



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA**

**“Resultados perinatales en recién nacidos de 28 a 34 semanas de gestación
a quienes se le realizó manejo conservador de ruptura prematura de
membranas pretérmino, en la sala de Neonatología del Hospital Alemán
Nicaragüense en el periodo Junio 2018 – Junio 2019.”**

AUTOR (A):

Dra. Franía Karina Suarez Palma

Tutor Metodológico:

Dra. Carla Cerrato.

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Metodología de la Investigación

Tutor Medico (a):

Dra. Tamara Larios.

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sub Especialista en Medicina Materno Fetal.

Agradecimiento

A Dios padre por su infinita misericordia para con nosotros sus bendiciones y su amor incondicional, por darme la fortaleza de llegar a culminar esta meta de mi vida, sin su poder nada de esto sería la realidad que hoy es.

A mi prometido, Ingeniero Josué Somarriba por acompañarme en todo este proceso, alentarme a culminar este estudio y mi especialidad.

Al Dr. Ulises López Especialista en Medicina Interna por su apoyo con su asesoría en el desarrollo de esta investigación, así como agradecimiento especial a la Dra. Emilia López, Abogada y notario público Máster en Metodología de la investigación por su asesoría y tiempo dedicado a este estudio.

A la Dra. Carla Cerrato por su asesoría metodológica y sus enseñanzas a lo largo de la especialidad.

A la Dra. Tamara Larios por su contribución en esta investigación.

Dedicatoria

A Dios como nuestro Rey soberano y padre celestial.

A mi hijo hermoso Josué Ulises Somarriba Suárez, causante de mi motivación para culminar esta etapa de mi formación.

A mi prometido Ingeniero Josué Somarriba. Después de tantos retos logramos culminar ¡Este es nuestro triunfo amor!

A mi mamá Cándida una señora ejemplar que cada día de mi vida me ha brindado su amor y su apoyo incondicional. Mamá gracias por su dedicación diaria para conmigo.

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito describir cuales son los Resultados perinatales en recién nacidos de 28 a 34 semanas de gestación a quienes se le realizó manejo conservador de ruptura prematura de membranas pretérmino, en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el período Junio 2018 – Junio 2019, se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal realizado a 56 recién nacidos pre término. Dentro de los resultados se encontró que la mayoría de las madres de estos recién nacidos era adolescente con edades de 19 a 23 años con un 42.9%, el 75% procedentes de zona urbana, primigestas un 44.6%, y que el 55.4% se realizaron de 3 a 4 controles prenatales. La patología en las madres que mas se reportó fue la infección del tracto urinario en el 30.4%. poco más de la mitad de dichas madres recibieron dosis de corticoides completos siendo el 55.4% seguido de un esquema incompleto en 35.7% de los casos. La mayoría de nacimientos fue vía vaginal con un 76.8%, la edad gestacional fue de 33 a 34 6/7 un 48.2%. En cuanto a los resultados perinatales la mayoría de recién nacidos obtuvo un Apgar 8/9 (96.4%), no hubo mayor discrepancia en el sexo de los recién nacidos y el peso que predominó con un 69.6% fue de 1501 a 2000 gr. La patología que con más frecuencia se diagnosticó al nacimiento fue Neumonía con un 41.1% y la patología que fue estadísticamente significativa al analizarla entre los grupos de recién nacidos que egresaron vivos o fallecidos fue el Síndrome de distrés respiratorio. En su mayoría los recién nacidos recibieron antibioticoterapia como parte del manejo con un 89.3% de los casos. Y el manejo utilizado que presentó significancia estadística fue la transfusión de paquete globular. La estancia en neonatología que predominó fue de 72 horas a 7 días (42.9%) y en su mayoría los recién nacidos egresaron vivos (89.3%). Por lo cual se recomienda en base a este estudio continuar con el manejo conservador de la RPM pre término, cumpliendo los protocolos de atención establecidos por el Ministerio de Salud, así como incluir en la batería de análisis de los paquetes globulares la búsqueda de Citomegalovirus, ya que podría asociarse a empeoramiento del pronóstico de los recién nacidos que se transfunden. Palabras claves: Ruptura prematura de membranas, pre término, resultados perinatales.

Índice

Resumen	4
Introducción	6
Antecedentes	8
Justificación	11
Planteamiento del problema	13
Objetivos	14
Marco teórico	15
Epidemiología	16
Clasificación	17
Fisiopatología	17
Etiología	18
Factores de riesgo	19
Diagnóstico	23
Manejo	25
Recién nacido pretérmino	29
Diseño Metodológico	34
Resultados	42
Análisis de los resultados	44
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
ANEXOS	49
Bibliografía	67

Introducción

La Rotura Prematura de Membranas es la solución de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico y comunicación de la cavidad amniótica con el endocérvix y la vagina, que ocurre 6 horas o más antes del inicio del parto. (Normativa 109, Octubre 2018)

La Rotura Prematura de Membranas basa su importancia en su asociación con dos entidades que aumentan significativamente el riesgo materno y perinatal: infección y prematuridad. Las membranas ovulares cumplen una función de protección ante eventuales infecciones ascendentes desde el tracto genital inferior (Mezzabotta, 2018).

La Rotura de Membranas es Prematura cuando ocurre antes de iniciarse el trabajo de parto, se presenta en aproximadamente el 10% de los nacimientos y se asocia a un tercio de los nacimientos de Pretérmino. En la población general, la Rotura Prematura de Membranas corresponde a embarazos de término el 8%, a embarazos de Pretérmino el 3%, y menos del 1% a embarazos del segundo trimestre previos a la viabilidad fetal (Mezzabotta, 2018).

Los factores de Riesgo asociados a la Rotura Prematura de Membranas se observan principalmente en embarazos Pretérmino. Entre los diferentes factores descritos cabe destacar los siguientes: Rotura Prematura de Membranas en embarazos anteriores, Infección del tracto genital inferior, Hemorragias de la primera y segunda mitad del embarazo, Tabaquismo. Otros factores descritos asociados a la Rotura Prematura de Membranas son los siguientes: polihidramnios, malformaciones uterinas, embarazo múltiple, acortamiento cervical, desprendimiento placentario, colagenopatías, anemia, bajo nivel socioeconómico, trauma abdominal. (Mezzabotta, 2018).

La prematuridad es la primera causa de morbilidad perinatal; excluyendo las malformaciones congénitas, el 75% de las muertes perinatales se puede atribuir a ella. Cada año nacen en el mundo 15 millones de recién nacidos prematuros, y más de un millón de niños mueren anualmente debido a complicaciones relacionadas a la prematurez. En el Perú, la tasa de parto prematuro se encuentra alrededor de 7%, y el año 2016 se registraron 30 294 partos prematuros; lo que coloca a esta entidad como uno de los principales problemas de salud pública (Ramos)

La prematuridad, se ve complicada mucho más cuando se da la ocurrencia de una rotura prematura de membranas. Le añade un factor de riesgo mayor al parto pretérmino, sobre todo cuando este es muy temprano. El total de partos en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima (INMP) durante el año 2016 fue 21 605. Durante ese año ocurrieron un total de 2 717 casos de rotura prematura de membranas (12,5%) y de ellos 518 (19%) fueron partos prematuros. El año 2017 ocurrieron 19 288 partos; de ellos, 2 697 (13,9%) fueron con rotura prematura de membranas y de ellos, 481 en embarazos pretérmino (17%) (Ramos, 2018)

Los riesgos fetales incluyen la compresión del cordón, infección ascendente y nacimientos pre términos que conllevan a distrés respiratorio, sepsis, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, mayor riesgo de deterioro neuronal, leucomalacia periventricular, muerte neonatal y grandes discapacidades como por ejemplo parálisis cerebral infantil, dificultades en el aprendizaje y conducta entre otras. (MINSA, Octubre 2018).

Antecedentes

Se estudió el comportamiento clínico de las pacientes con RPM pre término en el Hospital Alemán Nicaragüense encontrando que la mayoría de mujeres en estudio se encontraba entre los 19-23 años 30.3% (27), seguida de 14-18 años 28.1% (25), el 52.8% se realizaron entre 3-4 controles prenatales; entre los resultados neonatales se encontró la Sepsis con un 56.2%. (Rivera Borge, Suarez, & Oporta Barillas , 2019)

Un estudio descriptivo de 59 pacientes que investigó la Morbimortalidad materno-perinatal en los embarazos pretérmino con Ruptura Prematura de Membranas en el Hospital Bertha Calderón Roque en el 2011 encontró el 66.1% de las pacientes que tuvieron RPM oscilaban entre las 33 y 36 semanas de gestación 18 madres, correspondientes a un 30.5% presentaron RPM entre las 29 y 32 semanas. Solamente 2 pacientes cursaron con edad gestacional de 24 a 28, correspondiendo a 3.4% de las madres.

En el 42.4% de los casos se utilizó esquema completo de maduración pulmonar con corticoide, 18.6% de los casos resultó incompleto el esquema. Mientras que en un 39% de los casos no se utilizó, porque no estaba indicado. (Alvarez & Perez, 2012).

La Dra. Jeanette Pineda Lanzas estudió los resultados perinatales de la RPM en neonatos prematuros en el Hospital Bertha Calderón Roque encontró que las pacientes en estudio tuvieron una paridad de nulípara un 30 %, Bigesta 40% y multigesta 30%, en cuanto a los CPN 45% se realizó de 2 a 3 controles y 37.5% 5 o más controles además las pacientes que fueron hospitalizadas un 5% estuvo menos de 48 horas, 20 % de 48 horas a 5 días y 22.5% mayor de 5 días. La vía del nacimiento fue vaginal 37.5% y por cesárea 62.5%, un 17.5% de las madres presentó signos de corioamnioítis. El peso al nacer en gramos fue de 500 a 1000 un 20%, 1000 a 1500 un 15% y de 1500 a 2500 un 65%, calificación del Apgar normal 77.5% y deprimido 22.5% (2013).

En el mismo estudio las patologías que presentaron los recién nacidos fueron: Neumonía 37.5%, Síndrome membrana hialina 10%, anemia 7.5%, infección nosocomial 7.5%, enterocolitis necrotizante 5% (2) y con 2.5% correspondió a retinopatía del prematuro, hemorragia pulmonar y sepsis neonatal. Del total de pacientes ingresados en neonatología los tratamientos ameritados durante su hospitalización fueron: fototerapia 40% (16), ventilación mecánica 15% (6), CPAP 15% (6), líquidos intravenosos 52.5% (21), transfusiones 2.5 % (1) La condición de egreso de los recién nacidos fue vivo un 85% y fallecidos un 15%.

En 2016 Valeria Muñoz Ruiz y Raúl Molina Bojorge realizaron un estudio con el objetivo de determinar el comportamiento de la Ruptura Prematura De Membranas Ovulares en pacientes ingresadas al área de alto riesgo obstétrico (ARO) en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período de enero a julio del año 2015 obteniendo como resultados En embarazos de 28 a 30 semanas el 100% cursó con un periodo de latencia de 1 a 6 horas. En embarazos de 34 a 36 semanas el 28.6% de las pacientes presento un período de latencia de más de 72 horas, el 28.6% tuvo periodo de latencia de 13 a 24 horas, el 14.3% de 49 a 72 horas, un 14.3% periodo de latencia de 25 a 48 horas, 14,3% con periodo de latencia de 1 a 6 horas. Con respecto a los resultados perinatales asociados a la ruptura prematura de membrana se obtuvo que la Vía de terminación del embarazo de los embarazos lejos de término el 100% culminaron en cesárea (2015).

En cuanto al Peso recién nacidos de 28 a 30 semanas el 100% tuvieron un peso menor de 2500 gramos. Los recién nacidos de 34 a 37 semanas el 71.4% tuvo un peso de 2501 a 3500 gramos y el 28.6% tuvo peso menor de 2500 gramos. (Muñoz Ruiz & Molina Bojorge, 2015)

En 2017 Dr. M Ruiz, realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre el comportamiento de la ruptura prematura de membranas ovulares en embarazo pretérmino en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de enero 2014 –diciembre 2016, se estudiaron 65 pacientes embarazadas encontrando en sus resultados de que la mayoría de las

Resultados perinatales en RPM pre término

pacientes eran de las edades de 20-35 años con el 55%, además el 35% presentó IVU en el embarazo y de que el 72% de las pacientes su embarazo culminó vía vaginal, el 32% de las embarazadas tenía menos de 6 horas de RPM, y de que de las pacientes estudiadas el 13% presentó muerte neonatal precoz. (Comportamiento de la Rotura Prematura de Membranas en Embarazo Pretérmino, 2017).

