

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA



“EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES DE PACIENTES CON EMBARAZOS MAYORES DE 21 SEMANAS CON CULTIVO POSITIVO PARA ESTREPTOCOCOS DEL GRUPO B EN EL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD EN EL PERIODO DE ENERO-DICIEMBRE DE 2013”

Informe final presentado por:

Dr. Alfredo Antonio Escamilla Castro

Para Optar al Título de Especialista en:

Ginecología y Obstetricia

Asesor:

Dra. Elías de Buendía

SAN SALVADOR, AGOSTO DE 2015

Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 5 |
| Planteamiento del problema | 6 |
| Antecedentes | 7 |
| Justificación: | 9 |
| Objetivo General..... | 11 |
| Objetivos Específicos | 11 |
| MARCO TEORICO | 12 |
| Enfermedad Neonatal Temprana | 13 |
| Patogénesis..... | 13 |
| 1. Adherencia..... | 14 |
| 2. Invasión y daño al huésped:..... | 14 |
| 3. Supervivencia in vivo..... | 15 |
| Sepsis Neonatal..... | 17 |
| Clínica | 18 |
| Corioamnionitis | 19 |
| Diseño metodológico..... | 21 |
| Variables | 22 |
| Operacionalización de la Variables | 23 |
| Fuentes de Información | 28 |
| Resultados | 30 |
| Perfil epidemiológico | 30 |
| Antecedentes obstétricos..... | 30 |
| Complicaciones en embarazo actual | 30 |
| Manejo recibido..... | 31 |
| Discusión y Conclusiones | 33 |
| Anexos..... | 36 |

Resumen

El presente estudio se realizó en el Hospital Nacional de Maternidad, el cual es el centro de referencia de pacientes con complicaciones maternas y neonatales a nivel nacional. Este estudio fue realizado en el periodo de Enero-Diciembre del año 2013, con diseño no experimental, descriptivo, observacional, de corte transversal, en el cual se tomó una muestra de 28 pacientes que cumplieron los requisitos del presente estudio, se realizó revisión de expedientes de embarazadas mayores de 21 semanas con el objetivo de determinar la evolución clínica y los resultados maternos fetales en pacientes que tienen cultivo positivo a estreptococos del grupo B.

La recolección de datos se realizó mediante el llenado de un cuestionario cuyos resultados son comparables a estudios internacionales en donde el nivel de mortalidad a causa del estreptococo del grupo B es alrededor al 15% y más del 70% sufrieron complicaciones graves como sepsis materna y neonatal, neumonía y corioamnionitis.

Introducción

Streptococcus agalactiae (EGB) es la denominación de especie para los estreptococos incluidos en el Grupo B de la clasificación de Lancefield. EGB emergió como patógeno neonatal en los años 1970 y desde entonces, en ausencia de medidas de prevención, ha representado la principal causa de infección bacteriana del recién nacido en países desarrollados.

En la actualidad no se cuenta con un programa de cribado para EGB en el país, lo cual es de importancia ya que sin medidas de prevención, del 40-70% de las mujeres colonizadas transmiten el EGB a sus recién nacidos durante el parto, y de los recién nacidos colonizados del 1-2% desarrollan una infección precoz, lo que representa una incidencia media anual de 1-3 casos/ 1.000 nacidos vivos y determinar la importancia de la presencia del estreptococos del grupo B en embarazos y sus complicaciones al final del embarazo es de importancia en medidas de prevención en salud.

En el año 2013 en el HNM del total de partos verificados en este centro 2300 fueron partos prematuros y la tendencia es a incrementar año con año la tasa de parto prematuros. Para este año solo 28 pacientes resultaron positivos para EGB.

Este estudio pretende demostrar las complicaciones al final del embarazo y la importancia de implementar el cribado de EGB en los programas de control prenatal y así disminuir la morbi-mortalidad perinatal.

Planteamiento del problema

El parto prematuro constituye un serio problema de salud pública, que año con año se incrementa y en El Hospital Nacional de Maternidad las cifras de prematurez no han logrado disminuirse a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos cinco años.

En el año 2013 fueron atendidos más de 2300 partos prematuros, en este nosocomio, de los cuales más del 10% finalizaron en una muerte neonatal asociada a un proceso séptico. Abordando el problema de la sepsis neonatal, es muy reconocida la relación existente entre el GBS como agente causal de estos procesos infecciosos.

Por todo lo descrito anteriormente se hace necesario la identificación del GBS en las pacientes que presentan cuadro de amenaza de parto prematuro y poder demostrar de esa manera la relación existente con este factor de riesgo.

Si bien se conocen y se aceptan ciertos factores clínicos de riesgo para la colonización por GBS en el neonato tales como: bacteriuria materna durante el transcurso del embarazo, antecedentes previos de neonato con GBS, corioamnionitis, madre febril durante trabajo de parto, no se ha logrado implementar un método de cribado ni diagnóstico en nuestro país. Por lo que es de vital importancia conocer y tratar infecciones por GBS para disminuir las muertes maternas y neonatales.

Con el estudio planteado se evidenciara esta realidad para posteriormente poder implementar medidas que prevengan esta complicación.

Antecedentes

Para el año 2013 la OMS reporta que el *Streptococcus agalactiae* (β hemolítico grupo B-SGB) es el principal agente bacteriano de sepsis neonatal precoz y afecta a 1-3 por cada 1.000 RN vivos en países desarrollados y que la incidencia de sepsis neonatal precoz por SGB en centros sin protocolos de prevención de esta patología alcanza hasta 3,5/1.000 RN vivos con una letalidad cercana a 15%. (Datos obtenidos del sitio web del OMS). (1)

Para el año 2012 se realizó el estudio titulado “Diagnostico de Vaginosis Bacteriana y Aislamiento de *Streptococcus agalactiae* en Mujeres Embarazadas del Hospital Nacional de Maternidad “Dr. Raúl Argüello Escolán” El Salvador, Noviembre 2011 a Enero 2012. El objetivo principal de este estudio es determinar la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* y Vaginosis Bacteriana en una población de mujeres embarazadas que se encuentran entre las 28 y 40 semanas de embarazo y que llevaron su control prenatal en la consulta de Detección de Riesgo del Hospital Nacional de Maternidad, San Salvador, El Salvador, durante el periodo comprendido de finales de Noviembre 2011 a inicios del mes de Enero 2012. Cerca del 90% de las pacientes del estudio se encontraron en el rango de edad de 18 – 40 años, siendo este el rango en donde se encontraron todas las muestras positivas a colonización por GBS. Este grupo en el cual se encuentran las mujeres en edad sexual – reproductiva es el de mayor riesgo de presentar colonización por *Streptococcus agalactiae*.

Para el año 2014 hasta el mes de agosto en el Hospital Nacional de Maternidad se reporta una incidencia de cultivo positivo para GBS 1-2 por cada 5 pacientes ingresadas al servicio de perinatología con un diagnóstico de ruptura prematura de

membranas en manejo conservador con una letalidad neonatal cerca del 50% (Obtenidos de la base de datos de perinatología HNM).

Justificación:

El parto prematuro, definido como el parto antes de las 37 semanas de gestación ocurre en alrededor de 5 a 10% de los embarazos a nivel mundial constituyendo así un problema de salud pública de gran escala; tanto la vaginosis bacteriana como la colonización y/o infección materna por GBS se han relacionado como posibles causantes de este problema.

