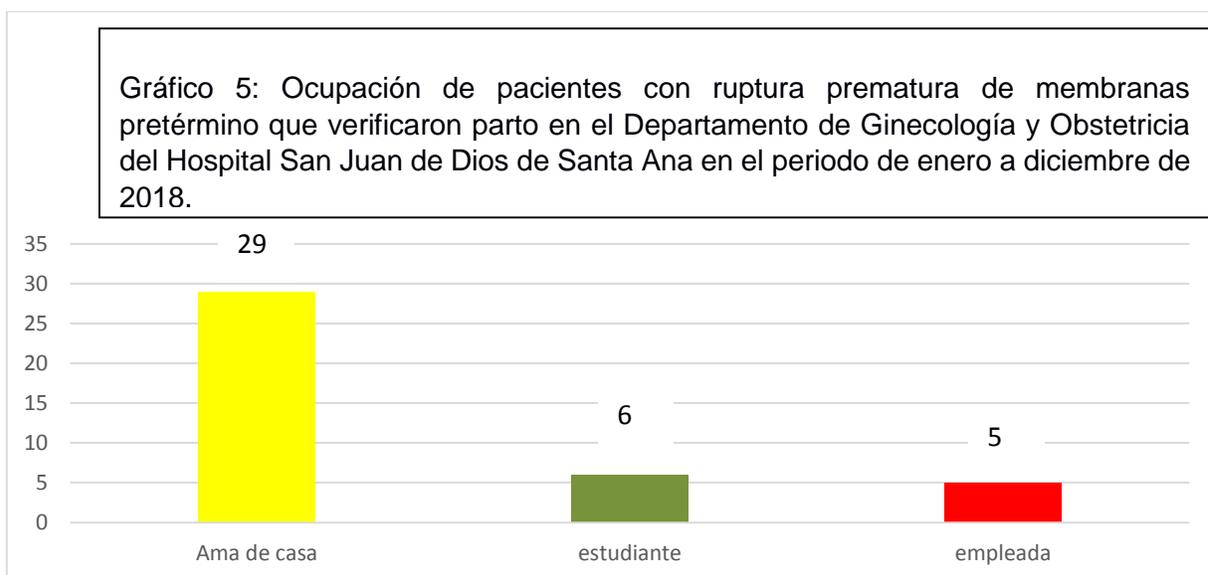
Estado civil	Número
Soltera	11
casada	3
acompañada	26
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 5. Ocupación de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

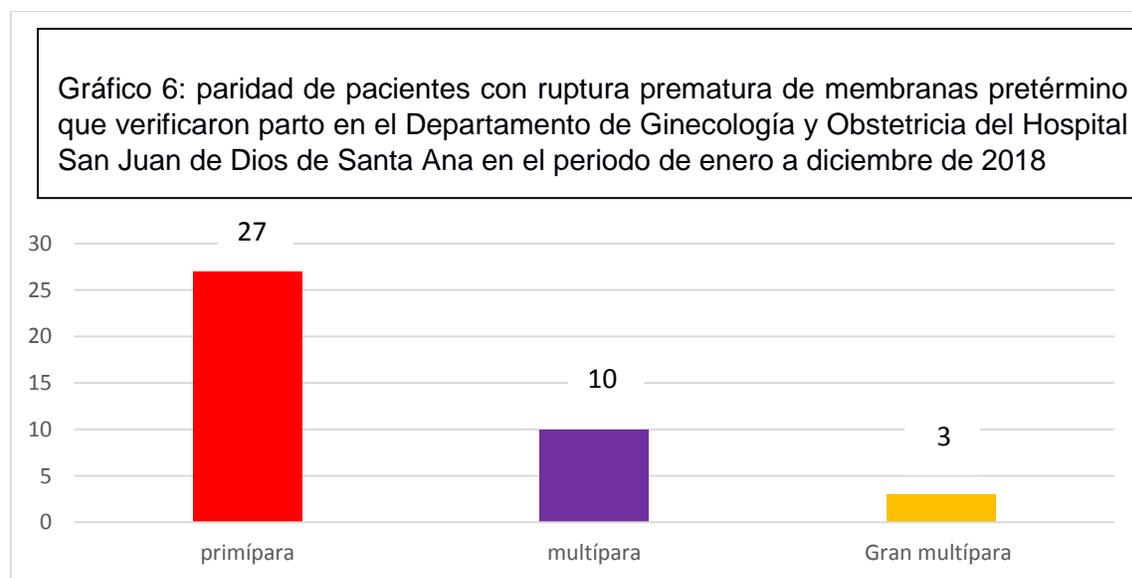
ocupación	Número
Ama de casa	29
estudiante	6
empleada	5
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 6: Paridad de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

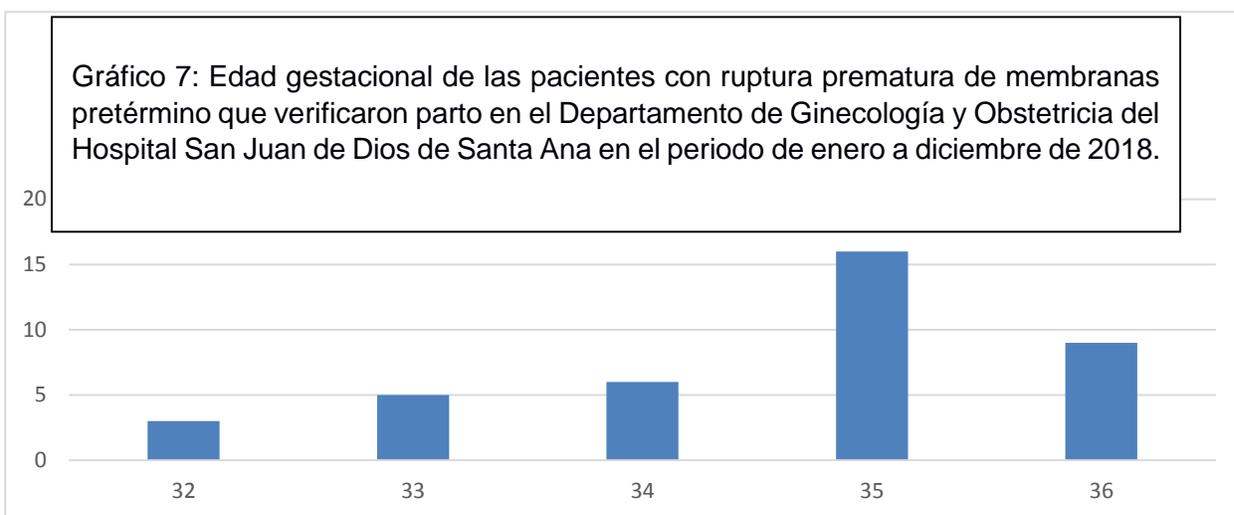
Paridad	Número
Primípara	27
Múltipara	10
Gran múltipara	3
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 7: Edad gestacional de las pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

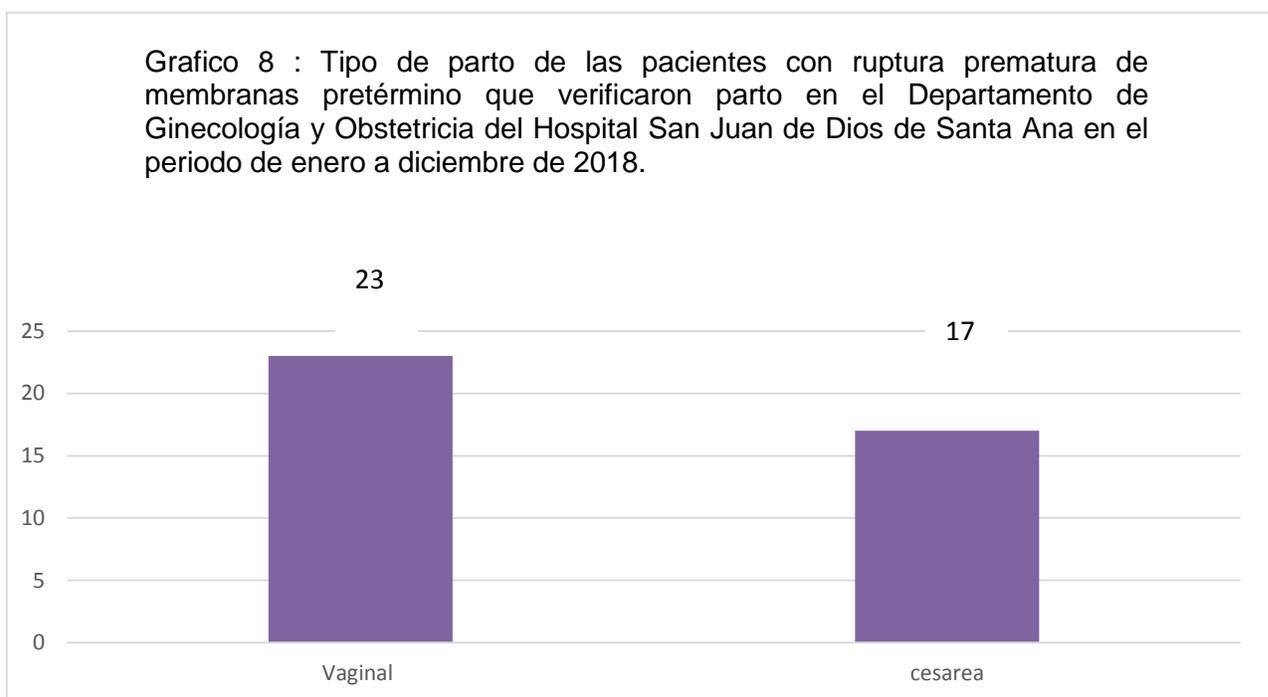
Edad gestacional	Número
32	3
33	5
34	6
35	16
36	9
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 8: Tipo de parto de las pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