Justificación

Un tercio de los nacimientos prematuros se asocian a la presencia de Ruptura prematura de membranas, lo que ha constituido un problema de salud pública a nivel mundial. Una vez confirmada la ruptura de membranas, el manejo será determinado por la edad gestacional y la presencia de infección clínica, desprendimiento prematuro de placenta, labor de parto, accidente del cordón umbilical o la pérdida del bienestar fetal. (MINSA, Octubre 2018)

Los riesgos más significativos para el feto, después de la ruptura prematura de membranas, son las complicaciones por prematuridad. La dificultad respiratoria es la complicación más común, además de sepsis, enterocolitis necrosante y hemorragia intraventricular. La ruptura prematura pretérmino de membranas, con datos de inflamación intrauterina, se asocia con incremento del riesgo de daño en el neurodesarrollo y la edad gestacional temprana con lesión a la sustancia blanca. La infección contribuye con 1-2% de riesgo de muerte fetal, posterior a la ruptura prematura pretérmino de membranas. (Rodríguez Bosch, Miranda Araujo, & Reséndiz Rossetti, 2018)

De las pacientes que cursan con ruptura prematura pretérmino 50% termina el embarazo en la primera semana, 15-25% de los casos padece infección intraamniótica, mientras que 15-20% se asocia con infección posparto. Está documentado que el síndrome de respuesta inflamatoria fetal coexiste en 50% de los fetos. Este síndrome se asocia con invasión microbiana de la cavidad amniótica y corioamnioitis histológica (17% tiene invasión microbiana de la cavidad amniótica y 68% tienen síndrome de respuesta inflamatoria fetal). (Rodríguez Bosch, Miranda Araujo, & Reséndiz Rossetti, 2018)

La ruptura prematura pretérmino de membranas tiene una incidencia global de 3-5% e implica una morbilidad perinatal significativa. Para hacer frente y tratar este problema es fundamental conocer los riesgos inherentes a la terminación expedita del embarazo versus las potenciales complicaciones asociadas con el tratamiento

conservador. La conducta médica, la vigilancia y el tratamiento óptimo siguen siendo motivo de controversia, a pesar de la gran cantidad de información generada en un sin número de estudios internacionales y publicada, incluso, en guías de práctica clínica por diferentes colegios de ginecología y obstetricia. (Rodríguez Bosch, Miranda Araujo, & Reséndiz Rossetti, 2018)

Es por ello que se hizo necesario un estudio en nuestra unidad de salud para determinar la evolución perinatal en los casos de rotura prematura de membranas en los cuales se realizó manejo conservador, a fin de conocer las principales complicaciones en nuestros recién nacidos expuestos a esta patología, valoramos el grado de beneficio que este manejo da por la supervivencia de este grupo tan vulnerable.

Planteamiento del problema

La ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP) es una causa importante de morbilidad materna y se le ha relacionado hasta con un 10% de la mortalidad perinatal. La frecuencia y severidad de las complicaciones neonatales después de la RPMP varían de acuerdo a la edad gestacional. Existe, además, riesgo de corioamnioítis, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) (4-12%), y compresión del cordón umbilical debido al oligohidramnios. (Rojas, y otros, 2015)

El riesgo de infección se eleva con la disminución de la edad gestacional al momento de la RPM y con el tiempo de duración de la latencia. El riesgo de muerte fetal es del 1-2% en la RPMP lejos de término y está relacionada con infección y compromiso del cordón umbilical. Los riesgos más importantes para el feto con RPMP son las complicaciones de la prematuridad. El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es la complicación más seria en todas las edades gestacionales antes del término. La enterocolitis necrotizante (ENC), hemorragia intraventricular y sepsis son poco comunes en la RPMP cerca de término. La sepsis perinatal es 2 veces más común en la RPMP, en comparación con los recién nacidos pretérmino, después del parto con membranas intactas (Rojas, y otros, 2015).

A pesar de la gran cantidad de información en la literatura médica existe una gran controversia y divergencia de opiniones en el manejo de esta patología, por lo cual me planteé la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los Resultados perinatales en recién nacidos de 28 a 34 semanas de gestación a quienes se le realizó manejo conservador de ruptura prematura de membranas pretérmino, en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo Junio 2018 – Junio 2019.?

Objetivos

General:

Describir cuales son los Resultados perinatales en recién nacidos de 28 a 34 semanas de gestación a quienes se le realizó manejo conservador de ruptura prematura de membranas pretérmino, en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el período Junio 2018 – Junio 2019.

Específicos:

1. Caracterizar socio demográficamente las madres de los pacientes en estudio.
2. Describir los datos Gineco obstétricos de las madres de los pacientes en estudio.
3. Determinar los resultados perinatales de los pacientes en estudio.
4. Mencionar la condición al egreso de los recién nacidos.

Marco teórico

Se entiende por rotura prematura de membranas (RPM) a la solución de continuidad en el amnios y/o corion, producida antes del comienzo del trabajo de parto (según el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), al menos una hora antes) (Susacasa, y otros, 2019). En esta misma obra se describe lo siguiente:

La Rotura Prematura de las Membranas ovulares (RPM) afecta cerca del 10% de los embarazos provocando una significativa morbimortalidad neonatal debido a su asociación con prematurez, sepsis e hipoplasia pulmonar y siendo además una causa importante de morbimortalidad materna debido a que se asocia a infecciones tales como corioamnionitis o infecciones puerperales y hemorragias, entre las cuales se haya el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI).

La prematurez se asocia a complicaciones a corto plazo (depresión al nacer, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), hemorragia intraventricular (HIV), sepsis, trastornos metabólicos, enterocolitis necrotizante (ECN), ductus arterioso persistente, displasia broncopulmonar, apneas y fibroplasia retrolental) y a largo plazo (parálisis cerebral, retraso mental, compromiso de visión y pérdida de audición). El pronóstico perinatal está relacionado con la edad gestacional al momento de la ruptura, las posibilidades asistenciales de la institución de salud y el manejo basado en las evidencias.

Se denomina periodo de latencia al tiempo que media entre la rotura del saco amniótico y el comienzo del trabajo de parto siendo mayor cuanto menor es la Edad Gestacional (EG) en que se produjo la rotura. Se considera que el período de latencia es prolongado (rotura prolongada de las membranas) cuando va más allá de las 24hs. Y manejo conservador o expectante cuando el tratamiento consiste en prolongar o continuar el embarazo.

Epidemiología

La prevalencia de RPM es aproximadamente el 8% de todos los embarazos. Se produce en aproximadamente el 3% de los embarazos pretérmino (antes de las 37 semanas) ocasionando entre el 30 y 60% de los nacimientos prematuros. En un 0.6–0.7% de los embarazos la RPM ocurre antes de las 26 semanas

El 10% de las muertes perinatales se relaciona con rotura de membranas. Las mujeres que han sobrellevado RPM en pretérmino (RPMPT) tienen un 13.5% de riesgo de padecer el cuadro comparado con 4.1% de la población sin ese antecedente. Alrededor del 80% de las RPM ocurren al término y el parto se desencadenará durante las siguientes 48 h. El 20% son RPMPT y representan el 10% de los partos prematuros.

La ruptura prematura pretérmino de membranas, con datos de inflamación intrauterina, se asocia con incremento del riesgo de daño en el neurodesarrollo y la edad gestacional temprana con lesión a la sustancia blanca. La infección contribuye con 1-2% de riesgo de muerte fetal, posterior a la ruptura prematura pretérmino de membranas. (Rodríguez, Miranda, & Reséndiz, 2018)

En este mismo texto se describe que las pacientes que cursan con ruptura prematura pretérmino 50% termina el embarazo en la primera semana, 15-25% de los casos padece infección intraamniótica, mientras que 15-20% se asocia con infección posparto. Está documentado que el síndrome de respuesta inflamatoria fetal coexiste en 50% de los fetos.

Así mismo la RPM es la causa directa de aproximadamente 40 % de todos los partos pretérmino en el mundo, lo cual genera complicaciones y secuelas graves en el neonato (CINETS, 2015)

Clasificación

(MINSA, Octubre 2018)

RPM al término: la que ocurre luego de las 37 semanas de gestación.

RPM pretérmino: si dicha ruptura ocurre antes de las 37 semanas, su manejo estará determinado por la Edad gestacional, la presencia o no de infecciones o condiciones que pongan el riesgo la vida de la madre o el feto.

RPMP cerca del término: entre las 34 1/7 a 37 6/7 semanas de gestación.

RPMP lejos del término: entre las 24 a 34 semanas de gestación.

RPMP pre-viable: antes de las 24 semanas de gestación

Fisiopatología

La ruptura de las membranas ovulares dependen del juego recíproco de tres factores: presión intrauterina, resistencia de las membranas y cuadrado del diámetro del orificio cervical. El aumento de la presión intraamniótica es habitualmente contenida y compensada por las paredes uterinas, excepto en el polo inferior del huevo a nivel de la dilatación del orificio cervical, por lo que es el radio de la dilatación el que fundamentalmente determinará los incrementos de tensión no compensados a nivel del orificio cervical, siendo este el punto habitual de rotura, solo en caso de presiones intrauterinas muy elevadas, sin dilatación cervical, podría darse una rotura en puntos más altos. La actividad de enzimas proteolíticas, colagenasas y elastasas debilitaría la resistencia y precipitaría la rotura de la bolsa amniótica. La causa de la ruptura prematura de membranas es multifactorial y varía con la edad gestacional. En algunas pacientes más de una posible causa es encontrada.

A medida que la ruptura se ocurre a menor edad gestacional se observa una mayor asociación con la infección del corion/decidua, aunque en algunos casos es difícil saber si la infección es la causa o es secundaria a la ruptura de las membranas.

En cambio, las rupturas de membranas a mayor edad gestacional se asocian más con disminución del contenido de colágeno en las membranas, el cual también puede ser secundario a algunos microorganismos que producen colagenasas, mucinasas y proteasas (Mullisaca Condori, 2018).

Etiología

Es multicausal y multietiológica. Se agrupan en el siguiente orden: Infección ascendente. Trombosis e isquemia decidual. Sobredistensión uterina. Defectos intrínsecos de las membranas. Trauma. La etiología contempla: Infección local, producida por gérmenes intraamnióticos o flora vaginal normal, generalmente por la presencia de gérmenes productores de colagenasas y elastasas.; en presencia de fluido seminal y dilatación cervical, se sucede un aumento de la contractilidad uterina; la Incompetencia del orificio cervical interno; los traumatismos, tal es el caso de los tactos vaginales a repetición; los procedimientos de diagnóstico prenatal; las relaciones sexuales fuertes; la deficiencia materna de vitamina C o deficiencia de Cobre o Zinc; el aumento de la presión intrauterina, tal como ocurre en el embarazo gemelar, el polihidramnios; fetales, como las infecciones fetales, malformaciones congénitas; las presentaciones fetales anómalas, como los fetos transversos y podálicos; las enfermedades maternas del Colágeno, como el Síndrome de Ehlers-Danlos. La presencia de otras patologías maternas, predispone igualmente, el antecedente de más de 2 abortos espontáneos, la hemorragia ante parto, el cigarrillo y la predisposición genética (Ruiz Rodríguez, 2017)

La infección es actualmente la causa más analizada porque se la responsabiliza de la mayor parte de los nacimientos pretérmino con y sin ruptura de membranas.

El mecanismo sería el mismo en ambos casos y la calidad de la membrana es la que definiría cuál se rompe y cuál no. Hay membranas que resisten la infección y terminan con un parto prematuro con bolsa íntegra, mientras que otras se rompen dando el cuadro de RPM.

La infección ascendente puede ser intra o extra amniótica dependiendo si existe contaminación o no del líquido amniótico. La vía de contaminación más frecuente corresponde a la transcervical y la vía hematógena, canalicular, o secundaria a procedimientos invasivos también puede ser fuente de contaminación. La infección ascendente comienza por la alteración de la microflora vaginal, seguido de la extensión al tejido coriodecidual, produciendo una deciduitis o coriovasculitis y su llegada a la cavidad amniótica con o sin ruptura de las membranas. Luego ocurre la invasión de la cavidad amniótica propiamente tal, pudiendo comprometer otras áreas (anexos y/o feto). La última etapa corresponde a la invasión fetal, la cual puede darse en la fase coriodecidual incluso en ausencia de cultivo positivo del líquido amniótico. La infección intraamniótica ocurre entre un 30 a 50% de las RPM. De estas 1/3 presentan bacteriemia fetal y un porcentaje mayor desarrollará síndrome de respuesta inflamatoria fetal. Con respecto a la microbiología, los gérmenes más frecuentes son los colonizadores habituales de la vagina. (Ruiz Rodríguez, 2017)

Factores de riesgo

(MINSA, Octubre 2018)

1. Bajo nivel socioeconómico.
2. Infección del tracto genital inferior (ITS).
3. Antecedente de parto pretérmino (RR: 2.8)
4. Embarazo con DIU.
5. Corioamnioítis.
6. Esfuerzo excesivo.
7. Infección Urinaria.

8. Desproporción cefalopélvica.
9. Déficit nutricional.
10. Antecedentes de ruptura de membranas (RR: 13.5)
11. Hemorragia preparto.
12. Disminución del colágeno de las membranas.
13. Desnutrición.
14. Tabaquismo (RR: 2.1)
15. Enfermedades pulmonares durante el embarazo.
16. Amniocentesis

Infección del tracto genital inferior (ITS)

Las diferentes bacterias pueden ascender y colonizar las membranas, disminuyendo de esta forma la fuerza de tensión de las mismas y causando un debilitamiento de la matriz de las membranas, secundario a la producción de metaloproteasas, que desencadenaría RPM. La infección por *G. vaginalis* también se asocia con la producción de prostaglandinas, lo que podría desencadenar contracciones uterinas, ablandamiento del colágeno del cérvix y finalmente parto prematuro sin respuesta efectiva. Presencia de *Lactobacillus* sp en cultivo de flujo vaginal. Abundantes cocobacilos en cultivo de flujo. (Mullisaca Condori, 2018)

Antecedente de parto pretérmino

Según La Guía de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y perinatología del Instituto Nacional Materno Perinatal (2014), y la FLASOG al igual que la ACOG el antecedente parto pretérmino constituye un factor de riesgo para presentar ruptura prematura de membranas en un embarazo posterior. (Flores Mamani , 2016)

Dado que comparten algunos eventos fisiopatológicos relacionados con procesos infecciosos que incrementan la síntesis de prostaglandinas y enzimas proteolíticas que inducen cambios cervicales; además, las contracciones uterinas aumentan la

tensión sobre las membranas ovulares que sufrieron cambios en la matriz de colágeno por la acción de elastasas y enzimas proteolíticas producidas por los agentes bacterianos. El antecedente de parto pretérmino se registró en 1.71% ($n = 24$ de 1,399) de los casos vs 0.14% ($n = 2$ de 1,379) de los controles; ésta se señaló como factor de riesgo para rotura prematura de membranas en el siguiente embarazo. (Morgan Ortiz, y otros, 2008)

Las pacientes con antecedente de parto pretérmino presentaron 4 veces más riesgo de presentar RPM pretérmino, que los pacientes que no presentan antecedente de parto pretérmino, con un (OR: 4,3 IC95%:2,3 – 8,5 $p < 0,05$). (Marquina Reynaga, 2017)

Embarazo con DIU

El mecanismo de desencadenamiento es la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad uterina.

