

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

“EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS GUIAS DE PRACTICA CLINICA ELABORADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR EN LOS HOSPITALES PABLO ARTURO SUAREZ (QUITO) Y SAN VICENTE DE PAUL (IBARRA) SOBRE RECIEN NACIDO PREMATURO Y SEPSIS DEL RECIEN NACIDO DE FEBRERO A ABRIL 2017”.

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

AUTORAS: DRA. LIMA VALLADOLID MARTHA ELIZABETH

DRA. SANTACRUZ CORAL MONICA CAROLINA

DIRECTOR: DR. ALFREDO NARANJO

DIRECTOR METODOLOGICO: DR. ROMMEL ESPINOZA DE LOS MONTEROS

PUCE

Quito, 2017

DEDICATORIA

A Dios por estar siempre presente y no dejarnos solas a lo largo del camino.

Para las personas que nos enseñaron a ser quienes somos: nuestros padres, a nuestros hermanos, a mi hijo, mi pequeño aliciente día a día, por el apoyo moral y económico.

A nuestros amigos, quienes nos han acompañado en la lucha diaria.

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de quienes conformamos el grupo de trabajo, queremos agradecer en primer lugar a Dios por habernos guiado por este largo camino de esfuerzo y sacrificio constante; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de nuestras familias a nuestros padres Ramiro Santacruz, Beatriz Coral, Ángel Lima, Martha Valladolid, a mi amado esposo Leonardo Ochoa, a mi hijo Amir, a nuestros hermanos; por siempre habernos brindado su fuerza y apoyo incondicional que nos han ayudado y llevado hasta donde estamos ahora; además a nuestro Director de tesis Doctor Alfredo Naranjo y al Director Metodológico Doctor Rommel Espinoza de los Monteros, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de la presente tesis que ha finalizado llenando todas nuestras expectativas. A los profesores a quienes debemos gran parte de los conocimientos asimilados, gracias a su paciencia y enseñanza; y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Doctora Mónica Carolina Santacruz Coral

Doctora Martha Elizabeth Lima Valladolid

Contenido

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO.....	III
INDICE DE TABLAS	VI
INDICE DE FIGURAS	VII
ABREVIATURAS	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XIII
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCION	1
1. JUSTIFICACION	2
2. ANTECEDENTES.....	3
3. OBJETIVOS	4
3.1.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
3.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
4. HIPOTESIS.....	5
CAPITULO II	6
REVISION BIBLIOGRAFICA	6
CAPITULO III.....	10
METODOS	10
1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	10
2. MATERIALES Y METODOS.....	17
2.1. MUESTRA	17
2.2. TIPO DE ESTUDIO	18
2.3. PLAN DE ANALISIS DE DATOS.....	19
3. AMBITO DE APLICACION	19
4. ALCANCE.....	19
5. ASPECTOS BIOETICOS	20
CAPITULO IV	21
RESULTADOS.....	21
CAPITULO V	53
DISCUSION	53
CAPITULO VI.....	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
6.1. CONCLUSIONES.....	57
6.2. RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	60

APENDICE A. CUADROS DE MORBI-MORTALIDAD EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS (INEC 2014).....	63
APENDICE B. ENCUESTA.....	65

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	10
Tabla 2. DISTRIBUCION Y CONDICIONES DEMOGRAFICAS	22
Tabla 3. SITIO DE NACIMIENTO, ESTANCIA HOSPITALARIA Y COLOCACION DE VIA CENTRAL	25
Tabla 4. FACTORES DE RIESGO MATERNO	29
Tabla 5. SIGNOS DE DISFUNCION CLINICA ORGANICA	32
Tabla 6. MARCADORES DE LABORATORIO DE DISFUNCION ORGANICA	35
Tabla 7. CULTIVOS Y GERMENES AISLADOS	37
Tabla 8. MANEJO DE LOS INDICADORES DE SEVERIDAD	40
Tabla 9. NUTRICION Y SUPLEMENTOS VITAMINICOS	45
Tabla 10. ANTIACIDOS Y MANEJO DEL DOLOR	47
Tabla 11. COMPLICACIONES.....	48
Tabla 12. ALTA HOSPITALARIA	50

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.....	23
FIGURA 2.....	24
FIGURA 3.....	24
FIGURA 4.....	26
FIGURA 5.....	27
FIGURA 6.....	27
FIGURA 7.....	28
FIGURA 8.....	31
FIGURA 9.....	31
FIGURA 10.....	35
FIGURA 11.....	37
FIGURA 12.....	39
FIGURA 13.....	39
FIGURA 14.....	43
FIGURA 15.....	43
FIGURA 16.....	44
FIGURA 17.....	46
FIGURA 18.....	49
FIGURA 19.....	49
FIGURA 20.....	51
FIGURA 21.....	51
FIGURA 22.....	52

ABREVIATURAS

GPC Guía de Práctica Clínica

LC Lista de cotejo

MBE Medicina Basada en Evidencia

EG Edad Gestacional

CID Coagulación Intravascular Diseminada

COIP Código Orgánico Integral Penal

UCIN Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

RN Recién Nacido

VM Ventilación Mecánica

DAP Ductus Arterioso Persistente

HIV Hemorragia Intraventricular

ILCOR International Liaison Committee on Resuscitation

ROP Retinopatía del Prematuro

RPM Ruptura Prematura de Membranas

PCR Proteína C Reactiva

IL-6 Interleucina 6

PCT Procalcitonina

NPT Nutrición Parenteral

ECN Enterocolitis Necrotizante

SEM Semana

VIT Vitamina

MSP Ministerio de Salud Pública

RESUMEN

Introducción

En los últimos años el uso de guías de práctica clínica se ha estandarizado a nivel mundial, en el contexto actual de la medicina basada en la evidencia (MBE) (Gómez-Doblas; J.J. 2006), tomando un papel importante como herramienta de apoyo en la toma de decisiones para el mejoramiento en la calidad de atención al usuario, reduciendo costos por estancia hospitalaria y complicaciones relacionadas con la morbilidad en general y sus complicaciones.

Se debe tomar en cuenta que las Guías de Práctica Clínica son un referente, es decir son un apoyo en el momento de toma de decisiones, pero los profesionales no se encuentran obligados a seguirlas a raja tabla.

En vista de los antecedentes se ha decidido realizar el presente tema de tesis con el fin de: 1.- Evaluar la relación entre el cumplimiento en la aplicación de las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud del Ecuador y 2.- la disminución de estancia hospitalaria y morbilidad en las unidades de neonatología de los Hospitales Pablo Arturo Suárez y San Vicente de Paúl.

Tipo de estudio

Estudio Analítico de corte transversal

Material y Métodos

Revisión de Guías de Práctica Clínica elaborados por el Ministerio de Salud Pública usados en las unidades de neonatología de los Hospitales Pablo Arturo Suárez y San Vicente de Paúl.

Base de datos estadísticas de pacientes con las dos patologías de estudio, atendidos en los respectivos servicios de los Hospitales propuestos para el estudio de enero a junio del 2016.

Elaboración de lista de cotejo (LC) para evaluación del cumplimiento de las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública.

Muestreo y tamaño muestral

Se realiza el cálculo de muestra en dos tiempos:

- En la primera fase se tomó una muestra de 50 pacientes, con los resultados de esta fase se calculó el tamaño muestral.
- En la segunda fase se tomó una segunda muestra de 50 pacientes más, para llegar a un total de 100 pacientes, que representan el 20% de la población total de las patologías de estudio.
- Las dos unidades hospitalarias manejan una población en seis meses de aproximadamente 150 recién nacidos prematuros y 100 pacientes con sospecha de sepsis neonatal.
- Para el estudio se tomó en cuenta la edad gestacional menor de 37 semanas y mayor de 26 semanas (recién nacidos pretérmino), además de recién nacidos de cualquier edad gestacional que cumplan criterios clínicos o de laboratorio para sepsis neonatal.

Resultados

Si bien es cierto en ambas unidades hospitalarias, existen acápite de la norma que no se cumplen por falta de insumos o por circunstancias externas, por lo que no es posible valorar claramente el incumplimiento para la misma, partiendo de un punto principal: ambos hospitales son hospitales generales, considerados por lo tanto de segundo nivel dentro de la tipología para homologar establecimientos de salud por niveles (MSP. 2015); pero en el momento de resolver actúan como tercer nivel; aún sin contar con todo el equipamiento necesario para desempeñarse como tal.

Conclusiones

Los hospitales involucrados son centros de atención de segundo nivel, e instituciones de referencia zonal; por lo que al insistir en el cumplimiento de las GPC se debería suministrar a todos los hospitales los insumos necesarios considerando el nivel de complejidad que al momento cumplen (gasómetro, equipos portátiles de RX), al igual que de personal que se encuentre capacitado dentro del tema.

ABSTRACT

Introduction

During the latest years, the use of Clinical Practice Guides (CPGs) has been standardized worldwide in the current context of evidence-based medicine (EBM) (Gómez-Doblas; J.J. 2006), taking an important role as a support tool in decision making for the improvement in the quality of user care, reducing costs per hospital stay and complications related to morbidity and mortality and its complications.

It must be taken into account that CPGs are a reference, that is, they are a support during the decision making, but the professionals are not forced to strictly adhere to them.

In view of the above background, it has been decided to carry out this thesis in order to: 1.- Evaluate the relationship between compliance in the application of CPGs of the Ministry of Health of Ecuador and 2.- the decrease of hospital stay and morbidity and mortality in the neonatology units of Pablo Arturo Suárez and San Vicente de Paúl hospitals.

Type of study

Cross-sectional analysis

Material and methods

Review of CPGs developed by the public health ministry used in the neonatology units of Pablo Arturo Suárez and San Vicente de Paúl hospitals.

Statistical database of patients with the two pathologies studied, attended at the respective hospital services proposed for the study from January to June 2016.

Elaboration of a checklist for evaluation of compliance with the CPGs of the public health ministry.

Sampling and sample size

The sample calculation will be performed in two phases:

- In the first phase a sample of 50 patients was taken, the sample size was calculated with the results of this phase.
- In the second phase a second sample of 50 more patients was taken to reach a total of 100 patients, which represent 10% of the total population of the pathologies of study.
- The two hospital units manage, within 6 months, a population of approximately 150 preterm newborns and 100 patients with suspected neonatal sepsis.
- For the study was taken into account gestational age less than 37 weeks and greater than 26 weeks (preterm newborn), in addition to newborns of any gestational age who meet clinical or laboratory criteria for neonatal sepsis.

Results

Although it is true in both hospital units there are some sections of the standard that are not met due to lack of supplies or external circumstances, so its not possible to clearly assess the noncompliance, starting from a main point: Both hospitals are general hospitals, considered therefore of second level within the typology to approve health establishments by levels (MSP. 2015); but actually they act as a third level; even without all the necessary equipment to perform as such.

Conclusions

The hospitals involved are second-level care centers, and zonal referral institutions; therefore, while insisting on compliance with CPGs, hospitals should be provided with the necessary supplies, considering the complexity level they currently meet (gasometer, RX portable equipment), as well as properly trained personnel.

CAPITULO I

INTRODUCCION

En los últimos años el uso de guías de práctica clínica se ha estandarizado a nivel mundial, en el contexto actual de la medicina basada en la evidencia (MBE) (Gómez-Doblas; J.J. 2006), tomando un papel importante como herramienta de apoyo en la toma de decisiones para el mejoramiento en la calidad de atención al usuario, reduciendo costos por estancia hospitalaria y complicaciones relacionadas con la morbilidad en general y sus complicaciones. Se debe tomar en cuenta algunos aspectos como que las guías son producto de consensos sobre los diferentes procedimientos clínicos, mediante un método que garantice su validez; que son recomendaciones no vinculantes que lo que pretenden es ayudar al profesional médico y su paciente en la toma de decisiones clínicas; y que a pesar de tratar temas muy comunes no ofrecen soluciones para todas las situaciones o poblaciones posibles.

En el Ecuador como en muchos otros países, por lo general el manejo de las diversas patologías se lo hacía de forma empírica o por la experiencia del profesional a cargo, pero esto ha tomado un giro de 180° a raíz de la necesidad de que los hospitales públicos se encuentren acreditados en normas de atención por la Acreditación Canadá; el que los hospitales se encuentren aprobados dentro de esta norma ha obligado a cambiar muchas prácticas hospitalarias que a pesar de tener la obligación de ser realizadas no eran

puestas en práctica, o también es atribuible a las diferencias en la oferta de servicios y a la disparidad en la prestación de los mismos, ahondados por falta de asignación de recursos y/o la ausencia de personal que han tenido la gran mayoría de las unidades asistenciales de carácter público, lo que hace que la práctica de atención a las personas sea variable tanto en el uso de recursos de salud como en el resultado obtenido. Hoy en día con la entrada en vigencia en Ecuador del Código Orgánico Integral Penal (COIP), en el que los médicos pueden ser privados de su libertad y del ejercicio profesional por mala práctica médica, al infringir la norma de cuidado dentro de lo que se toma en cuenta el no ceñirse a las normas o protocolos que se estandaricen para cualquier enfermedad, el uso de guías se ha vuelto un acto común dentro de lo posible.