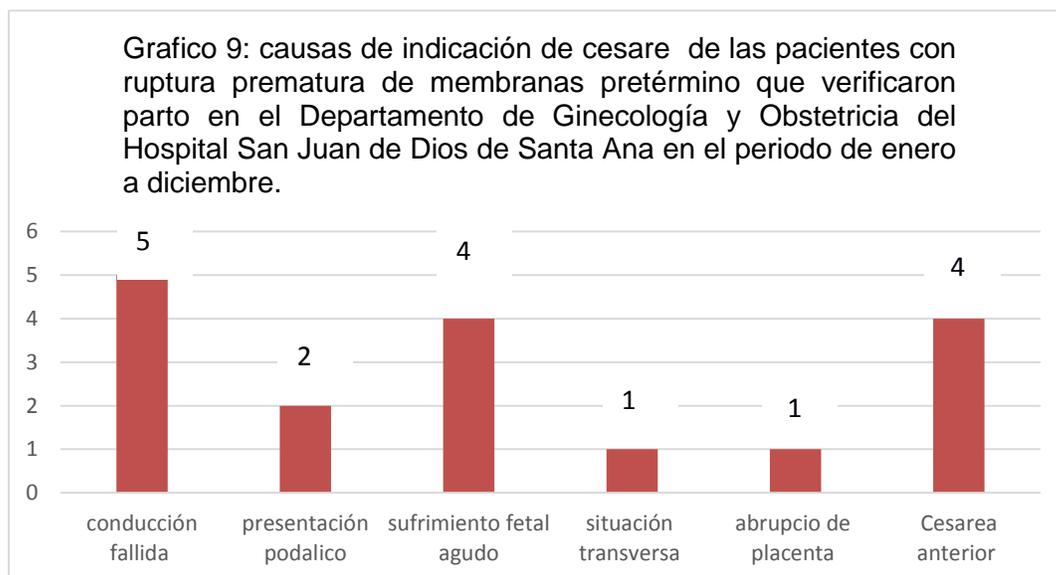
Tipo de parto	Número
Vaginal	23
cesárea	17
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 9: Causas de indicación de cesárea de las pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

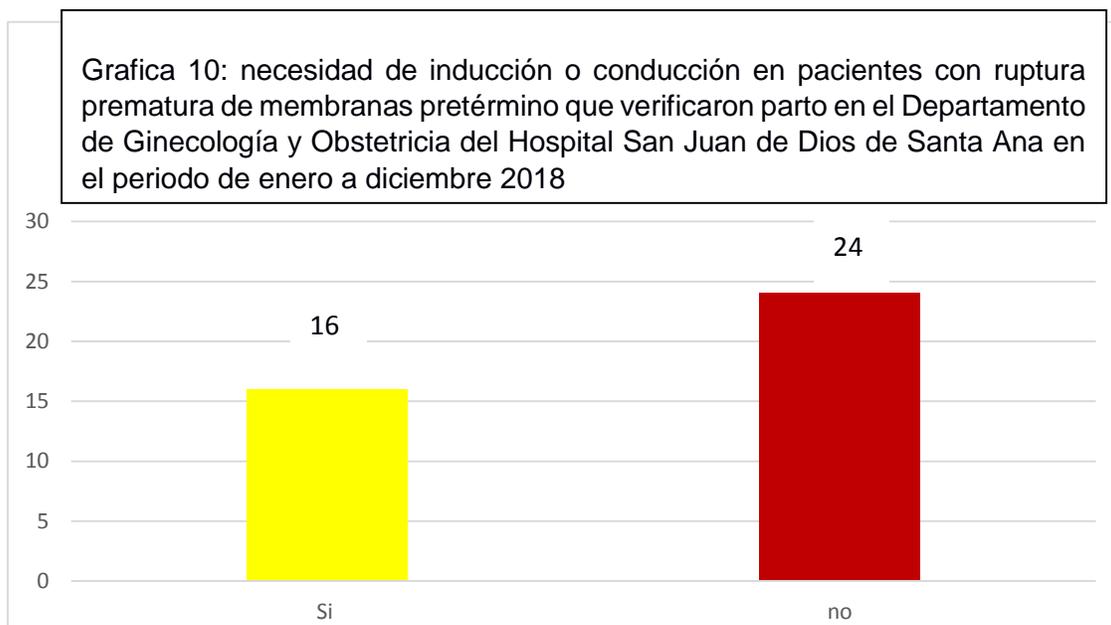
Tipo de cesárea	Número
conducción fallida	5
presentación podálica	2
sufrimiento fetal agudo	4
situación transversa	1
abrupcio de placenta	1
Cesárea anterior	4
Total	17



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 10: Necesidad de inducción o conducción en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

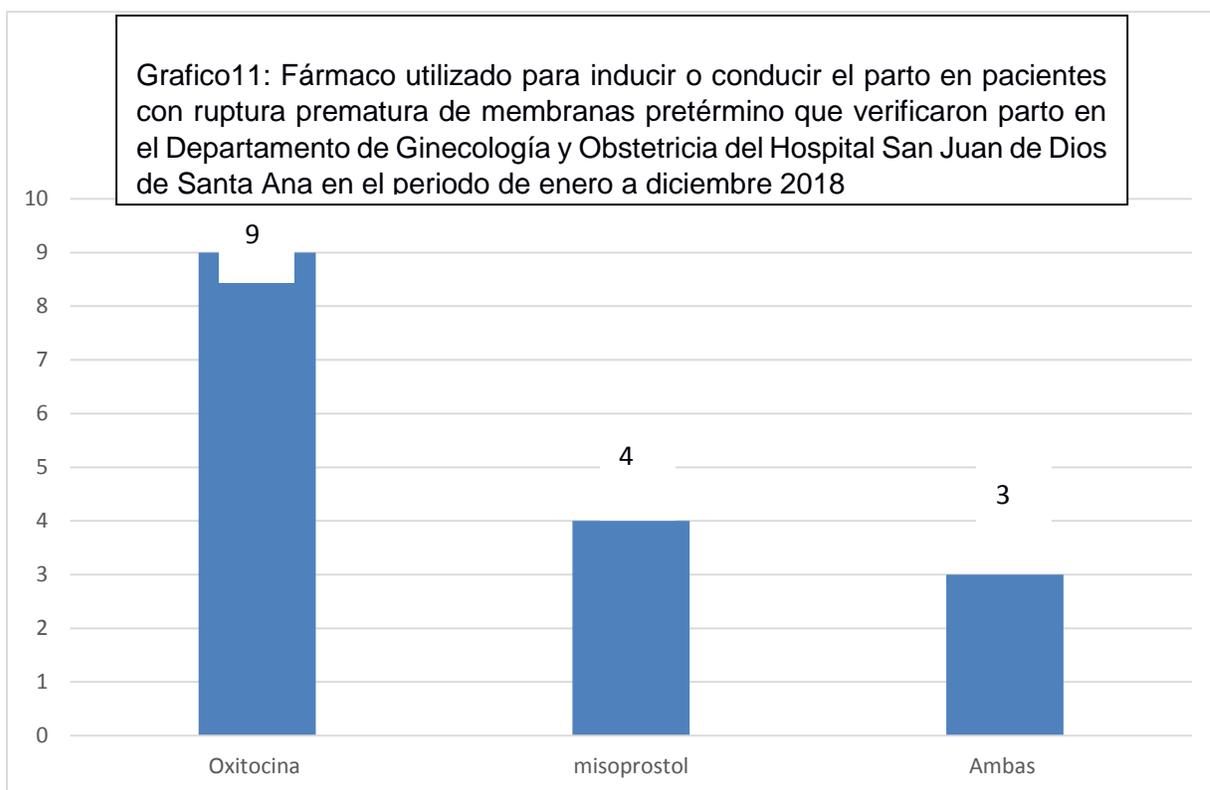
Necesidad de inducción o conducción	Número
Si	16
No	24
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Tabla 11: Fármaco utilizado para inducir o conducir el parto en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