De acuerdo a las estadísticas llevadas por el Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), en el año 2013 en el Hospital Nacional Maternidad se atendió un total de 11367 partos, de estos 2,300 fueron partos pre termino(20.20%), de los cuales 161(6.5%) fueron mortinatos (estadística según ESDOMED – HNM).

Desde hace dos décadas en países desarrollados, se han dado importantes avances a nivel preventivo, buscando disminuir la morbi-mortalidad de los recién nacidos prematuros, sobre todo mediante la prevención de la afección neonatal por GBS: la utilización de la terapia antibiótica intraparto junto con los avances hechos en el campo de neonatología han llevado a una drástica disminución de la mortalidad neonatal. Sin embargo, el GBS continúa siendo una de las causas más importantes de infección neonatal a nivel mundial. Se han hecho importantes avances para tratar de entender la patogénesis y relación del GBS con su hospedero. (2)

A pesar del conocimiento mundial que se tiene sobre las consecuencias que la colonización materna por GBS puede tener en el resultado del embarazo, en nuestro país no existen estadísticas, ni un protocolo de tamizaje y tratamiento enfocado a la detección temprana de este patógeno en la población de mujeres embarazadas.

Este estudio podrá servir de base para otras investigaciones en el tema y para concientizar a las autoridades de Salud acerca de la importancia de la creación o

implementación de programas de atención encaminados a la detección temprana de pacientes con GBS, lo que disminuiría

A pesar del conocimiento mundial que se tiene sobre las consecuencias que la mortalidad en neonatos por complicaciones en los primeros meses de la vida como consecuencia de una infección neonatal por *S. agalactiae* y reducción de los costos hospitalarios relacionados a la atención hospitalaria de estos pacientes.

En nuestro país no existen estadísticas, ni un protocolo de tamizaje y tratamiento enfocado a la detección temprana de este patógeno en la población de mujeres embarazadas.

Objetivo General

1. Determinar la evolución clínica y complicaciones de pacientes con embarazos mayores de 21 semanas de gestación con cultivo positivo para Estreptococos del grupo B.

Objetivos Específicos

1. Establecer el perfil epidemiológico y antecedentes obstétricos de las pacientes que presentan colonización de estreptococos del grupo B en la población en estudio.
2. Describir la evolución clínica y el manejo recibido por las pacientes con cultivo positivo a GBS.
3. Identificar las complicaciones maternas en pacientes en estudio.
4. Identificar las complicaciones neonatales en los casos de estudio.

MARCO TEORICO

Streptococcus agalactiae: un patógeno oportunista de la flora vaginal. Los estreptococos son un grupo heterogéneo de bacterias y no hay un sistema apropiado para clasificarlos. Comprende veinte especies, entre ellas: *Streptococcus pyogenes* (grupo A), *Streptococcus agalactiae* (grupo B) y *Enterococcus* (grupo D); se distinguen por combinaciones de características como la morfología de las colonias, patrones de hemolisis sobre agar sangre (hemolisis α , hemolisis β , hemolisis α o no hemolisis). Los estreptococos beta hemolíticos (*Streptococcus agalactiae*), son bacterias Gram positivas que causan enfermedades invasivas principalmente en mujeres embarazadas, postparto y neonatos; siendo estos últimos los más afectados debido a las complicaciones neonatales (sepsis, neumonía o meningitis) que la colonización materna por GBS y posterior infección neonatal puede causar (1). En la actualidad es considerada la principal causa de morbi-mortalidad neonatal en los EE.UU. (2)

En base al esfuerzo de la prevención en países industrializados como Estados Unidos de América se ha visto una reducción muy significativa en los últimos 15 años, de 1.7 casos por 1000 nacidos vivos (1990's) hasta llegar a 0.34-0.37 casos por 1000 nacidos vivos en los últimos años.(2)

En base a estadísticas del CDC, basadas en un estudio hecho en 10 ciudades de EE.UU, se estima que las infecciones por GBS han causado un aproximado de 1200 casos de infección invasiva en recién nacidos durante el período 2008 - 2010. (3,4)

La transmisión temprana se adquiere de manera vertical al pasar por el canal del parto, tras la exposición del producto al GBS de la vagina de una mujer infectada. Las infecciones neonatales ocurren principalmente cuando la bacteria GBS asciende desde la vagina hasta llegar al líquido amniótico posterior al inicio del trabajo de parto o posterior a la ruptura de membranas, aunque también puede haber infección a través de

membranas integra. El GBS puede ser inhalado hacia los pulmones del feto, lo que posteriormente puede llevar a una bacteremia.

En aquellos recién nacidos afectados por esta bacteria observamos casos de distress respiratorio, apnea y otros signos/síntomas de sepsis en las primeras 24-48h de vida. Los síndromes clínicos que más comúnmente se observan en recién nacidos son sepsis y neumonía; en menor porcentaje se puede observar meningitis.

Enfermedad Neonatal Temprana

En el neonato la enfermedad se presenta usualmente como sepsis, neumonía o meningitis. Aproximadamente el 25% de los casos se produce en prematuros. En 80% de los recién nacidos se manifiesta antes de los siete días de vida (enfermedad neonatal precoz), adquiriéndose el microorganismo durante el trabajo de parto o nacimiento (transmisión vertical). La forma tardía de la enfermedad se presenta después de los siete días de vida, y puede ser resultado de la adquisición del germen por transmisión vertical, infección adquirida desde la comunidad o infección nosocomial, por lo cual no nos referiremos a ella en este estudio ya que no se puede asociar al embarazo.(2)

Patogénesis

En una mujer embarazada colonizada por GBS, este puede llegar a infectar el feto por vía ascendente al producirse la ruptura de membranas o través de membranas integra (2) o durante el paso a través del canal del parto. La gran mayoría de los neonatos expuestos y colonizados por GBS permanecen asintomáticos, sin embargo, cerca del 1% desarrollan síntomas de infección durante las primeras horas posteriores al nacimiento.
(8)

Herbert MA et al., en su estudio titulado —Factores Neonatales de Virulencia en sepsis neonatal: Streptococcus del Grupo B (5) han explicado el proceso de infección del GBS de la siguiente manera: adherencia, invasión y daño al huésped y sobrevivencia in vivo.

1. Adherencia

Aunque aún no se conocen con exactitud cuales proteínas juegan un papel en la adherencia a las células del huésped, se sabe que la adherencia a la superficie epitelial por medio de proteínas de superficie es un paso definitivo para la infección por GBS. (5)

2. Invasión y daño al huésped:

Como se menciona anteriormente, en el caso de la infección neonatal, el huésped (neonato) se ve expuesto a la infección por GBS durante diferentes etapas del embarazo, ya sea por infección a través de las membranas y líquido amniótico o por transmisión vertical durante el paso a través del canal del parto.

Una vez se ha dado la invasión y la colonización del huésped por GBS, este utiliza diferentes toxinas, enzimas, etc., que llevan al desarrollo del daño al huésped. Dentro del arsenal utilizado por el GBS tenemos:

- Hemolisinas: La más extensamente estudiada es la hemolisina β , que es una toxina formadora de poros en la pared celular, se han visto involucradas en la destrucción de células pulmonares, generando hipertensión pulmonar, shock séptico e invasión celular. El GBS posee otras tres hemolisinas (hemolisina A, hemolisina III y el factor organismo no ha sido aún determinado).
- Factor CAMP: es una oligomerasa formadora de poros en las células del huésped; sin embargo, se han encontrado cepas de GBS que no producen el factor CAMP por lo que no se considera un requerimiento absoluto para la invasión del organismo huésped.