Las guías de atención y sus respectivos protocolos, permiten resolver grandes variabilidades, ya que definen la secuencia, duración y responsabilidad de cada equipo o proveedor, para la atención a las personas; esto optimiza las actividades del personal, de los servicios, en el abordaje de los problemas o situaciones de salud, con lo que se logra mejorar la utilización del tiempo, de los recursos y mejorar la calidad de la atención.

1. JUSTIFICACION

En la gestión clínica a nivel mundial se ha vuelto necesario el contar con una guía o referente para la actuación médica como consecuencia de la necesidad de homogenizar la práctica médica por varias razones; partiendo de los costos

elevados de la sanidad en nuestra sociedad, el tratar de disminuir la variabilidad en la atención de diferentes patologías, buscando la estandarización de los diferentes procesos como un mecanismo de evaluación, pero sobre todo el evitar errores de mala práctica médica (con infrautilización o sobreutilización de servicios y recursos) (Gómez-Doblas; J.J. 2006) (Fisterra.com. 2016), por la creciente presión legal, que en muchos de los casos ha llevado a obtener un efecto contrario en su utilización.

En estudios realizados en otros países se ha observado que la aplicación de guías ha demostrado una mejora significativa en el proceso de cuidado tras su aplicación, además de mejora en el seguimiento; más sin embargo la variabilidad entre las dos medidas fue muy marcada; y en una evaluación global se refiere un bajo porcentaje de cumplimiento por diferentes situaciones referentes a la infraestructura, material y personal.

En nuestro país se han realizado estudios sobre el cumplimiento de diferentes GPC, encontrando un bajo porcentaje de cumplimiento en los diversos temas evaluados, *no siendo el desconocimiento la razón principal*, por lo que se hizo necesario verificar si existe cumplimiento o no de las GPC en el campo de neonatología.

2. ANTECEDENTES

En la gestión clínica a nivel de Ecuador, en lo referente al servicio ofertado por el sector público no se contaba con guías o protocolos que normalicen el accionar de las diferentes prácticas médicas, la mayoría se basaba en la experiencia o experticia del médico a la cabeza de la institución, hasta que el

Ministerio de Salud Pública como ente rector en salud a nivel nacional y con el requerimiento de la aprobación de la Acreditación Canadá, se decidió adaptar o elaborar guías de ciertas patologías que actualmente se usan como referentes en los diferentes accionares, basados en evidencia científica actualizada para evitar malas acciones o proceder; y al mismo tiempo evitar sanciones por la aplicación del COIP.

PREGUNTA FUNDAMENTAL

¿La aplicación completa de las guías elaboradas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador sobre Recién Nacido Prematuro y Sepsis Neonatal ha disminuido estancia hospitalaria, costos y complicaciones graves?

3. OBJETIVOS

3.1.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre el cumplimiento en la aplicación de las guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud del Ecuador y la disminución de estancia hospitalaria y morbimortalidad en las unidades de neonatología de los Hospitales Pablo Arturo Suárez y San Vicente de Paúl.

3.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- i. Evaluar la aplicación de las recomendaciones de las Guías del Ministerio de Salud Pública del Ecuador sobre recién nacido prematuro y sepsis neonatal.

- ii. Determinar si las unidades operativas incluidas en el estudio cuentan con todos los implementos e instrumentos recomendados en las Guías.
- iii. Evaluar la relación entre la aplicación de las Guías y la disminución de la estancia hospitalaria, costos y complicaciones graves (muerte, UCI - Unidad de Cuidados Intensivos-).

4. HIPOTESIS

La aplicación completa de las guías elaboradas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador sobre Recién Nacido Prematuro y Sepsis Neonatal disminuye la estancia hospitalaria, costos y complicaciones graves.

CAPITULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA

En la cultura sanitaria a nivel mundial, se ha establecido la importancia de la normalización de prácticas clínicas, mejorando a su vez la gestión clínica, y ayudando a resolver problemas de variabilidad de criterios u opiniones, mediante la elaboración de documentos basados en la evidencia científica disponible y actualizada. (Fisterra.com. 2016)

“Lo ideal es que las guías se elaboren con el método de la MBE. Pero como eso exige gran consumo de recursos, tiempo y significa cierto grado de complejidad, otra opción posible es la adaptación local de guías ya elaboradas con el método de MBE y validadas”, siendo un proceso que cuenta con muy buena aceptación, pero la elaboración de este tipo de documentos exige de una exhaustiva búsqueda, revisión y análisis de GPC para decidir cuales recomendaciones pueden ser adoptadas a nuestro medio, a los diferentes grupos poblacionales. (Gómez-Doblas; J.J. 2006) (Fisterra.com. 2016)

El alcance de una guía dependerá de la definición de la población a la que está dirigida y los objetivos que se persigue con la aplicación de la guía. En nuestro medio es importante establecer la diferencia conceptual entre GPC, protocolo y algoritmo, para lo cual se presentan las siguientes definiciones. (Román, A. 2012)

Tipos de herramientas para la normalización

Guía de Prácticas Clínicas (GPC): es un documento que contiene declaraciones desarrolladas sistemáticamente para ayudar al personal de salud y al paciente en las decisiones sobre el cuidado de salud apropiado de un cuadro clínico específico. (Román, A. 2012)

Protocolo de la atención médica: es un documento que describe en resumen el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud. Los protocolos pueden formar parte de las GPC y se usan especialmente en aspectos críticos que exigen apego total a lo señalado, como ocurre en urgencias (reanimación) o bien cuando hay regulación legal, como en medicina forense. (Román, A. 2012)

Algoritmo: es una representación gráfica, en forma de un diagrama de flujo, de un conjunto finito de pasos, reglas o procedimientos lógicos, sucesivos y bien definidos, que se deben seguir para resolver un problema diagnóstico o terapéutico específico. También se denomina algoritmo a la secuencia de pasos ordenados que conducen a resolver un problema. (Román, A. 2012)

Vías clínicas: son planes asistenciales que se aplican a enfermos de una patología determinada, que presentan un curso clínico predecible. Las vías clínicas también se conocen como mapas de cuidados, guías prácticas, protocolos de atención, atención coordinada, vías de atención integrada, vías de atención, multidisciplinaria, programas de atención en colaboración, vías de alta anticipada, vías de atención o de gestión de casos clínicos. (Román, A. 2012) Son una forma de adaptar las guías de

prácticas clínicas o los protocolos al ejercicio real y concreto de un centro. Son la versión operativa de las guías clínicas.

Las guías o los protocolos definen la atención o cuidado que ha de recibir el enfermo. Las vías definen cuándo, cómo y en qué secuencia se ha de proporcionar la atención o cuidado y además especifican los objetivos de cada fase.

La vía clínica es una herramienta de gestión clínica, destinada a facilitar la atención sistemática y multidisciplinaria del paciente y no reemplaza el juicio clínico del profesional, sino que lo complementa.

Si bien la GPC o el protocolo se encuentran elaborados en MBE, se convierten en recomendaciones que ofrecen el mejor cuidado disponible para el paciente, evitando las diversas variabilidades, pero no garantizan su utilización ni su impacto favorable en la calidad de los servicios de salud, así como tampoco la disminución de desenlaces negativos o los costos en la prestación de los servicios de salud; ya que se han realizado numerosos estudios basados en población aplicados a la evaluación de diferentes GPC, encontrando un bajo porcentaje de cumplimiento, a pesar de tener conocimiento sobre las normas contenidas en las diferentes guías. (Francke AL, Smit MC, de Veer AJE, Mistiaen P. 2008) (Grimshaw, J., Eccles, M., Thomas, R., MacLennan, G., Ramsay, C., Fraser, C., & Vale, L. (21 de febrero de 2006).

En un estudio realizado se puede verificar que a nivel de España el porcentaje de cumplimiento de GPC llega al 63,6%; mientras que en países de Latinoamérica como

Argentina a un 55%, Venezuela y Perú a un 35%. (Arecelay Salazar, Iruretagoyena Sánchez, & Roviriego Rodrigo, 2013)

En el Ecuador se realizó un estudio sobre “Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1, durante el periodo junio a diciembre del 2013”, como tesis de grado; encontrando un cumplimiento de aproximadamente el 55% en todos los profesionales involucrados, a pesar de conocer las normas de bioseguridad. (Buñay Cuyo, A. M., Lema Morocho, S. D., & Quezada Gonzalez, M. S. 2014).

CAPITULO III

METODOS

1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TABLA 1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
CONTROL PRENATAL		Del latín praeventio, prevención es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo)	Número de controles prenatales y antecedentes maternos	0/< 3/3-6/>6	Historia clínica/carnet perinatal
ATENCION EN LA SALA DE PARTO		Conjunto de medidas realizadas para la atención en sala de parto del recién nacido	Disponer en sala da parto de algoritmo de resucitación	Si/No	Historia clínica
ESTIMACION DE LA EDAD GESTACIONAL		La estimación de la edad gestacional (EG) prenatal es un punto crítico en la toma de decisiones obstétricas así como para la evaluación pronostica postnatal.	Test de Ballard Modificado/Fecha de última menstruación	Si/No	Historia clínica

PINZAMIENTO O OPORTUNO DEL CORDON UMBILICAL		El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto, en tanto que el pinzamiento y corte tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón.	Tiempo en segundos	30 - 60 segundos /<30 segundos	Historia clínica
CALENTAMIENTO	AMBIENTE TERMICO	Los seres vivos denominados homeotermos tienen la capacidad de mantener una temperatura corporal estable por medio de mecanismos que regulan las pérdidas y la producción de calor.	Uso de bolsa de polietileno	Si/No	Historia clínica
	RECOMENDACIÓN PARA CALENTAR A UN RECIEN NACIDO HIPOTERMICO		Edad del primer baño al recién nacido	antes 24 horas/máximas 24 horas	Historia clínica
	CONTROL TERMICO Y CONTACTO PIEL A PIEL CON LA MADRE		Apego precoz	Si/No	Historia clínica
	METODO CANGURO		Uso de plan canguro	Si/No	Historia clínica

INDICADORES DE SERVERIDAD	EVALUACION DE NECESIDAD Y ADMINISTRACION DE OXIGENO	La ventilación mecánica es una estrategia terapéutica que consiste en reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida. Para llevar a cabo la ventilación mecánica se puede recurrir o bien a una máquina (ventilador mecánico) o bien a una persona bombeando el aire	Uso de oxígeno suplementario o ventilación mecánica	Oxígeno suplementario	Historia clínica
	USO DE PRESION POSITIVA CONTINUA DE LA VIA AEREA	manualmente mediante la compresión de una bolsa o fuelle de aire.		Ventilación mecánica	Historia clínica
SHOCK	MANEJO DE LIQUIDOS Y PRESION ARTERIAL	Es un síndrome caracterizado fundamentalmente por la inadecuada perfusión sanguínea a nivel tisular, con reducción de flujo, que si es marcado y sostenido lleva a daño progresivo de la célula al afectar sus necesidades metabólicas debido a la hipoxia e isquemia.	Aporte inicial de líquidos y edad de aporte de electrolitos	Si/No	Historia clínica
	IDENTIFICACION Y TRATAMIENTO DEL SHOCK		Signos de shock/gasometría/ecocardiograma doppler/transfusiones sanguíneas/uso de	Si/No	Historia clínica

			inotrópicos		
NUTRICION	APOYO NUTRICIONAL	La determinación de los requerimientos nutricionales necesarios para el RNPT se basa en una aproximación matemática que consiste en añadir a la cantidad de nutriente específico depositado intraútero por kilogramo de peso por día la	Uso de alimentación trófica	Volumen /edad en horas o días	Historia clínica
	TECNICAS DE ALIMENTACION	cantidad estimada de pérdida por piel y orina.	Uso de nutrición parenteral/uso de fortificantes	Si/No	Historia clínica
SUPLEMENTOS VITAMINICOS	REQUERIMIENTO DE CALCIO Y FOSFORO. OSTEOPENIA DEL PREMATURO	Son sustancias usadas para corregir deficiencias de determinadas vitaminas en la ingesta, las vitaminas tienen funciones puntuales para tratar enfermedades carenciales (vitamina A para desarrollo de células en general y para buen funcionamiento de la vista, Vit K solo para coagulación sanguínea)	Aporte de calcio y fósforo	Si/No	Historia clínica
	SUPLEMENTOS VITAMINICOS Y ADMINISTRACION DE HIERRO		Aporte de multivitamínicos	Si/No	Historia clínica

SEGUIMIENTO DEL CRECIMIENTO		El concepto de desarrollo abarca tanto a la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socio afectivos y temperamentales como el desarrollo de la motricidad fina y gruesa.	Peso/uso de curvas de crecimiento	Si/No	Historia clínica
ANTIACIDOS EN EL RECIEN NACIDO		es una sustancia, generalmente una base (medio alcalino), que actúa en contra de la acidez estomacal (ácidos generados por las glándulas parietales)	Uso de algún antiácido	Si/No	Historia clínica
COMPLICACIONES DEL RECIEN NACIDO PREMATURO	APNEA DEL PREMATURO	La patología prevalente del pre término es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación transplacentaria	APNEA DEL PREMATURO	Si/No	Historia clínica
	DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE		DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE		Historia clínica
	RETINOPATIA DEL PREMATURO		RETINOPATIA DEL PREMATURO		Historia clínica
	ANEMIA DEL PREMATURO		ANEMIA DEL PREMATURO		Historia clínica
	TRANSFUSIONES SANGUINEAS		TRANSFUSIONES SANGUINEAS		Historia clínica
	HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR		HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR		Historia clínica