Infección Urinaria

Los particulares cambios morfológicos y funcionales que se producen en el tracto urinario de la gestante hacen que la ITU sea la segunda patología médica más frecuente del embarazo, por detrás de la anemia. La infección urinaria durante a gestaciones es 1.04 veces mayor riesgo para desarrollar RPM. Estudios peruanos encontraron como riesgo significativo para la RPM a la infección urinaria como el de Araujo (24) (O.R.= 2,11) e Ybasetta y col (4) (OR =2,56) RPM que en las que no tienen dicha infección. (Mullisaca Condori, 2018)

Afecta de forma negativa la evolución del embarazo, se presentan en el 12% de los mismos. En las pacientes gestantes que cursan con cistitis o pielonefritis sintomáticas o clínicas tienen un riesgo de 2 a 3 veces de presentar ruptura prematura de membranas y como resultado del mismo parto pre término.

Sobre el factor asociado de infección del tracto urinario en gestantes del hospital santa rosa, se obtuvo en el presente estudio que el 80,2% de los casos y el 31,8% de los controles presentaron infección del tracto urinario durante la gestación, con un (OR: 8,71 IC95%:4,32-17,35) indicando ser un factor de riesgo para el desarrollo de RPM pretérmino, además de ser estadísticamente significativo. (Marquina Reynaga, 2017)

Déficit nutricional

Se ha encontrado que deficiencias maternas de algunos oligoelementos y vitaminas tienen relación con la RPM. La vitamina C y el cobre son importantes para el metabolismo y la maduración normal del colágeno. Las concentraciones de ácido ascórbico son: baja 0.2 mg/dl; intermedia 0.2 a 0.59 mg/dl; y adecuada igual o mayor a 0.6 mg/dl. Se encontró RPM en 15% de las pacientes con concentraciones menores de 0.2 mg/dl y 1.5 % en pacientes con concentraciones mayores de 0.6 mg/dl. Las concentraciones de zinc tienen un papel importante en la actividad antimicrobiana y antiviral del líquido amniótico. Sicosis y col. postularon la deficiencia de zinc como mecanismo de patogenia de RPM por las siguientes razones: Producción deficiente de proteínas esenciales; Inducción de muerte celular.; Ruptura prematura de membranas; Alteración de la reacción mediada por células; Patrones anormales de contracción; Alteración de la síntesis de prostaglandinas; y mayor susceptibilidad a infecciones vaginales. El cobre es un componente esencial de muchos procesos enzimáticos; por tanto, concentraciones bajas pueden alterar la maduración del colágeno y disminuir la producción de elastina. (Rivera Borge, Suarez, & Oporta Barillas , 2019).

Antecedentes de ruptura de membranas

El 20.2% de gestantes que tuvieron antecedente de RPM en embarazos anteriores presentaron RPM en el embarazo actual, asimismo la evaluación de la correlación tuvo como resultado que la RPM está asociada significativamente a la presencia

de antecedente de RPM con un p-valor<0.01 (Huaman Zanabria & Loza Soza, 2019).

Tabaquismo

El tabaquismo duplica el riesgo relativo de parto prematuro (14% en las mujeres fumadoras frente a un 7% en las no fumadoras). El riesgo en una mujer que haya dejado de fumar antes de la concepción es idéntico al de una mujer que nunca haya fumado. La RPM es más frecuente en fumadoras, con un riesgo relativo duplicado antes del término de la gestación y triplicado antes de las 34 semanas de amenorrea. El riesgo de RPM se relaciona de forma directa y es dependiente de la dosis respecto al número de cigarrillos fumados. Esto se explica por la estimulación de la producción de prostaglandinas, que provoca una contractilidad miometrial. La hipoxia crónica disminuye la oxigenación de las membranas. El tabaquismo habitual reduce concentración sérica de ácido ascórbico o vitamina C, que es esencial para la síntesis y el mantenimiento del colágeno, lo que explica un debilitamiento de las membranas. Por último, y sobre todo, el aumento de la prevalencia de las vaginosis bacterianas y de las corioamnionitis en las fumadoras es lo que explica el mayor riesgo de RPM y de parto prematuro. (Mullisaca Condori, 2018)

Diagnóstico:

Manifestaciones Clínicas

La historia clínica (salida de líquido transvaginal) referida por la paciente tiene una confiabilidad del 90%. (Nivel de Evidencia III)

Examen físico garantizando asepsia y antisepsia. Se debe disminuir al mínimo indispensable las exploraciones vaginales en la vigilancia del trabajo de parto, particularmente en los casos de ruptura prematura de membranas. (Grado Recomendación C) Se realizará prueba de Valsalva o Tarnier en pacientes que no tengan salida franca, pero con alta sospecha de RPM. (MINSA, Octubre 2018)

Prueba de Valsalva: Colocar espéculo, provocar aumento de la presión intraabdominal (pujo o tos), para evidenciar la salida de líquido a través del cérvix.

Maniobra de Tarnier: Presionar fondo uterino y con la mano intravaginal elevar la presentación, para evidenciar la salida de líquido transvaginal (Muñoz Ruiz & Molina Bojorge, 2015)

Prueba de arborización en helecho (Cristalografía). Se basa en el hecho de que la mucina y el cloruro de sodio presentes en el líquido amniótico, cristalizan en forma de hoja de helecho al desecarse. Se toma una muestra de líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes laterales de la vagina se extiende en una laminilla de vidrio; se deja secar al aire libre (no con calor) y se examina al microscopio para buscar la presencia de un patrón arborizado.

Prueba con papel de Nitrazina.

Se basa en el hecho de que el papel de Nitrazina (amarillo originalmente) cambia de coloración en relación con la modificación del ph. La acidez vaginal fisiológica, se neutraliza en presencia de líquido amniótico, tornándose el papel de coloración azul o púrpura en dependencia del ph vaginal.

Para realizar la prueba, se coloca el papel durante 15 segundos en el sitio de mayor colección de líquido, y se evalúa posteriormente su coloración. (MINSA, Octubre 2018)

Ecografía

Cuando no se visualiza salida de líquido amniótico transcervical y hay historia de salida de líquido, se indica la evaluación ecográfica en búsqueda de oligoamnios, sin embargo, no se puede con solo observar disminuido el líquido amniótico confirmar la ruptura de membranas. En algunos casos puede observarse por

ecografía una cantidad normal de líquido amniótico y existir la ruptura de membranas ovulares.

Pruebas de laboratorio

Biometría hemática completa. Reactantes de fase aguda (PCR, VSG, Procalcitonina)

Grupo y Rh. Examen general de orina. Cultivo de líquido vaginal y tinción de Gram de líquido amniótico.

Manejo

El pronóstico perinatal y el manejo están relacionados con la edad gestacional al momento en que se rompen las membranas.

El manejo conservador se basa en la hospitalización de la paciente, reposo en cama, tactos vaginales restringidos, control de los signos vitales maternos, controles obstétricos, uso de antibióticos profilácticos hasta completar los 7 días, maduración pulmonar –mediante la administración de corticoides; dexametasona, 6 mg, intramuscular, cada 12 horas, por cuatro dosis– y, si es necesario, el uso de tocólisis. (Miranda Flores, 2014)

Corticoides

Existe consenso en que deben usarse corticoides en la amenaza de parto pretérmino entre las 24 y 34 semanas; incluso hay una revisión sistemática publicada en la Biblioteca Cochrane que demuestra que la administración de corticoides a pacientes en riesgo de parto pretérmino (24-34SG) ha demostrado reducir la morbilidad y mortalidad perinatales. (Pineda Lanzas, 2013)

En los partos únicos de 24 a 30 semanas de gestación, el uso de esteroides antenatales se asoció a una mayor supervivencia sin hemorragia intraventricular grave, independientemente del tipo de parto. En los nacidos entre las 24 y 25

semanas de gestación, la combinación de esteroides antenatales más cesárea se asoció con una mejoría en ambos resultados. (Carvajal Encina & Rivas Fernandez, 2017)

Las drogas y dosis recomendadas son:

a. Betametasona 12 mg IM c/24 hrs x 2 dosis

b. Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs x 4 dosis Para su efecto sobre la maduración pulmonar deben pasar mínimo 48 hrs luego de completada la dosis.

En pacientes con ruptura de membranas, se recomienda una dosis única de rescate de corticosteroides prenatales si la paciente recibió un ciclo completo de corticoides para maduración pulmonar desde hace más de una semana y la edad gestacional actual es menor a 34 semanas (CINETS, 2015)

Antibióticos

Se recomienda un tratamiento de 7 días con una combinación de Ampicilina intravenosa (2 g cada 6 horas PO) y Eritromicina (250 mg PO cada 6 horas) durante 48 horas, seguido de Amoxicilina (250 mg cada 8 horas PO) y base de Eritromicina (250 mg cada 8 horas en RPM que tienen menos de 34 0/7 semanas de gestación). El uso de Amoxicilina-Acido clavulánico se ha asociado con mayores tasas de enterocolitis necrosante y no se recomienda. (Gutierrez Ramos, 2018)

En el protocolo nacional se recomienda:

- Dosis de ataque: Ampicilina 2 gramos IV + Eritromicina 500 mg PO.
- Mantener en las primeras 48 horas: Ampicilina 1gr IV cada 6 horas + Eritromicina 500 mg PO cada 6 horas.

- Luego de 48 horas: cambiar Ampicilina por Amoxicilina y completar 7 días de antibioticoterapia. Amoxicilina 500 mg PO cada 8 horas + Eritromicina 500 mg PO cada 6 horas.
- Tocólisis

Se recomienda usar por un máximo de 48 horas, mientras se consigue el efecto de madurez pulmonar, tras la administración de corticoides. Los trabajos sobre tocólisis en RPM pretérmino muestran que estos fármacos prolongan el periodo de latencia por mínimo 48 horas sin aumentar el riesgo de infección intraamniótica, endometritis ni sepsis neonatal. Se recomienda usar los siguientes fármacos:

Bloqueadores de canales de Calcio (Nifedipina) 20 mg c/ 6 horas.

Sulfato de Magnesio

Atosiban

No se recomienda la tocólisis con betamiméticos (Ritodrina / Isoxuprina) pues podrían enmascarar un cuadro de corioamnionitis inicial, al producir taquicardia materna como efecto secundario.

Neuroprotección fetal: Uso de Sulfato de magnesio

El objetivo principal del tratamiento con SM es la prevención del daño neuronal que conduce a la parálisis cerebral (PC) y lograr disminuir su incidencia en los niños nacidos prematuros.

Se considera de buena práctica su utilización en embarazos <32 semanas de edad gestacional que inician trabajo de parto pretérmino (contractilidad y dilatación cervical ≥ 4 cm) o ante nacimiento pretérmino indicado. (Susacasa, y otros, 2019)

Aunque no se ha definido claramente el rango de edad gestacional en la que el uso del sulfato de magnesio resulta una intervención efectiva, se debe tomar en cuenta que existe una relación inversamente proporcional entre la incidencia de parálisis cerebral y la edad gestacional. Si se compara con nacidos a término, un neonato nacido a la semana 34-36 tiene 3 veces más riesgo de parálisis cerebral, si nace en la semana 28-30 su riesgo se multiplica por 46 y, finalmente, si nace antes de la semana 28 su riesgo es hasta 80 veces mayor. Por tal motivo, tomando en cuenta la semana 28 como punto de corte en cuanto a viabilidad en nuestro país, y la alta probabilidad de efectos adversos con impacto más modesto en el neurodesarrollo más allá de las 32 semanas, se recomienda esta intervención en aquellos embarazos que cursan entre 28-32 semanas de gestación. (MINSA, Octubre 2018)

Contraindicaciones maternas:

Miastenia gravis, cardiopatía grave, insuficiencia respiratoria, alteraciones hidroelectrolíticas (hipocalcemia, hipocalcemia) o insuficiencia renal.

- Dosis de carga: Bolo de 4 gr IV (en 20 – 30 minutos) diluido en 200 ml de SSN 0.9%
- Dosis de mantenimiento: 1 gr IV durante 12 horas. Diluir en 420 ml de SSN 0.9%. Mantener la infusión hasta el nacimiento o durante 12 horas.

Finalización del embarazo

En ausencia de parto instaurado, corioamnionitis clínica o pérdida del bienestar fetal, se adoptará por una conducta expectante hasta las 34.0 semanas. Criterios de Gibbs para Corioamnioítis:

- Temperatura Axilar $\geq 38^{\circ}\text{C}$ acompañado de dos o más de los siguientes signos:
- Sensibilidad uterina anormal

- Líquido amniótico fétido o purulento
- Taquicardia materna >100 latidos por minuto
- Taquicardia fetal > 160 latidos por minuto
- Leucocitosis >15 000 /mm³
- Aumento de la contractilidad uterina
- Dolor a la movilización cervical.
- La vía de finalización estará determinada por las condiciones obstétricas de la paciente.