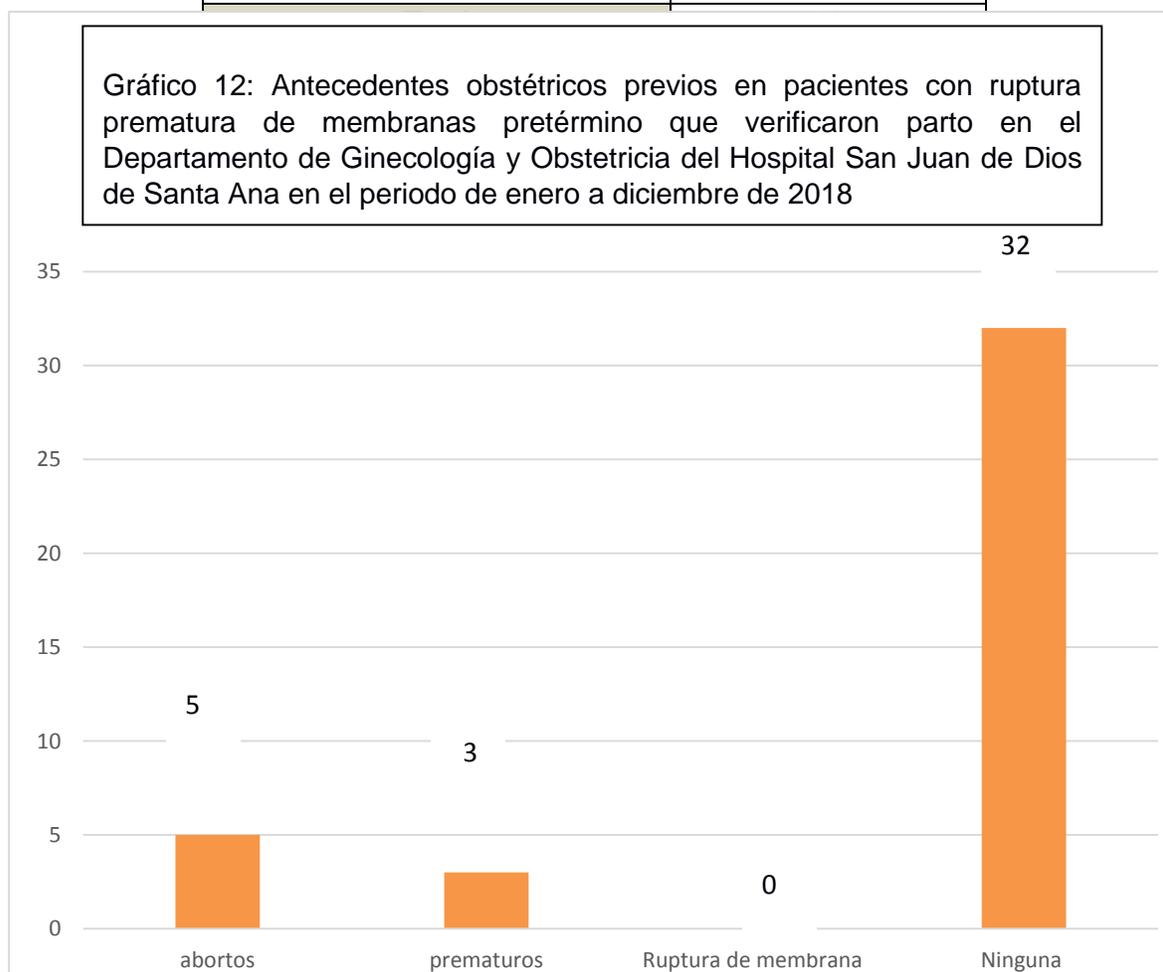
Fármaco utilizado para conducir o inducir parto	Número
Oxitocina	9
misoprostol	4
Ambas	3
Total	16



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 12: Antecedentes obstétricos previos en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

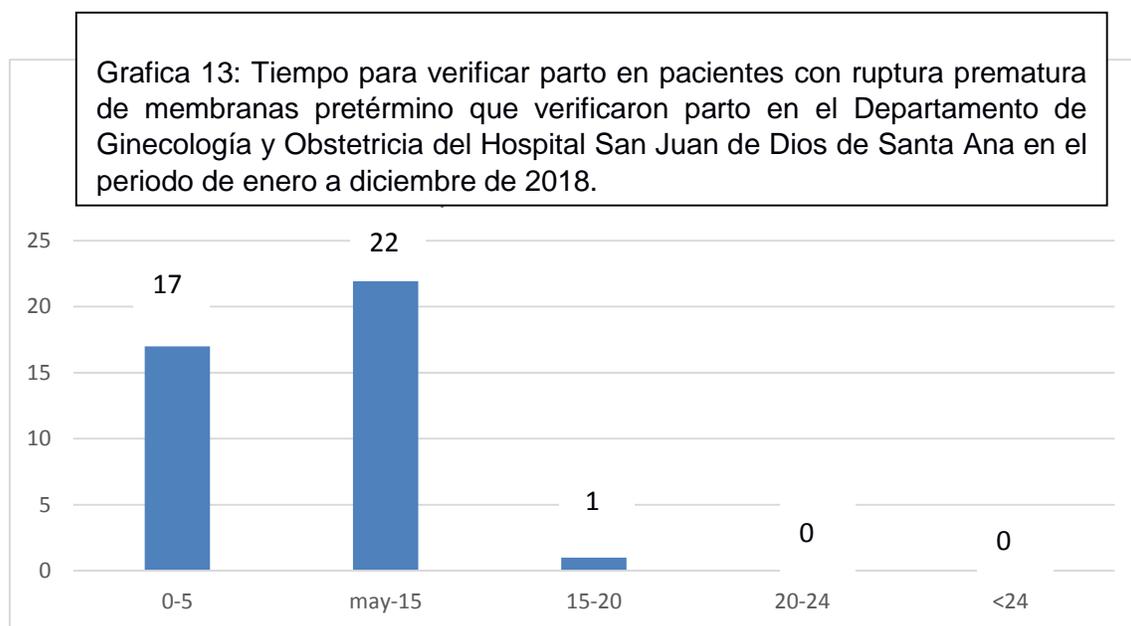
Antecedentes obstétricos previos	Número
abortos	5
prematuros	3
Ruptura de membrana	0
Ninguna	32



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Tabla 13: Tiempo para verificar parto en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

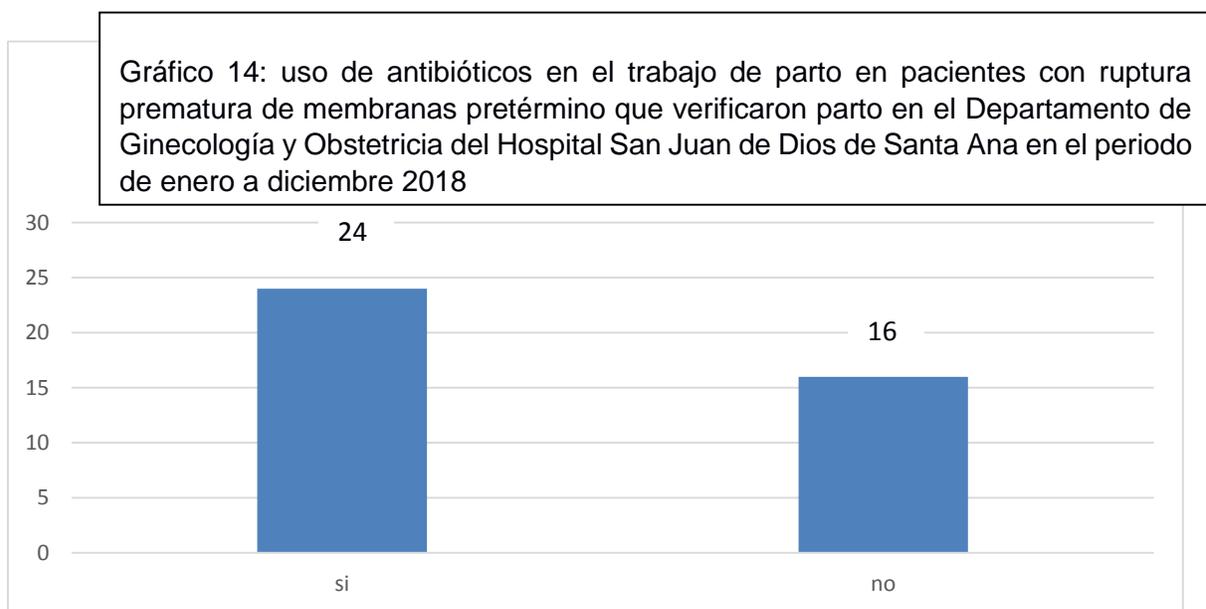
Tiempo para verificar parto	Número
0-5	17
5-15	22
15-20	1
20-24	0
<24	0
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 14: Uso de antibióticos en el trabajo de parto en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

