

Cumplimiento del protocolo de atención de Sepsis Neonatal Temprana RN pre términos y a término en el área de neonatología del HVM Enero a Diciembre del 2014

1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBEN DARIO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



ESTUDIO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO Y CIRUJANO

Cumplimiento del protocolo de atención de Sepsis Neonatal Temprana en pacientes pre términos y a término en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta de Enero a Diciembre del 2014.

Autores:

Ba. María Celeste Castrillo Osorio.
Ba. Margine del Carmen Rostrán Gadea.

Tutor: Dra. María Mercedes Delgado S.
Médico Pediatra

JINOTEGA, NICARAGUA 2016

Dedicatoria

A Dios creador de todo lo existente, gracias... por la sabiduría, inteligencia, la fuerza del día a día y el deseo de culminar este periodo con éxito y que las metas y objetivos logrados, sean siempre bajo su dirección darle siempre la honra y la gloria.

Margine Rostrán Gadea:

A mis **padres Miguel Rostrán Sobalvarro y Filomena Gadea Altamirano** por creer en mí, por estar en cada momento son mi inspiración a seguir adelante por todo el esfuerzo y trabajo de tantos años ¡Gracias mis viejos!

En lo particular a **mi esposo Miguel Palacios Rizo** por su apoyo incondicional, en todo momento y la paciencia que me has tenido en todos estos años. Gracias mi amor.

Mi nueva razón de ser mi **Hija Margine Michelle**, pedacito de cielo, princesita eres mi fuerza y mi deseos de seguir adquiriendo nuevos triunfos.

María Celeste Castrillo:

A mi madre **Elisa Osorio** que ha sido el motor que me ha hecho vivir y resistir día a día, su fe inquebrantable que hace todo sea alcanzable, su consejo y su aliento me ha hecho resistir este duro viaje cuesta arriba.

A mi padre un gran señor **Orlando Castrillo (Q.E.P.D)** que siempre demostró que cada limite no es infranqueable ya que cada muralla tiene una debilidad por la cual es superable me has acompañado y sigues dándome fuerzas este donde este, gracias papá...

AGRADECIMIENTO:

En este largo caminar, que solo Dios con su infinita gracia y misericordia nos ha permitido llegar a esta etapa, nos honra de gran manera agradecer a todas aquellas personas que de una u otra persona nos han apoyado a la realización de esta tesis monografía.

Hermanos(as), abuelos(as), tíos(as), amigos(as) que nos regalaron esa palabra de ánimo, para continuar adquiriendo nuevos logros en esta aventura hermosa y de la que nunca se deja de aprender que se llama Medicina.

A las autoridades del Hospital victoria Motta del Municipio de Jinotega por habernos permitido sin inconveniente alguno, el llevar a cabo este estudio monográfico.

A **Dra Auxiliadora Duarte**, que con sus consejos y observaciones que nos encamino en los inicios de este estudio, Gracias!

Al **personal de estadística** que con gran amabilidad y paciencia nos reunieron todos y cada uno de los expedientes estudiados del servicio de neonatología.

Como no dejar de mencionar a nuestra tutora **Dra María Mercedes Delgado**, por su apoyo, colaboración y compartir sus conocimientos para con nosotras y a la vez aceptar ser nuestra mentora desde el principio y estar siempre a la disposición cada vez que la requerimos gracias Maestra.

Al Doctor **David Sandoval** médico pediatra por sus consejos e información proporcionada.

Y principalmente todos los **neonatos** actores principales que estuvieron involucrados en este estudio.

Opinión del tutor

Nicaragua, a pesar de ser un país en vías de desarrollo, a través del Ministerio de Salud, ha asumido de manera responsable y comprometida, la reducción considerable de la tasa mortalidad infantil. Para ello se ha invertido tiempo y esfuerzo, más aún recursos económicos que finalmente vienen logrando su objetivo y a dado frutos. Esto ha sido posible gracias a la política de prioridad que tiene la niñez en los servicios de salud, la organización de la atención, la formulación de protocolos de tratamiento y un amplio conocimiento de las causas que provocan los decesos. A pesar de todo, el tema de sepsis neonatal todavía es un problema de salud pública en el país y continuar su descenso es aún un reto mayor.

De tal manera insto a que las colegas Castrillo y Rostrán continúen con el espíritu de la investigación y buscar respuestas o causas que provocan, si se está haciendo lo correcto empleo del protocolo de sepsis neonatal temprana, la cual permitirá a la comunidad médica reforzar los conocimientos que se tienen sobre el tema y ampliar las opciones de abordaje del problema en cuestión. En este informe se plasman los resultados obtenidos sobre el porcentaje de cumplimiento del protocolo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Victoria Motta de Jinotega, y se espera que estos resultados sean un aporte beneficioso y puedan ser utilizados por médicos, académicos, estudiantes y personas interesadas en el tema para su práctica diaria.

Felicito a las autoras por el empeño puesto en este trabajo y les invito a seguir desarrollando más proyectos investigativos, pues solo de esta manera el sistema de salud en Nicaragua tendrá la oportunidad de ir avanzando y las autoras lograrán su desarrollo personal y profesional que tanto se necesita.

**Dra. María Mercedes Delgado S.
Pediatria Hospital Victoria Motta
Profesora Titular**

RESUMEN EJECUTIVO

La sepsis neonatal es una causa importante de muerte en pacientes neonatos críticamente enfermos, sobre todo en países en vías de desarrollo donde 5 millones de pacientes fallecen en el periodo neonatal debido a esta causa; y cerca de 1.6 millones de muertes son provocadas por infecciones neonatales.

Cabe mencionar que hay una mayor generación de conocimiento en el entendimiento de lo que sucede en los recién nacidos con sepsis neonatal temprana, esto debido a la comprensión del concepto de síndrome de respuesta inflamatoria fetal.

La aplicación adecuada de los diferentes conceptos en sepsis neonatal; el establecimiento de protocolos de manejo basados en la epidemiología local y tener el conocimiento del perfil de resistencia de los gérmenes tendrán como impacto una mejor calidad en la atención neonatal, un uso racional y adecuado de los diferentes medicamentos (entre éstos los antibióticos), una mejoría en la morbilidad y un menor impacto en la generación de resistencia bacteriana.

Cada día hay conceptos novedosos acerca de la sepsis neonatal, los cuales deben ser conocidos e incorporados, si lo ameritan, a la práctica médica para generar una atención de mayor calidad.

La epidemiología es pobre en las naciones del tercer mundo por lo que se cita con frecuencia datos de países industrializados. La incidencia de infección en países subdesarrollados es de 2.2 a 8.6 por cada mil nacidos vivos; 48% sucede en los menores de un año y 27% en el periodo neonatal temprana.

Las razones antes expresadas dan origen a este estudio, en él se desea conocer el porcentaje del cumplimiento del protocolo de sepsis neonatal a esta gran problemática. El Hospital Victoria Motta del municipio de Jinotega es el escenario de esta investigación, en el servicio de neonatología específicamente, la que se caracteriza por ser de tipo descriptivo de corte transversal. El universo está constituido por 180 neonatos nacidos en el periodo de estudio, la muestra la constituyen 93 casos.

Estos resultados constituyen elementos sólidos para planear intervenciones más adecuadas tanto en unidades de segundo nivel de atención como en centros de atención de nivel primario.

ÍNDICE	Páginas
i. DEDICATORIA	
ii. AGRADECIMIENTO	
iii. OPINIÓN DE TUTORA	
iv. RESUMEN	
CAPITULO I GENERALIDADES.....	9
1.1 Introducción	
1.2 Antecedentes	
1.3 Justificación	
1.4 Planteamiento del problema	
1.5 Objetivos	
1.6 Marco Teórico	
CAPITULO II	
DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
2.1 Tipo de estudio	
2.2 Universo	
2.3 Muestra y Criterios de inclusión y exclusión	
2.4 Técnicas y Procedimientos	
2.5 Plan de tabulación y análisis	
2.6 Operacionalización de las variables	
2.7 Aspectos éticos	
2.8 Cronograma	
CAPITULO III	
DESARROLLO.....	35
3.1 Resultados	
3.2 Discusión	
3.3 Conclusiones	
3.4 Recomendaciones	
CAPITULO IV	
BIBLIOGRAFIA.....	44
CAPITULO V	
ANEXOS.....	45
5.1 Instrumento de recolección de la información	
5.2 Cuadros y gráficos	

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de los signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes de vida, durante el periodo neonatal la infección permanece como causa importante de morbilidad y mortalidad, que deja secuelas en el recién nacido, a pesar de los grandes adelantos en cuidado intensivo neonatal, a su vez ha disminuido su incidencia general en los últimos 10 años.

Las características propias de la etapa fetal hacen que las infecciones que ocurren en este período tengan una patogenia especial y produzcan una infección con características clínicas únicas. Estas varían según el semestre del embarazo en el que ocurren. En el período neonatal, las características propias de la inmunidad del recién nacido le dan también una forma de presentación y evolución característica.

Las muertes neonatales, constituyen una proporción importante de la mortalidad infantil; según la organización mundial de la salud (OMS) se estima que en todo el mundo fallecen casi 500,000 recién nacidos anualmente y que el 93% ocurre en países en vías desarrollo. Las principales causas de muertes neonatales; son las infecciones, representados por el 30-40% seguido de la asfixia neonatal y prematuros.

En Nicaragua la mortalidad neonatal en los últimos tres años ha representado más del 60% de las muertes infantiles, del 75% ocurre en etapa temprana. La sepsis neonatal temprana generalmente se presenta como una enfermedad fulminante y multisistémica más frecuente durante los primeros tres días de vida. Estos recién nacidos han tenido historia de uno o más factores de riesgo perinatales (prenatales, la inadecuada atención del parto y del recién nacido), y/o enfermedades Nosocomiales adquiridas en unidades hospitalarias por procedimientos invasivos y en otros casos puede ocurrir por infecciones adquiridas en la comunidad parto domiciliar o egresos tempranos.

JUSTIFICACIÓN

A pesar de los avances en terapia antibiótica, de las medidas de soporte y del conocimiento de los factores de riesgo infeccioso, Las infecciones del recién nacido son una causa importante de mortalidad y morbilidad a largo y corto plazo en las unidades neonatales. La sepsis de inicio temprano afecta a 1-2 de 1000 recién nacidos de término. Los agentes etiológicos de las infecciones neonatales se han modificado a medida del avance farmacológico, en parte por el uso inadecuado de antimicrobianos lo cual ha venido creando una mayor resistencia.

Por tanto nos planteamos la necesidad de realizar el presente estudio, que ha de permitirnos evaluar el porcentaje de cumplimiento del protocolo en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta, por parte del personal médico para recalcar la importancia y su seguimiento según este lo manda.

Debido a que no se han realizado este tipo de estudios en dicho hospital, es un estudio viable ya que hay facilidad de obtener información por medio de los expedientes, además es un aporte para destacar la importancia del cumplimiento de este protocolo y sobre todo el beneficio que recibirían los neonatos, al ser diagnosticados y tratados adecuadamente en el servicio de neonatología y las medidas que este demanda y si estas son llevadas a cabo paso a paso o son modificadas según criterio del médico tratante.

En caso de haber modificaciones en cuanto al seguimiento del protocolo, se evaluara si este cumplió y que porcentaje de estos niños fueron curados totalmente sin necesidad de ser modificado o reevaluado su tratamiento, o en caso de que este tratamiento no se encontrara en existencia en esos momentos, si se siguió con los pasos que el protocolo denota, en todos estos casos se estudiara si hubo un beneficio verdadero para él bebe tratado.