APOYO EMOCIONAL		El apoyo emocional es muy importante en distintos ámbitos de la vida. Desde un punto de vista positivo, un ser humano establece relaciones personales a lo largo de su vida: relaciones con amigos, compañeros de trabajo, familia, pareja.	Uso de musicoterapia/contacto de padres con el recién nacido	Si/No	Historia clínica
MANEJO DEL DOLOR		El tratamiento del dolor es el conjunto de medios de cualquier clase (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos y/o físicos) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de este síntoma.	Plan de manejo del dolor/uso de medicación para el dolor	Si/No	Historia clínica
ALTA HOSPITALARIA		Es el cierre (por curación, fallecimiento o traslado) de un episodio atendido en el área de hospitalización u hospital de día quirúrgico.	Indicaciones al alta/condición de egreso	Si/No - Vivo/Muerto	Historia clínica
ESTANCIA HOSPITALARIA		Unidad de medida de permanencia del paciente en régimen de hospitalización, ocupando una cama en un intervalo de tiempo.	Días de permanencia en Terapia Intensiva y sala general	Número de días	Historia clínica
FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA INFECCION		Se consideran infecciones durante el periodo neonatal, que pueden causar daño en el recién nacido de forma transplacentaria	Infecciones 15 días antes del alumbramiento Horas de RPM(Ruptura Prematura de Membranas)/uso de	Si/No	Historia clínica

NEONATAL			antibióticos/uso de exámenes complementarios		
PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES		Conjunto de medidas usadas para disminuir las infecciones neonatales	Protocolo de lavado de manos/Preparados de base alcohólica/uso de guantes	Si/No	Historia clínica
PROBIÓTICOS		Los probióticos son, según la definición de la FAO, microorganismos vivos que cuando son administrados a un huésped en cantidades adecuadas, le confieren beneficios a la salud.	Uso de probióticos	Si/No	Historia clínica
DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	El diagnóstico de sepsis neonatal se basa en una combinación de la presentación clínica y el uso	Evaluación de signos clínicos de sepsis temprana y tardía	Si/No	Historia clínica
	EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	de marcadores no específicos, incluyendo: el hemograma, la proteína C reactiva (PCR), la procalcitonina y hemocultivos en primera instancia, evaluando en cada caso particular la indicación de cultivo de líquido cefalorraquídeo y urocultivo.	Realización de biometría hemática, reactantes de fase aguda, hemocultivo, urocultivo, punción lumbar, aspirado traqueal, cultivos periféricos, estudios de gabinete	Si/No	Historia clínica

TRATAMIENTO	USO DE ANTIBIOTICOS	La selección del esquema antibiótico empírico más adecuado para el manejo de la sepsis neonatal se establece con un análisis y vigilancia epidemiológica de los agentes etiológicos	Tipo de antibiótico	Si/No	Historia clínica
	SEPSIS MICOTICA	más probablemente involucrados, incluyendo agentes micóticos.	Uso de antimicóticos	Si/No	Historia clínica
COMPLICACIONES DE LA SEPSIS NEONATAL		La sepsis neonatal es una de las primeras causas de morbimortalidad neonatal y tiene complicaciones muy frecuentes	Meningitis, CID (Coagulación Intravascular Diseminada), Disfunción Orgánica Múltiple	Si/No	Historia clínica

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). Recién Nacido Prematuro. Guía de Práctica Clínica

(GPC). Recuperado el 2016, de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <http://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). Sepsis Neonatal. Guía de Práctica Clínica (GPC). Recuperado el 2016, de <http://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>

2. MATERIALES Y METODOS

2.1.MUESTRA

- La muestra fue calculada en dos tiempos:
 - En la primera fase se tomaron 50 pacientes en forma aleatoria, con los resultados de esta fase, se calculó el tamaño muestral para una siguiente fase, con los siguientes requisitos:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
 - $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
 - p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
 - q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
 - d = precisión (en este caso deseamos un 3%).
- En la segunda fase se tomó una segunda muestra de 50 pacientes adicionales, para llegar a un total de 100 pacientes: que cumplirían con el 20% de la población con las patologías en estudio de los dos hospitales involucrados.
 - Las dos unidades hospitalarias manejan una población en seis meses de aproximadamente 150 recién nacidos prematuros y 100 pacientes con sospecha de sepsis neonatal.
 - Para el estudio se tomó en cuenta la edad gestacional menor de 37 semanas y mayor de 26 semanas (recién nacidos pretérmino), además de recién nacidos de cualquier edad gestacional que cumplan criterios clínicos o de laboratorio para sepsis neonatal.

2.2.TIPO DE ESTUDIO

- Analítico de corte transversal.

2.3.PLAN DE ANALISIS DE DATOS

- Se realizó el cálculo de muestra en dos tiempos:
 - Se tomó una muestra total de 100 recién nacidos con las patologías de estudio, que equivale al 20% de la muestra total, siendo una muestra representativa.
- Se aplicó la LC en las historias clínicas de recién nacidos prematuros y recién nacido con sepsis neonatal, para evaluación del cumplimiento de las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública para estas dos patologías. Se tomará en cuenta que la LC está hecho a base de preguntas cerradas.
- Se usó el programa SPSS v.21, EPI info 7.2 y Excel para la introducción de datos de las diferentes variables a evaluar y para el análisis estadístico de los mismos.
- Se aplicó estadística descriptiva que incluye tablas de contingencia, incluyendo frecuencias, valor absoluto, porcentaje y promedio.

3. *AMBITO DE APLICACION*

Los resultados arrojados del presente trabajo serán enviados al Ministerio de Salud Pública del Ecuador y a las unidades operativas en donde se realizará la investigación para su lectura y validación.

4. *ALCANCE*

Sistema Nacional de Salud y diferentes unidades asistenciales

5. ASPECTOS BIOETICOS

El presente estudio a pesar de que involucra sujetos humanos (recién nacidos), no se pone en riesgo ni se compromete la vida de nadie; en el caso que se requiera la entrevista a la madre o médico del paciente para completar datos de la LC se usará el consentimiento informado de la Organización Mundial de la Salud.

Las autoras no tienen conflictos de interés con ninguna de las instituciones involucradas en el presente estudio.

CAPITULO IV

RESULTADOS

- El presente estudio se realizó en el Hospital San Vicente de Paúl (Ibarra) y en el Pablo Arturo Suárez (Quito), ambos pertenecientes al Ministerio de Salud Pública, de segundo nivel de atención dentro de la tipología para homologar establecimientos de salud por niveles. El Hospital San Vicente de Paúl (Ibarra) cuenta con 17 camas distribuidas en las siguientes áreas: 3 en UCIN, 4 Intermedios y 10 en Crecimiento; mientras que el Hospital Pablo Arturo Suárez (Quito) dispone de 21 camas: 6 en UCIN, 4 Intermedios, 4 Fototerapia y 7 en Crecimiento; ambos son considerados hospitales de referencia a nivel de cada una de las zonas.
- Se tomó una muestra total de 100 recién nacidos, de los cuales 59 pertenecieron al Hospital San Vicente de Paúl (Ibarra) y 41 al Hospital Pablo Arturo Suárez (Quito); siendo 19 recién nacidos a término que cumplían criterios de sepsis y 81 recién nacidos prematuros siendo el mayor número prematuros moderados y tardíos de acuerdo a la edad gestacional al nacimiento, incrementando el número de recién nacidos prematuros tardíos al aplicar la edad gestacional corregida calculada por Ballard, con diferencias poco significativas; el 79% se encontró en el grupo de peso bajo al nacimiento.

Tabla 2. DISTRIBUCION Y CONDICIONES DEMOGRAFICAS

Variables	No	%
HOSPITAL (n=100)		
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	59	59,00%
HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ	41	41,00%
EDAD GESTACIONAL GR (n=100)		
PREMATURO EXTREMO	4	4,00%
MUY PREMATURO	21	21,00%
PREMATURO MODERADO	24	24,00%
PREMATURO TARDIO	32	32,00%
A TERMINO	18	18,00%
POSTERMINO	1	1,00%
Media (DE)	33,88 (3,57)	
Mediana (RIQ)	34 (31,7- 36,2)	
EDAD GESTACIONAL CORREGIDA GR (n=100)		
PREMATURO EXTREMO	1	1,00%
MUY PREMATURO	22	22,00%
PREMATURO MODERADO	23	23,00%
PREMATURO TARDIO	36	36,00%
A TERMINO	17	17,00%
POSTERMINO	1	1,00%
Media (DE)	34 (3,57)	
Mediana (RIQ)	34 (32,1- 36,1)	

PESO NACIMIENTO (n=100)

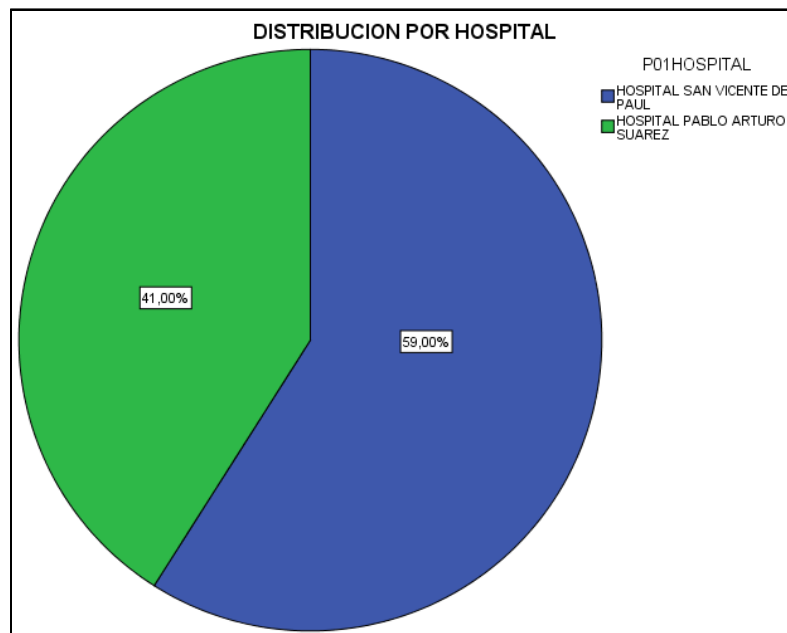
EBPN	11	11,00%
MBPN	17	17,00%
BPN	51	51,00%
PESO ADECUADO	19	19,00%
MACROSOMICO	2	2,00%

Media (DE) 1943,2 (769,47)

Mediana (RIQ) 1800 (1455- 2360)

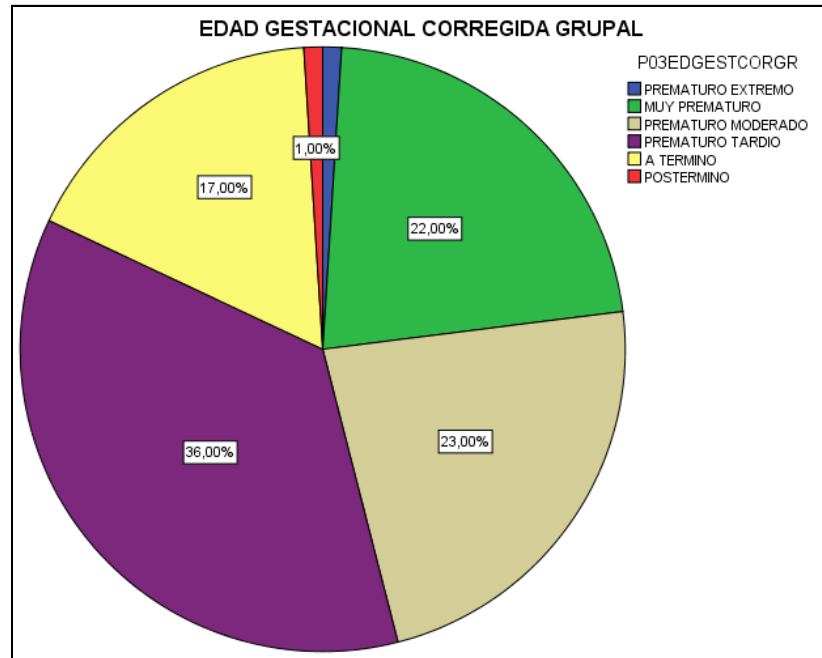
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 1.