Uso de antibiótico en el trabajo de parto	Número
si	24
no	16
Total	40

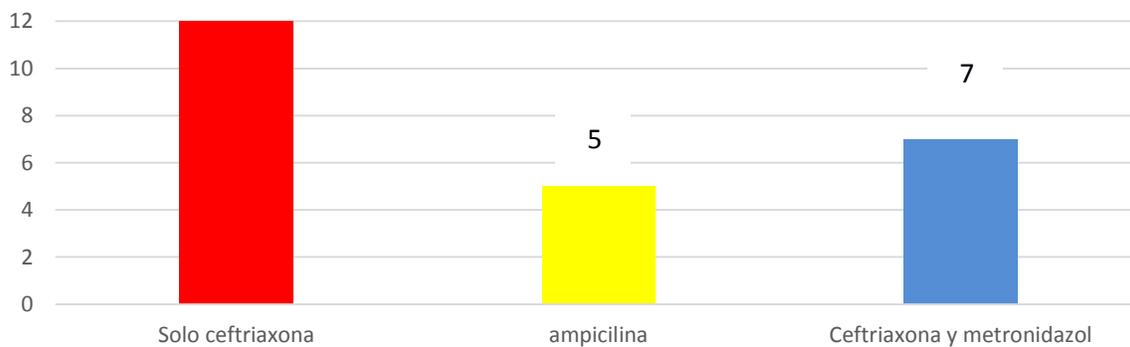


Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 15: Tipo de antibióticos en el trabajo de parto en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

Tipo de antibiótico en el trabajo de parto	Número
Solo ceftriaxona	12
ampicilina	5
Ceftriaxona y metronidazol	7
Total	24

Grafica 15: Tipo de antibióticos en el trabajo de parto en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018

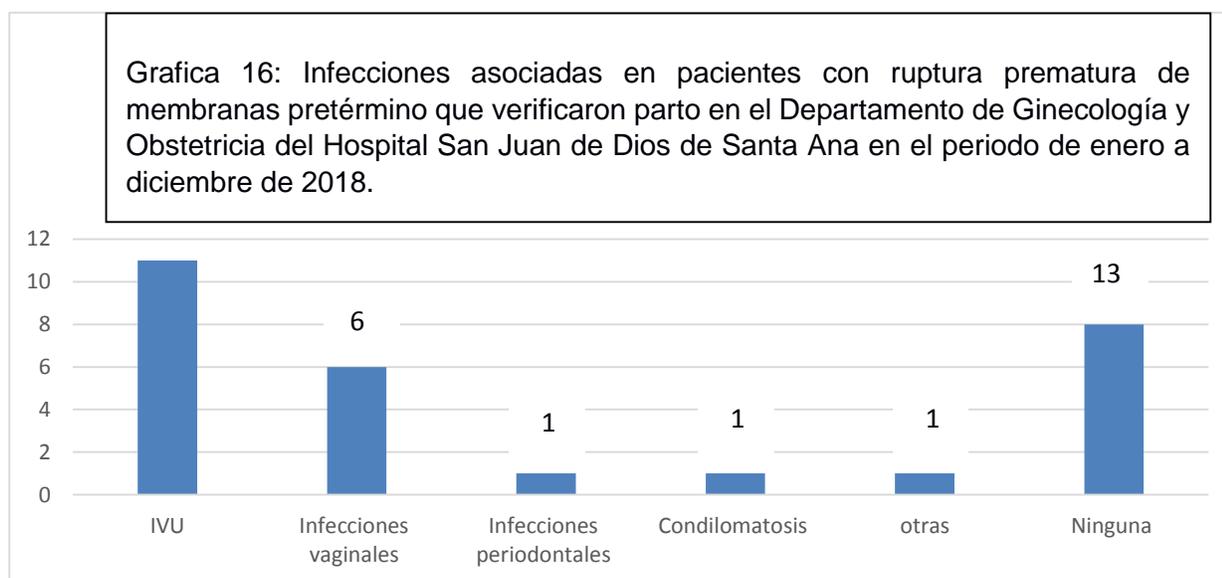


Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 16: Infecciones asociadas en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

Infecciones asociadas	Número
IVU	11
Infecciones vaginales	6
Infecciones periodontales	1
Condilomatosis	1
otras	1
Ninguna	8
Total	40

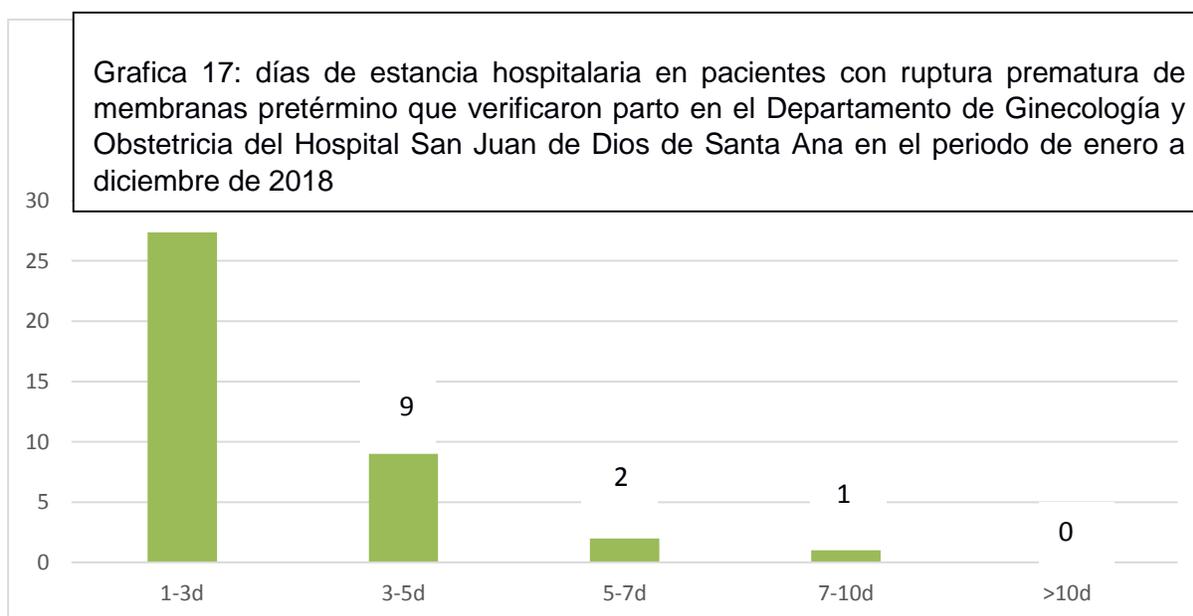
11



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 17: Días de estancia hospitalaria en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

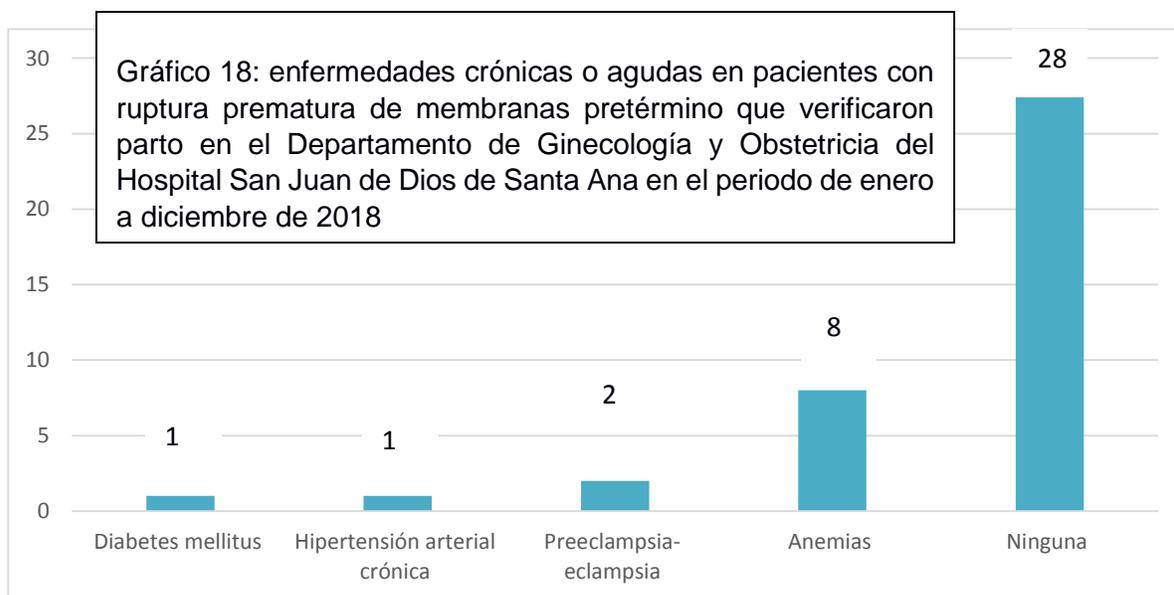
Días de estancia hospitalaria	Número
1-3d	28
3-5d	9
5-7d	2
7-10d	1
>10d	0
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 18: Enfermedades crónicas o agudas en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