Así pues en el siguiente trabajo se evalúa el cumplimiento del protocolo de sepsis neonatal temprana en pacientes pre términos y a término, en el Hospital Victoria Motta en el municipio de Jinotega.

ANTECEDENTES:

2009: USAID, A través de su proyecto de mejoramiento en salud desde el año 2006, realizó un estudio en el HVM ya que este reportaba a la sepsis neonatal como la segunda causa de muerte, a lo cual se sospechaba de un sobre diagnóstico de esta misma, es decir que si los diagnósticos introducidos en la CIE 10 y los reportados por el MINSA en verdad eran casos de sepsis neonatal (en vista a los criterios no unificados por los clínicos para separar riesgo de sepsis, sepsis temprana y diferencia entre riesgo e infección), ya que de 28 cunas que habían en este servicio la mitad la ocupaban neonatos con este diagnóstico, a lo cual se comenzó a emplear una modalidad, la PEVA (probar, ejecutar, verificar, actuar), en ese momento se creó una hoja específica para solicitar paquetes básicos para diagnosticar la sepsis, a lo cual se concluyó que desde que se implementó este paquete en mayo del 2009 de 47 neonatos que ingresaron con factores de riesgo 29 un 61.7 % fueron egresados y tratados adecuadamente como sepsis neonatal temprana.

2012: Cuaresma, C y Medrano, G. realizaron un estudio en el hospital alemán nicaragüense, en el servicio de neonatos, sobre factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana, donde se encontró: que la sepsis neonatal temprana aumentaba el riesgo hasta 24 veces de mortalidad neonatal.

2014: Rugama, Z realizó un estudio en el Hospital Carlos Roberto Huembés, en el servicio de neonatos, donde se encontró que la gran mayoría de recién nacidos atendidos y manejados por sepsis neonatal temprana durante el periodo 2012 – 2013 fueron así: nacieron vía abdominal (63.7%), presentación cefálica (97%), con líquido amniótico claro (88.2%), del sexo masculino (57.3%), con adecuado peso al nacer (85%), adecuados a la edad gestacional (88.7%), en ausencia de fiebre (94.4%), sin presentar un nacimiento traumático (84.1%), por lo tanto sin maniobras de reanimación (79.7%), sin malformaciones congénita aparente (83.3%), con uso de cateterismos para su cumplimiento de su tratamiento de antibiótico intravenoso (100%), sin apoyo ventilatorio (99%), con una estancia intrahospitalaria de menos de 3 días (60.3%), la condición de egreso de los recién nacidos atendidos y manejados por sepsis neonatal temprana fue predominantemente vivos (99.2%).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las tasas de incidencia de sepsis neonatal son muy variables en todos los países del mundo y depende mucho de la definición, región, institución, tiempo.

Se han reportado tasas de sepsis neonatal que varían de 7.1 a 38 por 1000 nacidos vivos en Asia, de 6.5 a 23 por 1000 nacidos vivos en África y de 3.5 a 8.9 en Sudamérica y el Caribe. Esto contrasta con lo reportado en Estados Unidos con un rango de 1.5 a 3.5 por 1000 nacidos vivos para sepsis temprana. En México y otros países en vías de desarrollo, se informan tasas de 15 a 30 por cada 1000 RN con una letalidad entre 25 a 30%.

Nicaragua no es la excepción ya que, es una de las causas que contribuyen de manera directa a la morbimortalidad perinatal e infantil del país. Se sabe que el 30 a 40% de muertes neonatales se encuentran asociadas a infecciones neonatales. De cada 100 muertes infantiles (<1año), 71 son neonatos y entre un 10 a 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a septicemia neonatal. 1998 al 2001

¿Cuál es el porcentaje de Cumplimiento del protocolo de atención de sepsis neonatal temprana y pacientes pre términos y a término en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta de Enero a Diciembre del 2014?

Objetivo General:

Valorar el porcentaje de cumplimiento del protocolo de atención de sepsis neonatal temprana en pacientes pre términos y a término, en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta de Enero a Diciembre del 2014.

Objetivos específicos:

- ❖ Describir las características generales de los recién nacidos estudiados.
- ❖ Conocer el proceso diagnóstico realizados con recién nacidos con sepsis neonatal temprana en pacientes pre términos y a término.
- ❖ Evaluar el abordaje terapéutico de los recién nacidos con sepsis neonatal temprana y el tiempo del mismo.

MARCO TEORICO

Las infecciones del recién nacido son una causa importante de morbilidad, mortalidad y secuelas. Las características propias de esta etapa hacen que las infecciones que ocurren en este período tengan una patogenia especial y produzcan una infección con características clínicas únicas. Estas varían según el semestre del embarazo en que ocurren. En el período neonatal, las características propias de la inmunidad del recién nacido le dan también una forma de presentación y evolución característica.

En Nicaragua la mortalidad neonatal en los últimos tres años ha representado más del 60% de las muertes infantiles, más del 75% ocurrió en etapas tempranas. La sepsis neonatal precoz generalmente se presenta como una enfermedad fulminante y multisistémica más frecuente durante los primeros tres días de vida. Estos recién nacidos han tenido historia de uno o más factores de riesgo perinatales (prenatales, la inadecuada atención del parto y del recién nacido). El presente estudio nos permite conocer y analizar qué grado de cumplimiento del protocolo se ha dado.

Sepsis Neonatal: síndrome clínico de infección hematógena con respuesta sistémica a una infección, con o sin localización en diferentes sitios del organismo, con hemocultivo positivo o no, que se produce dentro de las primeras 4 semanas de vida.

Sepsis neonatal temprana: es la infección hematógena sistémica a una infección, la cual se inicia en las primeras 24 a 73 horas de nacimiento.

Bacteriemia: es el hallazgo de gérmenes en la sangre de forma transitoria (hemocultivo positivo), sin alteraciones morfológicas o metabólicas importantes, del neonato.

Septicemia neonatal: es la infección aguda con manifestaciones toxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos, con hemocultivo positivo. Que ocurre dentro de las primeras 4 semanas de vida.

Potencialmente infectado: es el recién nacido con factores de riesgo predisponente que no presenta evidencia clínica local o sistémica de infección.

Factor de riesgo: es toda característica o condición detectable en un individuo o grupo que está asociada con una mayor probabilidad de experimentar un resultado no deseado. La probabilidad que tiene dos grupos poblacionales, uno con factor de riesgo y otro sin ese factor nos permite medir el riesgo en base de dos conceptos como son riesgo relativo y riesgo atribuible. Riesgo relativo está definido como la magnitud del exceso de riesgo para un daño específico en personas expuestas al factor de riesgo y el daño **(1)**

Sepsis tardía: Se presenta después de las 48-72 horas hasta los 28 días de vida. Refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (en el ambiente postnatal), la evolución es más lenta. Predomina el compromiso del sistema nervioso central.**(3)**

Sepsis nosocomial: Se presenta 48 horas después del nacimiento y se deben a patógenos no transmitidos por la madre, o 48-72 después de la hospitalización del RN, sin existir infección previa o en período de incubación.**(3)**

Epidemiología

En el Hospital Victoria Motta en el periodo de enero a diciembre del 2014 de los 5125 partos atendidos vivos, hubo una incidencia de 244 pacientes diagnosticados con sepsis neonatal temprana.**(2)**

La prevalencia de confirmado la infección neonatal o bacteriana es informado de que entre 1-5/1000 nacidos vivos, pero en los recién nacidos prematuros y de muy bajo peso es tal vez tan alto como 1/230 nacidos vivos. La tasa de mortalidad y la morbilidad por sepsis neonatal es muy alta. El pronóstico y el resultado de sepsis neonatal dependerán del uso eficiente de la antibioticoterapia y del diagnóstico precoz de esta.**(3)**

FACTORES DE RIESGO

Los recién nacidos pre término (<30 semanas de gestación) y bajo peso al nacer (<1,000 g) tienen mayor riesgo de desarrollar una infección, pero no son por sí mismos la fuente de la infección. La importancia epidemiológica del estreptococo beta hemolítico del grupo B, hace necesaria considerar los factores de riesgo maternos para prevenir la infección por este microorganismo:

- Ruptura prematura o prolongada de membranas ≥ 18 horas.
- Corioamnionitis con o sin RPM.
- Colonización recto vaginal por Streptococcus agalactiae en embarazo actual.
- Infección activa de vías urinarias.

- Fiebre intraparto de origen indeterminado (≥ 38 °C) sin evidencia de corioamnionitis.(3)

El riesgo de desarrollar sepsis se debe en parte a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y en parte al compromiso del sistema inmune:

- La transferencia placentaria materna de IgG al feto recién comienza a las 32 semanas de gestación.
- IgA secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal. Además las barreras físicas naturales son inmaduras, especialmente piel, cordón umbilical, pulmón e intestino.
- Hay una disminución de la actividad de la vía alterna del complemento (C3). Existe una deficiencia en la opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárida.
- Rápido agotamiento de los depósitos de neutrófilos maduros medulares cuando hay exposición a una infección. Estos neutrófilos tienen menor capacidad de adherencia y fagocitosis y menor capacidad bactericida.
- La inmunidad mediada por linfocito T helper y linfocito natural killer está alterada y la memoria inmunológica es deficiente.
- A mayor prematuridad hay más inmadurez inmunológica y mayor frecuencia de infecciones. (8).

FISIOPATOLOGIA

La secuencia de fenómenos que conducen a la sepsis probablemente comience con la bacteriemia. La situación mejor estudiada tanto en sistemas experimentales con animales como en los seres humanos, es la enfermedad sistémica por bacterias gramnegativas. En la membrana externa de todas las bacterias gramnegativas se encuentra el LPS o la endotoxina, que interactúa con el sistema retículoendotelial al igual como lo hacen las exotoxinas estafilocócicas, los glucolípidos de las micobacterias y los mananos de la pared celular de las levaduras provocando así el estado séptico.

La endotoxina es un lipopolisacárido compuesto, formado por un componente antigénico variable (cadena O específica más un oligosacárido) y por una porción más o menos constante denominada lípido A. El lípido A es el responsable de disparar la respuesta del huésped frente a infecciones por gérmenes gramnegativos. Cuando la endotoxina invade el torrente circulatorio se une a una variada gama de proteínas (albúmina, lipoproteínas, complemento, etc.)

destacando sin embargo una especial afinidad por una proteína ligante específica (proteína de fase aguda de síntesis hepática) denominada proteína ligante de lipopolisacáridos (LBP). Este complejo LPS-LBP entra en contacto con el monocito a nivel sanguíneo o con el macrófago a nivel tisular produciendo la activación celular. Esta interacción es mediada por un receptor específico de membrana (CD14) presente en células inmunocompetentes, el cual al ser activado transmite una señal intracelular a través de una proteína transmembrana llamada TLR4 para gramnegativos y TLR2 para grampositivos, las cuales inducen la activación de mediadores intracelulares como las proteinkinasa y el factor nuclear κ B que inician los procesos de transcripción génica para el TNF α , el cual es sintetizado en forma de preproteína, que posteriormente es cribada a nivel citoplasmático para finalmente ser excretada como factor de necrosis tumoral α maduro.