- **Enzimas digestivas:** El GBS produce una gran cantidad de enzimas como peptidasas, proteasas, colagenasa y hialuronidasa, que se cree se utilizan para la destrucción de las células de los diferentes tejidos del huésped, facilitando así la liberación de nutrientes por parte de éste y favoreciendo la propagación del GBS a nivel sistémico.

3. Supervivencia in vivo

Para lograr sobrevivir una vez dentro del huésped, el GBS debe ser capaz de burlar el sistema inmune. (5)

Existen nueve serotipos de GBS siendo los serotipos Ia, II, III y V los más comúnmente encontrados en casos de sepsis neonatal. El más común de todos ellos, el serotipo III es responsable de cerca de un 50% de los casos (8, 5,6).

Se han descubierto ciertos mecanismos, que se comparten entre los diferentes serotipos para lograr esquivar o engañar el sistema inmune del huésped, dentro de los cuales podemos contar: la variación antigénica, la utilización de mecanismos mediante los cuales la bacteria se vuelve prácticamente invisible para el sistema inmune y producción de enzimas capaces de inhibir, desactivar y desnaturalizar las proteínas y componentes del sistema de inmunidad del huésped, logrando así la supervivencia dentro de este, causando cualquiera de los cuadros característicos de este patógeno en el organismo: sepsis, neumonía o meningitis.

Factores de riesgo

El principal factor de riesgo para este tipo de infección en recién nacidos es la colonización materna intraparto por GBS. En un estudio realizado en los años 1980s se demostró que las mujeres con colonización por GBS, presentaban un riesgo 25 veces mayor de infectar a los recién nacidos que en aquellas mujeres con cultivo negativo. (7).

Además se observó que 1-2% de los recién nacidos de mujeres embarazadas con resultados positivos para GBS; que no reciben tratamiento, desarrollan infecciones tempranas por GBS (2).

Otros factores de riesgo relacionados a la infección por GBS del neonato, incluye:

- Edad gestacional < 37 semanas
- Ruptura de membranas prolongada
- Edad materna
- Etnia
- Bajo nivel socioeconómico.
- Antecedente de partos previos con infecciones por GBS (factor de riesgo de recurrencias)(7)

Profilaxis intraparto con antibióticos endovenosos:

El uso de antibióticos intraparto como método profiláctico para prevenir la infección por GBS en recién nacidos, fue estudiado por primera vez en los años 80s. Estudios clínicos junto a estudios observacionales, demostraron que de esta manera, se disminuye la infección vertical. (8) Pruebas tempranas, han demostrado una eficacia del 100% para profilaxis intraparto con antibióticos para prevenir infección neonatal temprana, en aquellas mujeres infectadas con GBS (6–8). Otros estudios con las mismas circunstancias, han demostrado una efectividad de 86-89% (8, 6,9)

La eficacia de la penicilina y la ampicilina administradas por vía endovenosa intraparto para la prevención de la infección temprana por GBS, ha sido comprobado por múltiples estudios realizados anteriormente. Las dosis de penicilina y ampicilina usadas como profilaxis intraparto contra GBS se calculan para lograr adecuados niveles en la circulación fetal en el líquido amniótico de manera rápida, y evitando niveles de toxicidad tanto para la madre como para el feto. La duración del tratamiento profiláctico es ampliamente discutida. En el caso de antibióticos betalactámicos se considera que una administración al menos cuatro horas previo al parto ha dado muy buenos resultados

para la prevención de la transmisión vertical de GBS (2, 8,9) y para la prevención de infección neonatal temprana. La administración de antibióticos en momentos más cercanos al parto puede proporcionar algún tipo de protección; específicamente se menciona, que en caso de ser administrado con al menos dos horas previas al parto se obtiene cierto grado de protección. (2,8).

En el caso de pacientes con antecedentes de reacciones adversas a tratamiento con betalactámicos como penicilina o cefalosporinas, el CDC en sus guías de prevención recomienda el estudio de sensibilidad con antibióticos como la clindamicina y eritromicina. (2)

Se han estudiado otras iniciativas para reducir infección materna e infección vertical, incluyendo administración intramuscular de antibióticos al momento del parto de manera profiláctica; antibióticos orales e intramusculares y duchas vaginales o limpieza vaginal con clorhexidina.

Sepsis Neonatal

La sepsis neonatal es una causa importante de morbi-mortalidad en los recién nacidos. Su incidencia varía entre regiones del mundo; en india y países vecinos se ha comunicado incidencia entre 1 a 16 en mil nacidos vivos; mientras en Norteamérica su reporte varía entre 1 a 8 por mil 2. La letalidad también fluctúa según la población estudiada, reportándose valores que van desde menos del 5 al 70%.

La inmadurez del sistema inmune propia del recién nacido lo hace especialmente susceptible a este tipo de infecciones, las que tienden a diseminarse y generar cuadros clínicos graves. Esto se observa con mayor frecuencia en neonatos prematuros o de bajo peso.

Esta patología es causada principalmente por agentes bacterianos, y su transmisión se produce de madre a hijo por vía transplacentaria, ascendente o, principalmente, durante el trabajo de parto y parto. Hasta la década del 70 los principales agentes etiológicos

eran los bacilos gram negativos, siendo posteriormente reemplazados por el *Streptococcus agalactiae* o *Streptococcus* grupo B (SGB), el cual llegó a explicar hasta más del 50% de las sepsis precoces.

La sepsis por *S. agalactiae* se ha asociado a una mortalidad entre 5 y 20% en países desarrollados, y a un importante porcentaje de secuelas (30%) entre los sobrevivientes.

Sepsis Neonatal:

Se entiende por sepsis neonatal aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, si bien actualmente se tiende a incluir las sepsis diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso.

Clínica

Mala regulación de la temperatura (fiebre/hipotermia). Dificultades para la alimentación. Apatía. Taquicardia inexplicable.

Síntomas digestivos:

- Rechazo de tomas
- Vómitos/diarrea
- Distensión abdominal
- Hepatomegalia
- Ictericia

Síntomas respiratorios:

- Quejido, aleteo, retracciones
- Respiración irregular
- Taquipnea

- Cianosis
- Fases de apnea

Signos neurológicos:

- Apatía/Irritabilidad
- Hipotonía/hipertonía
- Temblores/convulsiones
- Fontanela tensa

Signos hematológicos

- Ictericia a bilirrubina mixta
- Hepatoesplenomegalia
- Palidez
- Púrpura
- Hemorragias

Corioamnionitis

Definición.

Infección de las membranas ovulares, líquido amniótico, amnios y decidua, con afectación de cordón umbilical, placenta y del feto, provocado por la invasión microbiana de la cavidad amniótica, durante el transcurso del embarazo o parto.

Factores de riesgo

Se considera factor de riesgo cualquier situación que incremente la exposición de las membranas o de la cavidad uterina a microorganismos ascendentes desde la zona vaginal.

Estos factores de riesgo incluyen: parto pretérmino, ruptura prolongada de membranas, tactos vaginales numerosos (más de seis), trabajo de parto prolongado, nuliparidad (incrementa el promedio de la duración del trabajo de parto), electrodos fetales en cuero cabelludo e infecciones urogenitales (particularmente cervicales o vaginales, incluyendo enfermedades de transmisión sexual).

Diagnóstico:

El diagnóstico es básicamente clínico; vale la pena recordar que hasta en un 80% el curso de la corioamnionitis es subclínico, por lo que en muchas ocasiones el diagnóstico se basará en la identificación de las complicaciones. Un signo de sospecha en gestaciones pretérmino es la presencia de amenaza de parto pretérmino refractaria al tratamiento.

