



Universidad de Oriente,
Núcleo de Sucre
Servicio Autónomo Hospital Universitario
"Antonio Patricio de Alcalá"
Postgrado en Puericultura y Pediatría
Cumaná, Estado Sucre

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO
HUAPA 2015-2016 CUMANÁ-SUCRE**

(Trabajo Especial de Investigación como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Puericultura y Pediatría)

Autor: Lireidis R. Aguilera Azócar

Tutor: Ana Molina

Septiembre, 2016



VICERRECTORADO ACADEMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Núcleo de: Sucre

Postgrado en PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

CEPNS- N°007/2016.

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Dra. Ana Molina, Dra. Andrea Hernández, Dra. Rosmalí Camino Integrantes del Jurado Principal designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado en PUERICULTURA Y PEDIATRÍA para anexar el Trabajo de Grado intitulado: **MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO HUAPA 2015 - 2016. CUMANA - SUCRE**, presentado por la Dra. Lireidis Raelis Aguilera Azócar, con cédula de identidad N°16.388.302, para optar al grado de ESPECIALISTA EN PUERICULTURA Y PEDIATRIA hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy, 26/09/16 a las 8:00am, en el Auditorium de Pediatría (5to. Piso).

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el jurado decidió APROBARLO por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador de Postgrado en PUERICULTURA Y PEDIATRIA.

En la ciudad de Cumaná a los veintiséis días del mes de Septiembre del Dos mil Dieciséis.

Jurado Examinador:

Prof. Dra. Ana Molina

Prof. Dra. Andrea Hernández

Prof. Dra. Rosmalí Camino

(Tutor)

Coordinador del Programa de Postgrado:

Dr. ALEXIS H. RODRIGUEZ A.



INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
LISTA DE TABLAS	iii
LISTA DE GRAFICAS	iv
RESUMEN	v
MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO HUAPA 2015-2016 CUMANÁ-SUCRE.....	vi
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
OBJETIVO GENERAL.....	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
MATERIAL Y MÉTODOS.....	3
RESULTADOS.....	5
DISCUSIÓN	17
Tasa de prematuridad y sus determinantes	17
Crecimiento extrauterino del recién nacido prematuro.....	17
Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro	18
CONCLUSIÓN.....	19
RECOMENDACIONES.....	20
REFERENCIAS.....	21
HOJAS DE METADATOS	24

DEDICATORIA

A mi familia y en especial a mi madre Lirida Azócar .

AGRADECIMIENTOS

A Dios por enseñarme a levantarme y mantenerme de pie ante todas las adversidades encontradas en el camino que un día decidí andar para alcanzar esta meta.

A mi familia por su apoyo en todo momento aun sin importar la distancia estuvieron siempre a mi lado y confiando en mí.

A Jesús San Vicente mi mejor compañero, amigo, esposo por su comprensión y dedicación para entre los dos luchar por mi superación profesional.

A Universidad de Oriente, por abrir sus puertas por segunda vez para brindarme la oportunidad de continuar mi formación académica en La Casa más Alta.

A la Dra. Ana Molina, por aceptar ser mi asesora en la realización de este trabajo de investigación y guiarme cuando lo necesite

Al Dr. Pedro Macuarisma por su grandiosa colaboración y gran aporte de conocimientos para llevar a cabo este trabajo.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. El recién nacido prematuro, descripción de la población de estudio, HUAPA, Cumaná 2015-2016	8
Tabla 2. Peso al nacer del recién nacido prematuro, Servicio de Neonatología, HUAPA 2015-2016.....	9
Tabla 3. Crecimiento extrauterino de prematuros sobrevivientes, Servicio de neonatología, HUAPA 2015-2016	10
Tabla 4. Morbilidad neonatal por grupos de edad gestacional, Servicio de Neonatología, HUAPA 2015-2016	13
Tabla 5. El recién nacido prematuro, agrupados según sobrevivida de acuerdo a edad gestacional	14