El TNF α y la IL-1 determinan la fisiopatología del estado séptico a través de sus efectos sobre la regulación de la temperatura (inducción de fiebre, posiblemente hipotermia) la resistencia y la permeabilidad vasculares, la función cardíaca y el estado inotrópico del corazón, la médula ósea (aumento de los leucocitos) y numerosas enzimas tales como la lactato deshidrogenasa y la lipoproteín lipasa, las cuales modifican el consumo de energía a nivel de varios tejidos. Todos estos procesos patogénicos pueden desarrollarse en ausencia de una endotoxina inductora, como ocurre en el caso del shock séptico por grampositivos o después de eliminar la endotoxina de la circulación. Esta observación sustenta el concepto que postula que los mediadores esenciales de los numerosos efectos de la sepsis serían las citoquinas y no las endotoxinas.

Muchos de los efectos de las citoquinas son mediados a nivel de los tejidos efectores por el óxido nítrico, las prostaglandinas, los eicosanoides, el factor activador plaquetario y los derivados de la lipooxigenasa. La IL-1 y el TNF α estimulan la elaboración de otras citoquinas, lo que desencadena un efecto cascada con múltiples funciones de amplificación y regulación (“en más” y “en menos”) a medida que las citoquinas inducen a otras citoquinas. Un factor especialmente importante puede consistir en la producción local de IL-8 por los fibroblastos, células endoteliales y células mononucleares en la sangre periférica; esta citoquina cumple la función de reclutar y activar leucocitos polimorfonucleares que ulteriormente pueden provocar lesiones tisulares con disfunción de distintos órganos, lo cual sugiere que la IL-8 desempeña una función amplificadora de la IL-1 o el TNF α producidos en el sitio de la inflamación. También tiene lugar la activación de las cascadas del complemento, la coagulación y las quininas, las cuales desempeñan un papel importante en el estado séptico.

De manera concomitante se producen sustancias anticitoquinas específicas e inespecíficas, tales como los glucocorticoides, el antagonista antiinflamatorio del receptor de la IL-1 (IL-1ra) y los receptores solubles de citoquinas y endotoxinas.

Además algunas de las citoquinas liberadas (IL-4, IL-6, IL-10, factor de crecimiento transformador β) ejercen efectos antiinflamatorios, por ejemplo, la reducción de la síntesis de IL-1 y TNF α por parte de las células mononucleares en respuesta a la endotoxina.

Un aspecto de importancia clínica consiste en que los antibióticos pueden exacerbar la respuesta inflamatoria a los microorganismos a través de su lisis, con la liberación de cantidades crecientes de endotoxina libre. Este fenómeno puede dar como resultado un aumento del contacto entre la endotoxina y las células productoras de citoquinas, con un aumento resultante en la producción de IL-1, TNF α e IL-8 (9).

Diagnóstico Clínico:

Sospecha clínica de infección.

Los síntomas no son específicos para este tipo de infección, ya que suelen presentarse también en otros tipos, incluso en patologías no infecciosas. En un 88 a 94% de los casos, los síntomas se manifiestan durante las primeras 24 horas de vida, las que incluyen inestabilidad térmica, succión débil, hipotonía, distensión abdominal o diarrea, dificultad respiratoria, apnea, palidez, ictericia, petequias, hipoglucemia, alteración hemodinámica, fiebre o hipotermia e incluso convulsiones (3).

Laboratorio y gabinete:

Pruebas diagnósticas específicas

a. Cultivo de sangre. El aislamiento de la bacteria en sangre es el método estándar para diagnosticar la sepsis neonatal.(3)

Pruebas diagnósticas no específicas

Al nacer, el feto realiza la transición abrupta de su entorno protección del útero al mundo exterior; debe someterse a extremo intercambio fisiológico para sobrevivir en la transición.(3)

Recuento y fórmula de células blancas. El total de leucocitos es una señal importante de respuesta inflamatoria cuando:

- Leucocitosis $\geq 20,000 \times \text{mm}^3$; sin embargo, es más significativo cuando hay Neutropenia igual o menor a $1,500$ neutrófilos $\times \text{mm}^3$.
- Relación de neutrófilos inmaduros en relación con el total de neutrófilos ≥ 0.2 .
- Las plaquetas $< 150.000 \times \text{mm}^3$, suelen disminuir cuando la infección está avanzada, por lo tanto no es un marcador temprano de infección.
- Las vacuolas de los neutrófilos y las granulaciones tóxicas también sugieren infección bacteriana.
- La proteína C reactiva (PCR) valores $> 1\text{mg/dL}$ (10 mg/L). Procalcitonina PCT $> 2 \text{ ng/ml}$ (donde este disponible).
- Interleuquina IL-8 $> 70 \text{ pg/ml}$ (donde este disponible).(3)

Combinación de test:

	Sensibilidad %	Especificidad %
I/T ratio + PCR	89	41
PCT + PCR	93	68
IL-8 + PCR	91	90

Posible alteraciones en el hemograma en determinados procesos no infecciosos	
<ul style="list-style-type: none"> • Hijos de madres hipertensas. • Hemorragia periventricular. • Incompatibilidad Rh. 	Leucopenia (Neutropenia).
<ul style="list-style-type: none"> • Hijos de madres tratadas con corticoides. 	Leucocitosis.
<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre materna. • Oxitocina intraparto (>6 horas). • Parto laborioso: >18 h, nalgas, fórceps... • Convulsiones. • Asfixia (Apgar <5 a los 5'). • Hipoglucemia ($< 30 \text{ mg/dL}$). • Sd de Aspiración meconial (SAM). • Llanto prolongado (>4 minutos). • Neumotórax. • Hemorragia intraventricular. • Enfermedad hemolítica, cirugía, altitud... 	Neutrofilia y aumento del índice de Oski. (Rel. B/N) entre 6-120 h

Realizar una sola prueba que refleje la respuesta inflamatoria no es suficiente para comprobar la presencia de sepsis neonatal. Ninguna de las pruebas que a continuación se describen tiene una sensibilidad del 100%, la combinación de una prueba crucial respaldada por otra menos sensible, ha probado ser la mejor combinación para detectar tempranamente la sepsis neonatal: La primera de éstas, el hemocultivo, se recomienda 2 muestras dentro de las primeras 24 horas las que se tomaran a las 4 horas, el segundo a las 12 horas de vida, se requiere 1 ml de sangre para un frasco que contenga 5 ml de medio de cultivo.(3)

Las pruebas que marcan alguna respuesta inflamatoria (índice de bandas/neutrófilos, total de leucocitos y PCR) se tomarán en sangre venosa, a las 4 horas, 12 horas y 48 horas después del nacimiento y el recuento de plaquetas se debe incluir en la solicitud. Rayos X Tórax dado que las manifestaciones respiratorias son las más frecuentes en sepsis.(3)

La interpretación se realiza de la siguiente manera:

Índice bandas/neutrófilos ≥ 0.2 MÁS positividad a uno de los siguientes:

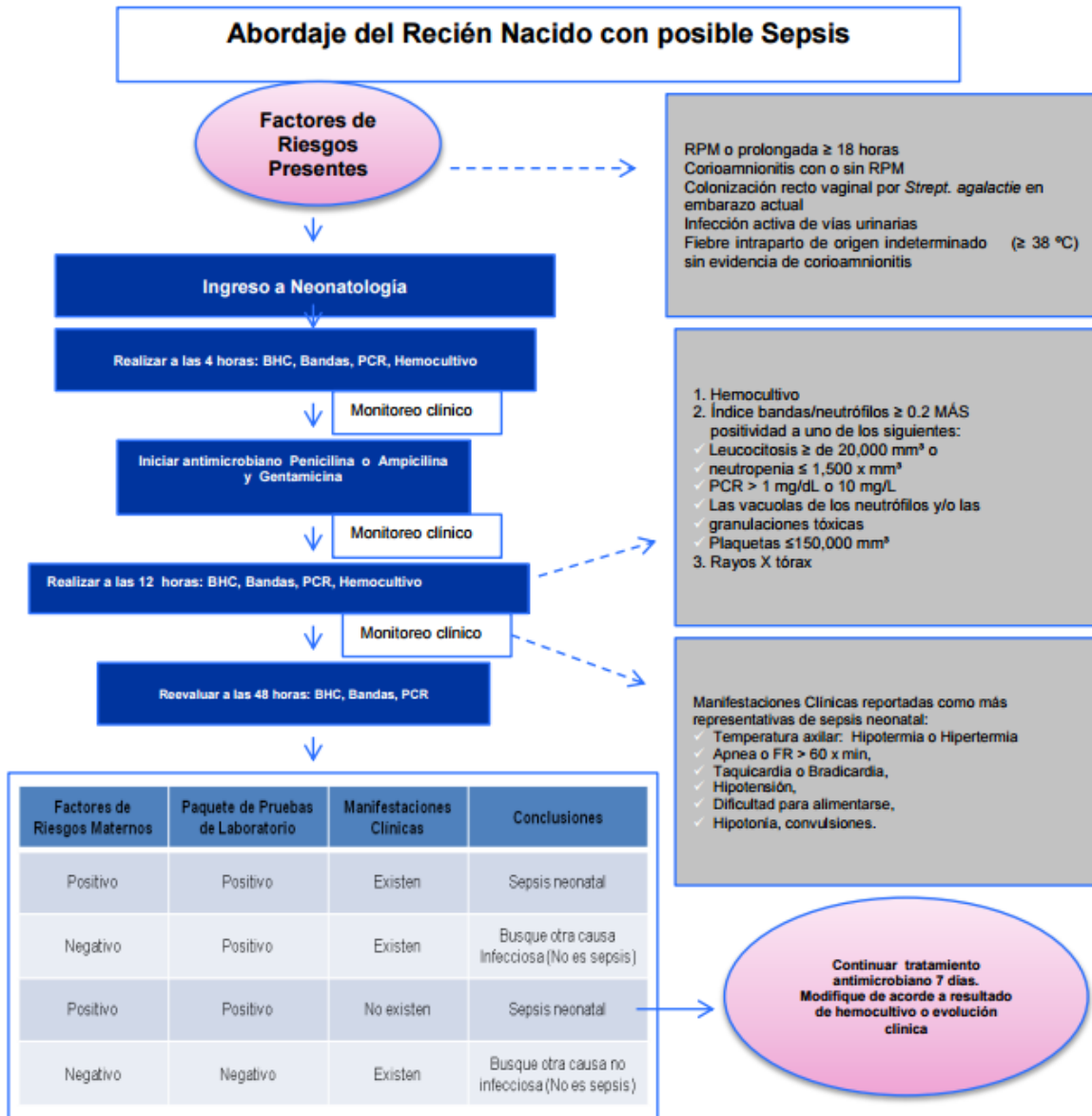
- ✓ Leucocitosis $\geq 20,000 \text{ mm}^3$ o neutropenia $\leq 1,500 \text{ mm}^3$
- ✓ PCR igual $> 1 \text{ mg/dL}$ o 10 mg/L .
- ✓ Las vacuolas de los neutrófilos y/o las granulaciones tóxicas.