Carvajal Encina y colaboradores (2017), realizaron el estudio Papel de la cesárea y los corticoides antenatales en la supervivencia de los prematuros extremos; encontrando que los RN de embarazos con esteroides antenatales (EAN) presentaron mejor supervivencia, independiente del tipo de parto. Existió una asociación entre EAN y cesárea con aumento de supervivencia y mejor supervivencia sin hemorragia interventricular grave en comparación con el uso de EAN pero nacimiento por parto vaginal (OR: 0,62; intervalo de confianza del 95% [IC 95: 0,41 a 0,92] y OR: 0,56 [IC 95: 0,37 a 0,85], Respectivamente. Se observó una peor supervivencia entre los RN de parto vaginal que no recibieron EAN (OR: 0,35; IC 95: 0,28 a 0,46) y más hemorragia interventricular grave entre los que no lo recibieron, especialmente en los nacidos por PV (OR: 0,36; IC 95: 0,28 a 0,46).

Recién nacido pretérmino

El recién nacido pretérmino es aquel que nace antes de las 37 semanas de gestación, en Nicaragua se presenta en el 7 a 11% de los nacimientos. Según la edad gestacional se clasifica en límite de 36 a 37 semanas, intermedio

de 31 a 35 semanas y extremo menos de 30 semanas de gestación. Según el peso se clasifica en peso bajo al nacer menos de 2500 gramos, peso muy bajo menos de 1500gramos y extremadamente bajo menos de 1000 gramos. Los recién nacidos pretérmino manifiestan signos de crecimiento y desarrollo intrauterino incompleto que se caracterizan por piel fina, frágil, delicada, brillante, rubicunda y delgada, las uñas son friables, presentan una actitud y tono muscular característico que los hace parecer débiles, no tienen la recién nacido de termino, presentan gran disminución en el tejido subcutáneo, prácticamente no existe tejido adiposo, los músculos tienen poco desarrollo y el tono es escaso, por lo general están quietos, el llanto es débil, succionan sin energía, presentan dificultad respiratoria en mayor o menor grado y problemas para el control de la temperatura, diátesis hemorrágica, disturbios metabólicos como hipoglicemia, hipocalcemia, acidosis respiratoria y/o mixta. Estos niños están predispuestos a sufrir una ictericia precoz, fisiológica y prolongada en comparación con los neonatos a término y son más vulnerables a las infecciones debido tanto a deficiencias inmunológicas y tisulares. Lo más frecuente del pretérmino son los problemas respiratorios debido al desarrollo incompleto de los alveolos pulmonares, pues estos crecen antes de que los pulmones estén preparados para funcionar adecuadamente, no presentan una buena expansión o distensión alveolar constituyendo esta limitación un obstáculo para el intercambio gaseoso. Los músculos pequeños difícilmente producen una presión intratorácica negativa suficiente para la expansión alveolar. El desarrollo insuficiente del hígado produce una ictericia fisiológica intensa y prolongada por la actividad retardada e insuficiente de la glucoriniltransferasa, así como las curvas bajas de glicemia, hipoproteinemia y hipoprotobinemia. Los riñones de los niños pretérmino tienen menor actividad. Esta disminución se presenta en razón de la edad caracterizada por insuficiente filtración glomerular y menor concentración de la orina, así como restricción en la capacidad para la diuresis osmótica, disminución de la depuración de urea, creatinina cloruros, potasio y fosforo, no pudiendo superar las sobrecargas de estos elementos por lo que infecciones como la diarrea y los vómitos producen acidosis de rápida manifestación. La capacidad digestiva del pretérmino se asemeja a la del a término en cuanto a la capacidad de absorción y

utilización de los hidratos de carbono, pero debido a la deficiencia de lipasa y lactasa pancreáticas la leche sin descremar es excretada por las heces ocasionando esteatorrea. La actividad bacteriostática y bactericida del plasma es menos enérgica que la de los niños de término, los leucocitos presentan menor actividad fagocitaria y no produce anticuerpos en las mismas cantidades de los niños de término. Cuando el neonato se enfría unos receptores especiales situados en la piel aumentan la producción de noradrenalina, causando reacciones metabólicas en la grasa parda que divide los triglicéridos en glicerol y ácidos grasos que son liberados a la circulación para producir calor al oxidarse; en los prematuros esta reacción metabólica es deficiente ya que la cantidad de grasa parda es proporcionalmente menor que en el niño de término, cuando desciende la temperatura su metabolismo no es tan alto, por lo tanto su temperatura corporal tiende a igualarse a la del medio ambiente.

Diagnóstico clínico:

- Método de Capurro
- Método de Ballard
- Ultrasonido obstétrico

Enfermedades del recién nacido pretérmino.

Neumonía congénita:

Es aquella que ya está presente al momento de nacer. Puede adquirirse mucho tiempo antes del nacimiento. Los pacientes presentan sintomatología inmediatamente después del nacimiento. Estos pacientes pueden tener pobre tolerancia al trabajo de parto y presentar inicialmente apnea para posteriormente presentar signos de dificultad respiratoria. La neumonía congénita se puede adquirir por tres rutas: hematógena, ascendente o por aspiración. La neumonía es una

causa frecuente de mortalidad en el período neonatal. Varios reportes citan frecuencias de 5-50 por 1000 nacidos vivos.

Se estima que entre 750000 y 1200000 muertes neonatales anualmente son secundarias a neumonía y que ésta representa el 10% de la mortalidad infantil global. La neumonía neonatal puede ser causada por virus, bacterias, protozoos, espiroquetas, hongos, química (meconio, sangre), etc.

SDR

El Síndrome de distrés respiratorio (SDR), anteriormente llamada enfermedad de la membrana hialina, también es denominado síndrome de dificultad respiratoria en bebés o síndrome de dificultad respiratoria neonatal es un trastorno entre los recién nacidos prematuros, cuyos pulmones no están completamente maduros, de tal forma que cuanto más baja es la edad gestacional más probabilidades tienen de padecer la patología. Los pulmones inmaduros no producen suficiente cantidad de surfactante una sustancia similar a un detergente que reviste los pequeños sacos aéreos (alveolos) de los pulmones y que permiten que estos se abran y se cierren. Si estos diminutos sacos no se abren con facilidad, los pulmones no pueden llenarse de aire y hacer llegar el oxígeno necesario al torrente sanguíneo. A muchos niños prematuros se les administra el agente surfactante después del nacimiento directamente en los pulmones, para suplementar el propio surfactante natural del niño y aliviar los síntomas del SDR. También se trata con oxígeno suplementario o mediante asistencia respiratoria con un ventilador o respirador. Sin tratamiento, un neonato con distrés respiratoria puede fallecer.

Anemia

Es secundaria a extracciones múltiples. Cuando se calcula que la cantidad representa 10 a 15 % del volumen sanguíneo total, debe de considerar la conveniencia de reponerse con sangre total.

Enterocolitis necrotizante

Es la muerte del tejido intestinal y afecta con mayor frecuencia a los bebés prematuros o enfermos. La enterocolitis necrosante ocurre cuando el revestimiento de la pared intestinal muere y el tejido se desprende. Se desconoce la causa de este trastorno, pero se cree que la disminución del flujo sanguíneo hacia el intestino impide que éste produzca el moco que protege el tracto gastrointestinal. Las bacterias del intestino pueden ser también una causa. Este trastorno por lo regular se presenta en un bebé que ya está enfermo o es prematuro y, con mayor frecuencia, se presenta mientras el bebé todavía está en el hospital.

En caso de que se sospeche que un bebé presenta una enterocolitis necrosante, se suspende la alimentación y se sacan los gases del intestino, insertando un tubo pequeño en el estómago. Los líquidos intravenosos reemplazan la leche artificial o la leche materna. Se inicia una terapia con antibióticos. El estado del bebé se monitorea con radiografías abdominales, exámenes de sangre y gasometría arterial. La cirugía es necesaria si hay una perforación intestinal o una peritonitis. Se extrae el tejido intestinal muerto y se realiza una colostomía o una ileostomía. El intestino se reconecta luego varias semanas o meses después, cuando la infección y la inflamación se hayan curado.

Diseño Metodológico:

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, en el período de Junio 2018 a Junio 2019.

Área de estudio:

Sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, éste está ubicado del edificio Siemens 3 cuabras al sur, Managua – Managua.

Universo:

Recién nacidos pre término con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, ingresados en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el período de estudio equivalente a 65 pacientes.

Muestra:

Se incluyeron en el estudio 56 recién nacidos seleccionados por conveniencia que cumplieron con los criterios de inclusión y cuyos datos estuvieron completos en el expediente clínico.

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos pre término de 28 a 34 semanas de gestación ingresados en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el período de estudio.
- Expediente clínico completo y disponible al momento del estudio.

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos pre termino que no presentaron RPM.
- Recién nacidos pre termino con malformaciones congénitas.
- Recién nacidos pre termino gemelares.

Método para la recolección de datos:

Previa autorización concedida por el departamento de docencia se recurrió a la identificación de casos en el departamento de estadística utilizando el sistema perinatal (SIP) y posteriormente se realizó revisión del expediente clínico de los neonatos y de las madres de éstos seguido de el llenado de la ficha técnica de recolección de datos. Se empleó como instrumento de recolección de la información un Formulario de Recolección de Datos elaborado y validado previamente por el investigador, en el cual registra las variables correspondientes a cada objetivo específico. La fuente es secundaria ya que se obtuvo de la revisión de las historias clínicas perinatales y del expediente clínico.

Procesamiento de la información:

A partir de la información recolectada en la ficha del estudio se realizó una base de datos en el programa SPSS versión 25, de la cual se obtuvieron tablas de frecuencia, tablas cruzadas, análisis estadístico con Chi cuadrado con intervalo de confianza del 95%, presentando la información obtenida en cuadros y gráficos de Excel 2019.

Definición y Operacionalización de Variables:

Objetivo N° 1

Caracterizar socio demográficamente las madres de los pacientes en estudio.

Variable Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Características socio demográficas	Conjunto de caracteres relacionados a la demografía y aspectos sociales de los individuos en estudio	Edad	Años Cumplidos.	A) 14 -18 Años B) 19 - 23 Años C) 24 - 28 Años D) 29 – 33 Años E) 34 – 38 Años
		Estado Civil	Situación Legal.	A) Soltera B) Unión Estable C) Casada D) Viuda
		Procedencia	Tipo De Zona Geográfica.	A) Urbano B) Rural
		Escolaridad	Grado Académico Alcanzado.	A) Analfabeta B) Primaria C) Secundaria D) Superior
		Ocupación	Situación laboral.	A) Ama De Casa C) Comerciante D) Estudiante E) Otro

Objetivo N° 2

Describir los datos Gineco obstétricos de las madres de los pacientes en estudio.

Variable Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Datos Gineco-obstétricos	Características de embarazos anteriores y el actual	Gesta	Número de embarazos.	A) Primigesta B) Bigesta C) Multigesta
		Controles Prenatales	Número de CPN.	A) Ninguno B) De 1 A 2 C) De 3 A 4 D) De 5 A Más
		Enfermedades Durante El Embarazo	Patologías presentadas durante el período de gestación.	A)ITS B) IVU C) Diabetes Mellitus D) Síndrome Hipertensivo Gestacional E) Anemia D)Ninguna
		Antecedente De Parto Pre Termino	Antecedente de uno o más partos pretérmino.	A)Si B)No C)Sin dato

		Periodo De Latencia	Tiempo transcurrido desde la ruptura de membrana hasta el nacimiento.	A) <6 Hrs. B) 7-24 Hrs. C) 1-7 Días D) >7 Días.
		Edad Gestacional Al Ingreso	Semanas De Embarazo Cumplidas Al Ingreso a ARO.	A) 28 a 30 6/7 SG B) 31 a 32 6/7 SG C) 33 a 34 6/7 SG
		Antibióticos Recibidos Por La Madre Antes Del Parto	Manejo con antibióticos previos al nacimiento según norma.	A) Si B) No
		Corticoides Prenatales	Cumplimiento de esquema de maduración pulmonar fetal previo al nacimiento.	A) Completo B) Incompleto C) Ninguno
		Sulfato de magnesio	Cumplimiento del esquema de ataque y mantenimiento del SF Mg	A) Si B) No

Resultados perinatales en RPM pre término

			según protocolo.	
		Vía De Finalización Del Embarazo	Vía por la cual finalizó el embarazo.	A)Parto B)Cesárea

Objetivo N° 3

Determinar los resultados perinatales de los pacientes en estudio.

Variable Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Resultados Perinatales	Condición Al Nacimiento Y Durante La Estancia Intrahospitalaria	Apgar	Puntaje otorgado según el score apgar al primer y quinto minuto.	A) 8/9 B)4-7 C) <3
		Sexo	Rasgos Fenotípicos de Los recién Nacidos.	A) Femenino B) Masculino
		Edad Gestacional al nacimiento	Edad gestacional del recién nacido	A)28 a 30 6/7 SG B) 31 a 32 6/7 SG

			al momento del parto la cual se calcula por el método de capurro o ballard.	C)33 a 34 6/7 SG
		Peso Al Nacer	Peso medido el gramos al momento del nacimiento.	A)500-1000grs B)1001-1500grs C)1501-2500grs D) >2500 Gr
		Patologías Del Recién Nacido Pretérmino	Enfermedades presentes en los recién nacidos asociadas a la prematurez	A)SDR B)Enterocolitis Necrotizante C)Hemorragia Intraventricular D)Neumonía E) Sepsis Neonatal F) Ninguna
		Manejo Requerido Durante La Hospitalización	Manejo que amerita el recién nacido pretérmino durante su estancia en la	A) Antibióticos B) Ventilación Mecánica C) Transfusión de glóbulos rojos D) Fototerapia

Resultados perinatales en RPM pre término

			sala de neonatología.	E) Catéter Umbilical F)Otro
		Días De Estancia En Neonatología	Tiempo que transcurrió desde el ingreso del recién nacido hasta su alta de neonatología.	A)<72hrs B) 72hrs A 7dias C) >7dias

Objetivo N° 4

Mencionar la condición al egreso de los recién nacidos.