LISTA DE GRAFICAS

Gráfico 1. Tasa de prematuridad en recién nacidos en HUAPA junio 2015 - mayo 2016	7
Gráfico 2. Factores de riesgo materno observados en los recién nacidos prematuros ingresados en unidad de neonatología HUAPA 2015-2016	11
Gráfico 3. Frecuencia de cesárea en embarazos menores de 37 semanas de edad gestacional complicados por infección materna o ruptura de membranas	12
Gráfico 4. Gráfico de dispersión de puntuación Z de peso al egreso en función de la puntuación Z del peso al nacer en recién nacidos prematuros,.....	15
Gráfico 5. Gráfica de supervivencia de Kaplan-Meier para subgrupos de recién nacidos con edad gestacional de 28-31 y 32-36 semanas.....	16



Universidad de Oriente,
Núcleo de Sucre
Servicio Autónomo Hospital Universitario
" Antonio Patricio de Alcalá"
Postgrado en Puericultura y Pediatría
Cumaná, Estado Sucre

MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO HUAPA 2015-2016 CUMANÁ-SUCRE

RESUMEN

Introducción. La mortalidad neonatal es un componente muy importante de la mortalidad infantil, una alta proporción de la mortalidad neonatal ocurre en prematuros. **Metodología.** Propósito fue describir la tasa prematuridad, factores de riesgos y las causas de morbilidad y mortalidad neonatal. Se diseñó un estudio observacional de correlación que incluyó recién nacidos con menos de 37 semanas de gestación y peso al nacer inferior a 2.500 gramos. Registro de factores de riesgo relacionados con el embarazo y parto; dos categorías de riesgo neonatal definidos por la edad gestacional entre 28-31 y 32-36 semanas; cambio en la puntuación de la desviación estándar del peso para la edad gestacional corregida entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso **Resultados.** Tasa de prematuridad de 11,8% (752/6373). Población de estudio incluye 16 (19,5%) con edad gestacional entre 28-31 y 66 (80,5%) con edad gestacional 32-36 semanas. Mediana de edad materna 25 (19 a 29), historia de infección o ruptura prematura de membranas ovulares en 50 (61%); nacimientos por cesárea 60 (73,2%). Las enfermedades respiratorias y cardiovasculares e infecciones específicas del período perinatal fueron las principales causas de morbilidad y mortalidad. El cambio en la puntuación Z de peso fue definido por la recta de regresión $y = 0,87x - 0,57$ **Conclusiones.** El recién nacido prematuro enfrenta un alto riesgo de mortalidad y de retraso de crecimiento por causas prevenibles **Palabras clave.** Recién nacido prematuro, recién nacido/clasificación, recién nacido/epidemiología, recién nacido/estadística



Universidad de Oriente,
Núcleo de Sucre
Servicio Autónomo Hospital Universitario
" Antonio Patricio de Alcalá"
Postgrado en Puericultura y Pediatría
Cumaná, Estado Sucre

MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO HUAPA 2015-2016 CUMANÁ-SUCRE

ABSTRACT

Introduction. Neonatal mortality is a more important component of infant mortality, a high proportion of neonatal mortality occurs in premature. **Methodology.** Purpose was to describe the prematurity rate, causes of neonatal morbidity, mortality. Designed observational correlation that included infants less than 37 weeks of gestation and birth weight less than 2,500 grams. Record of risk factors related to pregnancy and childbirth; two categories of neonatal risk defined by gestational age between 28-31 and 32-36 weeks; change in score of the standard deviation of weight for gestational age corrected between the date of admission and date of discharge. **Results.** Prematurity rate of 11.8% (752/6373). Study population included 16 (19.5%) with gestational age between 28 to 31 and 66 (80.5%) with gestational age 32-36 weeks. Median maternal age 25 (19-29) years, history of infection or premature rupture of membranes in 50 (61%); 60 caesarean births (73.2%). Respiratory and cardiovascular diseases and specific perinatal infections were the major causes of morbidity and mortality. The change in weight Z score was defined by the regression line $y = 0.87x - 0.57$ **Conclusion.** The premature newborn faces a high risk of mortality and stunting from preventable causes