El diagnóstico clínico se realiza mediante los criterios planteados por Gibbs y colaboradores, quienes incluyen:

- Temperatura axilar materna igual o mayor a 38 °C, cuando no hay otras razones identificables de fiebre (infección urinaria, por ejemplo), acompañado de dos o más de los siguientes signos:
- Taquicardia materna: mayor que 100 latidos por minuto.
- Taquicardia fetal: mayor que 160 latidos por minuto.
- Sensibilidad uterina.
- Líquido amniótico purulento o de mal olor.
- Leucocitosis materna: mayor que 15.000 leucocitos/mm³.

Diseño metodológico**Tipo de investigación:**

La investigación es de tipo descriptivo observacional de corte transversal.

Periodo de investigación:

El periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre de 2013, tomando los meses de septiembre a noviembre para recolección de datos y diciembre como el procesamiento de datos.

Población:

La población del estudio está comprendida con todos los pacientes con cultivo positivo para EGB del año 2013 en el Hospital Nacional de maternidad.

Muestra:

Estará comprendido por 28 pacientes que fueron reportadas con cultivo positivo EGB para el año 2013. Se tomara el total de la población como muestra. (Datos proporcionados por Laboratorio del HNM a través de su página web www.centinela.salud.gob.sv)

Diseño Metodológico:

Se realizara la revisión de expedientes de mujeres embarazadas entre las 21 y 37 semanas con cultivo positivo de EGB proporcionados por el servicio de laboratorio

clínico área de infectología y de las cuales hayan verificado parto en el Hospital Nacional de maternidad.

Variables

Características generales y clínicas de la población en estudio

- Perfil: (Edad y Formula Obstétrica)
- Obstétricos: (Edad gestacional al Momento del Parto)
- Manejo: (Tratamiento con antibióticos)
- Complicaciones maternas (parto prematuro, Corioamnionitis).
- Complicaciones Perinatales (neumonía, sepsis neonatal)
- Estudio de Laboratorio (Cultivo positivo)

Criterios de Inclusión

- Embarazos mayores a 21 semanas
- Cultivo Positivo para EGB.
- Paciente que verificaron parto vaginal o cesárea en El Hospital de Maternidad

Criterios de Exclusión

- Cultivo negativo para EGB.
- No verificaron parto vaginal o cesárea en HNM
- Expediente clínico incompleto o extraviado.

Operacionalización de la Variables

| Objetivo | Variable | Definición | Rango |
|----------|--|--|---|
| | <p>Perfil Epidemiológico:</p> <p>Edad.</p> <p>Estado civil.</p> <p>Procedencia.</p> <p>Presencia de CLAP</p> | <p>Factores característicos de una población determinada.</p> <p>Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.</p> <p>Condición marital de una persona frente al estado.</p> <p>Área geográfica donde habita una persona.</p> <p>Sistema de información perinatal</p> | <p>10-20</p> <p>21-30</p> <p>31-40</p> <p>41- 50</p> <p>Soltera</p> <p>Casada</p> <p>Unión libre.</p> <p>Urbano</p> <p>Rural.</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Completo</p> <p>Incompleto</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Antecedentes obstétricos :</p> <p>Paridad.</p> <p>Edad gestacional.</p> <p>Antecedente de ruptura de membranas en embarazos previos.</p> <p>Antecedentes de parto prematuro en embarazos previos.</p> | <p>Número de nacidos vivos y nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación</p> <p>Tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación hasta un momento determinado o dado.</p> <p>Ruptura de membranas antes del inicio del trabajo de parto en embarazos previos.</p> <p>Inicio de trabajo de trabajo de parto antes de las 37 semanas.</p> | <p>Primípara</p> <p>Multípara</p> <p>30-34 semanas.</p> <p>35-37 semanas.</p> <p>Mayor de 38</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>No</p> |
|--|---|---|--|

| Objetivo | Variable | Definición | Rango |
|--|---|---|---------------------|
| 2. Describir la evolución clínica y el manejo recibido por las pacientes con | <p>Evolución clínica:</p> <p>Amenaza de parto</p> | <p>Desarrollo, complicaciones y tratamiento de pacientes con GBS.</p> <p>Inicio de trabajo de trabajo de parto antes de las 37 semanas.</p> | <p>Si</p> <p>No</p> |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|
| cultivo positivo GBS. | a | prematuro. | | Si |
| | | Parto Prematuro. | Parto ocurrido antes de las 37 semanas. | No |
| | | Ruptura prematura de membranas. | Ruptura de membranas antes del inicio del trabajo de parto. | Si No |
| | | Manejo recibido | Uso de antibiótico | Si No |
| | | Tipo de antibiótico. | Nombre del antibiótico que fue utilizado para el manejo del caso. | Claritromicina Ampicilina Otros |
| | | Duración del tratamiento | Tiempo transcurrido desde el inicio del antibiótico hasta su finalización. | 24 horas. 25-48 horas. 49-72 horas. Mayor de 73 horas |
| | | Edad gestacional de finalización del embarazo. | Edad gestacional en la que finaliza un embarazo. | Menor de 28 sem 28-33 semanas 34-36 semanas Mayores de 37 sem |
| | | Vía de | Vía de evacuación al final del embarazo | Parto vaginal Cesárea |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | evacuación al final del embarazo. | | |
| Objetivo | Variable | Definición | Rango |
| 3. Identificar las complicaciones maternas en pacientes en estudio. | Complicaciones maternas Corioamnionitis Signos clínicos de Corioamnionitis Pruebas de laboratorio para Corioamnionitis | Complicaciones en la salud materna durante la estancia intrahospitalaria Presencia de proceso infeccioso en las membranas ovulares. Presencia de signos clínicos de infección intrauterina Presencia de alteración de pruebas de laboratorio que orienten a proceso infeccioso | Si No Fiebre Taquicardia materna Taquicardia fetal Irritabilidad uterina Líquido amniótico fétido Leucocitosis con neutrofilia Sí___ No___ PCR amentada. Sí___ No___ Eritrosedimentación aumentada Sí___ No___ |

| | | | |
|--|----------|---|----------|
| | Metritis | Presencia de proceso infeccioso a nivel uterino en los primeros 40 días post parto. | Si No |
|--|----------|---|----------|

| Objetivo | Variable | Definición | Rango |
|---|----------------------------|---|----------|
| 4. Identificar las complicaciones neonatales en los casos de estudio. | Complicaciones neonatales. | Complicaciones médicas neonatales posterior al parto | |
| | Sepsis Neonatal | Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta al parto o dentro de los primeros 28 días de vida | Si No |
| | Neumonía: | Proceso infecciosos a nivel pulmonar que se adquiere durante el parto, evidenciado radiológicamente y diagnosticado en el expediente clínico. | Si No |

Fuentes de Información

- Fuente Primaria
Como fuente primaria de información se utilizarán los datos proporcionados por los expedientes clínicos y serán recolectados en un cuestionario.
- Fuente Secundaria:
Hoja CLAP.
- Técnica de obtención de información
Para la recolección de los datos de las fuentes primarias, se utilizará la técnica de cuestionario bajo la revisión de expedientes clínicos.
- Herramientas para la obtención de la información
La herramienta a utilizar es un cuestionario con preguntas cerradas.

Plan de tabulación y análisis de los datos

El procesamiento y análisis de la información se hará con el programa EPI INFO, mientras que el vaciado se realizará con el programa SPSS estadístico.