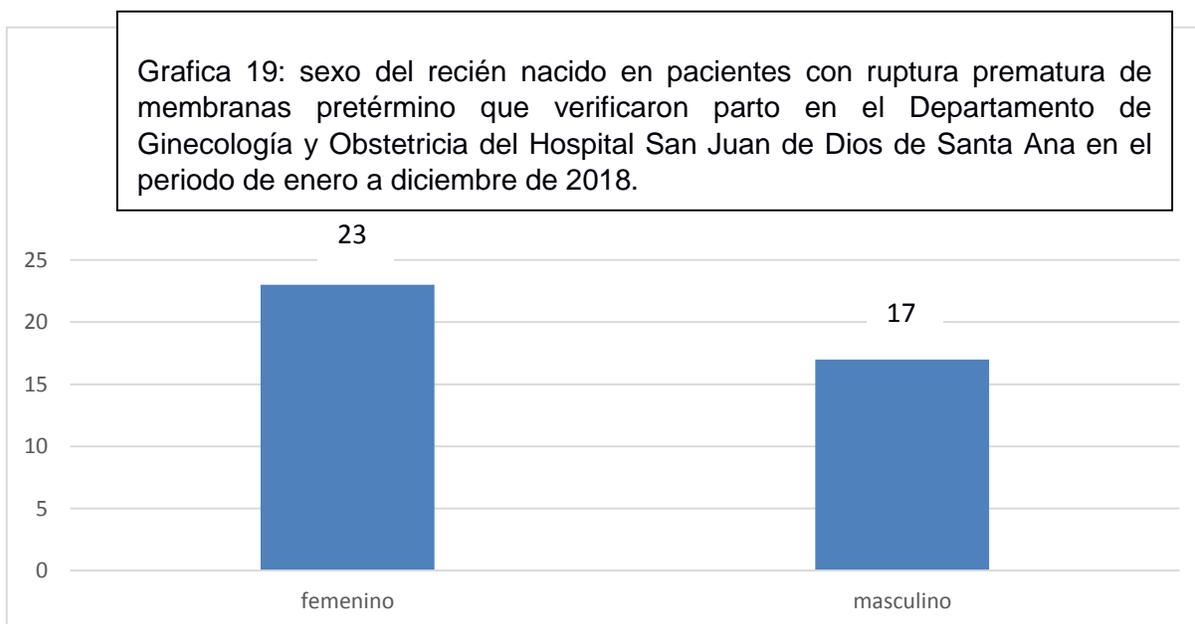
Enfermedades crónicas o agudas	Número
Diabetes mellitus	1
Hipertensión arterial crónica	1
Preeclampsia- eclampsia	2
Anemias	8
Ninguna	28
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 19: Sexo del recién nacido en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

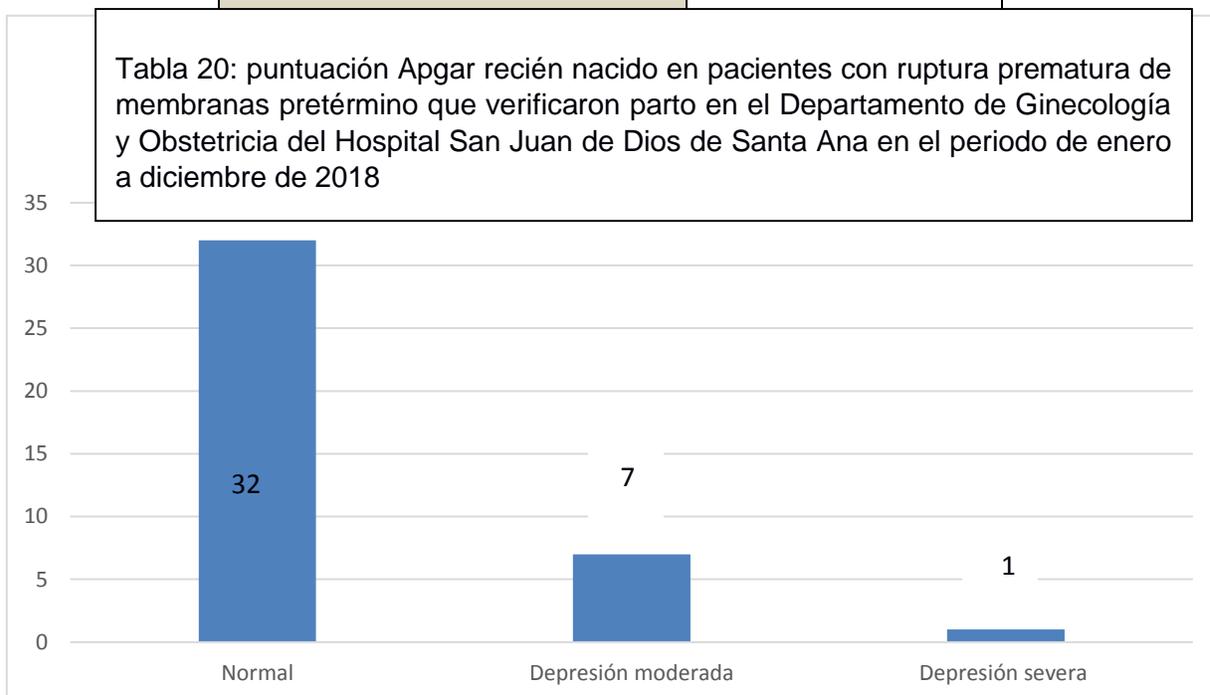
Sexo del recién nacido	Número
femenino	23
masculino	17
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 20: Puntuación Apgar recién nacido en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

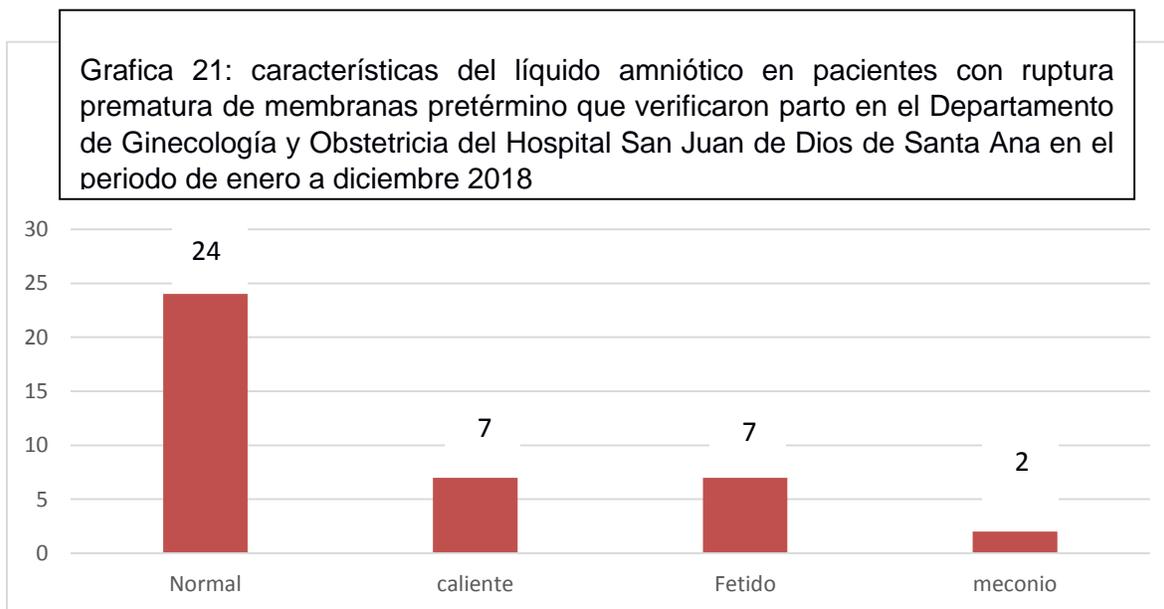
Puntuación Apgar	Número
Normal	32
Depresión moderada	7
Depresión severa	1
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 21: Características del líquido amniótico en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