Key words. Premature birth; infant, newborn/classification; infant, newborn/epidemiology; infant, newborn/statistics and numerical data

INTRODUCCION

En 2010, se estima que 14,9 millones de recién nacidos nacieron prematuros, 11% de todos los nacidos vivos en todo el mundo, con variación desde alrededor de 5% en varios países europeos a 18% en algunos países de África.¹

En Venezuela para el año 2010 la tasa de prematuridad registró 8,1%, cerca de 85% de los nacimientos prematuros ocurren entre las 32-36 semanas de gestación, menos de 15% nacen entre las 28-31 semanas.²

Diferentes estudios han identificado déficit nutricional y retardo del crecimiento extrauterino en recién nacidos prematuros, cerca de 50 % de la variación en el peso resulta explicable por variaciones en las prácticas nutricionales.^{3,4,5} Diversos factores pueden interactuar para determinar el crecimiento extrauterino del recién nacido prematuro: inmadurez anatómica y funcional, nivel de crecimiento intrauterino, comorbilidad, adecuación del aporte nutricional, el estándar de referencia

Bajo peso al nacer afecta a unos 20 millones de niños cada año en todo el mundo y es un factor que contribuye a 60-80% de las muertes neonatales con un fuerte impacto sobre la mortalidad infantil. El riesgo de mortalidad es 25 veces mayor para recién nacidos con peso al nacer inferior a 2500 g, y 100 veces mayor para recién nacidos con peso al nacer inferior a 1500 g.⁶ En Venezuela, la tasa de mortalidad neonatal fue de 10,0 por 1.000 nacidos vivos en 2012, variación de -13% con respecto a 11,5 por 1000 en 2000.^{7,8}

El nivel de desarrollo social, pobreza, inequidad y cobertura de los programas dirigidos a la atención del niño varía aún dentro de regiones del mismo país. Los recién nacidos prematuros enfrentan un alto riesgo de morbilidad y mortalidad^{9,10,11,12,13} y constituyen un factor de riesgo para enfermedades del adulto

El propósito del estudio es conocer la tasa de prematuridad, describir morbilidad y determinar la mortalidad del recién nacido prematuro en el servicio de neonatología HUAPA, Estado Sucre 2015-2016

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro admitido al servicio de neonatología del HUAPA durante el periodo junio 2015- mayo 2016, en la ciudad de Cumaná estado Sucre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estimar la incidencia de prematuridad en el HUAPA, Cumaná, Sucre, junio de 2015 – mayo de 2016
2. Identificar los factores de riesgo materno en los recién nacidos estudiados
3. Conocer la morbilidad en recién nacidos prematuros
4. Evaluar el crecimiento extrauterino del recién nacido prematuro
5. Determinar la tasa de mortalidad en recién nacidos prematuros admitidos al servicio de neonatología

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de correlación en el servicio de neonatología del HUAPA durante el periodo junio 2015 a mayo 2016.

La muestra estuvo representada por 82 recién nacidos con edad gestacional <37 semanas, peso al nacer <2500 gramos, sin contraindicación para iniciar la vía oral. Excluidos en presencia de alguna de las siguientes condiciones: alteración del estado de conciencia, inestabilidad hemodinámica, hipotermia, obstrucción intestinal, hemorragia digestiva.

La base de datos incluye variables relacionadas con la madre y el recién nacido: factores de riesgo maternos, puntuación en la escala de Apgar y Silverman, edad gestacional, peso al nacer y el de egreso, morbilidad y mortalidad, las cuales fueron vaciadas en instrumento de recolección de datos.