Plaquetas $\leq 150,000$. Se presentan cuando la infección ha avanzado, sobre todo por gramnegativos; Se debe repetir el mismo paquete de 4 pruebas a las 12 horas del nacimiento. Los resultados se deben interpretar según cuadro. Si hay evidencias de positividad en la relación banda/neutrófilos más la positividad de una de las otras dos pruebas marcadoras de reacción inflamatoria, queda confirmado el diagnóstico y se continúa el tratamiento.(3)

Factores de Riesgos Maternos	Paquete de Pruebas de Laboratorio	Manifestaciones Clínicas	Conclusiones
Positivo	Positivo	Existen	Sepsis neonatal
Negativo	Positivo	Existen	Busque otra causa infecciosa (No es sepsis)
Positivo	Positivo	No existen	Sepsis neonatal
Negativo	Negativo	Existen	Busque otra causa no infecciosa (No es sepsis)

Tratamiento, Preventivo

- Detección oportuna de la infección urinaria al momento que la embarazada acude a la unidad de salud con trabajo de parto. Abordaje de las Patologías más Frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico (Normativa 77, edición 2011) del MINSA.(3)
- Detección de embarazadas colonizadas con Streptococcus agalactiae entre la 35 a 37 semana de edad gestacional y la respectiva profilaxis al momento del trabajo del parto.
- Tratamiento oportuno de la ruptura prematura de membranas y la corioamnionitis. Según Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas (edición 2006) del MINSA.(3)



Tratamiento

Criterios para decidir manejo: El diagnóstico y tratamiento lo basaremos en la confirmación de FR maternos para sepsis neonatal y la utilización de un paquete de pruebas sensibles de laboratorio.

Manejo Inicial:

- ❖ Resucitación estándar inicial debe ser iniciado tan pronto como se reconoce que el bebé tiene sepsis grave o shock séptico inminente que a menudo es difícil de reconocer temprano.
- ❖ Esquema antibiótico empírico inicial: Ampicilina (o Penicilina Cristalina) + Amikacina es eficaz contra todas las cepas de GBS y la mayoría de las cepas de E coli.(3)

Antibióticos empíricos en Sepsis Neonatal

Sepsis Neonatal	Primera elección	Segunda elección
Transmisión vertical	ampicilina + gentamicina	
	penicilina cristalina + gentamicina	
Transmisión en la comunidad	ampicilina + gentamicina	Cefotaxima + amikacina, si hay evidencia clínica de meningitis
	penicilina cristalina + gentamicina	

Duración de la antibiótico terapia: Nos podemos auxiliar con el reporte de laboratorio: debe reportar el primer resultado del hemocultivo a las 24 horas, indicando si hay crecimiento bacteriano y el resultado del Gram: crecimiento de Gram positivos o gramnegativos.(3)

- Un resultado de hemocultivo positivo y reacción inflamatoria negativa debe sugerir contaminación a la hora de la toma de la muestra.(3)
- Si no hay crecimiento bacteriano en el segundo reporte y el segundo paquete de 4 pruebas de laboratorio indica que no hay respuesta inflamatoria que sugiera sepsis, se le debe suspender los antimicrobianos y autoriza el egreso (sin antimicrobianos) a las 48 horas de su ingreso; así

mismo, citarlo a las 48 horas para constatar que todo marcha bien, SALVO en aquellos casos en los que exista otra causa por la cual el recién nacido deba permanecer ingresado en la sala.(3)

- En sospecha no confirmada en RN asintomático: 3 días de tratamiento antibiótico. En probable sepsis: 7 a 10 días de antibiótico. En sepsis con Meningitis de 14 a 21 días.(3)

Medidas generales de soporte: Ambiente térmico adecuado, terapia hidroelectrolítica necesaria, oxígeno terapia, corrección de equilibrio ácido-base, inotrópicos de ser necesarios.(3)

Terapia coadyuvante: lactancia materna, estimulación temprana.

Nutrición: La alimentación enteral es preferible, ya que reduce la translocación bacteriana desde el intestino en la circulación sistémica. Si la alimentación enteral es fuente de energía no es posible adicionar nutrición parenteral (TPN).(3)

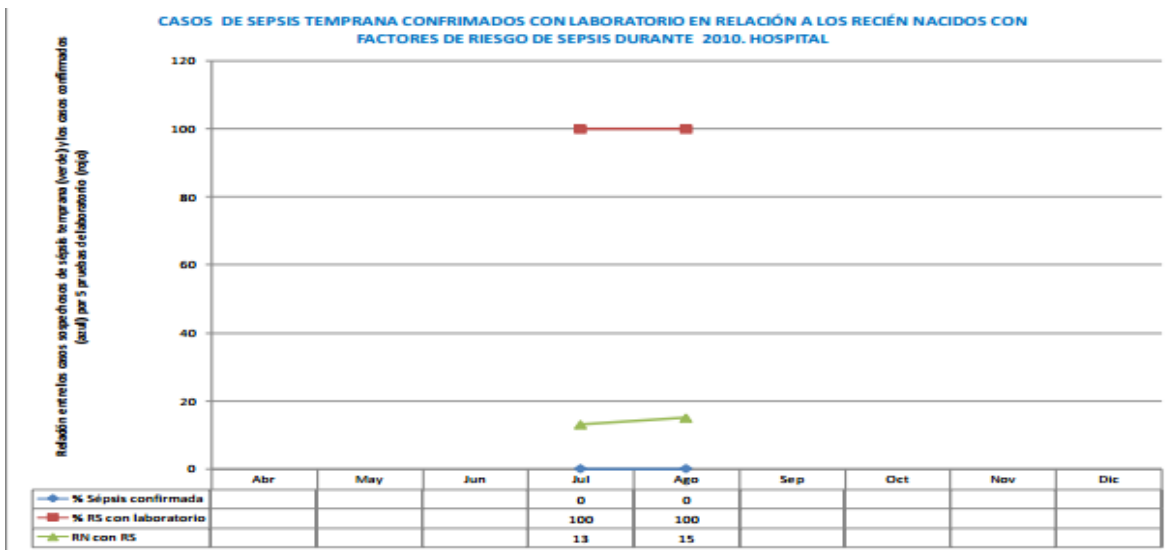
Complicaciones: Las complicaciones de la sepsis neonatal son la falla multiorgánica y el shock séptico. En ambos se presenta disfunción cardiovascular (definida como la necesidad de administrar fluidos al mínimo 40mL/kg en una hora) e hipotensión que requiere agentes vasoactivos para mantener normal la presión sanguínea.(3)

Criterios de egreso y control: Evolución clínica favorable, Buena tolerancia oral, Cumplimiento del tratamiento, Ganancia adecuada de peso, Hemograma y PCR normal. Control: RNT control a los 48 hor en consulta externa, RNPT: Según manejo de prematuridad. (3)

VIGILANCIA DE SEPSIS TEMPRANA. MINSA															
MES															
Caso	Nombre	Expediente	Sala Neo	Comunidad	Factor de Riesgo	Hemo-cultivo	Total leucocitos	Banda/Neutro-filos	Índice B/N	PCR	Piaq	Confirmado			
												SI	NO		
1	BB Bertha Calderón Roque	1	Cuidados Intermedios				Caso 1						x		
4 horas							RPM	SI	14.300	3/54	0,05			neg	220.000
12 horas								SI	10.200	0/50	0			neg	180.000
48 horas									10.800	1/62	0,01			neg	192.000
2							Caso 2								
4 horas															
12 horas															
48 horas															
3							Caso 3								
4 horas															
12 horas															
48 horas															
4							Caso 4								
4 horas															
12 horas															
48 horas															
5							Caso 5								
4 horas															
12 horas															
48 horas															
6							Caso 6								
4 horas															
12 horas															
48 horas															
7							Caso 7								
4 horas															
12 horas															
48 horas															

Cumplimiento del protocolo de atención de Sepsis Neonatal Temprana RN pre términos y a término en el área de neonatología del HVM Enero a Diciembre del 2014

DOCUMENTACIÓN DE CASOS DE SÉPSIS TEMPRANA POR MEDIO DE LABORATORIO. MINSA.												
2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
No. Casos sospechosos (Factores de Riesgo FR) ingresados con sépsis temprana												
No. de casos con hemocultivo (prueba 1)												
No. casos con leucocitos totales (prueba 2)												
No. casos con total de neutrófilos en banda y neutrófilos totales (prueba 3)												
No. casos con pcr (prueba 4)												
No. casos con plaquetas (prueba 5)												
No. de casos sospechosos (FR) con 5 pruebas realizadas												
No. Casos de sépsis temprana confirmados												
% Casos confirmados en relación a los ingresados (numerador: casos sospechosos /denominador: casos confirmados)												



Operacionalización de las Variables

Objetivo 1. Describir las características generales de los recién nacidos estudiados

Variable	Definición	indicador	Valor/ escala
Edad gestacional	Término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas. Puede ser evaluada por FUM, ultrasonido, Capurro, escore de Ballard, al momento del nacimiento	Numero de edad del RN según clasificación capurro	1. 37 a 41 semanas
Sexo	Clasificación de los hombres y mujeres, teniendo en cuenta las diferencias físicas-anatómicas y constitutivas	Genero (Biológico)	1 Hombre 2 Mujer
Talla	La longitud media de un recién nacido	Primera medida de la talla en cm del neonato	1-≤49 cm 2-≥50 cm
Peso al nacer	Es la primera medida del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento.	Primera medida del Peso en gramos del producto al nacimiento	1- ≤ 2499 gr 2- 2500 – 3999 gr. 3 - ≥ 4000 gr.
Vía de nacimiento	Expulsión de feto maduros y la placenta desde el interior de la cavidad uterina al exterior.	Vía de nacimiento según el expediente clínico	1- abdominal 2- vaginal

Objetivo 2. Conocer el proceso diagnóstico realizados con los recién nacidos con sepsis neonatal temprana

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Valor/escala
Factores Riesgos	circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud	RPM \geq a 18 hrs Fiebre Intraparto Coriomamnionitis ITU en III Trimestre Colonización por streptococ de grupo B	Factor	1- Si 2- No
Manifestaciones clínicas	síntomas de una infección a alteración fisiológica	Distermia Anorexia Dificultad respiratoria Apnea Llanto débil Cianosis Vómitos Ictericia Distensión abdominal Hepatomegalia Diarrea Red venosa colateral	Signos y síntomas	1- Si 2- No
Medios diagnósticos	examen de rutina para detectar cambios en su salud	BHC, Hto, plaquetas, bandas PCR Hemocultivo. OTROS Punción lumbar Ego Función hepática Radiográficos Electrolitos Pruebas de coagulación Gasometría	Estudios	1- Si 2- No
Uso 1 de medios diagnósticos de apoyo	Realización adecuada en tiempo y forma de medios diagnósticos indicados por el médico.	Primer paquete de 4 a 6 horas. Segundo paquete a las 12 horas después del primer paquete.	cumplimiento	1-Si 2-no
Abordaje diagnóstico	Proceso por el cual se diagnostica una enfermedad.	Interpretación de los exámenes y factores de riesgo	Cumplimiento	1-Si 2-No

Objetivo 3. Determinar el abordaje terapéutico de los recién nacidos con sepsis neonatal temprana

Variable	Definición	Dimensión	indicador	Escala/ valor
Esquema de primera línea	Antibióticos utilizados como primera opción.	Ampicilina + gentamicina. ó Penicilina cristalina + gentamicina	Fármaco	1- Aplicado 2- No aplicado
Esquema de segunda línea	Antibióticos utilizados como alternativa del esquema de primera línea.	Cefotaxima Amikacina	Fármaco	1- Aplicado 2- No aplicado
Esquema de tercera línea	Antibióticos utilizados como alternativa al primer y segundo esquema terapéutico.	Cefotaxima Vancomicina	Fármacos	1.-Aplicado 2- No aplicado
Dosis de tratamientos	Cantidad de fármaco administrado		Dosis	1- Aplicado 2- No aplicado
Duración del tratamiento intrahospitalario	Tiempo de medicamento utilizado durante la estancia intrahospitalaria del neonato.		Horas	1- Aplicado 2- No aplicado

<p>Duración del tratamiento extra hospitalario</p>	<p>Tiempo de medicamento indicado por médico tratante para cumplimiento ambulatorio</p>		<p>Días</p>	<p>1-completa 7 días de tratamiento. 2-No completa 7días de tratamiento.</p>
<p>Abordaje terapéutico</p>	<p>Distintas soluciones en las cuales se fijan metas y alcance del tratamiento en las cuales se diseñan las diferentes intervenciones y estrategias de cambio que sean más adecuadas para afrontar dificultades y promover soluciones obteniendo resultados deseados.</p>		<p>cumplimiento</p>	<p>1-Cumplido 2-No cumplido</p>

Diseño metodológico.