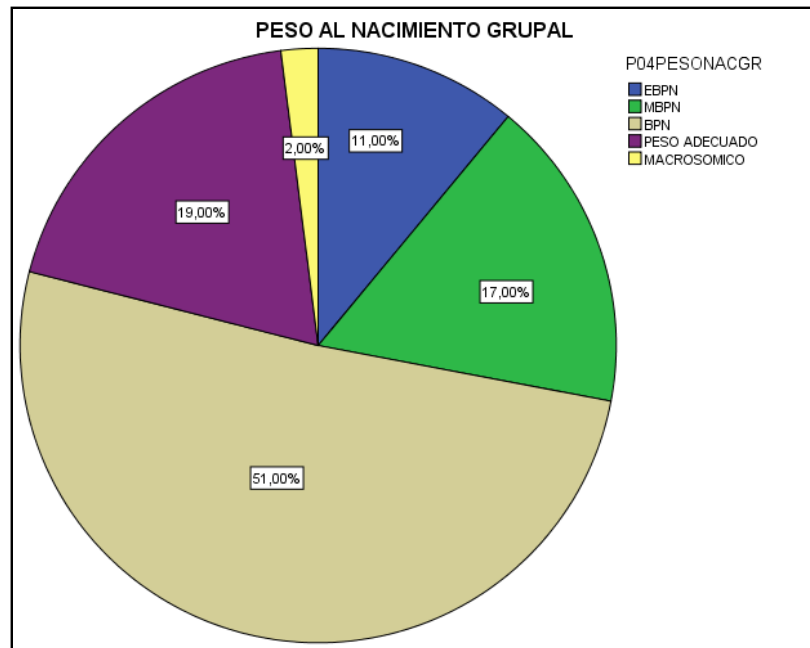
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 2.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 3.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En cuanto al lugar de nacimiento, 88 recién nacidos nacieron en los hospitales dentro del estudio, mientras que 12 fueron recibidos en otras ciudades u hospitales (Hospital del Tena, Hospital de Atacames, Hospital de Calderón, Hospital de Atuntaqui, Hospital de Cayambe) y transferidos ya nacidos a dichas casas de salud. En cuanto a estancia hospitalaria total el promedio en el Hospital San Vicente de Paúl (Ibarra) fue 17,36, mientras que en el Pablo Arturo Suárez (Quito) fue 30,39, con una estancia mayor a 7 días en UCIN del 42% en ambas casas de salud. En 51 recién nacidos se requirió la colocación de vía central.

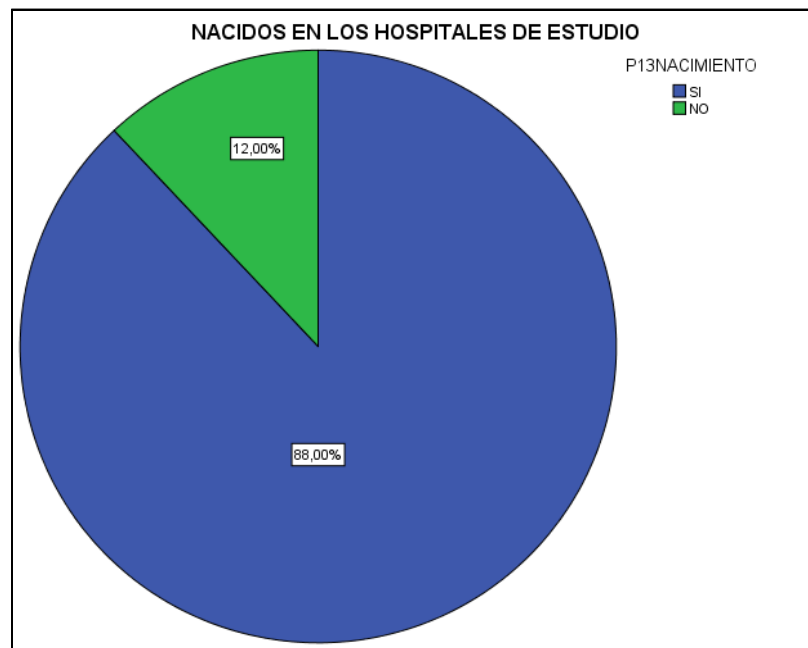
Tabla 3. SITIO DE NACIMIENTO, ESTANCIA HOSPITALARIA Y COLOCACION DE VIA CENTRAL

Variables	No	%
LUGAR DE NACIMIENTO		
SI	88	88,00%
NO	12	12,00%
ESTANCIA HOSPITALARIA EN UCIN		
MAYOR A 7 DIAS	42	42,00%
MENOR A 7 DIAS	21	21,00%
NO APLICA	37	37,00%
Media (DE)	8,3	(11,2)
Mediana (RIQ)	4	(0- 12)
ESTANCIA HOSPITALARIA TOTAL		
MAYOR A 7 DÍAS	77	77,00%

MENOR A 7 DIAS		23	23,00%
Media (DE)	22,7 (19,36)		
Mediana (RIQ)	15,5 (8- 34)		
VIACENTRAL			
SI		51	51,00%
NO		49	49,00%

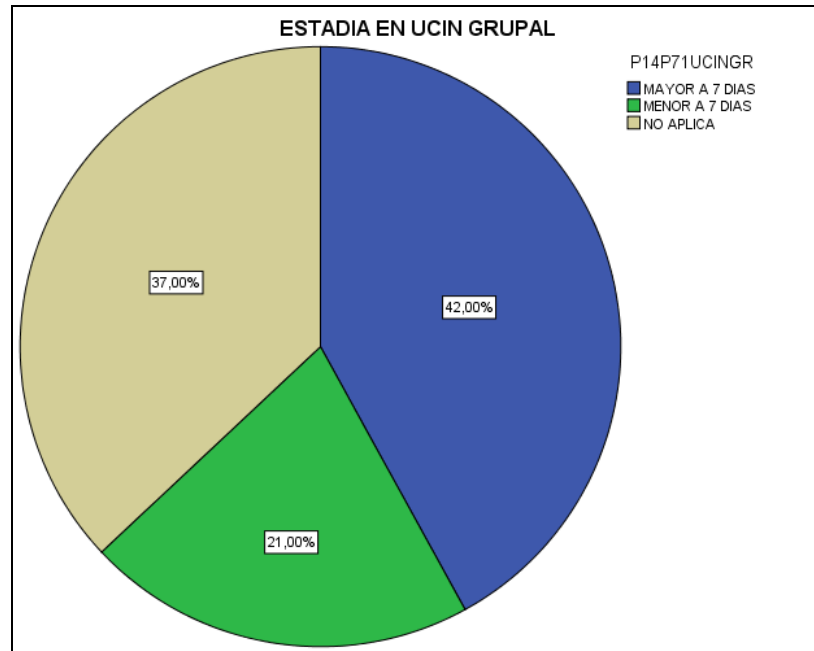
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 4.



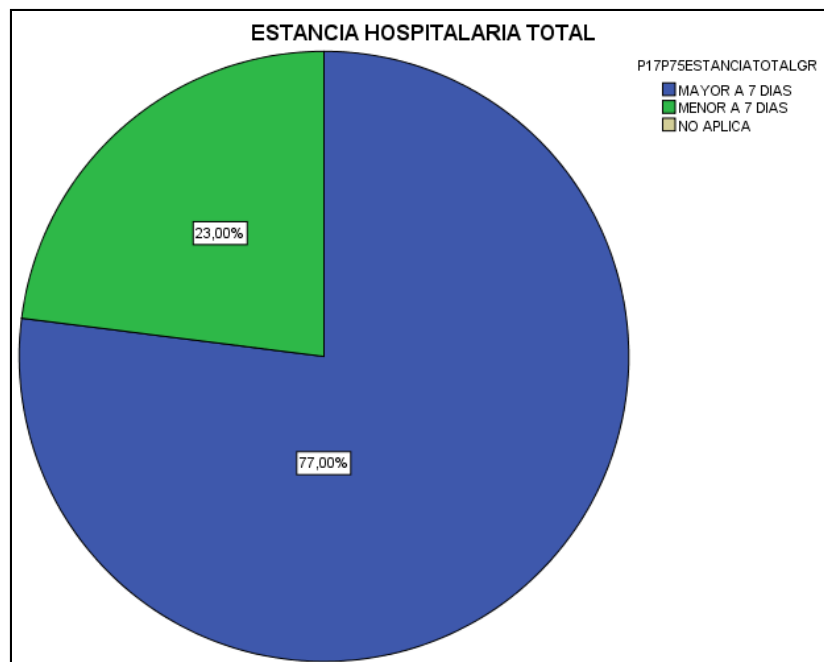
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 5.



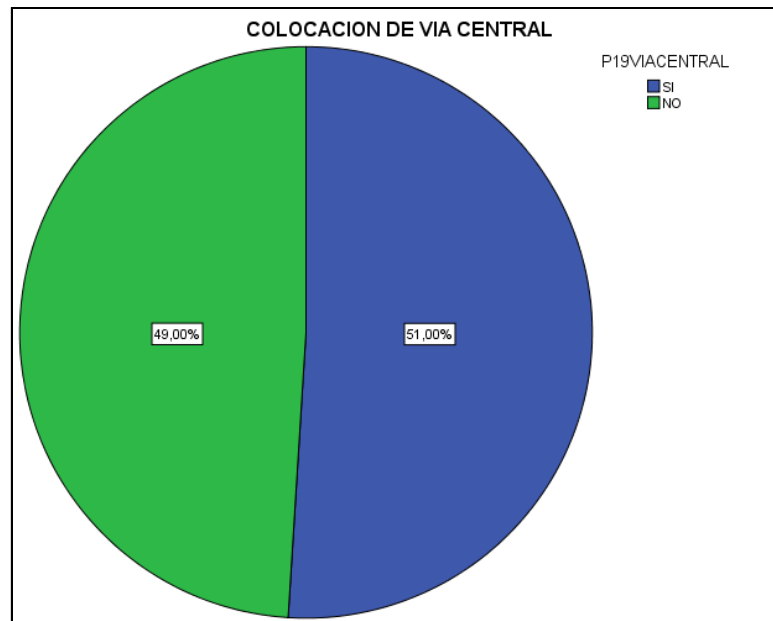
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 6.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 7.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- Las madres de los recién nacidos incluidos en el estudio 57 se realizaron menos de 6 controles prenatales, mientras que 13,7% menos de tres controles o ninguno. Solo 5 madres tuvieron antecedente de parto pretérmino, y 42 cursaron con infección de vías urinarias previo al parto, y 17 no cursó con ningún factor de riesgo para parto prematuro. Ninguna de las madres fue tamizada para *Streptococcus del grupo B*; pero 18 madres requirieron administración de antibiótico anteparto; y solo 2 madres recibieron progesterona vaginal. De los 81 pacientes pretérmino solo 45 recibieron medicamentos tocolíticos y 13 recién nacidos sulfato de magnesio, pero no por neuroprotección sino por trastornos hipertensivos de sus madres; 56 recién nacidos no

recibieron corticoides prenatales, y de aquellos que sus madres recibieron corticoides, solo 11 una sola dosis.

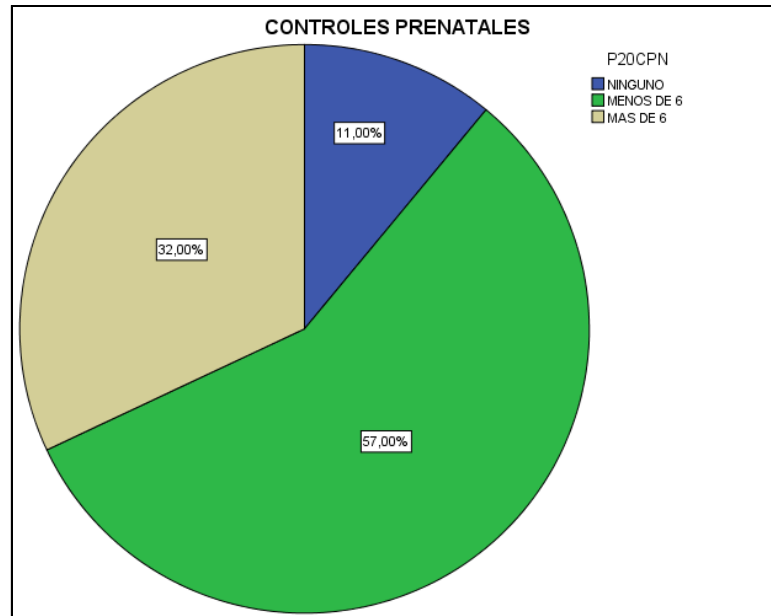
Tabla 4. FACTORES DE RIESGO MATERNO

Variables	No	%
CONTROLES PRENATALES		
NINGUNO	11	11,00%
MENOS DE 6	57	57,00%
MAYOR DE 6	32	32,00%
ANTECEDENTE PARTO PRETERMINO		
SI	5	6,94%
NO	67	93,06%
FACTORES DE RIESGO MATERNO		
RPM >18 HORAS	9	9,00%
RPM <18 HORAS	8	8,00%
CORIAMNIONITIS	2	2,00%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	42	42,00%
LIQUIDO AMNIOTICO FETIDO	2	2,00%
BACTERIURIA MATERNA	1	1,00%
NINGUNO	17	17,00%
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	13	13,00%
PLACENTA PREVIA	4	4,00%
PARTO DOMICILIARIO	2	2,00%
ANTIBIOTICO ANTEPARTO		
SI	18	18,00%
NO	82	82,00%