Categorías de prematuridad por edad gestacional y peso al nacer definidas por la Organización Mundial de la Salud.² Tasa de prematurez definida como número de recién nacidos con menos de 37 semanas de edad gestacional en relación al total de nacimientos vivos ocurridos en HUAPA entre junio de 2015 y mayo de 2016

Factores de riesgos fueron identificados como todos aquellos factores presentes durante la gestación y que pudieron estar relacionados positivamente con el parto prematuro

Morbilidad y mortalidad neonatal. Las categorías diagnósticas fueron definidas de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades (Ciertas afecciones originadas en el período perinatal, P00–P96).¹⁴

Crecimiento del recién nacido prematuro. El peso al nacer y el de egreso fue expresado en puntuaciones de desviación estándar de acuerdo a la referencia de Fenton adaptada para calculadora electrónica.¹⁵ Los recién nacidos fueron considerados pequeños para la edad gestacional cuando el peso para la edad gestacional corregida fue menor que -1,28 desviaciones estándar de la referencia

Se calculó la tasa de mortalidad neonatal precoz, con intervalos de confianza del 95%, utilizando el umbral de la edad gestacional

Medida de resultados incluyen tasa de prematuridad, morbilidad por grupos de causa y edad gestacional, cambio en la puntuación Z del peso/edad gestacional desde la fecha de nacimiento hasta el egreso, tasa de retardo del crecimiento intrauterino definida como puntuación Z del peso

al nacer $<-1,28$ (equivalente a $< P10$)

Los datos se presentan como medias y desviaciones estándar o como frecuencia (%) según el caso. Comparación entre grupos mediante la prueba de χ^2 para variables categóricas; prueba de Student o Mann-Whitney para variables continuas. Todos los análisis estadísticos se realizaron mediante el uso de IBM SPSS 21.0 (IBM, Armonk, NY).

RESULTADOS

En el HUAPA, entre junio de 2015 y mayo de 2016, se registraron 752 recién nacidos con edad gestacional menor a 37 semanas entre 6.373 nacimientos vivos, 193 de estos recién nacidos prematuros fueron admitidos al Servicio de Neonatología de los cuales 82 cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, representados en el grafico 1

La tabla 1 presenta las características descriptivas de una muestra de 82 recién nacidos con < 37 semanas de edad gestacional, peso < 2.500 gramos, ausencia de contraindicaciones para alimentación enteral. La edad gestacional $33,7 \pm 2,3$ semanas; 16 (19,5%) prematuros con < 32 semanas de edad gestacional, Cesárea en 50 (75,8%) de 66 embarazos con 32-36 semanas contra 10 (62,5%) de 16 embarazos con 28-31 semanas, (P 0.000), 21 niños con peso al nacer < 1500 gramos. Los grupos difieren en peso (1430 ± 251 contra 1934 ± 404 ; P 0.000) y edad gestacional ($29,9 \pm 0,9$ contra $34,6 \pm 1,4$; P 0.000). riesgo neonatal definido por Apgar menor de 7 puntos 4 (4,9 %)

La tabla 2 muestra el crecimiento intrauterino de recién nacidos prematuros agrupados por edad gestacional. El peso al momento del nacimiento de los prematuros de 28-31 semanas de edad gestacional es equivalente a la referencia ($0,0 \pm 0,7$ SDS) según Fenton, pero el peso medio de recién nacidos con 32-36 semanas de edad gestacional [1935 ± 405 g ($-1,2 \pm 0,8$)] fue inferior al P10 de la referencia en 45 % de los casos

La tabla 3 muestra el peso y edad gestacional al nacer y al egreso en 20 recién nacido prematuros que sobreviven al egreso. El 95% de los supervivientes son recién nacidos con 32-36 semanas de edad gestacional, la media de peso al nacer ($-1,3 \pm 1,1$) se redujo adicionalmente durante su estancia hospitalaria hasta $-1,8 \pm 1,2$ al egreso

El grafico 2 muestra los factores de riesgo materno identificados durante la gestación, relacionados positivamente en parto prematuro. Edad materna $25 \pm 6,5$ años; 7 (8,5%) menores de 16 años y 6 (7,3%) mayores de 35 años; prevalencia de infección materna y RPM 55 % y 12 % de los casos respectivamente.