Tipo de estudio:

Es un estudio descriptivo de corte transversal.

Área de estudio:

Nuestra área de estudio comprende el servicio de **neonatología** ubicado dentro del **Hospital Victoria Motta** dirigido a la atención en salud de adultos y niños.

Universo:

1,572 recién nacidos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo de Enero a Diciembre del año 2014.

Muestra:

Estará constituida por 244 expedientes de los recién nacidos que fueron hospitalizados en el servicio de neonatología con diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Fuente de información:

La fuente de la información serán los expedientes clínicos de los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Criterios de inclusión:

- ❖ Neonatos pre términos y a término ingresados y diagnosticado solo y únicamente con sepsis neonatal temprana en el periodo antes comentado.
- ❖ Neonatos a pre términos y a términos atendidos en parto domiciliar e ingresados al servicio de neonatología.
- ❖ Neonatos nacidos en el Hospital Victoria Motta en el periodo antes mencionado.
- ❖ Pacientes pre termino y a término únicamente.

Criterios de exclusión:

- ❖ Expediente clínico incompleto.
- ❖ Expediente clínico no disponible al momento de la recolección de datos.
- ❖ Neonatos con otro tipo de diagnósticos.
- ❖ Pacientes con nacimientos inmaduros y pos termino.
- ❖ Pacientes que abandonaron el centro hospitalario antes de completar el proceso de atención y tratamiento de sepsis neonatal temprana.

Recolección de datos:

Para recolectar la información se solicitara permiso a las autoridades del hospital y del servicio de neonatología para acceder a los expedientes que cumplan con los criterios de inclusión, luego de seleccionados los expedientes mediante una ficha de recolección de la información, se recolectara la información necesaria por medio de los investigadores para dar respuesta a los objetivos planteados y así obtener resultados.

Plan de análisis:

La información recolectada será procesada mediante el software Microsoft Office versión 2010 de este utilizaremos Word, EPIINFO y el programa estadístico IBM SPSS versión 20.0.0

Los resultados obtenidos serán presentados mediante tablas de Frecuencia y Porcentajes, y expuestos mediante el programa EPIINFO.

Variables:

Objetivo 1.

Describir características generales de los recién nacidos estudiados.

- Edad gestacional.
- Sexo.
- Talla.
- Peso.
- Vía de nacimiento.

Objetivo 2.

Conocer el proceso diagnóstico realizado con los recién nacidos con sepsis neonatal temprana

- Factores de riesgo.
- Manifestaciones clínicas.
- Medios diagnósticos de apoyo.
- Cumplimiento de medios diagnósticos.
- Abordaje diagnóstico.

Objetivo 3.

Valorar el abordaje terapéutico de los recién nacidos con sepsis neonatal temprana y tiempo del mismo.

- Esquema de primera línea.
- Esquema de segunda línea.
- Dosis de tratamiento.
- Duración de tratamiento.
- Abordaje de tratamiento.

Cruce de variable

- Edad gestacional/manifestaciones clínicas.
- Edad gestacional/cumplimiento de medios diagnósticos.
- Peso/abordaje de tratamiento.
- Manifestaciones clínicas/abordaje diagnóstico.
- Esquema de primera línea/manifestaciones clínicas
- Manifestaciones clínicas/ vía de nacimiento.
- Factores de riesgo/cumplimiento de medios diagnósticos.
- Abordaje diagnóstico/abordaje de tratamiento.

Aspectos éticos legales

Se valoraran los expedientes clínicos siempre guardando el secreto ético médico legal en el cual nos comprometemos con no divulgar la identidad de los recién nacidos ni el historial médico de la madre.

Todos los datos serán empleados única y exclusivamente para el desarrollo del estudio investigativo, el cual será expuesto ante las autoridades médicas designadas.

CRONOGRAMA

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Elección del tema	X															
Realizar Objetivos, planteamiento del problema justificación		X														
Diseño de la metodología			X	X												
Sustentación propuesta de la investigación					X	X										
Recolección los datos							X	X								
Tabulación de los datos									X	X						
Resultados finales											X	X				
Presentación final (defensa monográfica)														X		

DISCUSION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla numero 1: Edad gestacional de los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el Hospital Victoria Motta en el periodo de Enero a Diciembre de 2014.

Fuente: ficha de recolección de los datos

Edad gestacional	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
< 37	97	40%
37 – 41 sg	147	60%
TOTAL	244	100%

Esta tabla muestra de los neonatos atendidos con sepsis neonatal temprana son de < de 37 semanas fueron un 40%, en comparación a un 60% de 37 a 42 semanas gestacionales.

Tabla numero 2: sexo de los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Sexo	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	158.6	65%
Femenino	85	35%
TOTAL	244	100

Fuente: ficha de recolección de los datos

Aquí se muestra el predominio de los nacimientos fue el sexo femenino pero los neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana son de sexo femenino obtuvo un 35%, son de sexo masculino con un 65%.

Tabla numero 3: Talla de los neonatos con sepsis neonatal temprana y en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014

Talla	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
< 49 ctm	73.2	30%
≥ 50 ctm	170.8	70%
TOTAL	244	100%

Fuente: ficha de recolección de los datos

Esta tabla destaca una frecuencia de 73.2 equivalente a un 30% de estos neonatos tenía una talla menor de 49 centímetros y mientras 170.8 de frecuencia con un 70% tenían una talla mayor de 50 centímetros.

Tabla numero 4: Peso de los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Peso	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
< 2500 gr	48.8	20%
2500 - 3999 gr	187.88	77%
≥4000 gr	7.32	3%
TOTAL	244	100

Fuente: ficha de recolección de los datos

El mayor porcentaje obtenido en esta tabla fue de 77% con un peso al nacer comprendido entre 2500 a 3999 gramos seguido por los menores de 2500 gramos con un porcentaje de 20% y por último los que tuvieron un peso mayor o igual a 4000 con un 3%.

Tabla numero 5: factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Factores de riesgo	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentajes
Presentes	91	37.3%
Ausentes	153	62.7%
TOTAL	244	100%

Fuente: Ficha de recolección de los datos

Esta tabla indica que el 37.3% de pacientes presentaba factores de riesgo y que el 62.7% presentaba al menos un factor de riesgo esto de un total de 244 pacientes.

Tabla numero 6: Factores de riesgo identificados para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Factores de riesgo identificados	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
SI	30	12.2%
NO	214	87.8%
TOTAL	244	100%

Fuente: Ficha de recolección de los datos

Esta tabla muestra que 30 neonatos que presentaron factores de riesgo en el 12.2% de pacientes diagnosticados con sepsis neonatal temprana no se identificaron factores de riesgo en el 87.8% de los pacientes.

Tabla numero 7: Manifestaciones clínicas de sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014

Manifestaciones clínicas	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
Presentes	194	79.8
Ausentes	50	20.2
TOTAL	244	100

Fuente: ficha de recolección de los datos

El 79.8% de manifestaciones clínicas estaban presentes en los neonatos con sepsis y en un 20.2% de pacientes estudiados no estaban presentes.

Tabla numero 8: Medios diagnósticos Indicados para sepsis neonatal en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Medios diagnósticos indicados	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
SI	244	100
NO	0	0
TOTAL	244	100

Fuente: ficha de recolección de los datos

Esta tabla muestra que en el 100% de los pacientes fueron indicados los medios diagnóstico según protocolo. Indicándose el primer y segundo paquete de las pruebas diagnósticas.

Tabla numero 9: medios diagnósticos realizados en los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Medios diagnósticos realizados	Neonato	
	Frecuencia	Porcentaje
SI	244	100%
NO	0	0
TOTAL	244	100%

Fuente: ficha de recolección de los datos

Esta tabla muestra que el 100% de los neonatos con sepsis se les realizaron los exámenes correspondientes.

Tabla numero 10: interpretación de los medios diagnósticos para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Interpretación de medios diagnostico	Neonato	
	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	216	88.8%
Inadecuada	28	11.2%
TOTAL	244	100%

Fuente: ficha de recolección de los datos

En el 88.8% de medios diagnósticos indicado y realizado fue interpretado adecuadamente y solo en el 11.2% no se interpretó adecuadamente.

Tabla numero 11: cumplimiento del esquema de primera línea para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Cumplimiento de esquema de primera línea	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
Si	244	100%
No	0	0
Total	244	100%

Fuente: ficha de recolección de los datos

En esta tabla se muestra que en el 100% de los estudiados se cumplió con el esquema de primera línea.

Tabla numero 12: duración del tratamiento de sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Duración de tratamiento	Neonato	
	Frecuencia	Porcentaje
< 72 hrs	212.28	87%
> 72 hrs	31.72	13%
TOTAL	244	100%

Fuente: ficha de recolección de la información.

Con relación a la duración del tratamiento de primera línea intrahospitalario resulto que el 87% de pacientes fueron tratados por más de 72 hrs y el 13% menos de 72 horas.

Tabla numero 13: abordaje terapéutico para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

Abordaje terapéutico	Neonatos	
	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	212.28	87%
Inadecuado	31.72	13%
TOTAL	244	100

Fuente: ficha de recolección de los datos.

En esta tabla se muestra que en el 87% de los de los expedientes revisados se cumplió adecuadamente el esquema terapéutico, a un 13% que no se cumplió..

CONCLUSIONES

1. Según las características generales encontradas en los recién nacidos estudiados se encontró una asociación significativa de padecimiento de sepsis neonatal temprana en pacientes a término del sexo masculino, con una talla > de 50 cm y con un peso entre 2500 gr – 3999gr, concordando con el estudio realizado en el Hospital Carlos Roberto Huembés donde se ve una mayor prevalencia del sexo masculino y de pacientes a término.
2. Con respecto al conocimiento sobre el proceso diagnóstico, encontramos que a los 244 pacientes que se identificaron con sepsis neonatal se fue enviada la batería de exámenes para su correcto diagnóstico, así pues la descripción e interpretación de los mismos en el expediente también fue adecuada para la gran mayoría de estos, concordando pues con el estudio realizado por la USAID en 2009, donde luego de iniciar la implementación de una hojita de medios más sensibles para la detección de esta, se diagnosticó más precoz y más eficientemente la sepsis neonatal en dicha unidad.
3. El abordaje terapéutico adecuado, encontramos que todos los 244 neonatos cumplieron con el esquema de primera línea, sin embargo se encontró que 212 pacientes se les cumplió tratamiento por menos de 72 horas y que solo a 31 se les cumplió por más de 72 horas, con respecto al abordaje terapéutico vemos que fue adecuado para los 212 neonatos, también concordando el estudio realizado en el Hospital Carlos Roberto Huembés, donde la gran mayoría de neonatos un 60% cumplieron menos de 72 horas intrahospitalarias y su tratamiento se cumplió en casa.