1. Se creará la matriz y la base de datos del cuestionario en Epi Info.
2. Se utilizó spss estadístico para procesar datos y realizar tablas y graficas estadísticas.
3. Método estadístico la media y la moda.
4. El análisis de los datos se procesara en Epi Info.
5. La presentación de los resultados se hará en MICROSOFT POWER POINT.

Mecanismos de resguardo y confidencialidad de los datos:

El presente estudio se realiza por motivos académicos, sin intereses personales y guardando la confidencialidad de los datos de las pacientes para lo cual se asignara un número correlativo a cada caso. Los datos obtenidos serán manejados únicamente por el investigador y guardados por un periodo de cinco años, posterior a lo cual serán destruidos.

Resultados

Perfil epidemiológico

El número total de la muestra fue de 28 mujeres, de edad media de 26 años con una mayoría de procedencia urbana (20), de las cuales la mayoría su estado civil era unión libre (17), solteras (9) y solo dos estaban casadas. (Ver cuadro 1 y 2 y Grafico 1)

Antecedentes obstétricos

La mayoría de pacientes eran primigestas (12) el resto se distribuye segundo embarazo (11), tercer embarazo (4) y una presentaba cuarto embarazo. Al revisar su control prenatal a 24 de estas llevó control, aunque de manera incompleta, mientras que 3 no presento su tarjeta de control prenatal. (Ver cuadro 4 , y grafico 2)

Al momento de la consulta la media de edad gestacional fue de 35.6 semanas y la moda de 35.85, los rangos en la edad gestacional fueron: menores a 28 semanas (6), de 29 a 33 semanas (11) y de 35 a 37 semanas (11). (Ver cuadro 6 y Grafico 3)

Factores de riesgo en embarazos previos

Siendo que la mayoría de pacientes fueron primigestas, solamente 3 presentaron amenazas de parto prematuro en embarazos previos y dos de ellas parto prematuro (Ver cuadro 8)

Complicaciones en embrazo actual

Los factores de riesgo con mayor frecuencia son, amenaza de parto prematuro en embarazo actual (32.14%), parto prematuro en embarazo actual (100%), ruptura de membrana en embarazo actual (21.42%). (Ver Cuadro 9)

La edad gestacional media al terminar el embarazo fue de 35.7 semanas de las cuales el 52% fueron por parto vaginal y el 48% por cesárea. (Ver cuadro 10 y 11)

Manejo recibido

De las pacientes evaluadas en el 60% de ellas no se colocó antibiótico, mientras que en el 40% restante se colocó antibiótico de forma inadecuada con esquemas incompletos de tratamiento. (Ver grafica 4-6)

Evolución materna.

El 92% de las pacientes en el estudio presentaron criterios clínicos y de laboratorio para coriamnionitis y el 7% para metritis. Y dos de las pacientes evolucionaron a sepsis severa y una de estas finalizó en una muerte. (Ver Grafico 6 y 7)

Evolución Fetal.

Del total de recién nacidos hijos de madres con cultivo positivo a estreptococo del grupo B, el 39% de los recién nacidos presentaron sepsis neonatal, el 32% neumonía neonatal, y el 7% finalizó en muerte neonatal (Ver Grafico 8)

Discusión y Conclusiones

1. La mayoría de las pacientes eran primigestas en la tercera década de la vida, las cuales llevaron controles prenatales, en los que no se contempló la toma de cultivo para estreptococo del grupo B entre las 35-37 semanas. Presentando al momento de la consulta factores de riesgo para coriamnionitis y sepsis neonatal, como amenaza de parto prematuro en el 32.14%, partos prematuros 100% y ruptura de membranas con un 21.42%, los cuales ya están descritos en literatura a nivel mundial.
2. La mayoría de las pacientes finalizó su embarazo a las 35 semanas, 52% vía vaginal y 48% por Cesárea, es decir el 100% de los neonatos fueron prematuros.
3. Con respecto al tratamiento recibido el 60% de ellas no se colocó tratamiento antibiótico, mientras que en el 40% restante se colocó antibiótico de forma inadecuada con esquemas incompletos de tratamiento, estando demostrado que el uso de antibióticos profilácticos intra-parto, tiene una eficacia del 100% para evitar complicaciones materno-neonatales. Y que el 1-2% de las pacientes que no reciben tratamiento no desarrollan infecciones tempranas.
4. Se identificaron complicaciones maternas en las pacientes con SGB, en el 92% de las pacientes presentaron coriamnionitis y el 7% metritis, dos de las pacientes evolucionaron a sepsis severa y una de ellas finalizó en una muerte.
5. A nivel mundial esta descrito que la mortalidad neonatal por estreptococo del grupo B es entre el 5 al 7% en donde estos datos se correlacionan con los obtenidos en este estudio, y que más del 25% produce partos prematuros y el 80% produce una enfermedad neonatal precoz. En los resultado se describe que, el 39% presentaron sepsis neonatal, el 32% neumonía neonatal, y el 7% finalizó en muerte neonatal.

Referencias:

1. Herbert MA, Beveridge CJE, Saunders NJ. Bacterial virulence factors in neonatal sepsis: group B streptococcus. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2004 jun;17(3):225–9.
2. CDC - 2010 Guidelines for Prevention of Perinatal GBS - Group B Strep [Internet]. [citado 2011 mar 26]. Available a partir de: <http://www.cdc.gov/groupbstrep/guidelines/guidelines.html>
3. CDC - ABCs: 2009 GBS Surveillance Report - Active Bacterial Core surveillance [Internet]. [citado 2011 abr 2]. Available a partir de: <http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/gbs09.html>
4. Perinatal Group B Streptococcal Disease After Universal Screening Recommendations—United States, 2003-2005. *JAMA: The Journal of the American Medical Association.* 2007;298(12):1390–1392.
5. Berner R. Group B streptococci during pregnancy and infancy. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2002 jun;15(3):307–13.
6. Hansen SM, Uldbjerg N, Kilian M, Sorensen UBS. Dynamics of Streptococcus agalactiae Colonization in Women during and after Pregnancy and in Their Infants. *J. Clin. Microbiol.* 2004 ene 1;42(1):83–9.
7. Carstensen H, Christensen KK, Grennert L, Persson K, Polberger S. Early-onset neonatal group B streptococcal septicaemia in siblings. *J. Infect.* 1988 nov;17(3):201–4.
8. Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Administración Hospitalaria, Atención Primaria, Bioquímica, Diagnóstico por Laboratorio, Educación Médica, Epidemiología, Infectología, Medicina Familiar, [Internet]. [citado 2011 jun 22]. Available a partir de: <http://www.siicsalud.com/dato/editorial.php/94501>

9. Easmon CS, Hastings MJ, Deeley J, Bloxham B, Rivers RP, Marwood R. The effect of intrapartum chemoprophylaxis on the vertical transmission of group B streptococci. Br J Obstet Gynaecol. 1983 jul;90(7):633-5

Anexos

1. Cronograma

| <i>Actividad</i> | <i>Fecha establecida</i> | <i>Tiempo Estimado</i> |
|---|--|------------------------|
| Reuniones Asesor | 2 veces al mes durante los meses Julio- noviembre. | 1 horas |
| Recolección de la información | 1 semana de diciembre de 2014 | 4 horas c/semana |
| Análisis y procesamiento de datos. | 2 semana de diciembre de 2014 | 4 horas c/semana |
| Presentación Perfil de Investigación | Enero de 2015 | 10 minutos |
| Presentación Protocolo de Investigación | Noviembre de 2014 | 10 minutos |