Variable Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Condición al egreso	Estado del recién nacido al egreso	Condición de egreso	Condición documentada al egreso de la sala de Neonatología.	A) Vivo B)Fallecido

Resultados

Características sociodemográficas

En cuanto a la edad la mayoría de las mamás de los pacientes se encontraba en edades de 19 a 23 años con un total de 24 (42.9%), seguida de 14 a 18 años con 18 (32.1%), 24 a 28 años fueron 10 (17.9%).

Con respecto al estado civil el mayor porcentaje se encontraron en unión estable para un total de 34 madres que corresponde al 60.7%.

De acuerdo a la procedencia se encontró de que 42 (75%) madres de los pacientes en estudio fueron de zona urbana y 14 (25%) rural.

En lo que refiere a nivel educativo que tenían las madres de los pacientes en estudio en orden de frecuencia la secundaria fue 30 (53.6%), primaria 21 (37.5%), superior 4 (7%) y 1 (1.8%) analfabeta.

En la ocupación la mayoría de las mujeres fueron ama de casa 46 (82.1%), seguido de comerciante 5 (8.9%), de otra ocupación 3 (5.4%) y estudiante 2 (3.6%).

Datos Gineco obstétricos

El mayor porcentaje de mujeres eran primigesta (25) para un 44.6%, seguido de bigesta 19 (33.9%) y 12 (21.4%) multigesta.

En el número de controles prenatales que se realizaron las mujeres fue de 3 a 4 en 31 (55.4%) pacientes, de 1 a 2 controles 14 (25%) ningún control 7 (12.5%), de 5 a más 4 (7.1%).

Las enfermedades durante el embarazo las mujeres 20 (35.7) no presentaron ninguna enfermedad, 17 (30.4%) presentaron infección de vías urinarias, 6 (10.7%) síndrome hipertensivo gestacional, 6 (10.7%) anemia y 4 (7.1%) infecciones del tracto genital.

En cuanto al antecedente de parto pre término se presentó en 9 mujeres siendo el (16.1%).

Respecto al período de latencia 25 (44.7%) fue de 1 a 7 días, 24 (42.9%) de 7 hr a 24 hr, menor de 6 horas 4 (7.1%) y >7 días 3 (5.4%)

La edad gestacional al ingreso fue de 33 a 34 6/7 en 27 de las mujeres para un 48.2%, de 31 a 32 6/7 semanas 19 (33.9%) y de 28 a 30 6/7 un total de 10 (17.9%).

El cumplimiento de la antibiótico terapia se realizó en el 94.7 % de los casos.

Los corticoides ante natales dosis completa se cumplieron en 31 (55.4%) de los casos, incompletos en 20 (35.7%) y 5 (35.7%) no recibieron ninguna dosis de corticoides y el sulfato de magnesio en 9 (16.1%) de las pacientes

La vía de finalización fue 43 (76.8%) vía vaginal, 13 (23.2%) vía cesárea.

Resultados perinatales

Los hallazgos perinatales fueron Apgar 8/9 en 54 (96.4%) de los casos y Apgar 4 - 7 en 2 (3.6%) además 29 (51%) fueron del sexo femenino y del sexo masculino 27 (48%).

La edad gestacional de los recién nacidos fue de 33 a 34 6/7 un total de 36 (64.3%) seguido de 31 a 32 6/7 semanas 17 (30.4%). Con peso al nacer de 1501 gr a 2000 gr en 39 de los pacientes (69.6%), seguido de 1001 gr a 1500 gr 14 (25%).

Las patologías del recién nacido más frecuentes fueron 23 (41.1%) Neumonía, 13 (23.2%) Sepsis, SDR 12 (21.4%), y 2 (3.6%) Enterocolitis necrotizante.

Durante la hospitalización el manejo realizado en los recién nacidos fue Antibióticos 50 (89.3%) ventilación mecánica 12 (21.4%), fototerapia 9 (5.4%), transfusión 4 (7.2%) Catéter umbilical 3 (5.4%).

La estancia en neonatología fue 72 horas a 7 días 24 (42.9%), seguido de <72 horas 19 (33.9%) y > 7 días 13 (23.3%).

Condición al egreso

50 (89.3%) de los recién nacidos egresaron vivos y 6 (10.7%) fallecidos.

Análisis de los resultados

Las características demográficas encontradas en el estudio reportan de que la mayoría de las pacientes son de procedencia urbana esto se corresponde con el área donde se realizó el estudio dado que es un hospital de la capital donde la población en su mayoría es de procedencia urbana, exceptuando las embarazadas procedentes de los municipios a los que se les da cobertura como lo son Tipitapa y Ticuantepe, la edad de las madres de los recién nacidos que predominó fue 19 a 23 años con un 42.9% correspondiéndose con el estudio realizado por (Rivera, Suarez, & Oporta, 2019) y en su mayoría el estado civil fue de unión estable con un 60.7% la escolaridad de las pacientes fue el nivel de secundaria con un 53.6% correspondiéndose con la zona geográfica del estudio. La ocupación de dichas madres fue en su mayoría amas de casa, esto sumado a la escolaridad y la edad de las madres al ser adolescentes en su mayoría no tienen un desempeño laboral en la mediana y pequeña empresa, tampoco en trabajos de mayor especialización.

Encontramos de que la mayoría de las madres de los recién nacidos eran primigestas 44.6 %, en contraste con lo descrito en los resultados del estudio Resultados perinatales de ruptura prematura de membranas en recién nacidos pretermino ingresados en el departamento de Neonatología del hospital Bertha Calderon Roque Enero - Diciembre 2013, dado que prevalecieron las pacientes bigestas y múltiparas, en este estudio no prevaeció el embarazo en edades de la adolescencia. En este estudio se encontró de que las madres de los recién nacidos un 55.4% se realizaron de 3 a 4 controles prenatales, al igual que lo descrito en los antecedentes citados, Pineda Lanzas, 2013, Rivera Borge, Suarez, & Oporta Barillas , 2019. Esto llama la atención ya que a pesar de que se les realicen multiples controles prenatales las embarazadas continúan presentando RPM lo que podría explicarse por la calidad de los controles prenatales que reciben, la falta de desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento oportuno de las patologías encontradas durante el embarazo. Las infecciones del tracto urinario se presentaron en el 30.4% de las embarazadas así mismo en los antecedentes descritos en el estudio de Ruiz Rodríguez, 2017.

En cuanto a la administración de corticoides antenatales solamente en el 55.4% de los casos se administró la dosis completa, así mismo en los estudios citados como en el de la Dra. Pineda Lanzas en 2013, esto puede deberse a que algunas de las embarazadas acuden en trabajo de parto avanzado lo que no da lugar a cumplir las 4 dosis que se llevan a cabo en un período de 2 días aun siendo pre términos dado principalmente por la falta de información pertinente en torno al tema. Respecto a la vía de nacimiento en contraste con los antecedentes encontrados, en nuestro estudio predominó la vía vaginal en el 76.8%, no así en el estudio de los autores Muñoz Ruiz & Molina Bojorge, 2015 en el cual la vía de nacimiento fue 100% cesarea, esto puede explicarse por la modificación de los protocolos de atención a las complicaciones obstetricas en 2018, donde se recomienda el manejo conservador de la RPM pre término mismo hecho puede asociarse al período de latencia encontrado en nuestro estudio siendo de 1 a 7 días el 44.7% de los casos, seguido de 7 a 24 hr con 42.9% diferente a lo encontrado en el mismo estudio donde embarazos de 28 a 30 semanas el 100% cursó con un periodo de latencia de 1 a 6 horas.

La edad gestacional al ingreso de las embarazadas fue 33 a 34 6/7 en un 48.2% y un menor porcentaje edad gestacioal de 28 a 30 6/7 17.9% dato que se corresponde con los datos encontrados en otros estudios como el de los autores Alvarez & Perez, 2012 donde las edades gestacionales que prevalecieron fueron entre 33 y 36 semanas de gestación un 66% y un total correspondientes a un 30.5% presentaron RPM entre las 29 y 32 semanas. Solamente en el 16.1% se cumplió sulfato de magnesio.

En cuanto a la codición de nacimiento de los prematuros un 96.4% tuvo un Apgar 8/9 simialar a los hallazgos del estudio Resultados perinatales de ruptura prematura de membranas en recién nacidos pretermino ingresados en el departamento de Neonatología del Hospital Bertha Calderon Roque Enero - Diciembre 2013 en el cual 77. 5 % de los recién macidos se obtuvo un buen Apgar. No hubo mayor diferencia en el sexo de los recién nacidos, y a edad gestacional diagnosticada al nacimiento fue de 33 a 34 6/7 en el 64.3% de los pacientes. En el peso al nacer se

encontró similitud con este mismo estudio donde el peso de 1500 a 2500 un 65%, en nuestro estudio un 69.6% de los pacientes presentaron un peso de 1501 a 2000 gr.

La patología al nacer que con más frecuencia se presentó fue la Neumonía en el 41.1% de los casos, seguida de la Sepsis neonatal en 23.2% de los neonatos, en nuestros antecedentes la sepsis solo ocupó el 2.5% de los casos (Pineda Lanzas, 2013). Y en otro estudio la sepsis neonatal se encontró en un 56.2%. (Rivera Borge, Suarez, & Oporta Barillas , 2019) esta discrepancia puede estudiarse a fondo haciendo estudios propios de la sepsis en los neonatos prematuros. A pesar de que fue menos frecuente el Síndrome de Distrés respiratorio encontrado en el 21.4% al aplicarle las pruebas estadísticas de Chi cuadrado se encontró significancia estadística al asociarlo con la condición de egreso de fallecido esto puede ser por las complicaciones de este síndrome que a pesar de ser poco frecuente en este estudio se asoció a la mortalidad neonatal.

La mayor parte de los neonatos; el 89.3% requirió uso de antibióticos, seguido de ventilación mecánica en el 21.4% de los pacientes, mientras que el manejo que más se requirió en los estudios de nuestros antecedentes fue la fototerapia. Cabe señalar de que el uso de transfusiones de hemocomponentes fue administrado en el 7.2% de los neonatos que al cruzarlo con la condición de egreso del recién nacido se encontró asociación positiva para mortalidad en dichos pacientes, esto podría explicarse a la presencia de citomegalovirus u otros patógenos en algunos de los hemocomponentes que no está siendo diagnosticado previo a la transfusión. La condición de egreso de los recién nacidos fue vivo un 89.3% de los pacientes.

Conclusiones

- El perfil demográfico de las madres de los neonatos estudiados fue de procedencia urbana, adolescentes con un nivel de educación de secundaria y en su mayoría amas de casa y en unión estable.
- En cuanto a las condiciones ginecobstetricas la mayoría fueron primigestas, se realizaron de 3 a 4 controles prenatales, la enfermedad que más prevaleció fue la infección de vías urinarias, en su mayoría recibieron antibioticoterapia; el esquema completo de maduración pulmonar se recibió en poco más de la mitad de las embarazadas, un menor porcentaje de éstas tenían antecedente de parto prematuro.
- Los resultados perinatales de los neonatos pre término la mayoría nació vía vaginal, con Apgar 8/9, con edad gestacional de 33 a 34 6/7, no hubo diferencia significativa en el sexo de los neonatos, nacieron con buen peso para la edad gestacional, la patología más frecuente al nacimiento fue la neumonía, seguido de la sepsis sin embargo, la patología que presentó significancia estadística para la condición de fallecido fue el Síndrome de distrés respiratorio, la mayoría de neonatos recibió antibioticoterapia durante su ingreso y aunque en un menor número se utilizó transfusión de glóbulos rojos hubo significancia estadística al cruzar esta variable con la condición de fallecido de los recién nacidos.
- La mayoría de los neonatos pre término con RPM que se les realizó manejo conservador egresaron vivos de la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense.

Recomendaciones

Al Ministerio de Salud, continuar con la actualización continua y efectiva de los protocolos de atención ya que en este estudio hubo resultados alentadores en los resultados perinatales del manejo conservador de la RPM pre término. Así también recomendar el estudio exhaustivo de los hemocomponentes en búsqueda de Citomegalovirus u otros patógenos en los paquetes que se transfunden en nuestras unidades de salud.

Al equipo de atención primaria, la actualización, capacitación y educación de los recursos que atienden a las embarazadas para el abordaje óptimo durante la atención prenatal, sobre todo para el diagnóstico y manejo de la infección de vías urinarias ya que la mayoría de las embarazadas de este estudio presentaron IVU.

Al Hospital Alemán Nicaragüense, a la sala de ARO y Neonatología continuar con el uso de protocolos de atención estandarizados de nuestro país para seguir con la mejora continua de la calidad de atención a la población más vulnerable como lo son nuestras embarazadas y neonatos. Asegurar la cobertura del 100% para las pacientes que se les realiza manejo conservador así como incentivar a la realización de estudios científicos encaminados a investigar las reacciones transfusionales en éstos neonatos para disminuir la morbi mortalidad por transfusiones sanguíneas para contribuir a la realización de los protocolos de atención a nivel nacional.