PROGESTERONA		
SI	2	2,00%
NO	98	98,00%
TOCOLITICOS		
SI	45	45,00%
NO	39	39,00%
NO APLICA	16	16,00%
USO DE SULFATO DE MAGNESIO		
SI	13	13,00%
NO	71	71,00%
NO APLICA	16	16,00%
USO DE CORTICOIDES PRENATALES		
SI	44	44,00%
NO	40	40,00%
NO APLICA	16	16,00%

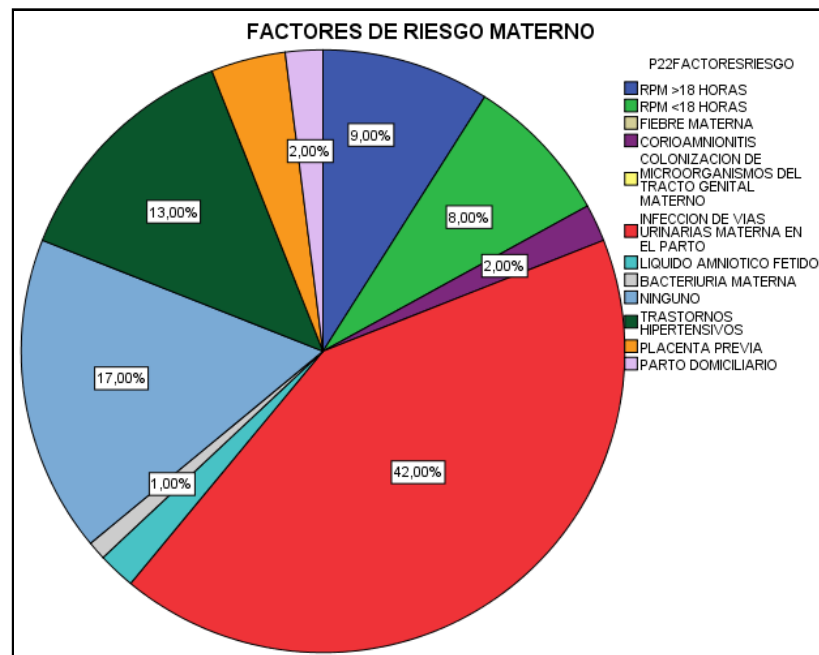
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 8.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 9.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En cuanto a la presencia de signos de disfunción clínica orgánica, todos los recién nacidos presentaron al menos uno de ellos, predominando la cianosis, seguido del incremento del score de Downes, la ausencia de la respiración y la hipotensión.

Tabla 5. SIGNOS DE DISFUNCION CLINICA ORGANICA

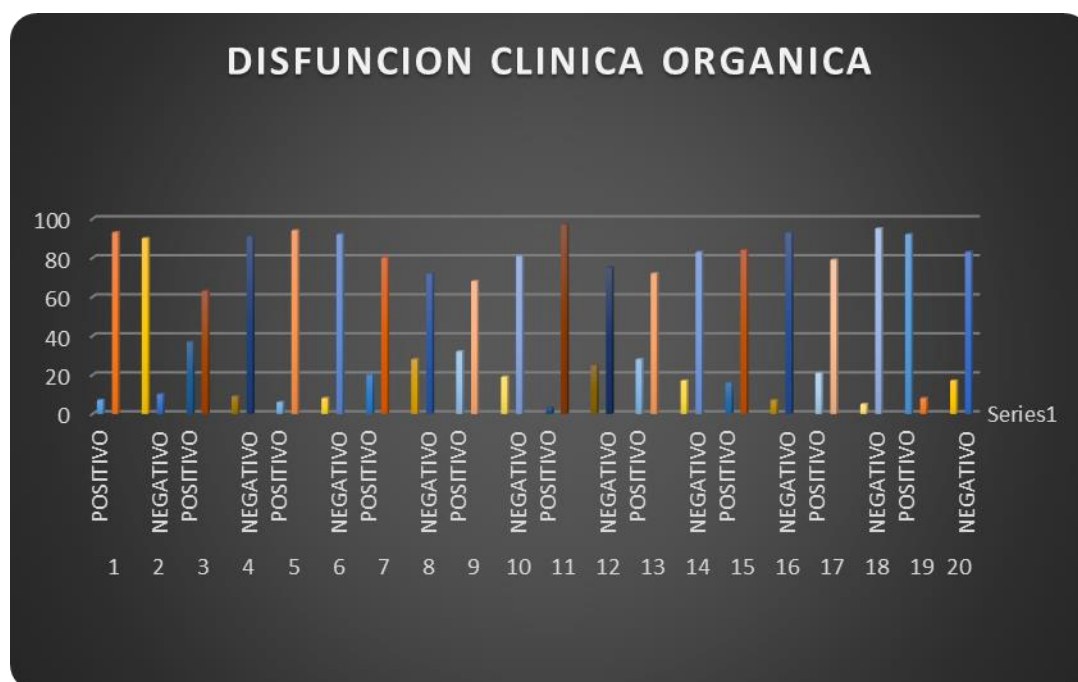
Variables	No	%
FRECUENCIA RESPIRATORIA >100		
SI	7	7,00%
NO	93	93,00%
CIANOSIS AL AIRE AMBIENTE		
SI	90	90,00%
NO	10	10,00%
AUSENCIA DE RESPIRACION		
SI	37	37,00%
NO	63	63,00%
PARO CARDIACO		
SI	9	9,00%
NO	91	91,00%
TAQUICARDIA		
SI	6	6,00%
NO	94	94,00%
BRADICARDIA		
SI	8	8,00%

NO	92	92,00%
MALA REGULACION DE LA TEMPERATURA		
SI	20	20,00%
NO	80	80,00%
LLENADO CAPILAR >2SEGUNDOS		
SI	28	28,00%
NO	72	72,00%
HIPOTENSION		
SI	32	32,00%
NO	68	68,00%
PULSOS PERIFERICOS DISMINUIDOS O NO PALPABLES		
SI	19	19,00%
NO	81	81,00%
CONVULSIONES		
SI	3	3,00%
NO	97	97,00%
PALIDEZ		
SI	25	25,00%
NO	75	75,00%
ICTERICIA		
SI	28	28,00%
NO	72	72,00%
TIEMPO DE COAGULACION		
SI	17	17,00%
NO	83	83,00%

SANGRADO ACTIVO, NO TRAUMATICO		
SI	16	16,00%
NO	84	84,00%
DEPRESION NEUROLOGICA		
SI	7	7,00%
NO	93	93,00%
DISTENSION ABDOMINAL Y VOMITOS		
SI	21	21,00%
NO	79	79,00%
ANURIA		
SI	5	5,00%
NO	95	95,00%
SCORE DE DOWNES		
SI	92	92,00%
NO	8	8,00%
HIPOACTIVIDAD		
SI	17	17,00%
NO	83	83,00%

FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 10.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En lo que se refiere a los marcadores de laboratorio de disfunción orgánica, el 98% tuvo biometría hemática a las seis horas de vida positiva sumado en un 41% a la positividad del PCR, seguida en un 93% por saturación con oxímetro de pulso por debajo de 85% al aire ambiente; el 46% presentó hemoglobina y hematocrito bajo.

Tabla 6. MARCADORES DE LABORATORIO DE DISFUNCION ORGANICA

VARIABLES	No	%
SATURACION POR OXIMETRO <85% AIRE AMBIENTE		
SI	93	93,00%
NO	7	7,00%
PCO2 >65		
SI	7	7,00%

NO	93	93,00%
PH PLASMA <7,1		
SI	8	8,00%
NO	92	92,00%
GLUCOSA		
SI	9	9,00%
NO	91	91,00%
BIOMETRIA		
SI	98	98,00%
NO	2	2,00%
HEMATOCRITO		
SI	46	46,00%
NO	54	54,00%
HEMOGLOBINA		
SI	46	46,00%
NO	54	54,00%
PROTEINA C REACTIVA		
SI	41	41,00%
NO	59	59,00%
IL-6		
SI	5	5,00%
NO	95	95,00%
SIGNOS RX DE AFECCION PULMONAR		
SI	72	72,00%
NO	28	28,00%

SIGNOS RX DE OBSTRUCCION/PERFORACION INTESTINAL		
SI	5	5,00%
NO	95	95,00%

FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 11.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En los medios de cultivo, los hemocultivos se realizan como exámenes complementarios para sepsis en los dos hospitales, obteniendo positividad en 9 pacientes complicados; se obtuvo positividad también en aspirado traqueal y cultivos periféricos.

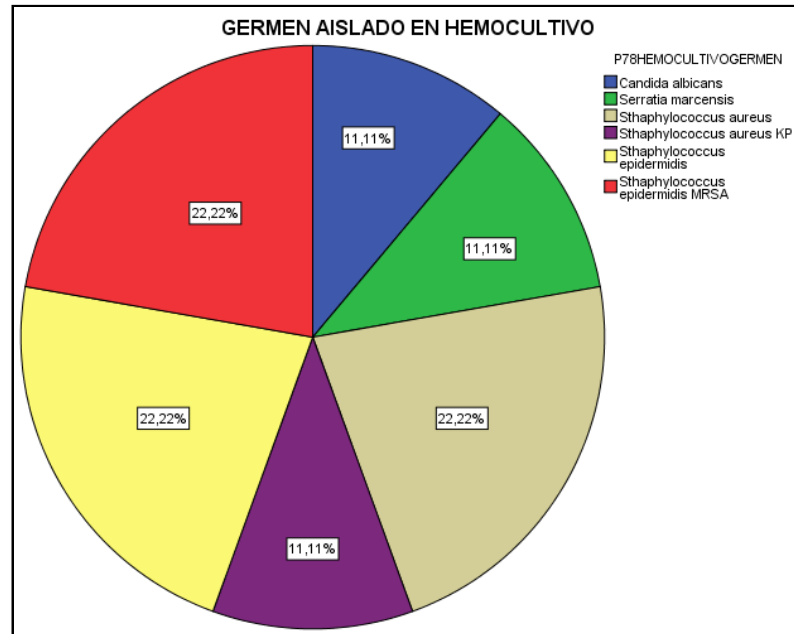
Tabla 7. CULTIVOS Y GERMENES AISLADOS

Variables	No	%
HEMOCULTIVO POSITIVO		

SI	9	9,00%
NO	91	91,00%
GERMEN		
<i>Candida albicans</i>	1	11,11%
<i>Serratia marcescens</i>	1	11,11%
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	22,22%
<i>Staphylococcus aureus KP</i>	1	11,11%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	22,22%
<i>Staphylococcus epidermidis MRSA</i>	2	22,22%
ASPIRADO TRAQUEAL POSITIVO		
SI	1	1,00%
NO	99	99,00%
GERMEN		
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	100,00%
CULTIVOS PERIFERICOS POSITIVOS		
SI	5	5,00%
NO	95	95,00%
GERMEN		
<i>Candida albicans</i>	1	20,00%
<i>Citrobacter freundii</i>	1	20,00%
<i>Klebsiella KPC</i>	1	20,00%
<i>Serratia marcescens</i>	1	20,00%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	20,00%

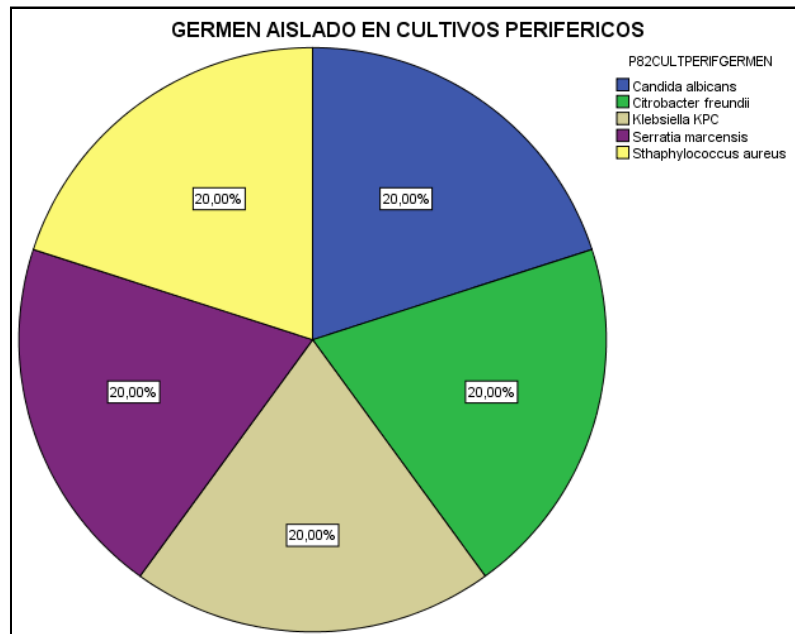
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 12.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 13.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En lo referente al manejo de los indicadores de severidad, 40 recién nacidos requirieron intubación, de este grupo 16 recién nacidos requirieron un tiempo de ventilación 1 – 4 días; 7 estuvieron en CPAP y un total de 85 recién nacidos requirió oxigenoterapia en su mayor parte más de 11 días. De los 81 recién nacidos pretérmino, solo 24 recibieron surfactante. En 30 recién nacidos se requirió la administración de drogas vasoactivas; a 99 recién nacidos se inició antibióticos empíricos, a 11 antibióticos terapéuticos, de acuerdo al germen aislados y resultado del antibiograma, en 40 recién nacidos se requirió rotación antibiótica, mientras que en 18 se sumó el inicio de antifúngico profiláctico, mientras que en 2 de tratamiento.