2. Presupuesto:

A. Salarios y prestaciones

1. Investigador principal

\$800.00 / mes x 12 meses

B. Materiales, provisiones, servicios de cómputo

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. Impresión del cuestionario | \$10.00 |
| 2. Materiales administrativos | \$10.00 |
| 3. Captura y verificación de datos | \$20.00 |
| 4. Programación de computadora | \$10.00 |
| 6. Impresión del informe | \$60.00 |
| C. Gastos diversos | \$20.00 |
| Total: | \$930.00 |

3. Instrumento

HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

CUESIONARIO N° 1

“Evolución clínica y complicaciones de pacientes con embarazo mayor de 21 semanas con cultivo positivo para Estreptococos del grupo B el Hospital Nacional de Maternidad. Enero –Diciembre de 2013”

Expediente N°: _____

Edad de la Paciente: _____

Formula obstétrica: G: __ P: __ P: __ A: __ V: __

Procedencia: Urbano _____ Rural _____

Estado Civil: Casada _____ Soltera _____ Unión libre _____

Edad gestacional: _____

CLAP SI o NO: _____

De manera completa Si o NO: _____

Antecedente de ruptura de membranas en embarazos previos Si o NO: _____

Antecedentes de parto prematuro en embarazos previos Si o NO: _____

Antecedentes de amenaza de parto prematuro en embarazos previos Si o NO:

Ruptura membranas en el embarazo actual Si o NO: _____

Amenaza de parto prematuro en embarazo actual Si o NO: _____

Parto prematuro en embarazo actual Si o NO: _____

Tratamiento con antibiótico Si o NO: _____ Tipo de Antibiótico: _____

Duración de tratamiento: _____

Edad gestacional de finalización del embarazo: _____

Vía de evacuación al final del embarazo: Parto vaginal: _____ Cesárea

Corioamnionitis Si o NO: _____

Fiebre Si o No. _____

Taquicardia materna Si o No _____

Taquicardia fetal Si o No _____

Irritabilidad uterina Si o No _____

Presencia de loquios fétidos: Si o No _____

Leucocitosis con neutrofilia Si o No _____

PCR amentada Si o No. _____

Metritis Si o No: _____

Sepsis Neonatal Si o NO: _____

Neumonía Neonatal Si o No: _____

4. Tablas

Cuadro 1. Edad (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | |
|---------------|-------|
| Participantes | 28 |
| Media de edad | 25.96 |
| Moda | 25 |

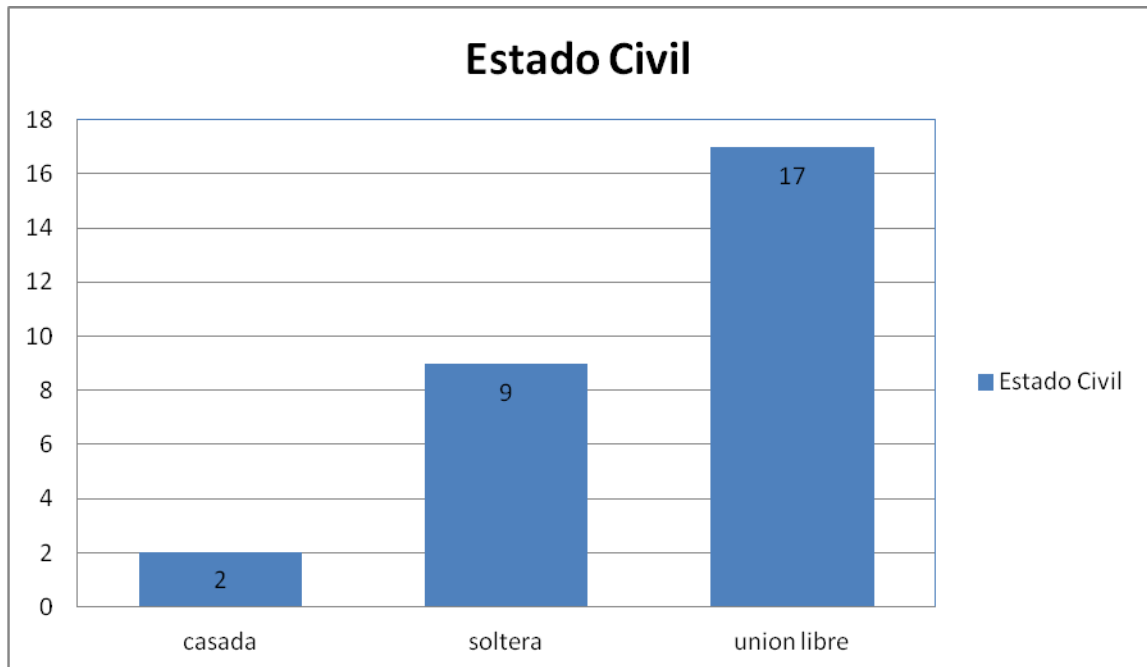
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 2. Procedencia (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| Procedencia | |
|-------------|-------|
| Urbano | Rural |
| 20 | 8 |

Datos obtenidos de expedientes clínicos

Grafico 1. Estado civil (HNM, Enero a Diciembre 2013)

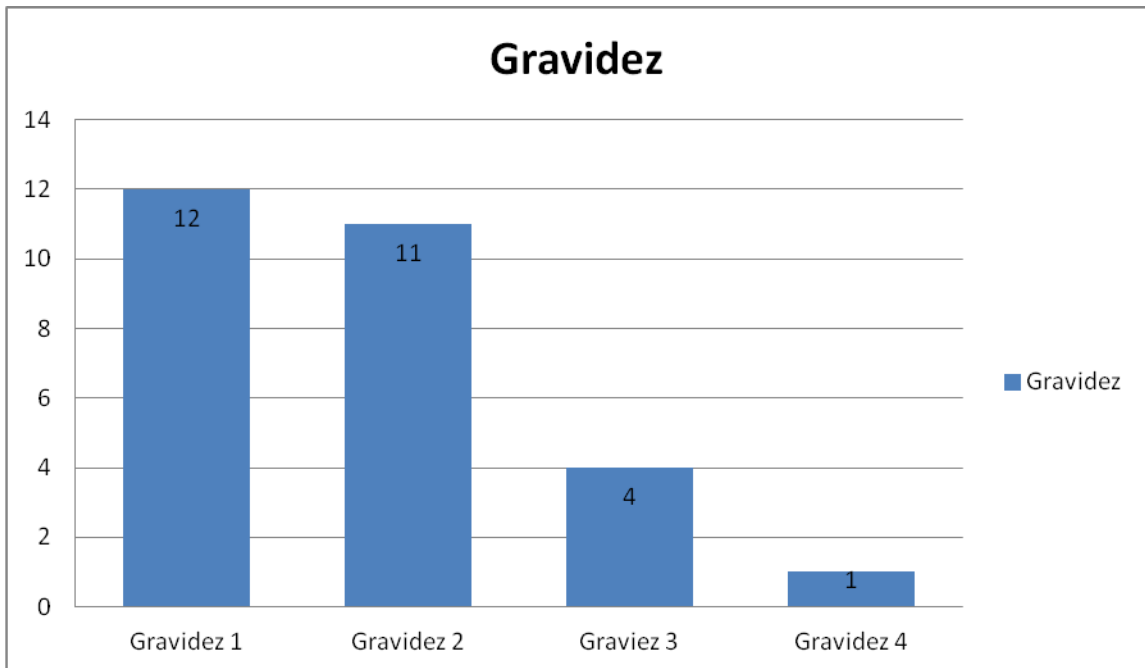


Cuadro 4. Control perinatal (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | Control perinatal | |
|------------|-------------------|----|
| | si | no |
| completo | 0 | 0 |
| incompleto | 25 | 0 |
| Sin datos | 0 | 3 |