ANEXOS

Anexo 1

Ficha para la recolección de datos

N° de Ficha: _____

N° de Expediente: _____

<u>Edad Materna</u>	A) 14 -18 Años B) 19 - 23 Años C) 24 - 28 Años D) 29 – 33 Años E) 34 – 38 Años	<u>Enfermedades Durante El Embarazo</u>	A)ITS B) IVU C) Diabetes Mellitus D) SHG E) Anemia D)Ninguna	<u>Apgar</u>	A) 8/9 B)4-7/9 C) <3
<u>Estado Civil</u>	A) Soltera B) Unión Estable C) Casada D) Viuda	<u>Antecedente De Parto Pre Terminado</u>	A) Si B)No C)Sin dato	<u>Sexo</u>	A) Femenino B) Masculino
<u>Procedencia</u>	A) Urbano B) Rural	<u>Periodo De Latencia</u>	A) <6 Hrs. B) 7-24 Hrs. C)1-7 Días D) >7 Días.	<u>Edad Gestacional al nacimiento</u>	A)28 a 30 6/7 SG B) 31 a 32 6/7 SG C)33 a 34 6/7 SG
<u>Escolaridad</u>	A) Analfabeta B) Primaria C) Secundaria D) Superior	<u>Edad Gestacional Al Ingreso</u>	A)28 a 30 6/7 SG B) 31 a 32 6/7 SG C)33 a 34 6/7 SG	<u>Peso Al Nacer</u>	A)500-1000grs B)1001-1500grs C)1501- 2500grs D) >2500 Gr
<u>Ocupación</u>	A) Ama De Casa C) Comerciante D) Estudiante E) Otro	<u>Antibióticos Recibidos Por La Madre Antes Del Parto</u>	A) Si B) No	<u>Patologías Del Recién Nacido Pretérmino</u>	A)SDR B)Enterocolitis N C)Hemorragia Intraventricular D)Neumonía E) Sepsis Neonatal F) Ninguna
<u>Gesta</u>	A) Primigesta B) Bigesta C) Multigesta	<u>Corticoides Prenatales</u>	A) Completo B) Incompleto C) Ninguno	<u>Manejo Requerido Durante La Hospitalización</u>	A) Antibióticos B) Ventilación Mecánica C) Transfusión D) Fototerapia E) Catéter Umbilical F)Otro
<u>Controles Prenatales</u>	A) Ninguno B) De 1 A 2 C) De 3 A 4 D) De 5 A Más	<u>Vía De Finalización Del Embarazo</u>	A) Parto B) Cesárea	<u>Días De Estancia En Neonatología</u>	A) <72hrs B) 72hrs A 7dias C) >7dias
		<u>Sulfato de magnesio</u>	A) Si B) No	<u>Condición de egreso</u>	A) Vivo B) Fallecido

Anexo 2: Tablas y gráficos

Tabla N° 1 Características sociodemográficas

n = 56		
	N°	%
Grupos de edad		
14 -18	18	32.1
19 -23	24	42.9
24 - 28	10	17.9
29 - 33	3	5.4
34 - 38	1	1.8
Estado civil		
Soltera	14	25.0
Union	34	60.7
Estable		
Casada	8	14.3
Procedencia		
Urbano	42	75
Rural	14	25
Escolaridad		
Analfabeta	1	1.8
Primaria	21	37.5
Secundaria	30	53.6
Superior	4	7.1
Ocupación		
Ama de Casa	46	82.1
Comerciante	5	8.9
Estudiante	2	3.6
Otro	3	5.4

Fuente: expediente clínico

Tabla N° 2 Características Ginecobstetricas de las madres de los neonatos en estudio.

n = 56		
	N°	%
Gestas		
Primigesta	25	44.6
Bigesta	19	33.9
Multigesta	12	21.4
Controles prenatales		
Ninguno	7	12.5
De 1 a 2	14	25.0
De 3 a 4	31	55.4
De 5 a más	4	7.1
Patologías durante el embarazo		
Infección de tracto urinario	17	30.4
Diabetes mellitus tipo 2	4	7.1
Síndrome hipertensivo gestacional	5	8.9
Infecciones del tracto genital	5	8.9
Anemia	7	12.5
Ninguna	18	32.1
Antecedente de parto prematuro	9	16.1
Antibióticos recibidos por la madre	53	94.7
Corticoides recibidos por la madre		
No	5	8.9
Completo	31	55.4
Incompleto	20	35.7

Fuente: Expediente clínico

Tabla N° 3 Condiciones al nacimiento

n = 56		
	N°	%
Vía de nacimiento		
Vaginal	43	76.8
Cesárea	13	23.2
Edad gestacional al ingreso		
28 - 30 6/7	10	17.9
31 - 32 6/7	19	33.9
33 - 34 6/7	27	48.2
Periodo de latencia		
< 6 Hr	4	7.1
7 - 24 Hr	24	42.9
1 - 7 Días	25	44.7
> 7 Días	3	5.4
Uso de sulfato de magnesio	9	16.1

Fuente: Expediente Clínico

Tabla N° 4 Resultados perinatales

n = 56		
	N°	%
Apgar		
8/9	54	96.4
4 - 7 / 9	2	3.6
Sexo		
Femenino	29	51
Masculino	27	48
Edad gestacional al nacer		
28 - 30 6/7	3	5.4
31 - 32 6/7	17	30.4
33 - 34 6/7	36	64.3
Peso al nacer		
500 - 1000	1	1.8
1001 - 1500	14	25.0
1501 - 2000	39	69.6
> 2000	2	3.6
Patologías al nacer		
SDR	12	21.4
Enterocolitis Necrotizante	2	3.6
Hemorragia Interventricular	0	0.0
Neumonía	23	41.1
Sepsis Neonatal	13	23.2
Ninguna	6	10.8
Manejo requerido durante la hospitalización		
Antibióticos	50	89.3
Ventilación Mecánica	12	21.4
Transfusión de globulos rojos	4	7.2
Fototerapia	9	16.1
Catéter Umbilical	3	5.4
Días de estancia intrahospitalaria		
<72	19	33.9
72 hr - 7 Días	24	42.9
> 7 Días	13	23.2
Condición de egreso		
Vivos	50	89.3
Fallecidos	6	10.7

Fuente: Expediente Clínico

Tabla N°5 Características Ginecobstetricas y condición de egreso

	Vivos n = 50		Fallecidos n = 6		X2	Riesgo (IC 95%)
	N°	%	N°	%		
Escolaridad						
Analfabeta	0	0	1	16.7	NS	NS
Primaria	20	40	1	16.7	NS	NS
Secundaria	26	52	4	66.7	NS	NS
Superior	4	8	0	0	NS	NS
Gestas						
Primigesta	25	50	0	0	NS	NS
Bigesta	17	34	2	33.3	NS	NS
Multigesta	8	16	4	66.7	NS	NS
Controles Prenatales						
Ninguno	7	14	0	0	NS	NS
De 1 a 2	13	26	1	16.7	NS	NS
De 3 a 4	26	52	5	83.3	NS	NS
De 5 a más	4	8	0	0	NS	NS
Morbilidad materna						
Infección de tracto urinario	14	28	3	50	3.45	1.19 (1..36 - 1.37)
Diabetes mellitus tipo 2	2	4.1	1	16.7	NS	NS
Síndrome hipertensivo gestacional	5	10	0	0	NS	NS
Infecciones del tracto geneital	5	10	0	0	NS	NS
Anemia	7	14	0	0	NS	NS
Antecedente de parto prematuro						
	8	16	1	16.7	NS	NS
Antibióticos recibidos por la madre						
	47	94	6	100	NS	NS
Corticoides recibidos por la madre						
no	4	8	1	16.7	NS	NS
completo	29	58	2	33.3	NS	NS
incompleto	17	34	3	50	NS	NS

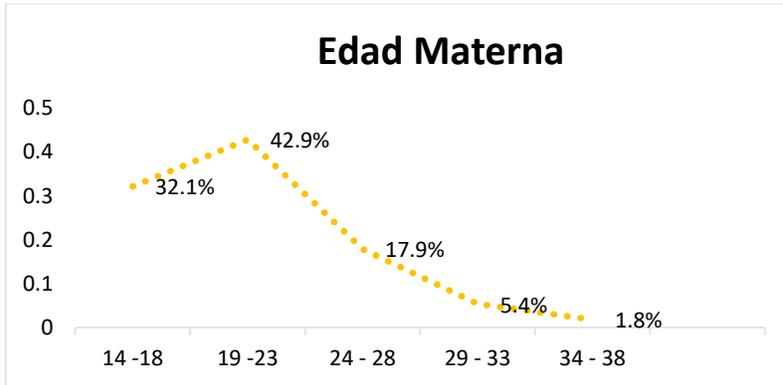
Fuente: Expediente Clínico

Tabla N°6 Resultados perinatales y condición de egreso

	Vivos n = 50		Fallecidos n = 6		X2	Riesgo (IC 95%)
	N°	%	N°	%		
Apgar						
8/9	49	98	5	83.3	NS	NS
4 -7 / 9	1	2	1	16.7	NS	NS
Sexo						
Femenino	25	50	4	66.7	NS	NS
Masculino	25	50	2	33.3	NS	NS
Edad gestacional al nacer						
28 - 30 6/7	3	6	0	0	NS	NS
31 - 32 6/7	12	24	5	83.3	NS	NS
33 - 34 6/7	35	70	1	16.7	NS	NS
Peso al nacer						
500 - 1000	3	6	0	0	NS	NS
1001 - 1500	1	2	0	0	NS	NS
1501 - 2000	44	88	6	100	NS	NS
> 2000	2	4	0	0	NS	NS
Patologías al nacer						
SDR	7	14	5	83	15.29	0.71 (3.10 - 303.5)
Enterocolitis Necrotizante	2	4	0	0	NS	NS
Hemorragia Interventricular	0	0	0	0	NS	NS
Neumonía	19	38	4	66.7	NS	NS
Sepsis Neonatal	10	20	3	50	NS	NS
Manejo requerido durante la hospitalización						
Antibióticos	45	90	5	83.3	NS	NS
Ventilación Mecánica	6	12	6	100	24.64	2 (1.13 - 3.52)
Transfusión de glóbulos rojos	2	4	2	33.3	6.95	12 (1.31 - 109)
Fototerapia	8	16	1	16.7	NS	NS
Catéter Umbilical	3	6	0	0	NS	NS
Días de estancia intrahospitalaria						
<72	17	34	2	33.3	NS	NS
72 hr - 7 Días	20	40	4	66.7	NS	NS
> 7 Días	13	26	0	0	NS	NS

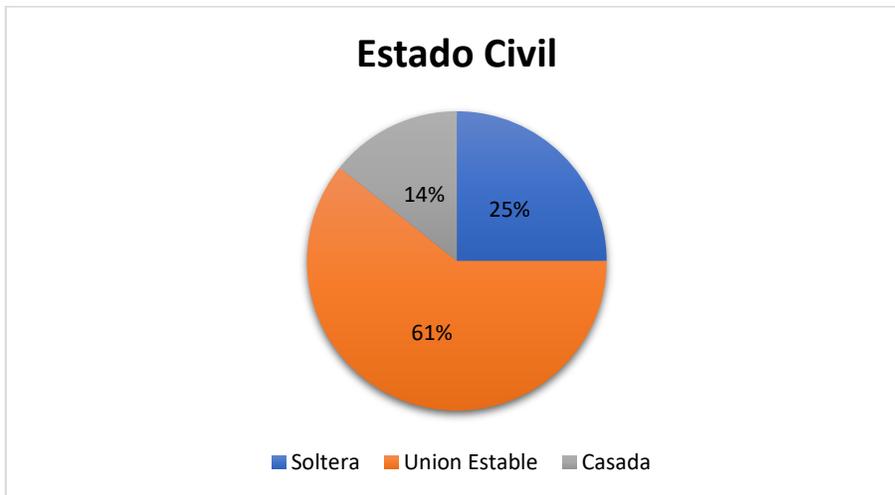
Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°1