Tabla 8. MANEJO DE LOS INDICADORES DE SEVERIDAD

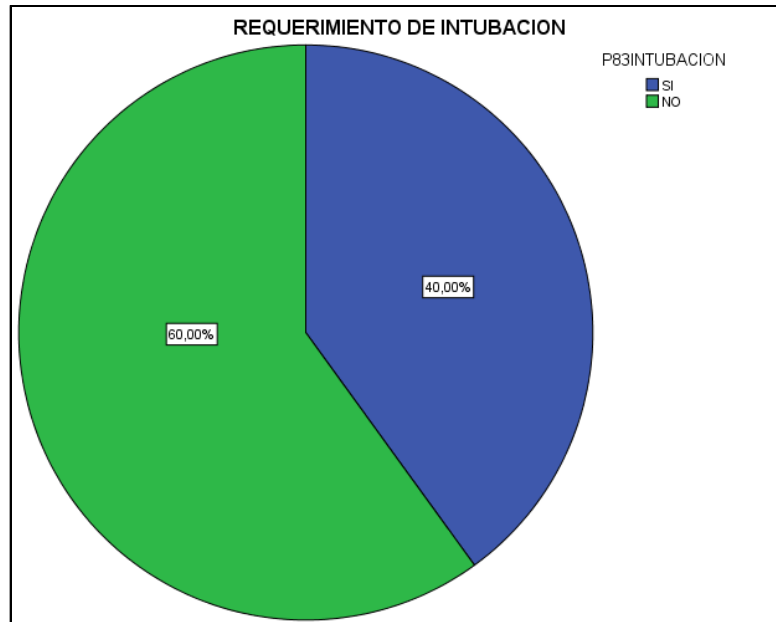
Variables	No	%
INTUBACION		
SI	40	40,00%
NO	60	60,00%
CPAP		
SI	7	7,00%
NO	93	93,00%
VENTILACION		
SI	40	40,00%
NO	60	60,00%
TIEMPO DE VENTILACION MECANICA		
1-4 DIAS	16	40,00%

5-10 DIAS	11	27,50%
>11 DIAS	13	32,50%
OXIGENOTERAPIA		
SI	85	85,00%
NO	15	15,00%
TIEMPO DE OXIGENO		
1-4 DIAS	33	38,82%
5-10 DIAS	17	20,00%
>11 DIAS	35	41,18%
APLICACION DE SURFACTANTE		
SI	24	24,00%
NO	76	76,00%
REANIMACION CARDIOPULMONAR		
SI	11	11,00%
NO	89	89,00%
USO DE DROGAS VASOACTIVAS		
SI	30	30,00%
NO	70	70,00%
USO DE ANTICONVULSIVOS		
SI	6	6,00%
NO	94	94,00%
LUMINOTERAPIA DENTRO DE LAS PRIMERAS 24 HORAS		
SI	28	28,00%
NO	72	72,00%
EXANGUINOTRANSFUSION		

SI	3	3,00%
NO	97	97,00%
HEMODERIVADOS		
SI	41	41,00%
NO	59	59,00%
ANTIBIOTICOTERAPIA EMPIRICA		
SI	99	99,00%
NO	1	1,00%
ANTIBIOTICOTERAPIA TERAPEUTICA		
SI	11	11,00%
NO	89	89,00%
ROTACION ANTIBIOTICA		
SI	40	40,00%
NO	60	60,00%
ANTIFUNGICOS PROFILACTICOS		
SI	18	18,00%
NO	82	82,00%
ANTIFUNGICOS TERAPEUTICOS		
SI	2	2,00%
NO	98	98,00%

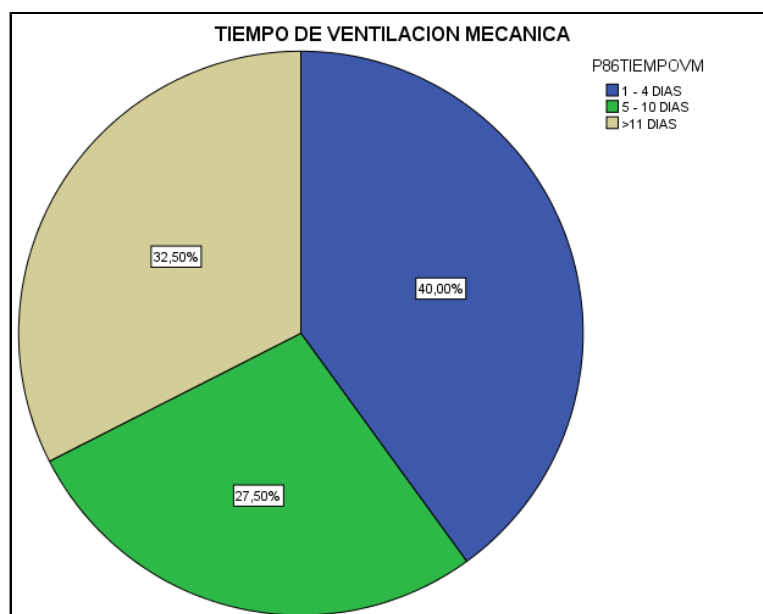
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 14.



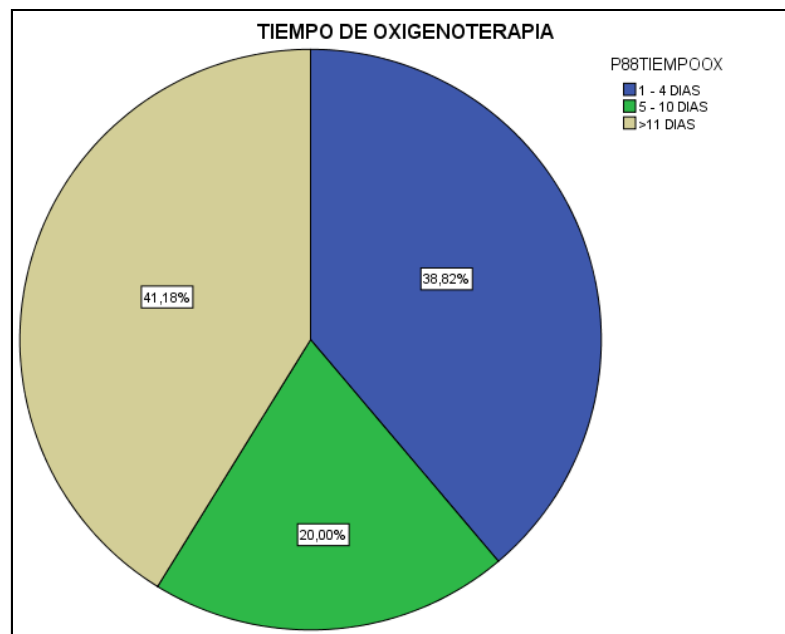
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 15.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 16.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En 83 recién nacidos se inició alimentación trófica; en 56 recién nacidos se utilizó alimentación mixta (leche materna + sucedáneos de leche materna), los mismos que correspondieron al Hospital San Vicente de Paúl ya que las madres no disponen de albergue por lo que se encuentran en contacto solo dos veces al día con sus hijos. En 27 recién nacidos se requirió nutrición parenteral, en su mayoría por 5 a 10 días. La alimentación por succión se inició en su mayoría en más de 34 semanas; en 71 recién nacidos se inició vitamina A y hierro en su mayoría de forma profiláctica; y en 95 recién nacidos se suplementó calcio intravenoso.

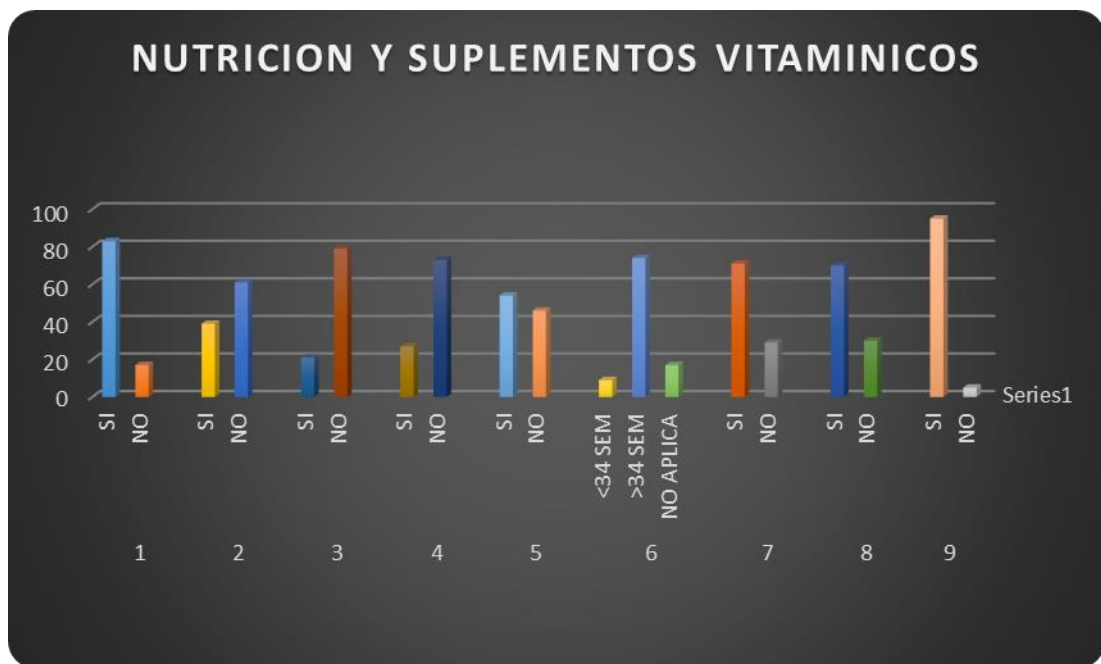
Tabla 9. NUTRICION Y SUPLEMENTOS VITAMINICOS

Variables	No	%
ALIMENTACION TROFICA		
SI	83	83,00%
NO	17	17,00%
LECHE MATERNA EXCLUSIVA		
SI	39	39,00%
NO	5	5,00%
ALIMENTACION MIXTA	56	56,00%
FORTIFICANTES		
SI	21	21,00%
NO	79	79,00%
ALIMENTACION PARENTERAL		
SI	27	27,00%
NO	73	73,00%
TIEMPO NPT		
1-4 DIAS	4	14,29%
5-10 DIAS	13	46,43%
>11 DIAS	11	39,29%
SUCCION NO NUTRITIVA		
SI	54	54,00%
NO	46	46,00%
SUCCION EDAD		
≤ 34 SEM	20	20,41%
≥ 34 SEM	64	64,27%
NO SUCCION	15	15,31%
VITAMINA A		

SI	71	71,00%
NO	29	29,00%
HIERRO		
SI	70	70,00%
NO	30	30,00%
TIPO		
PROFILACTICO	39	55,71%
TRATAMIENTO	31	44,29%
CALCIO		
SI	95	95,00%
NO	5	5,00%

FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 17.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En 3 recién nacidos correspondientes al Hospital San Vicente de Paúl se usó antiácidos (omeprazol) aunque no se encuentra recomendado porque alteran la microbiota y favorecen el

crecimiento de bacterias patógenas que predispone al desarrollo de ECN (Juan José Gasque-Góngora. 2015); ambos hospitales no cuentan con protocolo de manejo del dolor, en 25 recién nacidos se inició medicación para el dolor (midazolam) aunque no es recomendada porque se asocia a daño neuronal y sus resultados adversos (Torolira D, et al. 2017) (Torolira D, 2017).

Tabla 10. ANTIACIDOS Y MANEJO DEL DOLOR

Variables	No	%
ANTIACIDOS		
SI	3	3,00%
NO	97	97,00%
MEDICACION PARA EL DOLOR		
SI	25	25,00%
NO	75	75,00%

FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

- En 54 recién nacidos se utilizó medicamentos para evitar apnea (aminofilina); 6 recién nacidos cursaron con ductus arterioso permeable y tan solo 4 requirieron tratamiento ya sea con restricción hídrica y/o paracetamol. En 21 recién nacidos pertenecientes al Hospital Pablo Arturo Suárez se realizó tamizaje para ROP, mientras que a los recién nacidos del Hospital San Vicente de Paúl no se realizan porque no se dispone de oftalmólogo pediatra. A 43 recién nacidos se les diagnosticó anemia, y requirieron uso de hemoderivados; en 14 recién nacidos se diagnosticó hemorragia intraventricular presentando la mayoría

hemorragia grado I y grado IV. Dentro de las complicaciones 11 recién nacidos cursaron shock séptico.