Datos obtenidos de expedientes clínicos

Gráfico 2. Gravidéz (HNM, Enero a Diciembre 2013)



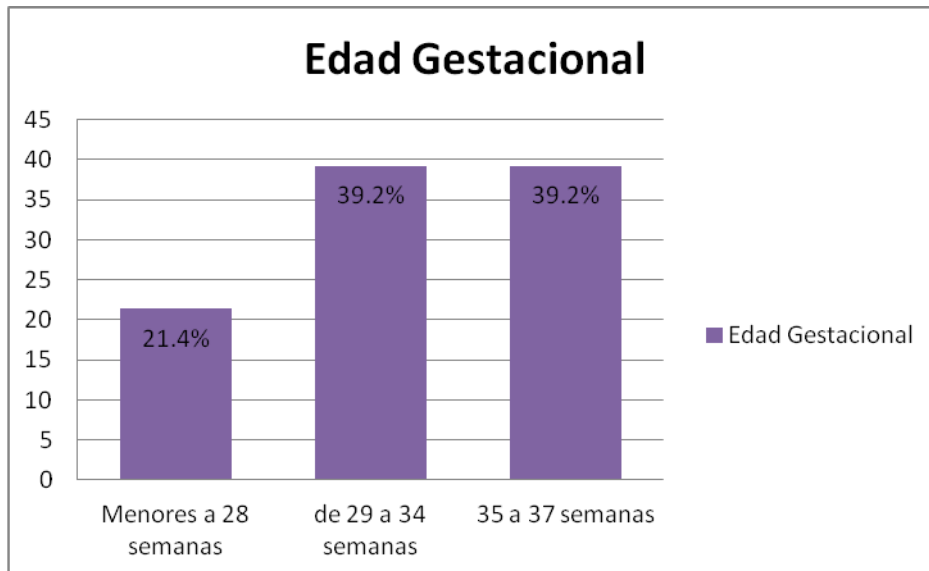
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 6. Edad gestacional (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | | |
|-------|----------------|----|
| N | Datos validos | 27 |
| | Datos perdidos | 0 |
| Media | 35.69 | |
| Moda | 35.85 | |

Datos obtenidos de expedientes clínicos

Grafico 3. Edad gestacional (HNM, Enero a Diciembre 2013)



Cuadro 8. Factores de riesgo en embarazos previos (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | Frecuencia |
|---|------------|
| Antecedente de ruptura de membrana en embarazos previos | 0 |
| Antecedente parto prematuro en embarazos previos | 2 |

| | |
|---|---|
| Antecedentes de amenaza de parto prematuro en embarazos previos | 3 |
|---|---|

Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 9. Complicaciones en embarazo actual (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | Frecuencia |
|---|------------|
| Ruptura de membrana en embarazo actual | 6 |
| Amenaza de parto prematuro en embarazo actual | 9 |
| Parto prematuro en embarazo actual | 27 |

Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 10. Edad gestacional de fin de embarazo (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | | |
|-------|---------|----|
| N | Validos | 27 |
| | Pedidos | 1 |
| Media | 35.7 | |
| Moda | 35.85 | |

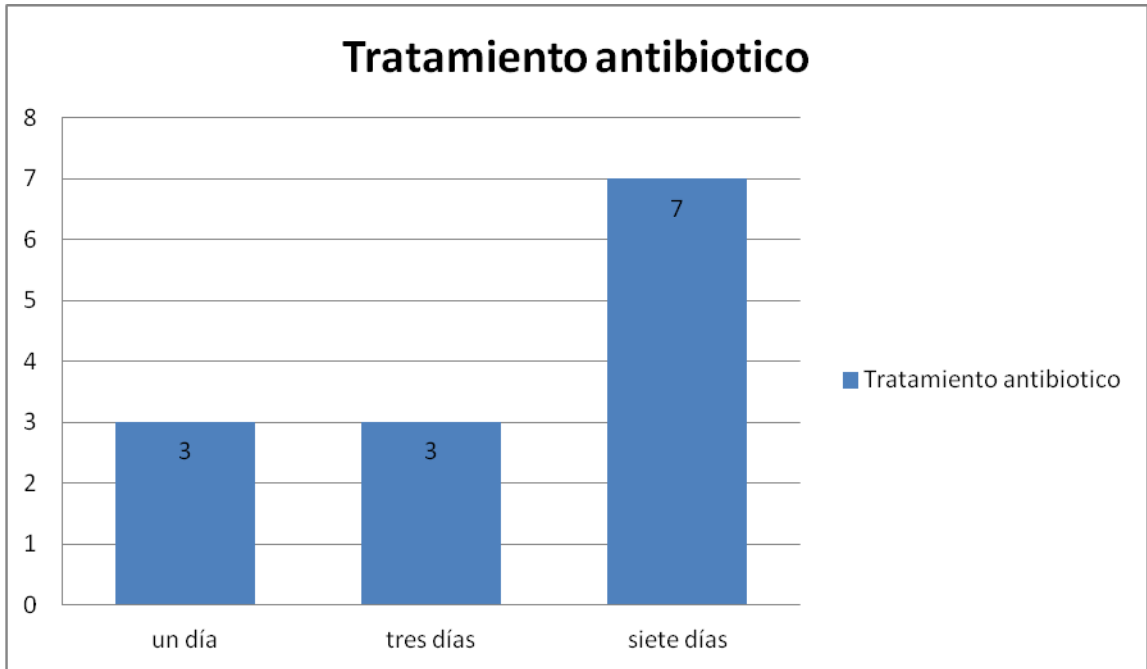
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 11. Vía de evacuación (HNM, Enero a Diciembre 2013)

| | | Cuenta |
|---|---------------|--------|
| Vía de evacuación al final del embarazo | parto vaginal | 14 |
| | cesarea | 13 |

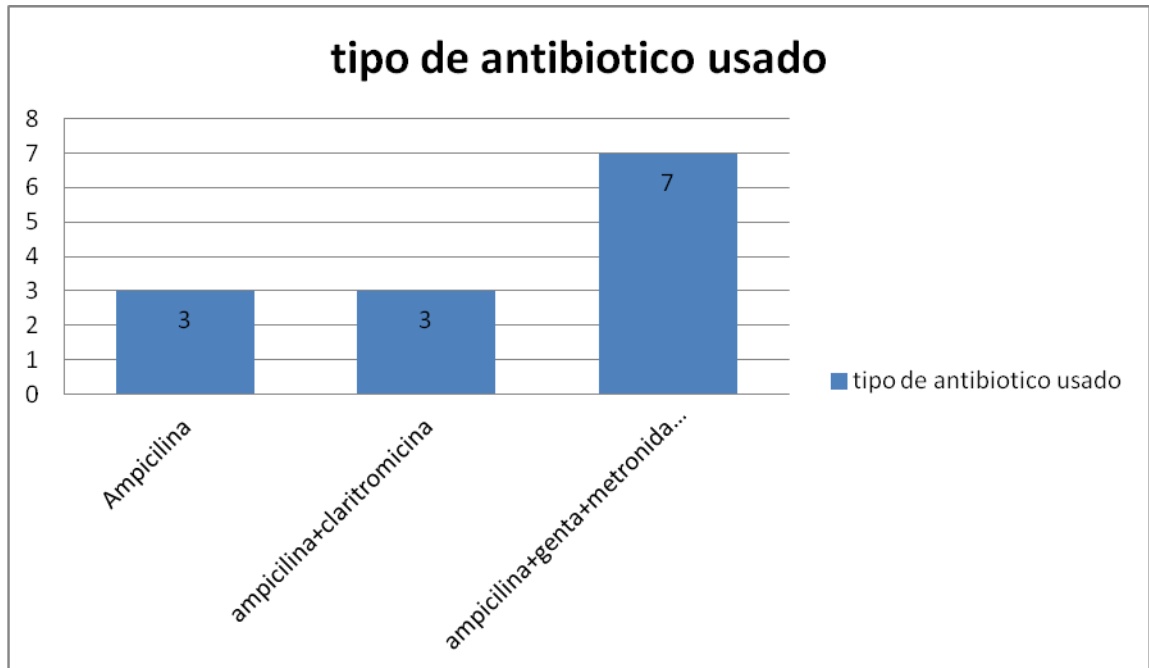
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Grafico 4. Tratamiento antibiótico (HNM, Enero a Diciembre 2013)