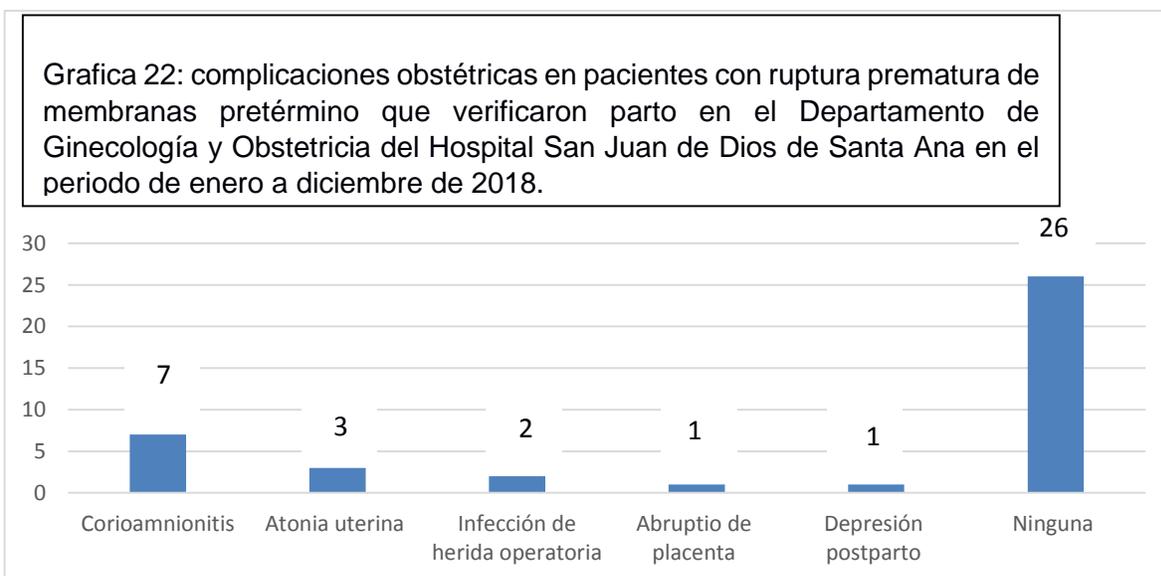
Características de líquido amniótico	Número
Normal	24
Caliente	7
Fétido	7
Meconio	2
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 22: Complicaciones obstétricas en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

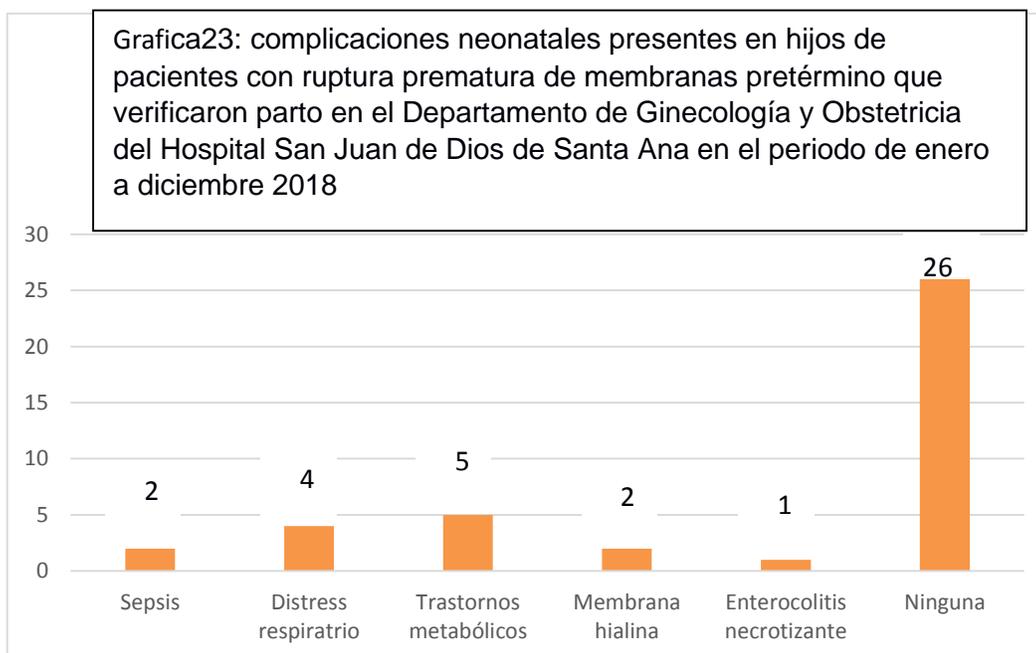
Complicaciones obstétricas	Número
Corioamnionitis	7
Atonía uterina	3
Infección de herida operatoria	2
Abruptio de placenta	1
Depresión postparto	1
Ninguna	26
Total	40



Fuente : registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 23: Complicaciones neonatales presentes en hijos de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

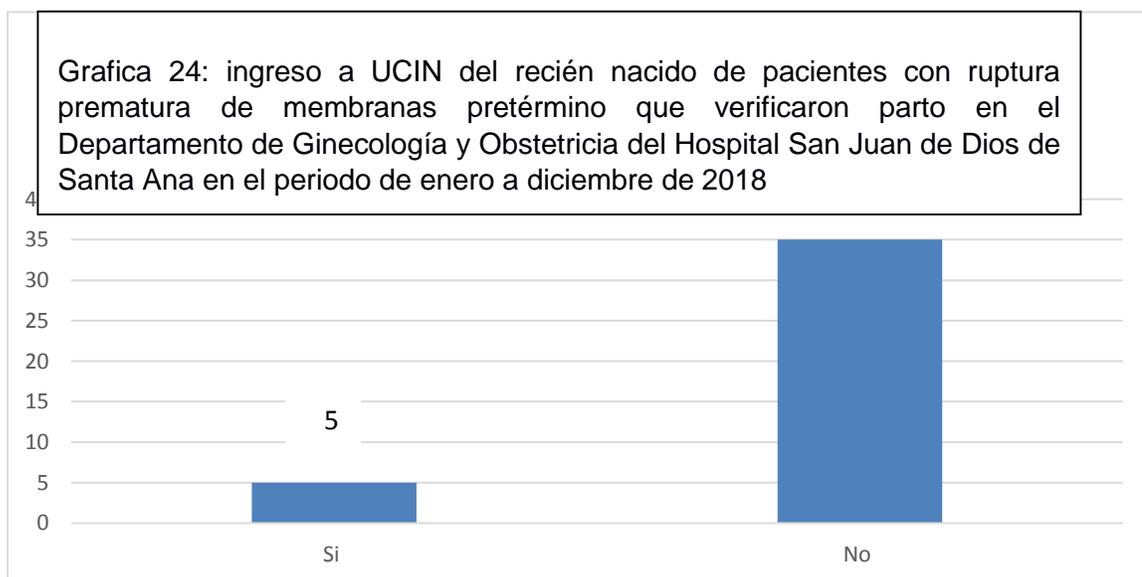
Complicaciones neonatales	Frecuencia
Sepsis	2
Distress respiratorio	4
Trastornos metabólicos	5
Membrana hialina	2
Enterocolitis necrotizante	1
Ninguna	26
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 24: ingreso a UCIN del recién nacido de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