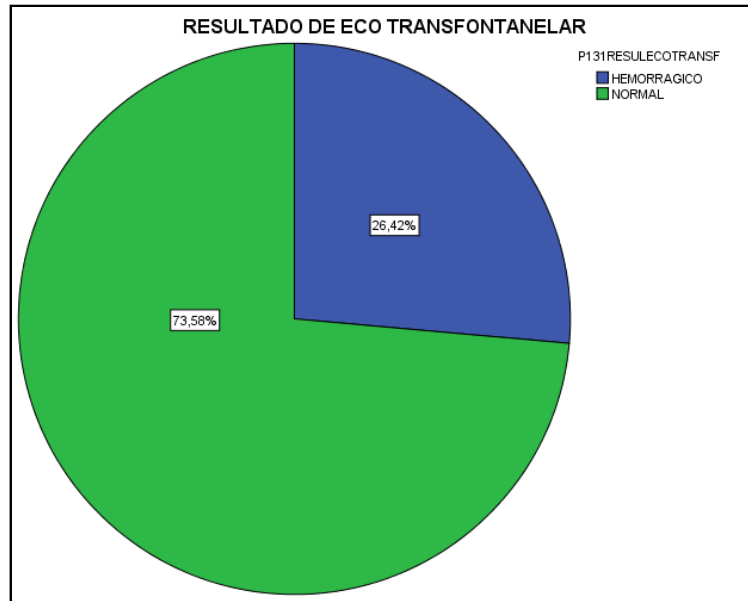
Tabla 11. COMPLICACIONES

Variables	No	%
MEDICAMENTOS PARA EVITAR APNEA		
SI	54	54,00%
NO	27	27,00%
NO APLICA	19	19,00%
DUCTUS ARTERIOSO PERMEABLE		
SI	6	6,00%
NO	94	94,00%
REQUIRIO TRATAMIENTO		
SI	4	4,00%
NO	96	96,00%
TAMIZAJE PARA ROP		
SI	21	21,00%
NO	64	64,00%
NO APLICA	15	15,00%
ANEMIA		
SI	43	43,00%
NO	57	57,00%
RESULTADO ECO TRANSFONTANELAR		
HEMORRAGICO	14	26,42%
NORMAL	39	73,58%
GRADO HEMORRAGIA		
GRADO 1	5	35,71%
GRADO 2	3	21,43%
GRADO 3	1	7,14%
GRADO 4	5	35,71%
COMPLICACIONES		
SHOCK SEPTICO	11	52,38%
COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA	5	23,81%
DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE	3	14,29%

MALFORMACIONES CONGENITAS MAYORES	2	9,52%
--	----------	--------------

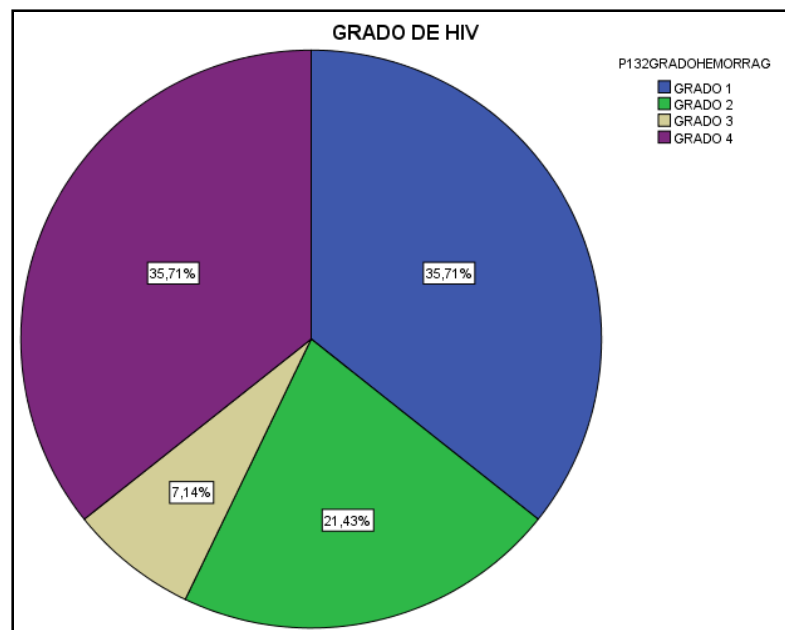
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 18.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 19.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

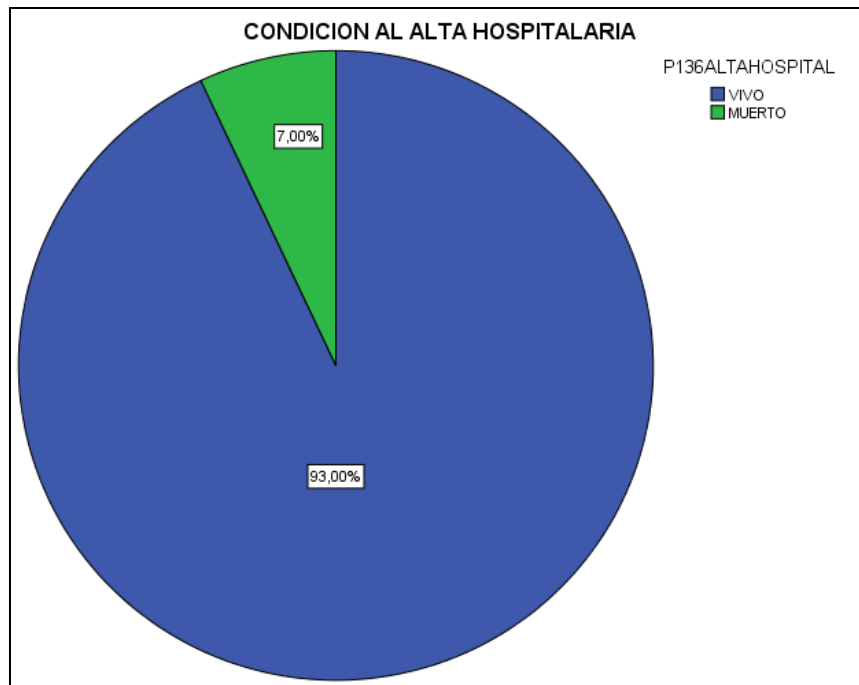
- Durante el periodo del estudio existieron 7 recién nacidos muertos, 3 en el Hospital Pablo Arturo Suárez y 4 en el Hospital San Vicente de Paúl; a 26 recién nacidos se los envió a domicilio con un peso menor a 1800 gramos; y 11 recién nacidos requirieron derivación para resolución de sus patologías a un Hospital de tercer nivel (Baca Ortiz y uno fue derivado al Seguro Social).

Tabla 12. ALTA HOSPITALARIA

Variables	No	%
ALTA HOSPITALARIA		
VIVO	93	93,00%
MUERTO	7	7,00%
PESO AL ALTA		
> 1800 GRAMOS	50	65,79%
< 1800 GRAMOS	26	34,21%
DERIVACION		
SI	11	13,92%
NO	68	86,08%

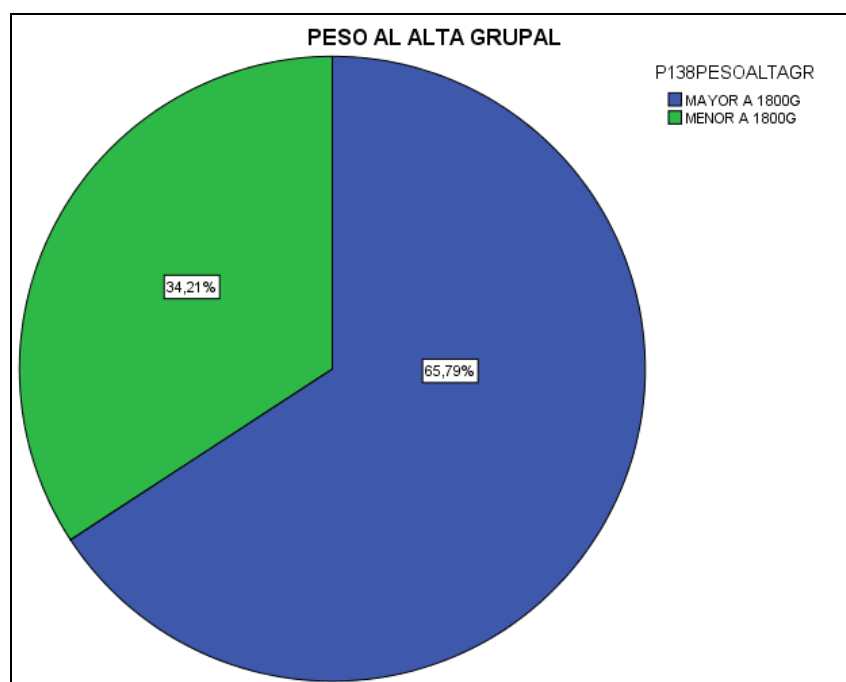
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
 AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 20.



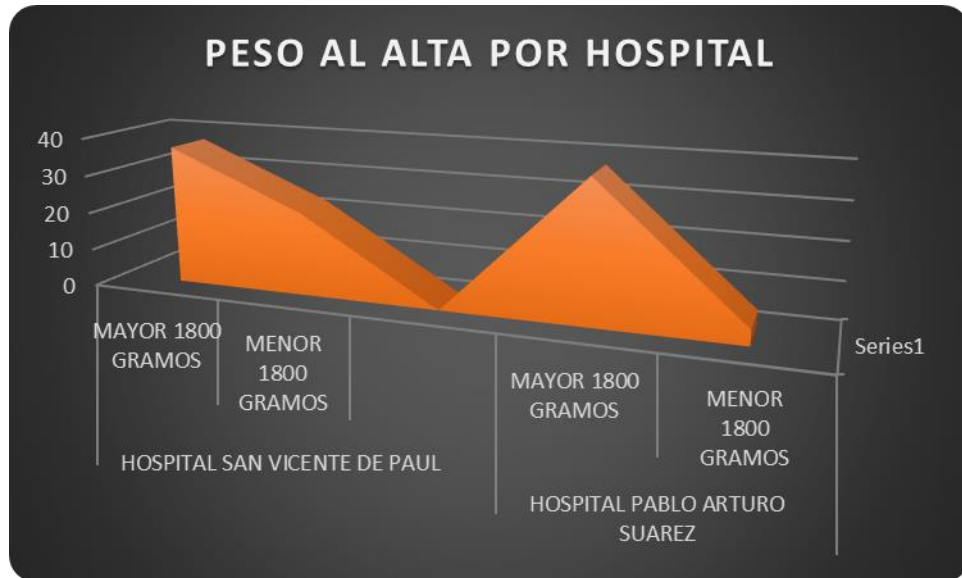
FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 21.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

FIGURA 22.



FUENTE: Datos estadísticos obtenidos de las LC elaboradas por las autoras
AUTORAS: Martha Lima – Mónica Santacruz

CAPITULO V

DISCUSION

El presente estudio incluye a dos hospitales de segundo nivel Hospital Pablo Arturo Suárez (Quito) que cuenta con 21 camas: 6 en Unidad de Cuidados Intensivos, 4 en Intermedios, 4 Fototerapia y 7 en Crecimiento; mientras que el Hospital San Vicente de Paúl (Ibarra), cuenta con 17 camas: 3 en Unidad de Cuidados Intensivos, 4 en Intermedios, y 10 en Crecimiento; ambas son unidades de referencia a nivel de Costa y Oriente.

En las dos unidades se reciben pacientes de complejidad variable, pero la estancia hospitalaria es mayor en el Hospital Pablo Arturo Suárez, ya que en este no se da alta si el menor no cumple con peso > 1700 gramos, mientras que en el San Vicente de Paúl se da alta con peso >1400 gramos, con aparente buena respuesta.

En el Hospital Pablo Arturo Suárez se dispone de marcadores para sepsis como son biometría hemática, PCR, para poder establecer un score de sepsis e iniciar el tratamiento antibiótico, mientras que en el Hospital San Vicente de Paúl solo se cuenta con biometría hemática, por lo tanto no se usa score de sepsis para inicio de terapia antibiótica sino solo por leucocitosis con desviación a la izquierda.

En el Hospital Pablo Arturo Suárez en casos requeridos se prepara nutrición parenteral con cálculos matemáticos y combinación concentraciones de

dextrosa de acuerdo a valores de glicemia, y la preparación se encuentra a cargo del personal de enfermería, mientras que en el Hospital San Vicente de Paúl la nutrición parenteral se prepara a través de los cálculos en un programa de computadora, adoptado del Hospital Luis G. Dávila de Tulcán, que utiliza una concentración de dextrosa monohidrato, que no permite disminuir concentraciones de velocidad de infusión de glucosa sino solo por las variaciones entre la concentración de aminoácidos, lípidos y de las kilocalorías de la nutrición parenteral.

En el Hospital Pablo Arturo Suárez se canaliza vía central a los niños prematuros o que así lo ameriten en cuanto sea posible, pero en el momento del nacimiento se coloca catéter arterial y venoso para iniciar administración de líquidos intravenosos, siendo obligatorio el inicio de antibioticoterapia de primera línea; mientras que en el Hospital San Vicente de Paúl se mantienen vías periféricas y en casos de extrema necesidad se utiliza vía central ya que no se dispone en stock.

En casos complicados el Hospital Pablo Arturo Suárez dispone de gasómetro no en el área de Neonatología sino en Terapia Intensiva de adultos y si se encontrara dañado el mismo se procede a enviar mediante convenio a otra unidad para el análisis; mientras que en el San Vicente de Paúl no se dispone de equipo y tampoco existe una unidad con la que se pueda establecer convenio para su realización.