Recomendaciones

El presente trabajo realizado, muestra de cierta forma el cumplimiento del protocolo que se dio en la sala de neonatología sobre el riesgo de sepsis y sepsis neonatal temprana y en cuanto a nuestros objetivos fueron planteados y alcanzados para realizar las siguientes recomendaciones:

1. Que los medios diagnósticos que se mandan tales como BHC, Bandas, Cultivo y PCR, sean comentados de acuerdo a los valores encontrados y plasmados en el expediente clínico.
2. Cumplir con los paquetes diagnósticos en tiempo y forma.
3. Mandar cultivos como estudio para determinar si hay crecimiento y colonización de estreptococos del grupo B.
4. Tomar a toda embarazada ingresada ya sea a sala de ARO o Labor y Parto exámenes y reclamarlos a tiempo para identificar los factores de riesgo ya plasmados.
5. Promover la salud preventiva entre las mujeres en edad fértil, sobre todo las que se captan durante su control prenatal, enfatizando en los factores de riesgo durante el embarazo, con el fin de detectarlos precozmente y recibir el manejo respectivo y oportuno.
6. Garantizar y cumplir las capacitaciones permanentes programadas al personal de salud que captan en los diferentes niveles de atención en salud, con el fin de promover insaciablemente la reducción de la mortalidad perinatal o neonatal, en especial en nuestra reconocida Institución prestadora de salud.
7. Realizar jornadas para promover y educar sobre el lavado de manos y el uso del gel alcohol entre el personal de salud y los familiares de nuestros recién nacidos.
8. Abastecer a nuestra Institución de salud con gel alcohol de manera general y obligatoria.

BIBLIOGRAFIA

1. Normativa perinatal, tomo IV. Atención del parto de riesgo. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina 1997.
2. Departamento de estadística Hospital Victoria Motta, año 2014
3. Guía Clínica para la atención del neonato, 2013 Nicaragua
4. Nelson, Tratado de pediatría, Sepsis, shock séptico y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, cap. 176, edición número XVIII, 2008
5. USAID proyecto de mejoramiento en salud de Nicaragua en la comprobación diagnóstica de sepsis neonatal temprana y en la disminución de la mortalidad neonatal en el HVM de Jinotega durante 2009.
6. Rugama, Zytelia. Factores de riesgo asociados a morbimortalidad por sepsis neonatal temprana en recién nacidos egresados del servicio de neonatología del Hospital Carlos Roberto huembés, tesis monográfica año 2012 – 2013.
7. Cuarezma, Cristhian y Medrano, Gaudy. Factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana, Hospital Alemán Nicaragüense, tesis monográfica año 2012
8. Dr. José Luis Orfali, Sepsis Neonatal. Nuevas estrategias terapéuticas, Servicio de Neonatología, Hospital San José, 2004.
9. Briceño Indira M.D, Sepsis: Definiciones y Aspectos Fisiopatológicos, revista médica 2005
10. Alto Riesgo Obstétrico (Normativa 77, edición 2011) del MINSa.

ANEXOS

CUMPLIMIENTO PROTOCOLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

Ficha de Recolección de Datos

I. Características Generales del Recién Nacido.

Edad Gestacional:

Menor de 32 semanas De 37 a 41 semanas mayor de 41

Sexo: 1. Femenino 2. Masculino

Talla: 1. menor de 49 cms 2. Mayor de 50 cms.

Peso al nacer: 1. Menor de 2499 gr. 2. 2500 – 3999 gr. 3. Mayor a 4000gr.

Vía de Nacimiento: 1. Abdominal 2. Vaginal

II. Abordaje diagnóstico del recién nacido con sepsis neonatal

Factores de Riesgo presentes en el neonato

- | | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ❖ Fiebre intraparto | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ ITU III trimestre | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ RPM mayor de 18 | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Corioamnionitis | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Colonización de estreptococ del grupo B | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

Factores de Riesgo identificados

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ❖ Distermia | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Anorexia | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Dificultad respiratoria | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Apnea | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Llanto débil | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Cianosis | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ❖ Vómitos | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Distensión abdominal | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Hepatomegalia | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| ❖ Red venosa colateral | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

Medios Diagnósticos

Biometría Hemática completa 1. Indicada: Si ___ No ___ 2. Realizada: si ___
No ___

PCR 1. Indicada: Si ___ No ___ 2. Realizada: si ___ No ___

Bandas 1. Indicada: Si ___ No ___ 2. Realizada: si ___ No ___

Leucocitos totales: 1. < 5000 ___ 2. 5000- 20000 ___ 3. > 2000 ___

Neutropenia absoluta: 1. <1500 ___ 2. ≥ 1500 ___

Numero de neutrófilos inmaduros: 1. > 500 ___ 2. ≤ 500 ___

Trombocitopenia: 1. Si ___ 2. No ___

Hemocultivo: 1. Indicada: si ___ no ___ 2. Realizada: si ___ no ___

Punción lumbar: 1. Indicada: si ___ no ___ 2. Realizada: si ___ no ___

Pruebas de coagulación: 1. Indicada: si ___ no ___ 2. Realizada: si ___ no ___

Pruebas de función hepática: 1. indicada: si ___ no ___ 2. Realizada: si ___ no ___

Electrolitos séricos: 1. indicado: si ___ no ___ 2. Realizada si ___ no ___

Gasometría: 1. Indicada: si ___ no ___ 2. Realizada si ___ no ___

EGO: 1. Indicado: si ___ no ___ 2. Realizado: si ___ no ___

Radiografías: 1. Indicada: si ___ no ___ 2. Realizada: si ___ no ___

III. Abordaje terapéutico de los neonatos con sepsis neonatal temprana.

Esquema de primera línea

Fármacos	dosis	duración
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____

Esquema de segunda línea

Fármacos	dosis	duración
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____

Grafico 1: Edad gestacional de los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el Hospital Victoria Motta en el periodo de Enero a Diciembre de 2014.

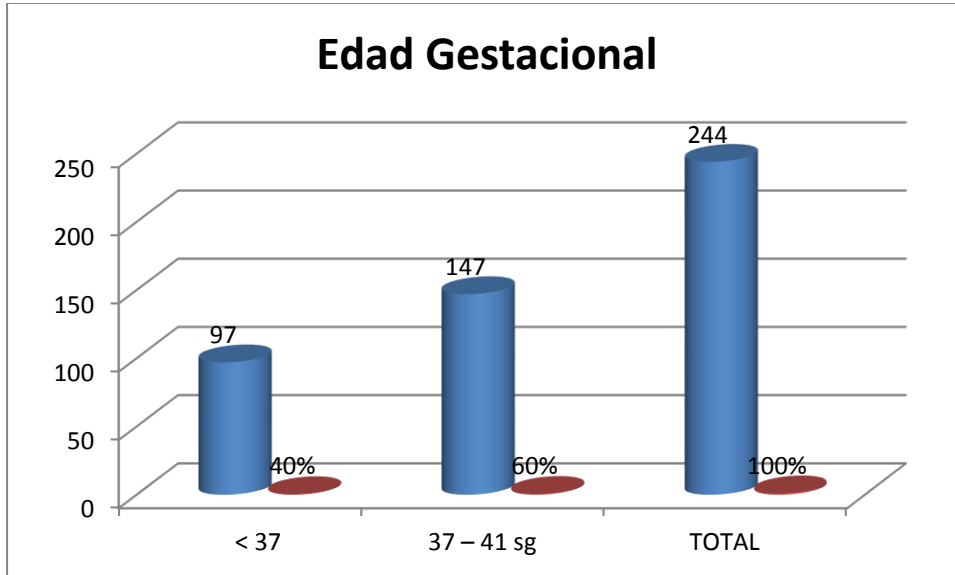


Grafico 2: Sexo de los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de enero a Diciembre del 2014

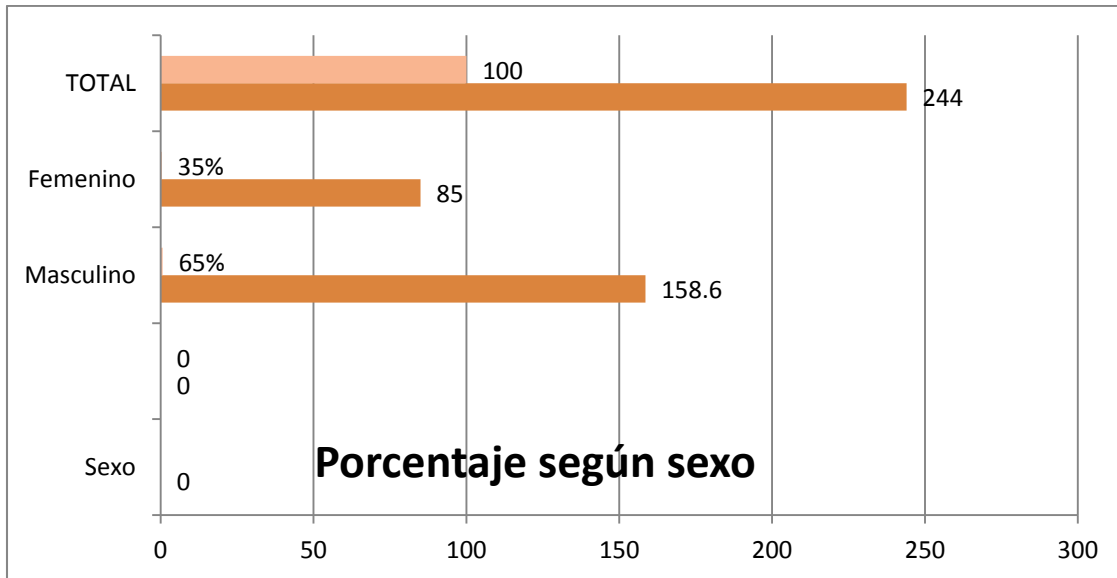


Grafico 3: Talla de los neonatos con sepsis neonatal temprana y en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014