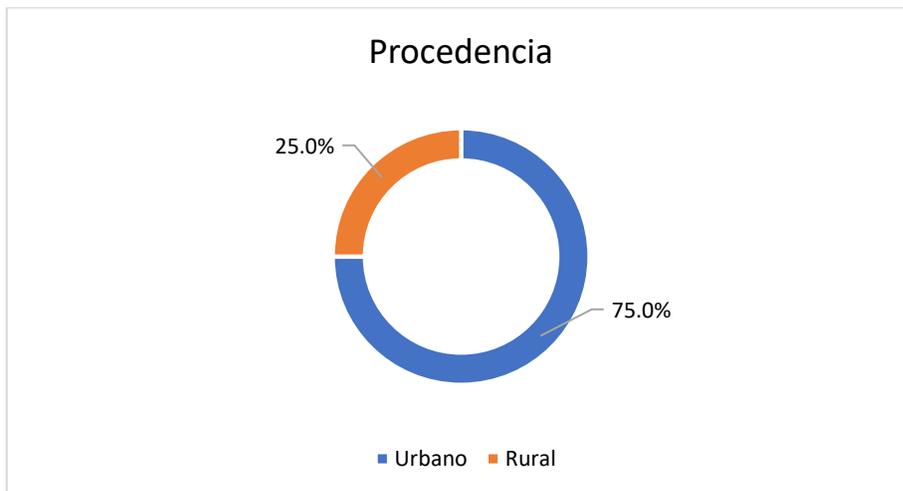
Fuente tabla 1

Gráfico N° 2



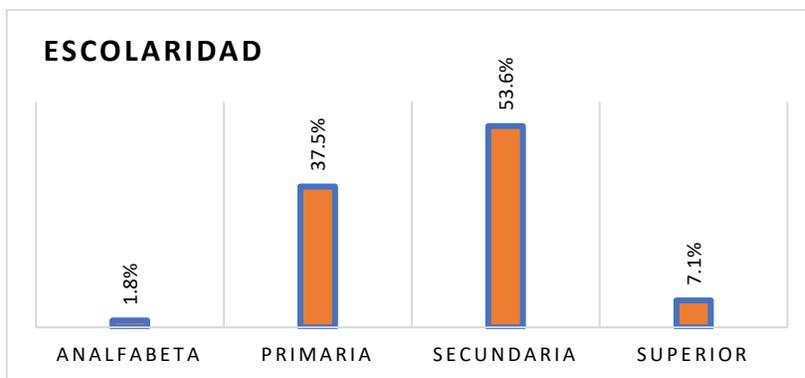
Fuente: Tabla N°1

Gráfico N° 3



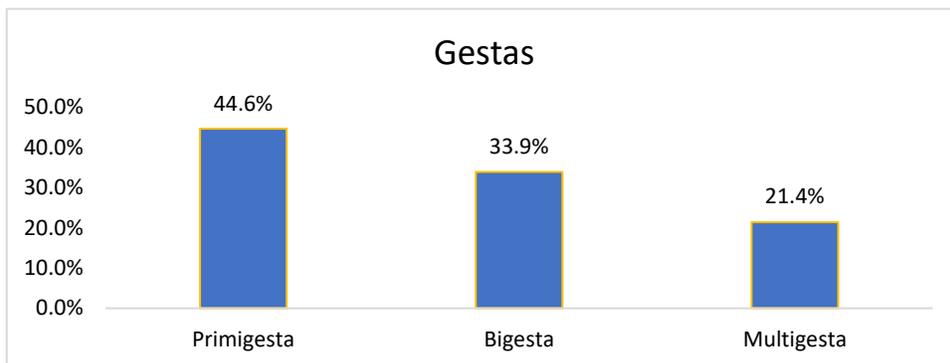
Fuente: Tabla N° 1

Gráfico N° 4



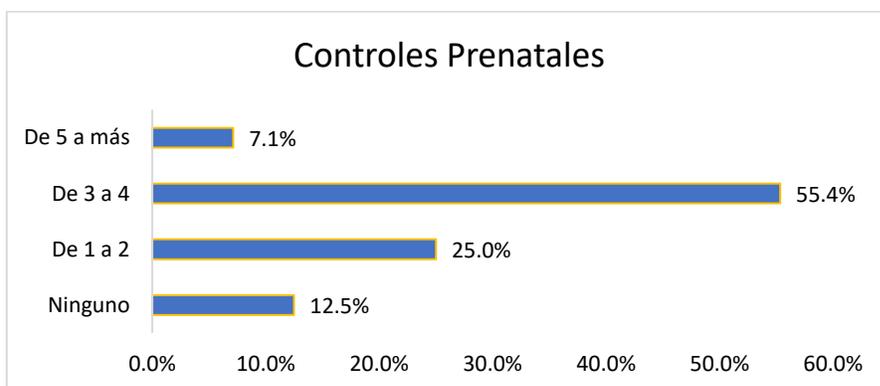
Fuente: Tabla N° 1

Gráfico N°5



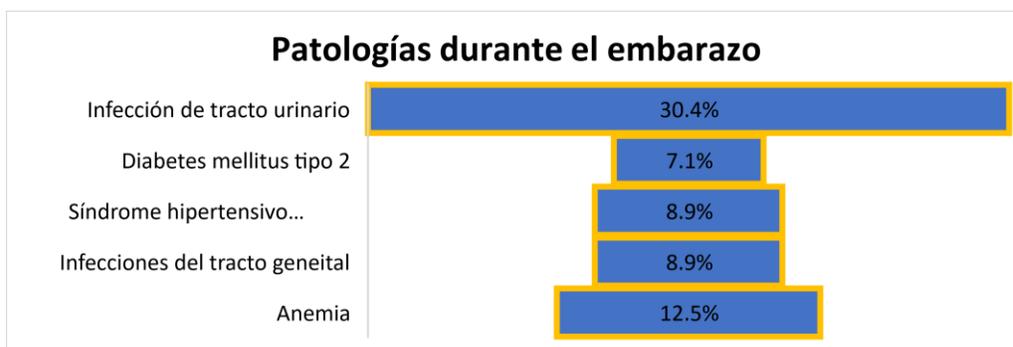
Fuente: Tabla N°2

Gráfico N°6



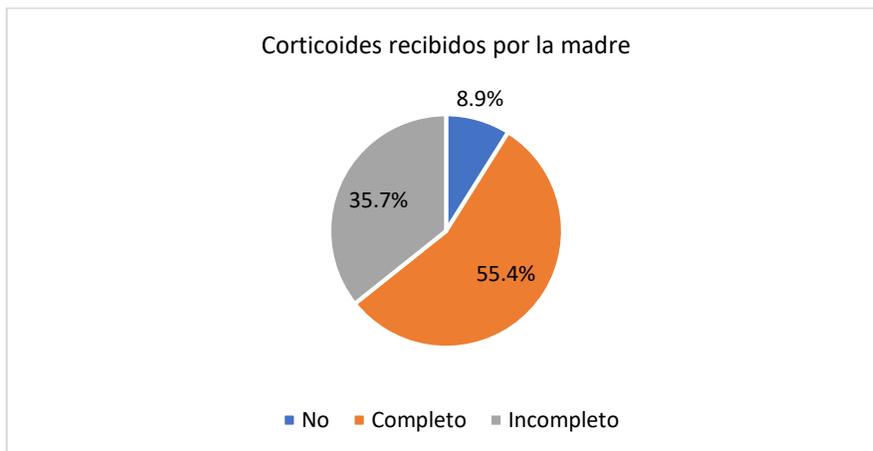
Fuente: Tabla N°2

Gráfico N°7



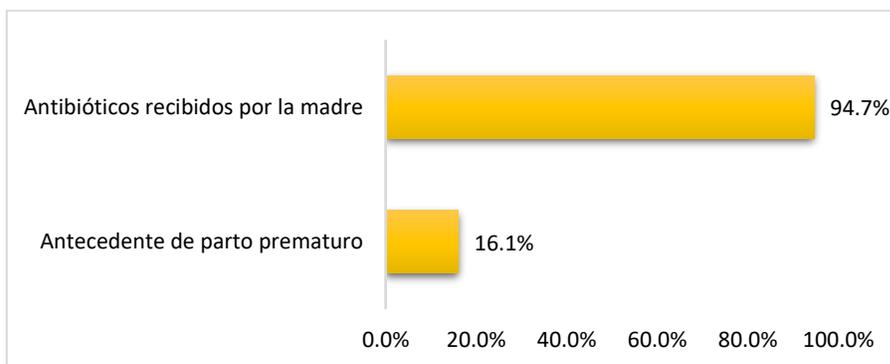
Fuente: Tabla N°2

Gráfico N°8



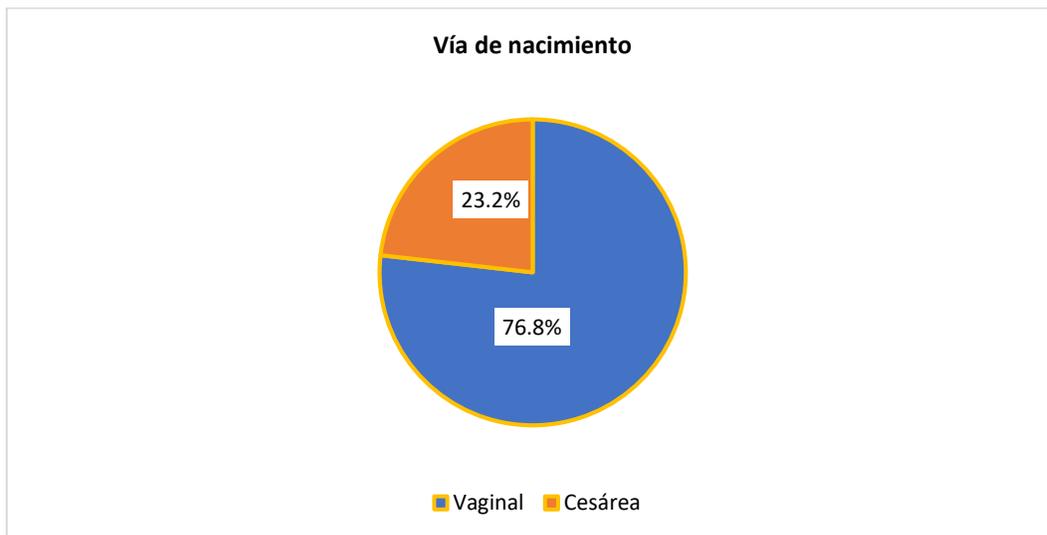
Fuente: Tabla N°2

Gráfico N°9



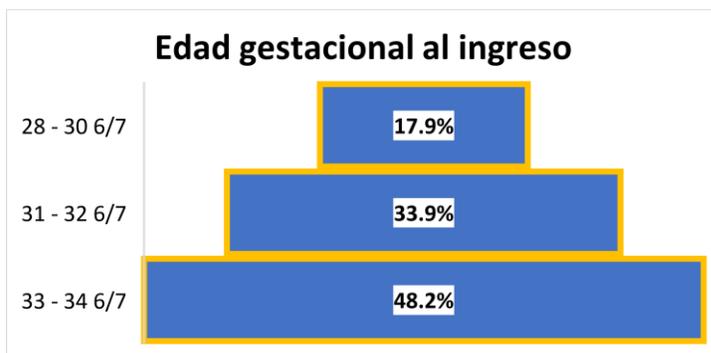
Fuente: Tabla N°2

Gráfico N°10



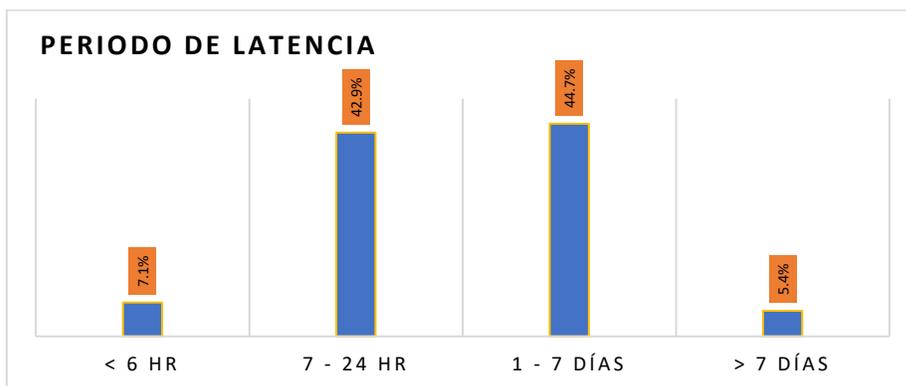
Fuente: Tabla N°3

Gráfico N°11



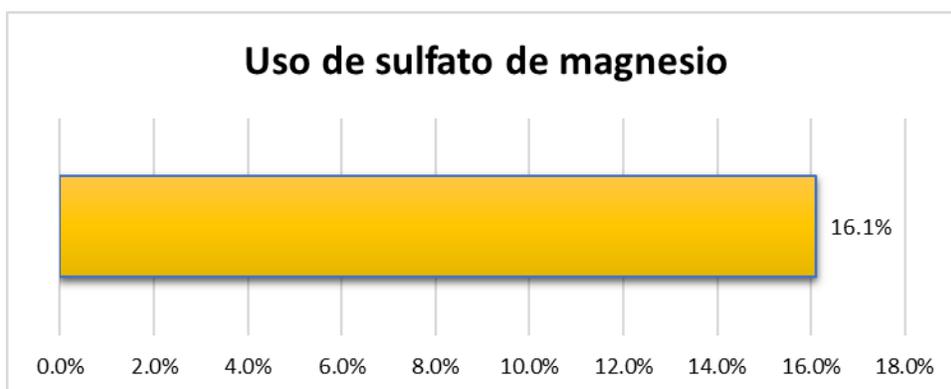
Fuente: Tabla N°3

Gráfico N°12



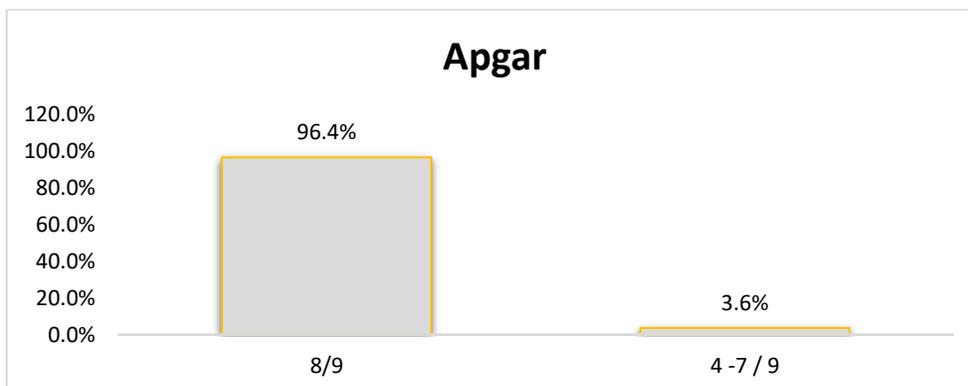
Fuente: Tabla N°3

Gráfico N°13



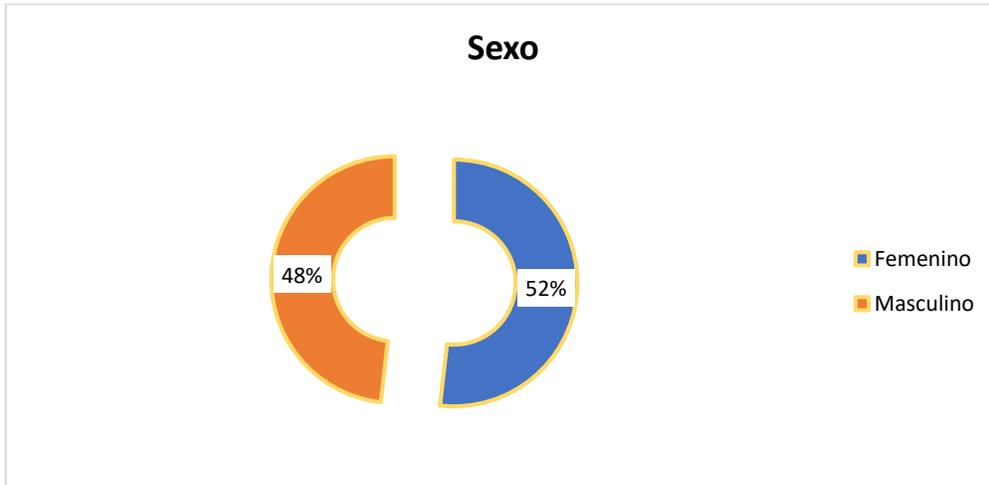
Fuente: Tabla N°3

Gráfico N°14



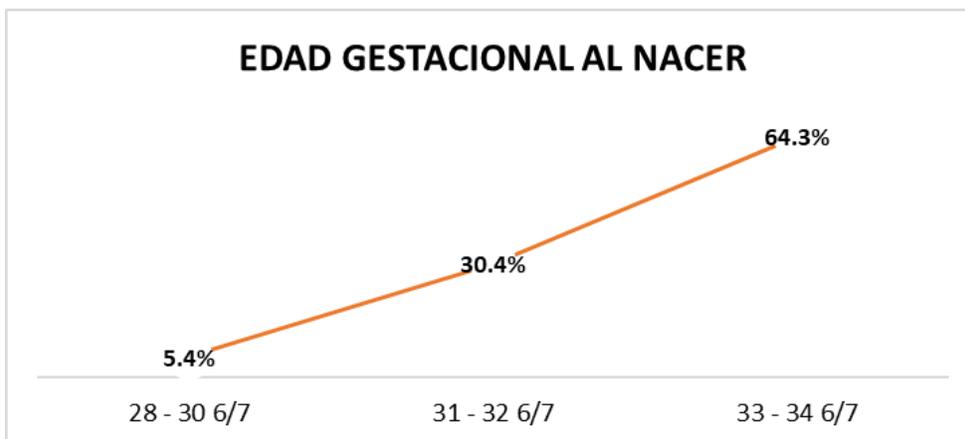
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°15



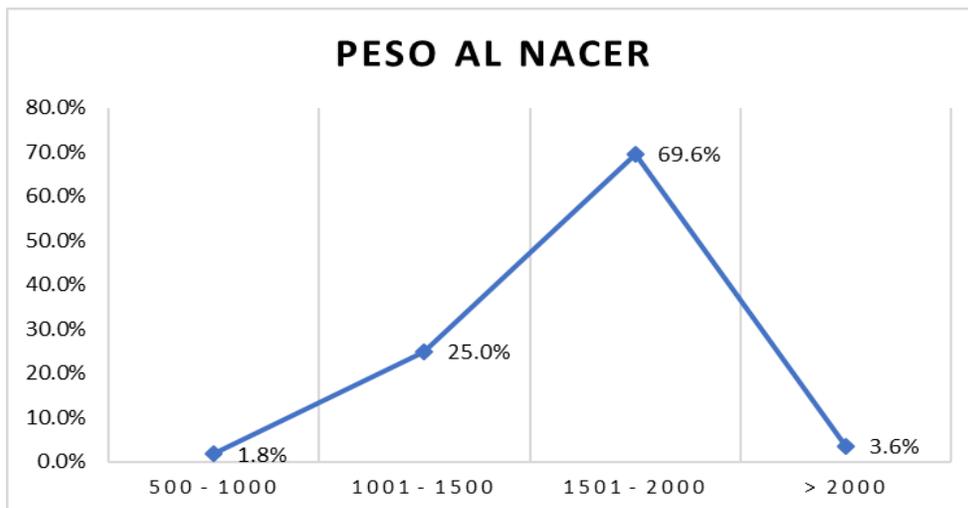
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°16



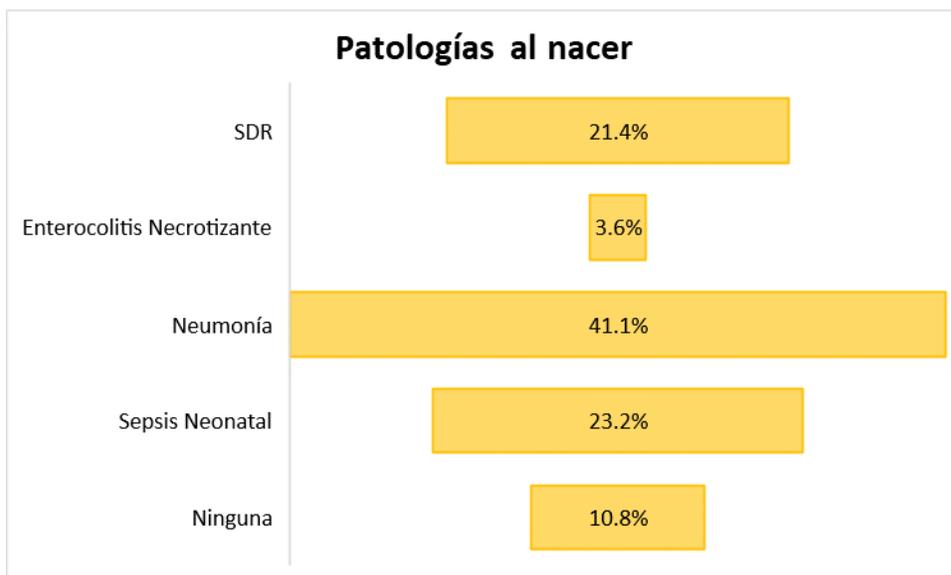
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°17



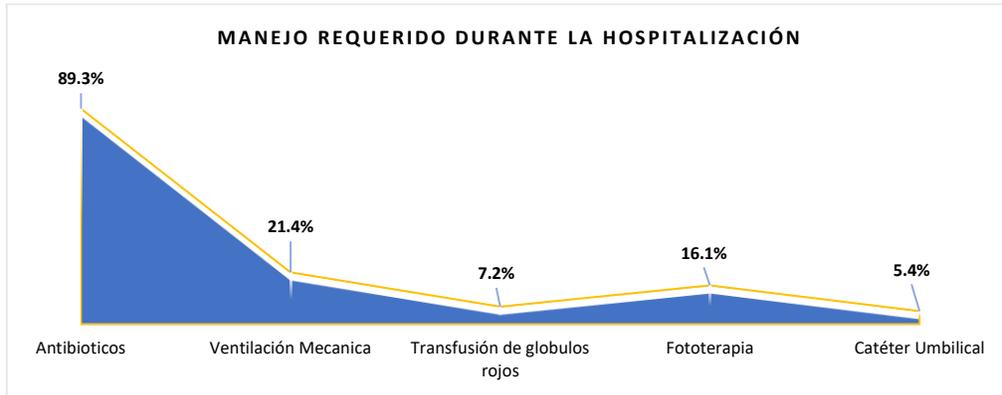
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°18



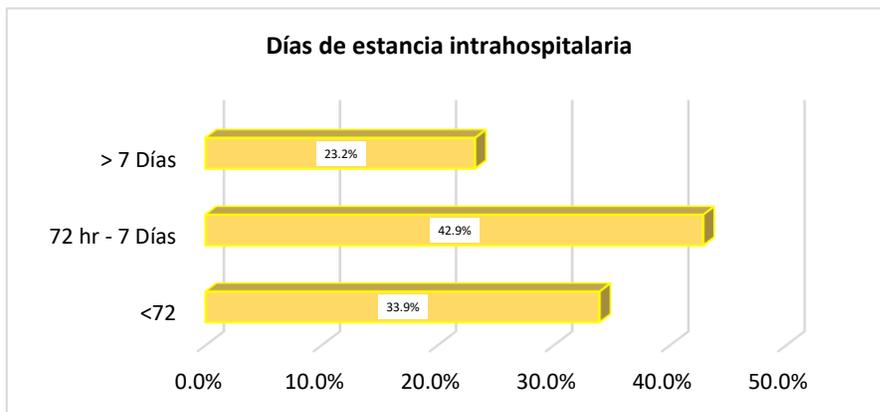
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°19



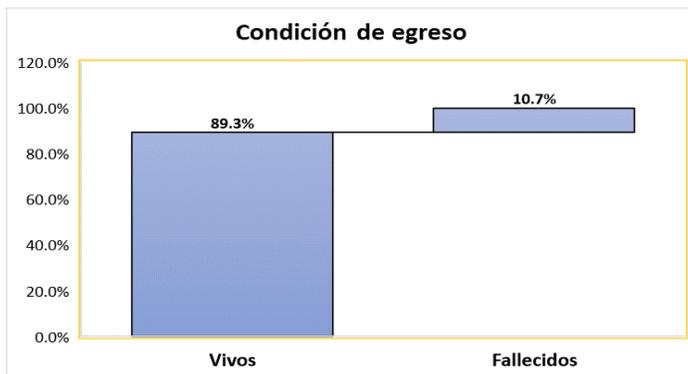
Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°20



Fuente: Tabla N°4

Gráfico N°20



Bibliografía

1. Alvarez, R., & Perez, E. (2012). Morbimortalidad materna y perinatal en embarazos pretérmino con Ruptura Prematura de Membranas en el Hospital Bertha Calderón Roque del 01 de Junio al 31 de Diciembre del año 2011. *Tesis para optar al Título de especialista en Ginecología y Obstetricia*. Managua, Managua.
2. Carvajal Encina, F., & Rivas Fernandez, M. (2017). Papel de la cesárea y los corticoides antenatales en la supervivencia de los prematuros extremos . *Evidencias en Pediatría* , 13(6), 4. doi: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref>
3. CINETS, U. N.-A. (Octubre - Diciembre de 2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(4), 263 - 286. doi:<http://dx.doi.org/10.18597/rcog.293>
4. Flores Mamani , J. (2016). Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pre terminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período Enero Diciembre 2015 . *Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia*. Lima , Perú.
5. Gutierrez Ramos, M. (Septiembre de 2018). Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pre termino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 10. doi:<https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>
6. Huaman Zanabria, N. L., & Loza Soza, R. C. (2019). Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes que acuden al centro de salud Chilca, 2017. *Tesis para optar al titulo Profesional de Obstetra*, 70. Huancayo, Perú.
7. Marquina Reynaga, G. M. (2017). Factores asociados a ruptura prematura de membranas con productos pre termino en pacientes del Hospital Santa