En los recién nacidos prematuros en el Hospital Pablo Arturo Suárez se dispone de oftalmóloga que realiza tamizaje para retinopatía dentro del mismo hospital a partir del mes de haber estado ingresado; mientras que en el

Hospital San Vicente de Paúl no se dispone de un profesional que realice este trabajo, y cuando se requiere los pacientes deben ser derivados hasta la ciudad de Quito para los diferentes procedimientos lo que dificulta los diagnósticos.

En el Hospital Pablo Arturo Suárez no se dispone de equipo para ecos transfontanelares portátil complicando su realización en niños inestables o ventilados, por lo que el examen debe esperar a que el menor se estabilice o se realice el trámite por trabajo social, por lo que complica los diagnósticos, mientras que en el Hospital San Vicente de Paúl médico ecografista dispone de un equipo portátil con el que se realiza dicho estudio máximo a las 72 horas de vida del menor.

En el Hospital Pablo Arturo Suarez se dispone de un albergue para las madres, por lo que ellas acuden cada tres horas a dar de comer a sus niños, los padres disponen de media hora diaria (4:30 pm) para visitarlos, mientras que en el Hospital San Vicente de Paúl no se dispone de alojamiento para las madres, siendo dadas de alta a las 24 o 48 horas posparto y acuden a visitar a sus niños a las 8 am y 2 pm; los padres no tienen horarios de visita.

Si bien es cierto en ambas unidades hospitalarias, existen acápite de la norma que no se cumplen por falta de insumos o por circunstancias externas, por lo que no es posible valorar claramente el incumplimiento para la misma ya que se debe partir de un punto principal: ambos hospitales son hospitales generales, por lo tanto considerados de segundo nivel dentro de la tipología para homologar establecimientos de salud por niveles (Ministerio de Salud

Pública Ecuador. 2015); pero en el momento de resolver actúan como tercer nivel; sin contar con el equipamiento necesario para desempeñarse como tal.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- i. En las dos unidades incluídas dentro del estudio se cumple con las recomendaciones de las guías en un 58%, ya sea por falta de personal, recursos, insumos o desconocimiento de las mismas.
- ii. Los hospitales involucrados son centros de atención de segundo nivel, y son instituciones consideradas como de referencia a nivel de las zonas a las que pertenecen, por lo que al insistir en el cumplimiento de las GPC se debe en primer lugar suministrar a todos los hospitales de los insumos necesarios considerando el nivel de complejidad que al momento cumplen (gasómetro, equipos portátiles de RX), al igual que del personal que se encuentre capacitado dentro del tema.
- iii. Si bien es cierto que en el Hospital San Vicente de Paúl no se cumpliría con el peso necesario para el egreso, aparentemente existen buenos resultados en cuanto a disminuir la estancia hospitalaria; pero se debería realizar un estudio de seguimiento con los niños enviados a domicilio, posibles reingresos y complicaciones.

6.2. RECOMENDACIONES

- i. Se debe dotar de todos los implementos tanto en equipos y laboratorio a los Hospitales para que cumplan los estándares establecidos.
- ii. En el caso de la provincia de Imbabura se debería construir una unidad gineco-obstétrica exclusiva, tomando en cuenta que es una unidad de referencia zonal y que tiene una alta demanda; permitiendo así la realización de control adecuado en alojamiento conjunto dirigido a recién nacidos de riesgo (peso alto, pesos bajos o recién nacidos que cursen con procesos sépticos).
- iii. En el Hospital San Vicente de Paúl, se debe construir un albergue para las madres de recién nacidos que se encuentren hospitalizados y que viven en zonas distantes, permitiendo el contacto permanente de las madres con sus hijos.
- iv. El sistema de referencia debe ser más ágil ya que al momento el poder referir a un niño que requiere III nivel el trámite se vuelve demoroso o hasta imposible, terminando con complicaciones serias en los recién nacidos (patologías cardíacas, hidrocefalias) que sumadas a las patologías de base pueden desencadenar la muerte del menor.
- v. El personal de neonatología, sea médico (residentes) o de enfermería debería ser fijo para el área, garantizando así un trabajo con amor; y la experticia necesaria para canalización de vías periféricas o centrales.

- vi. El realizar controles de calidad para verificar el cumplimiento de las normativas debe hacerse a nivel Nacional por lo menos una vez al año, y debe ser evaluado por personal externo a las unidades para verificar los verdaderos problemas que tienen cada una.
- vii. Se debe fortalecer la atención en primer nivel, para que quienes están a cargo de las unidades puedan conocer sobre su población de riesgo, y trabajar muy de cerca con las madres embarazadas, mejorando la calidad y cantidad de controles prenatales; dotando además de los implementos necesarios para hacer las diferentes pruebas contempladas dentro de la hoja de CLAMP que en la actualidad no realizan.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGREE. (2016). *AGREE Reporting Checklist*. Recuperado el Diciembre de 2016, de <http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2016/02/AGREE-Reporting-Checklist-2016.pdf>
2. Arecelay Salazar, A., Iruretagoyena Sánchez, M. L., & Roviriego Rodrigo, E. (Febrero de 2013). *ESTUDIO SOBRE LA UTILIZACION DE LAS GUIAS DE PRACTICA CLINICA EN ATENCION ESPECIALIZADA. EXPLORACION DE BARRERAS Y FACILITADORES PARA SU IMPLEMENTACION*. Obtenido de https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/2013_osteba_publicacion/es_def/adjuntos/Informe%20D-13-08.pdf
3. Buñay Cuyo, A. M., Lema Morocho, S. D., & Quezada Gonzalez, M. S. (2014). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en la sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1, durante el período de junio a diciembre del 2013*. Quito.
4. C., W. (2015). *UPToDate*. Recuperado el 2015, de <http://www.uptodate.com/es/home>
5. *Como evaluar una guía de práctica clínica*. (2016 de agosto de 25). Recuperado el 20 de 12 de 2016, de Fistera.com: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/como-evaluar-guia-practica-clinica/>

6. Gasque-Góngora, J. J. (2015). *Revisión y actualización de la enterocolitis necrotizante*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2015/sp155f.pdf>
7. Gómez-Doblas, J. J. (2006). Implementación de guías clínicas. *Revista Española de Cardiología*, 29 - 35.
8. Grimshaw , J., Eccles , M., Thomas , R., MacLennan, G., Ramsay, C., Fraser , C., & Vale, L. (21 de febrero de 2006). *Toward evidence-based quality improvement. Evidence (and its limitations) of the effectiveness of guideline dissemination and implementation strategies 1966-1998*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16637955>
9. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (s.f.). *INEC*. Recuperado el marzo de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
10. *Instrumento AGREE II, Instrumento para la evaluación de guías*. (mayo de 2009). Recuperado el diciembre de 2016, de Consorcio AGREE: http://www.guiasalud.es/contenidos/documentos/Guias_Practica_Clinica/Spanish-AGREE-II.pdf
11. Jose P. Gisbert, e. a. (2008). *¿Cómo localizar, elaborar, evaluar y utilizar guías de práctica clínica?* Recuperado el diciembre de 2016, de Elsevier: <http://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-como-localizar-elaborar-evaluar-utilizar-S0210570508712925>
12. Mervyn Singer, e. a. (2016). *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)*. Recuperado el junio de 2016, de

<http://semes.org/sites/default/files/archivos/Los-Nuevos-Criterios-De-Sepsis.pdf>

13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Recién Nacido Prematuro. Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Recuperado el 2016, de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <http://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
14. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Sepsis Neonatal. Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Recuperado el 2016, de <http://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
15. Ministerio de Salud Pública Ecuador. (30 de enero de 2015). *Lexis*. Obtenido de <http://instituciones.msp.gob.ec/cz6/images/lotaip/Enero2015/Acuerdo%20Ministerial%205212.pdf>
16. Román, A. (Julio de 2012). Guías clínicas, vías clínicas y protocolos de atención. *Medwave*, 12-16.
17. S. Rellan Rodriguez, e. a. (2008). *El Recien Nacido Prematuro*. Recuperado el junio de 2016, de Protocolos diagnóstico terapeuticos AEP. Neonatologia: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf
18. Torolira D, e. a. (2017). *Phenobarbital and midazolam increase neonatal seizure-associated neuronal injury*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/28556259/>

APENDICE A. CUADROS DE MORBI-MORTALIDAD EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS (INEC 2014)

Gráfico N° 9

Diez principales causas de morbilidad infantil año 2014.

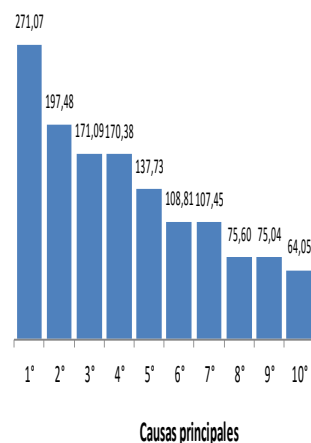
Lista Internacional Detallada - CIE-10.

Total de egresos hospitalarios menores de un año 82.792

Población estimada menores de un año. Año 2014 ^{1/} 337.546

N° Orden	Código CIE-10	Causas	Número de egresos	%	Tasa ^{2/}
1°	P22	Dificultad respiratoria del recién nacido	9150	11,05%	271,07
2°	P59	Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	6666	8,05%	197,48
3°	J18	Neumonía, organismo no especificado	5775	6,98%	171,09
4°	P36	Sepsis bacteriana del recién nacido	5751	6,95%	170,38
5°	P07	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	4649	5,62%	137,73
6°	P00	Feto y recién nacido afectados por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	3673	4,44%	108,81
7°	A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	3627	4,38%	107,45
8°	P23	Neumonía congénita	2552	3,08%	75,60
9°	P55	Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	2533	3,06%	75,04
10°	P01	Feto y recién nacido afectados por complicaciones maternas del embarazo	2162	2,61%	64,05
		Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (CAP. XVIII)	1433	1,73%	
		Las demás causas de morbilidad	34821	42,06%	

Tasa de morbilidad infantil



^{1/} Proyecciones de Población 2010 - 2020 INEC

^{2/} Tasas por 10.000 menores de un año

FUENTE: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

Gráfico No. 2.1.15
Principales causas de mortalidad infantil Ecuador 2014
Lista internacional detallada-CIE-10

Código de causas	Causas de mortalidad infantil	Sexo		Total	Razón x 1.000 nacidos vivos 1/	%
		Hombres	Mujeres			
	Total de defunciones de menores de 1 año	1.572	1.249	2.821	8,35	100%
P22	Dificultad respiratoria del recién nacido	246	168	414	1,23	14,68%
P07	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	100	83	183	0,54	6,49%
J18	Neumonía, organismo no especificado	104	72	176	0,52	6,24%
P36	Sepsis bacteriana del recién nacido	93	66	159	0,47	5,64%
Q24	Otras malformaciones congénitas del corazón	83	71	154	0,46	5,46%
P21	Asfixia del nacimiento	63	30	93	0,28	3,30%
Q89	Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte	42	38	80	0,24	2,84%
P23	Neumonía congénita	36	33	69	0,20	2,45%
W84	Obstrucción no especificada de la respiración	28	23	51	0,15	1,81%
Q21	Malformaciones congénitas de los tabiques cardíacos	22	27	49	0,15	1,74%
P24	Síndromes de aspiración neonatal	21	26	47	0,14	1,67%
Q25	Malformaciones congénitas de las grandes arterias	18	25	43	0,13	1,52%
P77	Enterocolitis necrotizante del feto y del recién nacido	28	13	41	0,12	1,45%
Q79	Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular, no clasificadas en otra parte	24	17	41	0,12	1,45%
P29	Trastornos cardiovasculares originados en el periodo perinatal	25	15	40	0,12	1,42%
P28	Otros problemas respiratorios del recién nacido, originados en el periodo perinatal	20	15	35	0,10	1,24%
Q20	Malformaciones congénitas de las cámaras cardíacas y sus conexiones	19	16	35	0,10	1,24%
Q04	Otras malformaciones congénitas del encéfalo	14	17	31	0,09	1,10%
P27	Enfermedad respiratoria crónica originada en el periodo perinatal	11	18	29	0,09	1,03%
P52	Hemorragia intracraneal no traumática del feto y del recién nacido	17	12	29	0,09	1,03%
P20	Hipoxia intrauterina	17	11	28	0,08	0,99%
E43	Desnutrición proteicoenergética severa no especificada	12	13	25	0,07	0,89%
W79	Inhalación e ingestión de alimento que causa obstrucción de las vías respiratorias	14	11	25	0,07	0,89%
A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	14	7	21	0,06	0,74%
A41	Otras septicemias	12	9	21	0,06	0,74%
J15	Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte	14	7	21	0,06	0,74%
R00 - R99	Causas mal definidas	102	79	181	0,54	6,42%
	Resto de causas	373	327	700	2,07	24,81%

Estimación de nacimientos 2/ 337.700

1/ Razón por 1.000 nacimientos en el año 2014

2/ La estimación de nacimientos se calcula a partir de los datos del Censo 2010

FUENTE: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

APENDICE B. ENCUESTA

[ENCUESTA FINAL.xlsx](#)

APENDICE C. GUIAS DE PRACTICA CLINICA MSP

1. <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>
2. <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Sepsis-neonatal.pdf>