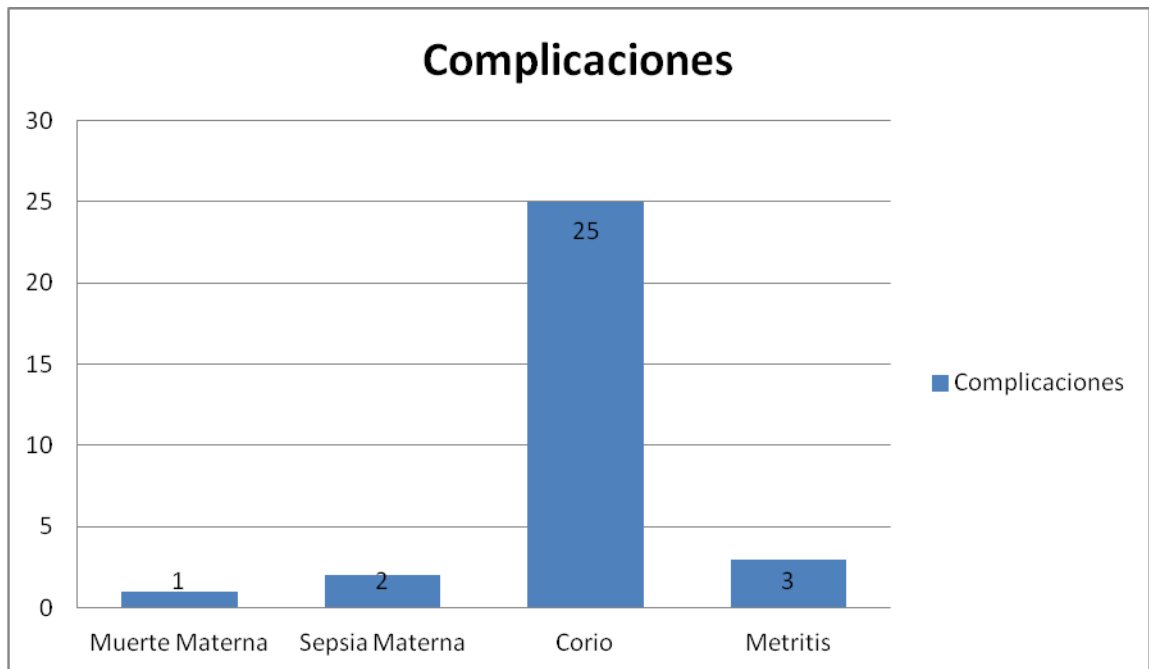
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 5. Tipo de antibiótico (HNM, Enero a Diciembre 2013)



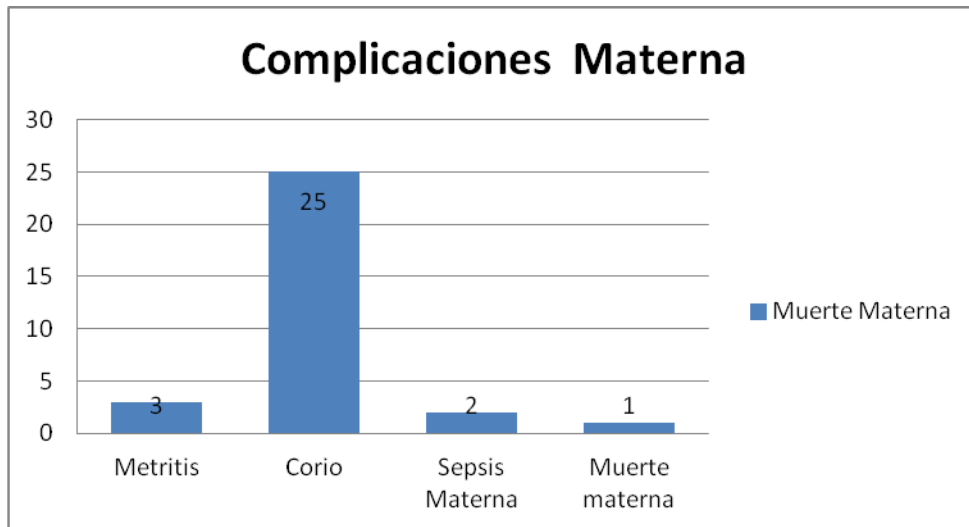
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Cuadro 6. Muerte Materna (HNM, Enero a Diciembre 2013)



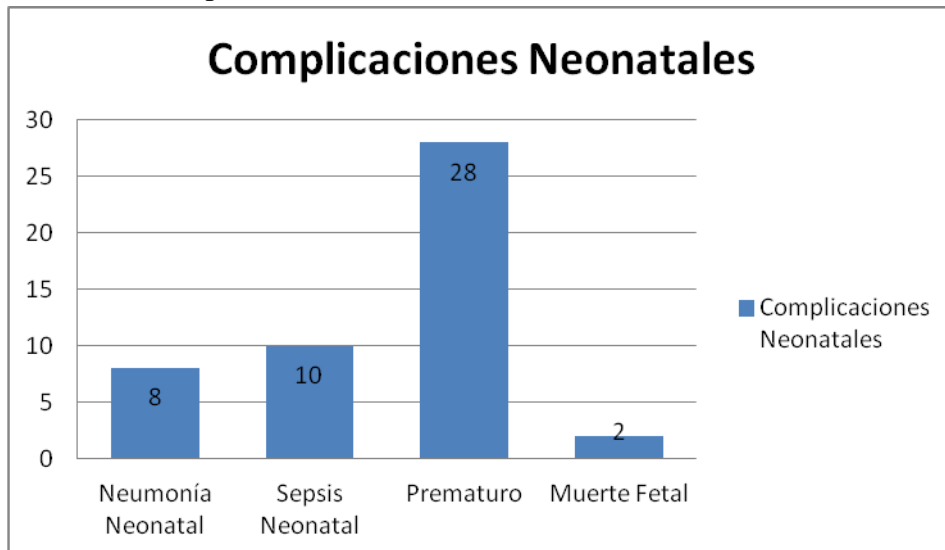
Datos obtenidos de expedientes clínicos

Grafico 7. Complicaciones maternas (HNM, Enero a Diciembre 2013)



Datos obtenidos de expedientes clínicos

Grafico 8. Complicaciones Neonatales (HNM, Enero a Diciembre 2013)



Datos obtenidos de expedientes clínicos