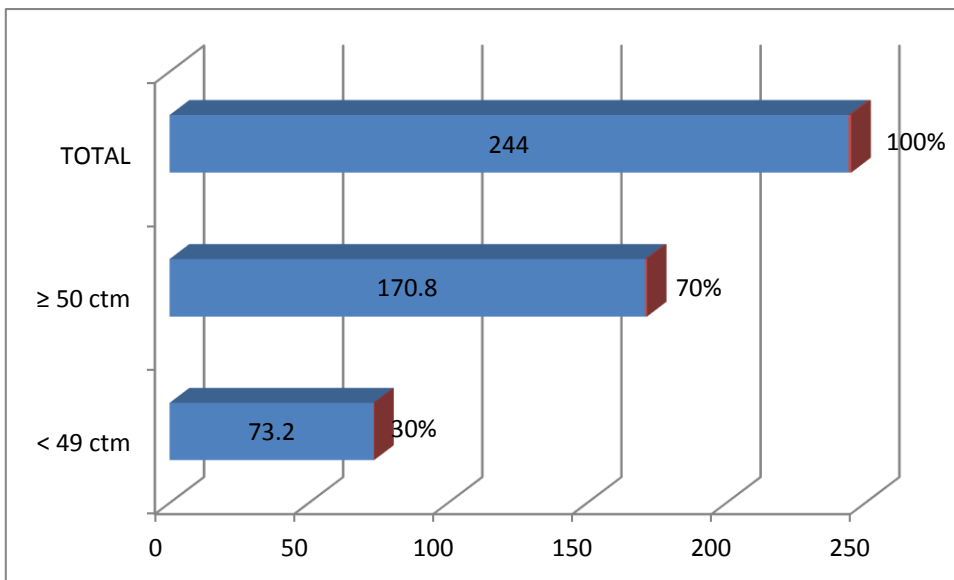


Grafico 4: Peso de los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

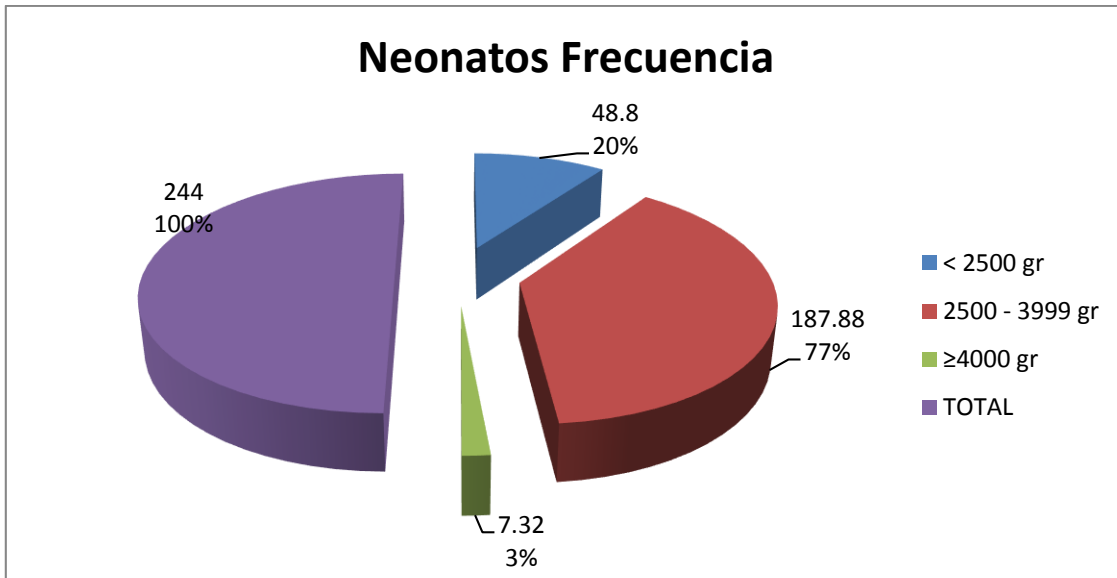


Gráfico 5: factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

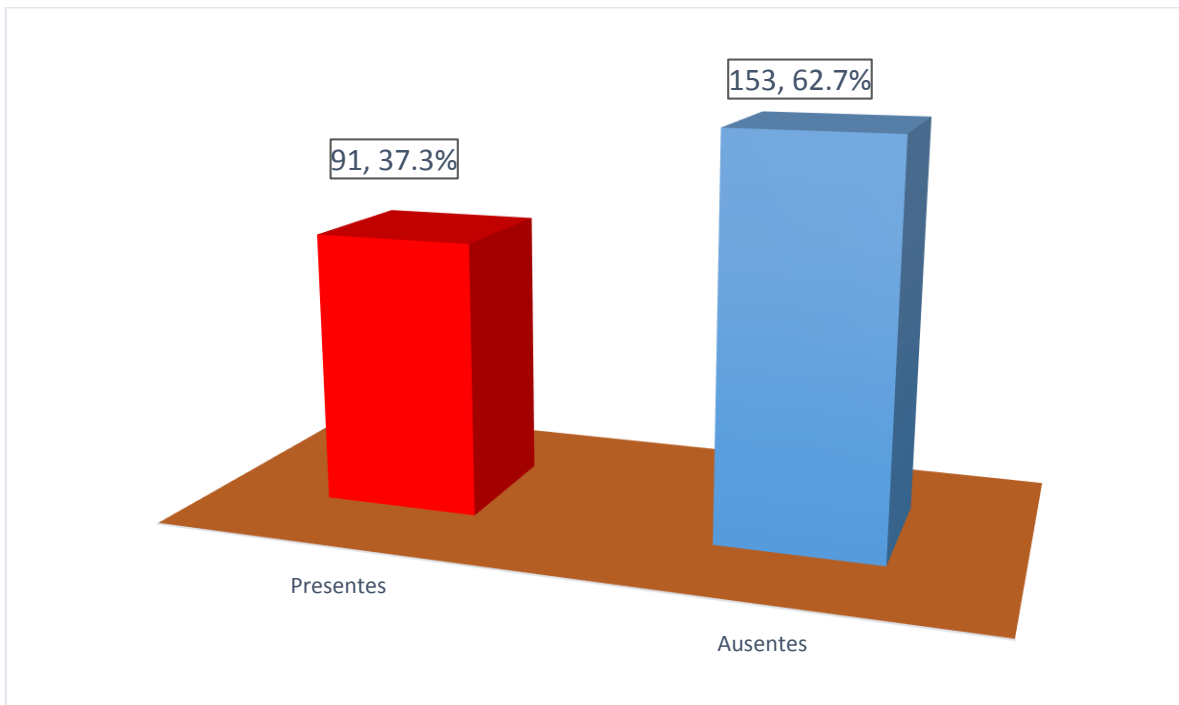


Grafico 6: Factores de riesgo identificados para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

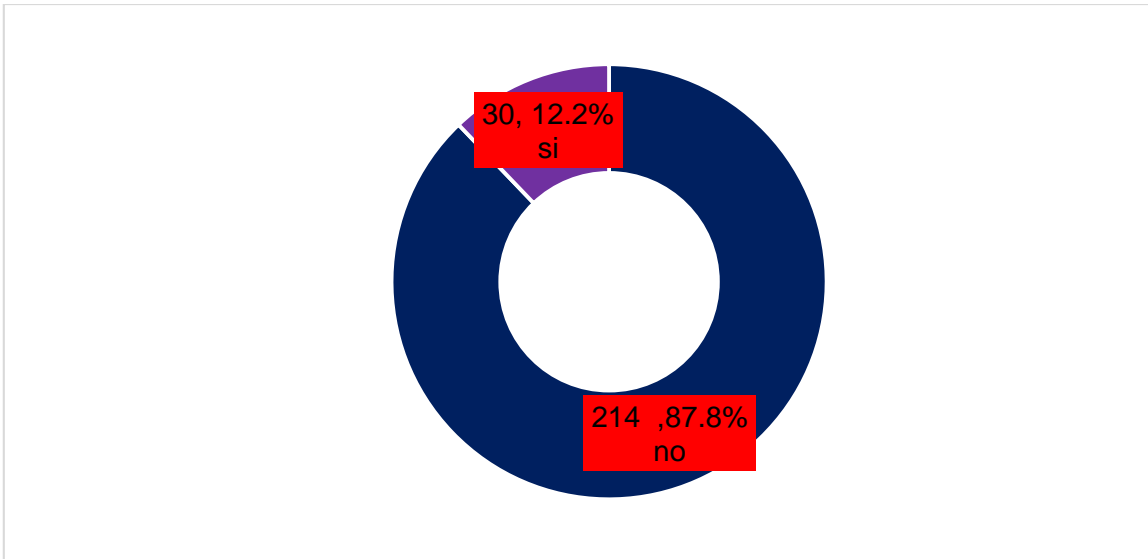


Grafico 7: Manifestaciones clínicas de sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014

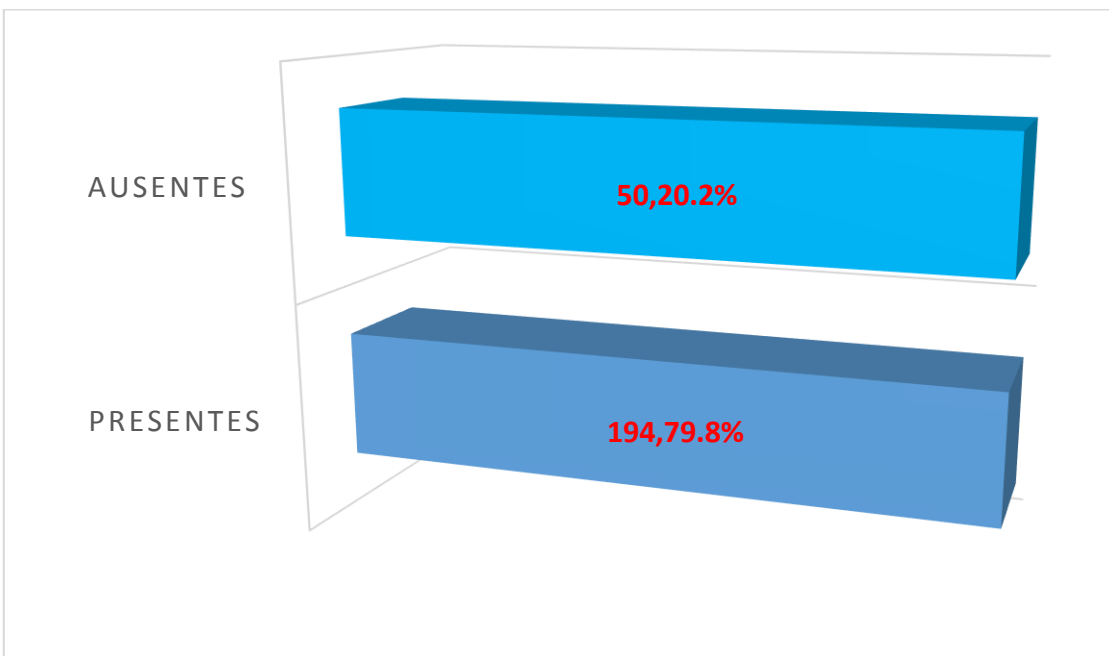


Grafico 8: Medios diagnósticos Indicados para sepsis neonatal en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014

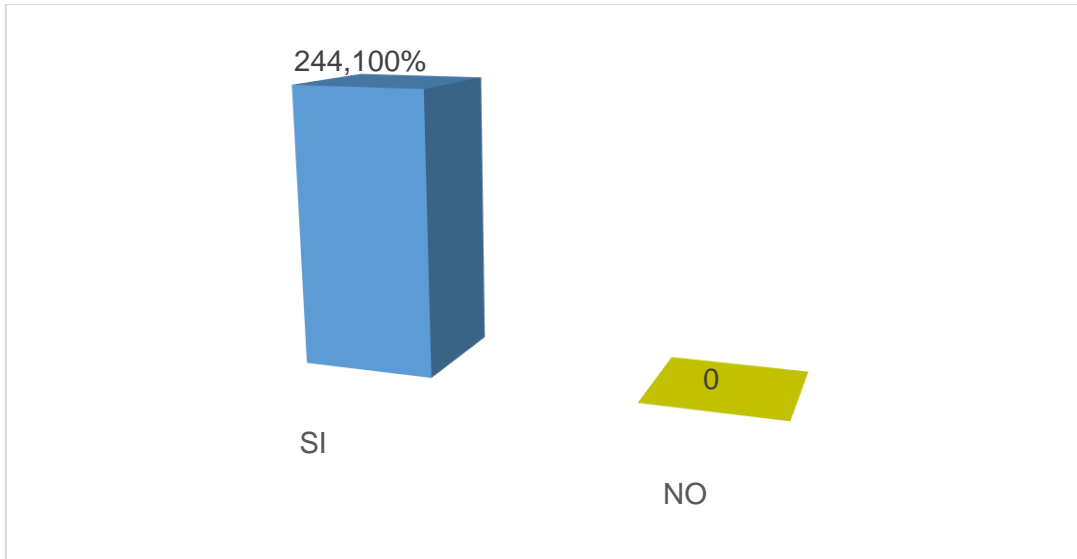


Grafico 9: Medios diagnósticos realizados en los neonatos con sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