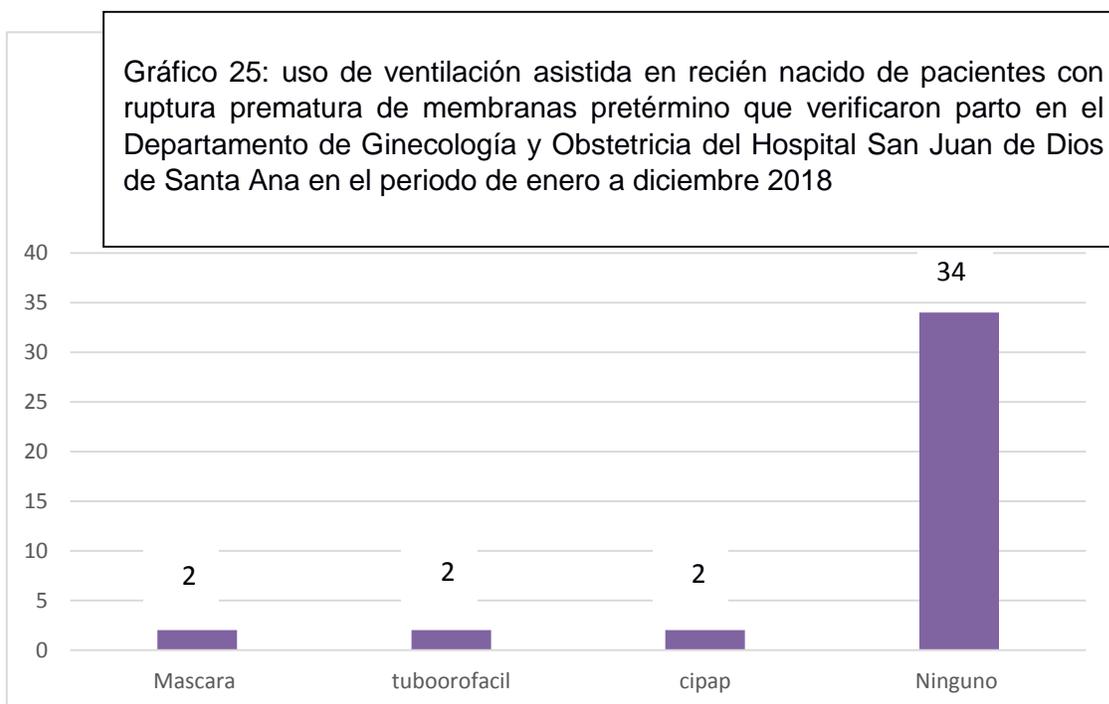
Ingreso a UCIN	Frecuencia
Si	5
No	35
Total	40



Fuente: registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

Tabla 25: Uso de ventilación asistida en recién nacido de pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino que verificaron parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de enero a diciembre de 2018.

Uso de ventilación mecánica	Frecuencia
Mascara	2
Tubooraquial	2
Cipap	2
Ninguno	34
Total	40



Fuente : registro y expedientes clínicos de la oficina del departamento de Estadística, del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el presente trabajo de investigación se realizó una revisión de expedientes clínicos, los cuales corresponden a todos los partos de paciente que presentaron ruptura prematura de membranas de pretérmino de los cuales se toma una muestra 40 pacientes de los cuales las características sociodemográficas comunes la mayoría de pacientes solo han cursado grado de estudio primaria, como estado civil prevalente más del 50% estaba acompañada, de estas pacientes la mayor parte 29 pacientes son amas de casa, igualmente la consulta de pacientes de área rural sigue siendo más de las que son de la ciudad, como podemos observar en la tabla y grafico 3, son 22 pacientes provenientes de áreas rurales las atendidas, en cuanto al rango de edad, las pacientes de menos de 18 años representan el mayor número de partos 16 pacientes en total seguidas por las de edad de entre 18-25 años que suman 13 lo que nos hace pensar que la ruptura de membranas de se presenta más en los embarazos adolescentes.

La nuliparidad representa en el estudio una alta relación con la patología como se observa 27 de ellas presentan su primer parto y 10 de ellas presentan más de un parto y solo de gran multiparidad (tabla y gráfico 6). En cualquier situación, el parto vaginal será preferible antes de un parto vía abdominal, esto debido a todas las complicaciones post quirúrgicas y anestésicas que se pueden presentar, además se puede agregar la pronta recuperación de la madre y la rápida incorporación a su vida diaria; se evaluó en cuanto la vía de culminación del parto en 23 pacientes tuvieron parto vaginal y 17 por cesárea lo que representa que el 92% de parto vaginal y 8% por parto abdominal; así mismo, en cuanto a la culminación de parto abdominal la indicación obstétrica prevalente 5 fueron por conducción fallida, 4 por cesárea anterior, 4 por sufrimiento fetal, 2 podálicos, 1 abruptio de placenta y una situación transversa lo que lleva a concluir que el parto vaginal fue la primera opción pero no favoreció la medicación. Esto respalda la tabla y gráfico 10 donde podemos evidenciar que 16 pacientes recibieron conducción o inducción del trabajo de parto así mismo los datos en la tabla 11 y grafico once, evidencia que fue la oxitocina la más utilizada ya que 9

pacientes la recibieron, 2 recibieron oxitocina y misoprostol y solo 4 se evacuaron con misoprostol solamente.

Muchas de las patologías obstétricas se repiten conforme se presenta el segundo embarazo se puede enunciar en la literatura que si una paciente presenta cuadro de ruptura de membranas en el primer parto puede que los posteriores partos también pueda presentar de nuevo un nuevo cuadro en cuanto a esta situación la información no fue muy conclusiva ya que 32 de los embarazos debuto con ruptura prematura de membranas ya que muchos de estos embarazos eran adolescentes primigestas como se observa en los cuadros y gráficos anteriores. El único dato relevante que cinco pacientes habían presentado un aborto previo y 3 un parto prematuro previo los cuales no describían mayor dato.

Según Cifuentes, et al, 21,1% de partos culmina espontáneamente dentro de las primeras 24 horas de RPM resultados que se acercan a lo obtenido en nuestro estudio donde encontramos que 17 partos finalizaron entre 0-5 horas desde el ingreso al hospital, 22 finalizaron entre 5-15 horas y solo 1 parto se extendió más allá de las 15 horas. En cuanto a la utilización de antibióticos 24 pacientes los recibieron y 15 de estos se puede analizar esto debido a que las normativas del Ministerio de Salud cambiaban constante mente estipulando el uso de antimicrobianos a todos aquellos partos que la ruptura iba de más de 12 con el fin de evitar complicaciones infecciones futuras y minimizar el riesgo también en el producto durante y posterior al parto se observa que el de mayor escoge fue ceftriaxona(12), seguido de ampicilina (5) y siete pacientes recibieron combinados con metronidazol y ceftriaxona, esto último contrasta con la normativa del ministerio de salud ya que no se contaba con penicilina sódica ni tampoco con ampicilina no se evidencia en las tablas pero si en la información recabada de las indicaciones donde se indicaba pero no había en disponibilidad en el hospital por lo que se octava al uso de ceftriaxona.

Muchas de las factores que predisponen la ruptura de membranas está íntimamente asociado a factores de tipo infeccioso durante el embarazo eso se demuestra en las tabla y grafico 15 donde se observa que más del 50% de los casos están íntimamente relacionados con las infecciones de vías urinarias y vaginales 11 y 6 casos

respectivamente, así mismo existen otros factores que pueden también influir en este estudio el factor de micronutrientes se presenta con íntima relación ya que en la tabla y grafico 18 el 20% de las pacientes presentaba cuadro de anemia con hemoglobinas menores de 10mg/dl, solamente 2 estaban relacionadas con trastornos hipertensivos, una con diabetes mellitus y 1 con hipertensión crónica.

En la investigación se constata que todos los partos atendidos el producto nació vivo 23 fueron de sexo femenino y 17 de sexo masculino, en cuanto a la edad gestacional los embarazos de 35 y 36 suman la mayor parte de atendidos 62% respectivamente, de estos nacidos 32 de ellos con presentan APGAR normal, 7 recién nacidos presentaron depresión moderada y solo uno presento depresión severa, de los que presentaron algún tipo de depresión en la tabla y grafico 25 se observa que 2 de ellos necesitaron reanimar con mascara, 2 pasaron a CIPAP y 2 de ellos necesitaron tubo orotraqueal, del 100 por ciento solo el 12% que son cinco de ellos fueron ingresados a unidad de cuidados intensivos neonatales (tabla y grafica 24), de 24 con liquido normal, solo 7 presentaban liquido caliente y fétido y dos presentaban meconio, lo que demuestra un buen resultado obstétrico. En cuanto al hablar de complicaciones neonatales podemos observar que al nacer productos prematuros con ruptura de membranas estas son las patologías asociadas, los trastornos metabólicos representan 5 de ellos, 4 presentan diestress respiratorio, 2 desarrollaron membrana hialina y de complicaciones severas 1 con colitis necrotizante que en el dato el expediente clínico es referido a 3 nivel de atención.

En cuanto a las complicaciones obstétricas la información recabada en la tabla y grafico 22 manifiesta que 65% de las pacientes no presento una complicación asociada a la ruptura prematura de membranas, 7 de ellas presentan una infección corial lo que corresponde a 18% de pacientes dato que es poco semejante descrita por la literatura en el marco teórico que representa el 21% de casos con cultivo positivo, 3 de ellas presentan atonía uterina y 2 presentaron infección del sitio quirúrgico.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Durante el periodo de enero a diciembre de 2018 se atendieron más de 6000 partos, de los cuales 80 presentan ruptura prematura de pretérmino, representando 1.8% de estos,

Los factores que determinaron la vía de terminación del embarazo, parto o cesárea, no estuvieron relacionados mayormente con el compromiso de bienestar fetal

-Se evidencio que la complicación materna prevalente es la infección corial y la complicación neonatal prevalente es las asociadas a trastornos metabólicos

Los resultados fueron favorables posterior al parto tanto obstétricos de las gestantes con ruptura de membranas de pretérmino como de los neonatos solo una cantidad muy pequeña presento complicaciones podemos asumir que es por la correcto seguimiento y manejo de la patología.