- Rosa de enero a noviembre del 2017. *Tesis para optar al título de médico y cirujano*, 67. Lima, Perú.
8. Mezzabotta, L. (Septiembre de 2018). Rotura prematura de membranas. *FASGO*.
 9. MINSA. (Octubre 2018). *Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas* (Segunda edición ed.). Managua, Nicaragua: Biblioteca Nacional de Salud.
 10. Miranda Flores, A. F. (2014). Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. 6. Perú: Fondo editorial Comunicacinal.
 11. Morgan Ortiz, F., Gómez Soto, Y., Valenzuela Gonzalez , I. d., Gonzalez Beltran , A., Quevedo Castro , E., & Osuna Ramirez , I. (2008). Factores Sociodemograficos y obstetricos asociados con rotura prematura de membranas. *Ginecologia y Obstetricia Mexico*, 76(8), 8. doi:www.revistasmedicasmexicanas.com.mx
 12. Mullisaca Condori, J. A. (2018). Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital regional Manuel Nuñez Butron Puno período Enero Diciembre 2018. 147. (U. N. Puno, Recopilador) Puno, Perú.
 13. Muñoz Ruiz, V. d., & Molina Bojorge, R. (2015). Comportamiento de la ruptura prematura de membranas ovulares en pacientes ingresadas al área de alto riesgo obstétrico (ARO) en el Hospital Carlos Roberto Huembes, en el período de Enero a Julio del año 2015. *Tesis para optar al Título de Medico y Cirujano*. Managua, Nicaragua.
 14. Pineda Lanzas, J. (Febrero de 2013). Resultados perinatales de ruptura prematura de membranas en recién nacidos pretermino ingresados en el departamento de Neonatología del Hospital Bertha Calderon Roque Enero - Diciembre 2013. *Tesis para optar al Título de especialista en Ginecobstetricia*. Managua, Nicaragua.

15. Ramos, M. G. (Septiembre de 2018). Manejo actual de la rotura prematura de Membranas. *Revista Peruana de Ginecología*. doi:<https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>
16. Rivera Borge, B. G., Suarez, C. d., & Oporta Barillas , M. (Enero de 2019). Comportamiento clínico de la ruptura prematura de membranas ovulares en embarazo pre término en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Aleman Nicaraguense en el período Enero Junio 2018. *Tesis monografica para optar al título de medico y cirujano general*. Managua, Nicaragua.
17. Rodriguez Bosch, M. R., Miranda Araujo, O., & Reséndiz Rossetti, A. E. (Mayo de 2018). Tratamiento de la ruptura prematura de membranas (24-33.6 semanas): evidencia científica. *Ginecología y Obstetricia Mexico*. Obtenido de <https://doi.org/10.24245/gom.v86i5.573>
18. Rojas, L., Cruz, B., Casco, C., Medina Velín, J., Bonilla , G., Silva , L., . . . Apolo, C. (2015). Ruptura prematura de membranas. *Guía de Práctica Clínica*.
19. Ruiz Rodríguez, M. A. (2017). Comportamiento de la Rotura Prematura de Membranas Ovulares en Embarazo Pretérmino en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de enero 2014 – diciembre 2016. *Tesis para optar al Título de especialista en Ginecología y Obstetricia*. Managua, Nicaragua.
20. Susacasa, S., Frailuna, M. A., Swistak, E., Mondani, M. F., Fabra, L., & Martinez, M. (Julio de 2019). Rotura Prematura de Membranas. *Guía de Practica Clínica*.