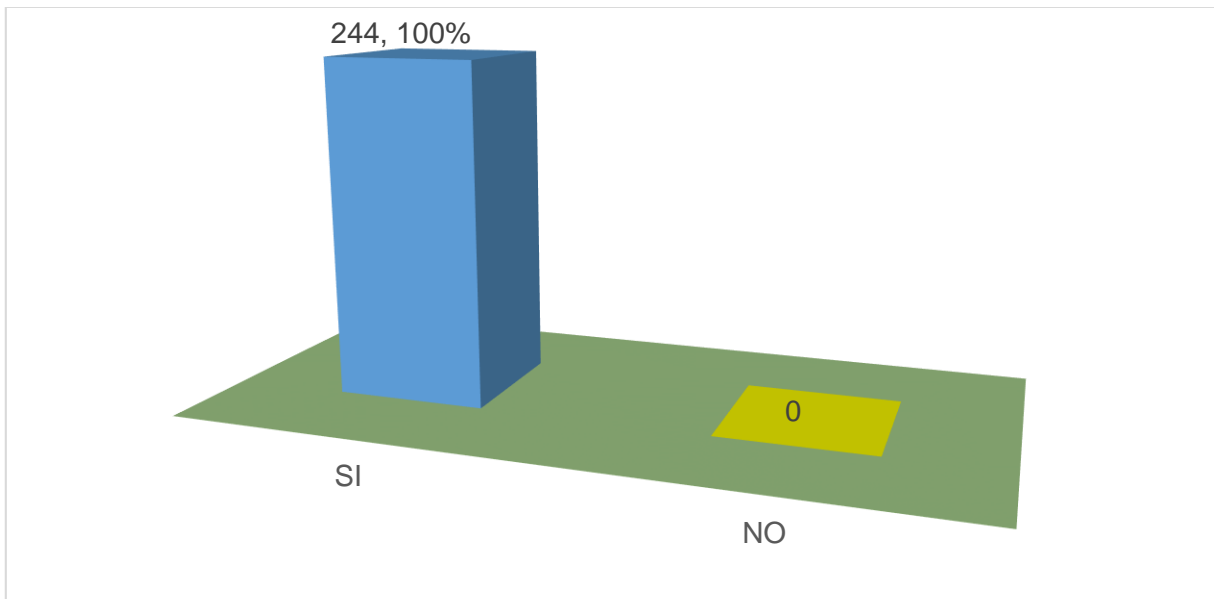


Grafico 10: Interpretación de los medios diagnósticos para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

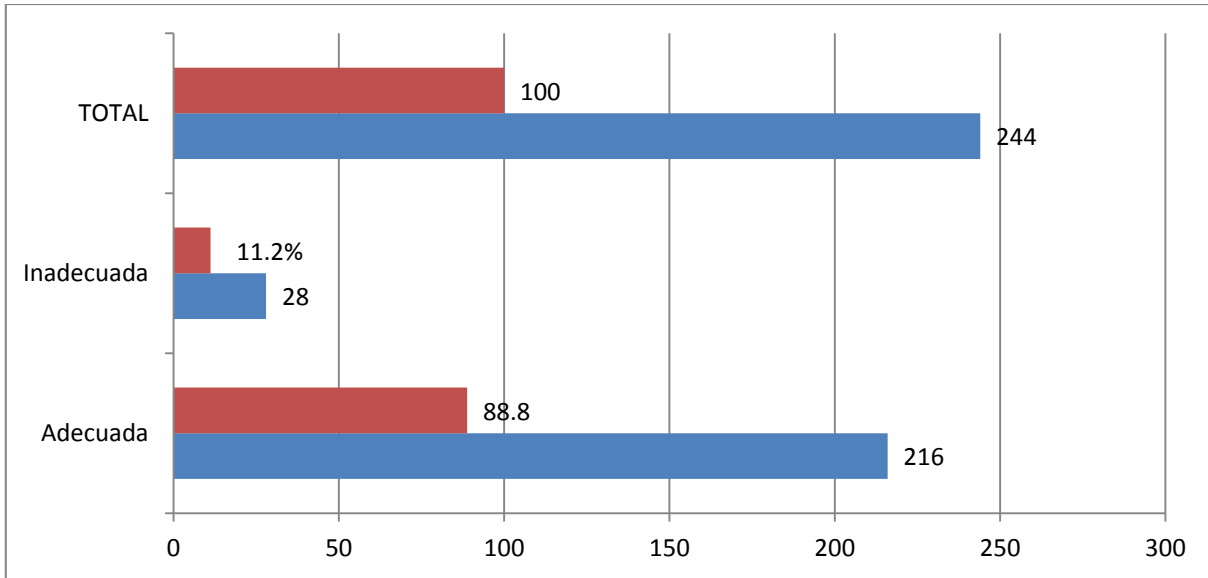


Grafico 11: Cumplimiento del esquema de primera línea para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

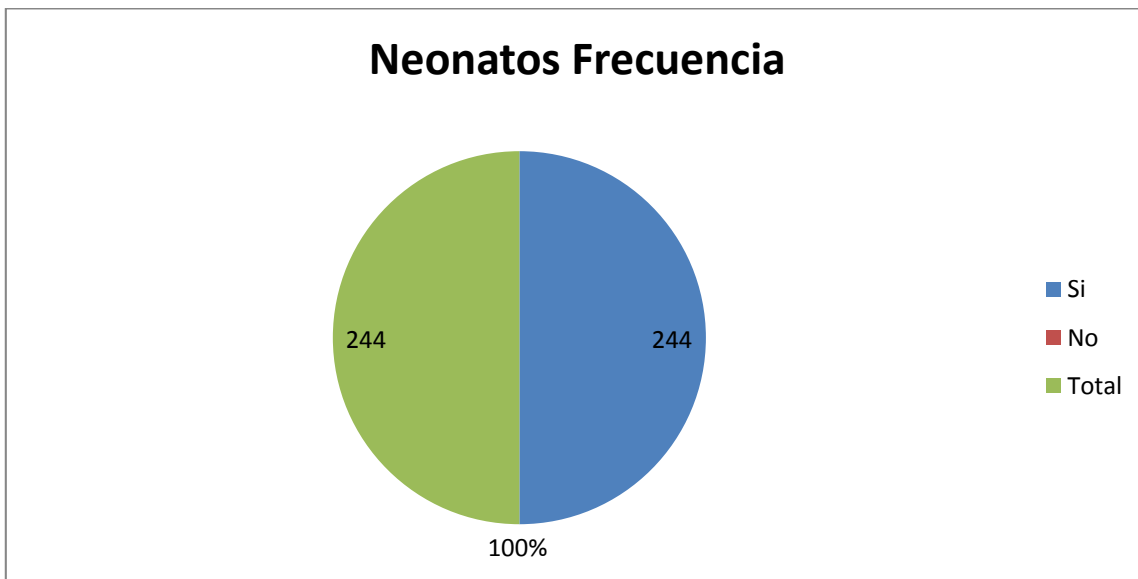


Grafico 12: Duración del tratamiento de sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a diciembre del 2014.

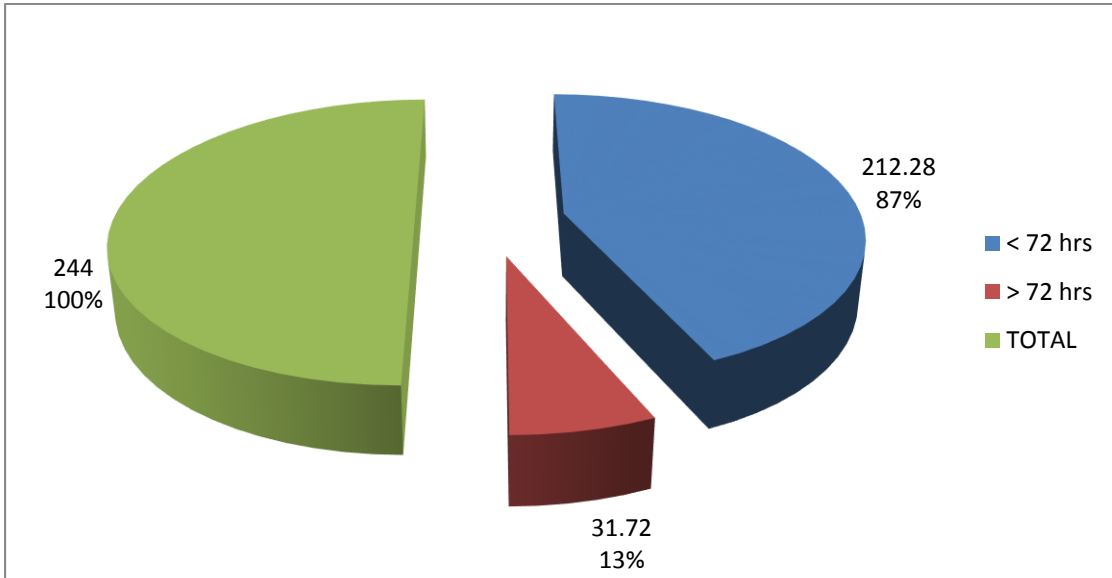


Grafico 13: Abordaje terapéutico para sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a diciembre del 2014.

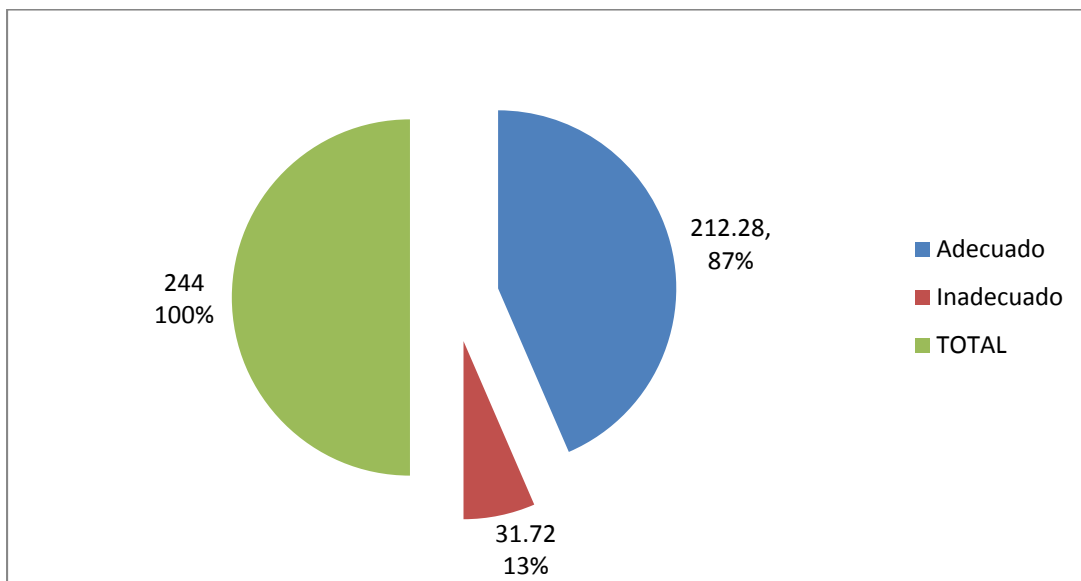


Grafico 14: Expedientes clínicos que cumplieron con el protocolo de atención de sepsis neonatal temprana en el área de neonatología del

Hospital Victoria Motta en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2014.