No se encontraron casos de muerte materna, en paciente que presenta ruptura prematura de membranas pretérmino

No se encontraron casos de muerte neonatal

Que los principales factores obstétricos están relacionados al déficit de hierro y a factores infecciosos.

5.2 RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud, se recomienda tratar de incluir en sus presupuestos la compra de los nuevos métodos para diagnóstico de ruptura de membranas que son de bajos costos y son de utilidad grande en el manejo de los pacientes. Así como mantener actualizados los protocolos de atención de la patología y al día el suministro de medicamentos para cumplir con las guías estandarizadas.

A los médicos generales y ginecólogos, seguir con el tamizaje de los factores predisponentes para presentar ruptura de membranas especialmente en énfasis de cumplimiento de oligoelementos, Al encontrar una relación entre la anemia gestacional y la ruptura prematura de membranas, a pesar de ser una condición frecuente en nuestras gestantes, se recomienda enfatizar acciones en la prevención y en el tratamiento, agregándole seguimiento en aquellas pacientes ya diagnosticadas de anemia captadas durante los controles prenatales, incluso con creación de un programa nutricional especial para aquellas gestantes con bajas posibilidades económicas. Asimismo enfatizar a través de campañas de concientización la preparación nutricional previa de cualquier mujer antes de iniciar su gestación e identificación de factores infecciosos en los controles prenatales Un control prenatal temprano nos permite identificar antecedentes de riesgo, y así poder dar un mejor tratamiento y evitar complicaciones posteriores,

A los médicos ginecólogos, se recomienda, como en cualquier otra situación obstétrica, seguir prefiriendo el parto vía vaginal sobre el parto abdominal. Esto con el afán de disminuir las posibles complicaciones post quirúrgicas, disminuir el gasto de recursos en las instituciones de salud y también aminorar la recuperación post parto de la madre, continuar la constante capacitación de nuevos protocolos, nuevos tamizajes y literatura acerca de la ruptura de membranas. El /la Obstetra debe brindar una atención con enfoque de riesgo a las gestantes con antecedentes de parto prematuro o antecedente de aborto, ya que es posible que presenten rotura prematura de membranas pretérmino

El profesional de neonatología debe enfatizar el monitoreo del neonato inmediatamente posterior al nacimiento ya que muchas complicaciones observadas que están relacionadas a la prematurez en la ruptura prematura de membranas de embarazos de pretérmino como los trastornos metabólicos, diestrees respiratoria, membrana hialina o sepsis son de forma abrupta y pueden finalizar en muerte neonatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Danforth's Obstetrics and Gynecology, 10th edition; Gibbs, Ronald S.; Karl and, Beth Y.; Haney, Arthur F.; Niggards, Ingrid E.; 2008."
2. Botero, J. Jubis, A. Henao, G. "Obstetricia y Ginecología". Sexta Edición. Colombia. 1999. "
3. Cabero Roura, L. "Riesgo Elevado Obstétrico". Editorial Masson. España. "
4. Carrera, JM. Mallafré,J. Serra, B. "Protocolos de obstetricia y medicina perinatal". Cuarta edición. 2006. "
5. Centro Latinoamericano de Perinatología / Salud de la mujer y reproductiva. (CLAP /SMR). "Guías para el Continuo de Atención de la Mujer y el Recién Nacido Focalizadas en APS". 2009. "
6. Centro Latinoamericano de Perinatología / Salud de la mujer y reproductiva. (CLAP /SMR). "Guías para el Continuo de Atención de la Mujer y el Recién Nacido Focalizadas en APS". 2010. "
7. Centro Latinoamericano de Perinatología / Salud de la mujer y reproductiva. (CLAP /SMR) de OPS. "
8. Cifuentes, R. "Urgencias en Obstetricia". Edición Internacional. Colombia. 2006. "
9. Cifuentes, R. "Alto Riesgo Obstétrico" Segunda Edición. Colombia, 2014. "
10. Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia. Enero 2017."
11. Cunningham, F. Leveno, K. "Obstetrica de Williams". Vigésimo Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, Estados Unidos. 2009. "
12. Fiorelli, Cejudo y otros. "Complicaciones Médicas en el Embarazo".segunda edición. Mexico, 2004,Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
13. Fortner, K. Szymanski, L. "The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics". Tercera Edición. Editorial Lippincott-Williams y Wilkins. Estados Unidos. 2007. "
14. Foley, M. Strong, T. "Cuidados Intensivos en Obstetricia". Editorial Médica Panamericana. Argentina, 2000. "

15. Gabbe, S. Niebyl, J. "Obstetrics. Normal and Problem Pregnancies". Quinta Edición. Editorial Mosby Elsevier. 2007."
16. Gibbs, R. Karlan, B. "Danforth's Obstetrics and Gynecology": Décima Edición. Editorial Lippincott-Williams y Wilkins. Estados Unidos. 2008. "
17. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/hmaternidad/documents/estadisticas>
18. <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-diabetes-gestacional>
19. [www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=25:indicadores-basicos-salud&Itemid=135.](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=25:indicadores-basicos-salud&Itemid=135)
20. <http://ww.fppt.com>
21. <http://www.mi doctoren línea.blogspot.com>
22. <http://www.revespcardiol.org>
23. <http:// www.acog.org>

ANEXOS

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2019											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Identificación del problema de investigación	■	■										
Recopilación de bibliografía y datos estadísticos			■									
Planteamiento del problema, formulación de objetivos y delimitación del tema			■									
Aprobación de perfil de investigación				■	■							
Entrega de perfil para aprobación por UES						■						
Revisión y aprobación de protocolo por asesor							■	■				
Aprobación por el comité de ética									■	■		
Recolección de datos											■	
Presentación de tesis												■

ANEXO 2. PRESUPUESTO

RUBRO	VALOR
Papel bond	\$ 10.00
Impresiones blanco y negro/color	\$ 100.00
Anillado	\$ 25.00
Empastado	\$ 50.00
Dispositivos USB	\$ 30.00
Transporte	\$ 100.00
Internet	\$ 50.00
Fotocopias	\$ 35.00
Lápiz-lapiceros	\$ 12.00
Defensa de tesis	\$ 200.00
Imprevistos	\$ 100.00
Total	\$ 712.00

ANEXO 3. FICHA RECOLECTORA DE DATOS

1 Edad materna

- a) Menor de 18 años
- b) Entre 18 y 25 años
- c) Entre 26 y 35 años
- d) Mayor de 35 años

2. Nivel de estudios

- a) Analfabeta
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior

3. procedencia.

- a) Rural
- b) Urbana

4. Estado civil

- a) Soltera
- b) Acompañada
- c) Casada

5. ocupacion _____

6. Paridad

- a) Primípara
- b) Multípara
- c) Gran multípara

7- edad gestacional _____

8. Tipo de parto

- a. Vaginal
- b. Cesárea indicación _____

8-¿Hubo necesidad de inducción o conducción? si _____ no _____

Si la respuesta es si

9 ¿cuál?

a) oxitocina

b) misoprostol

c) ambas

10- Antecedentes obstétricos previos

a) Abortos

b) Prematuros

c) Ruptura prematura de membranas

11- Tiempo en verificar parto tomando tiempo desde el momento de ingreso en unidad de emergencia

a) 0-5 horas

b) 5-15

c) 15-20

d) 20-24

e) Mayor de 24

11- antibióticos en el trabajo de parto

Si _____ no _____

¿Cuál? _____

12- infecciones asociadas

a) IVU

b) Vaginales

c) Periodontales

d) Condilomatosis

e) Otra _____

13 Días de estancia hospitalaria

- a) 1-3d b) 3-5d c) 5-7d d) 7-10d e) mas de 10d

14-enfermedades crónicas o aguda

- a) Diabetes miellitus
b) Hipertensión arterial crónica
c) Preeclamsia, eclampsia
d) Anemias

16-sexo de recién nacido

- A) Femenino b) masculino c) indeterminado

17 apgar: a) 1min _____ b) 5min _____

18-características del líquido amniótico _____

19-Complicación obstétricas

Si _____ no _____ ¿Cuál? O ¿Cuáles? _____

20-Complicación neonatal presente

Si _____ no _____ ¿Cuál? O ¿Cuáles? _____

21-Ingreso a UCIN si _____ no _____

22- ventilación mecánica

- a) Mascara
b) Tuboorotraqueal
c) CIPAP