El grafico 3 estudia la indicación de cesárea en embarazos complicados por RPM o infección materna. El riesgo relativo de cesárea fue 1,21 (0,82 a 1,86) veces más frecuentes en embarazos >32 semanas complicados por RPM o infección. Cesárea en 50 (75,8%) de 66 embarazos con

32-36 semanas contra 10 (62,5%) de 16 embarazos con 28-31 semanas, RR 1,21 (0,82 a 1,86)

Las principales causas de morbilidad (Tabla 4) fueron sepsis, Síndrome de distres respiratorio y trastornos hemorrágicos con prevalencia de 64 (78%), 22 (27%) y 15 (18%).

El cambio en la puntuación Z del peso al egreso = $0,87x-0,57$ ($R^2=0,57$) está representado por la recta de regresión en el gráfico 4. Cerca de 60% del peso al egreso es explicado por la variación en el peso al nacer. Los valores de puntuación Z de peso al egreso son menores que los valores de puntuación Z de peso al nacer con una pendiente menor que uno, confirmando retraso del crecimiento extrauterino. Todos los marcadores ubicados en los dos cuadrantes inferiores del gráfico 4 representan niños con peso / edad gestacional corregida < P10 en el punto final de control. La mayor proporción de los prematuros que experimentaron recuperación en el peso se ubican en el cuadrante superior derecho del gráfico, estos pertenecían al grupo 28-31 semanas

La supervivencia de prematuros por grupos de edad gestacional se muestra en la tabla 5. La supervivencia global fue de 20 (24,4 %) de 82, [1/16 (6,3 %) contra 19/66 (28,8 %) en subgrupos de 28-31 y 32-36 semanas de edad gestacional]. La mediana de supervivencia fue de 5 y 7 días para recién nacidos de 28-31 y 32-36 semanas de edad gestacional respectivamente representado en el gráfico 5.

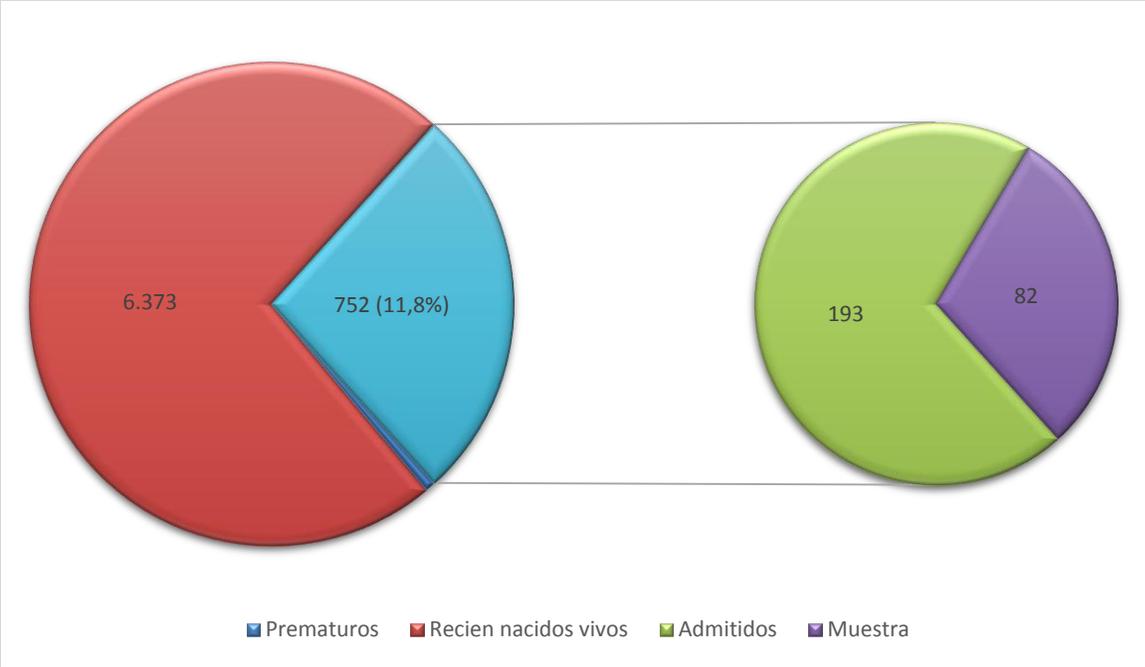


Gráfico 1. Tasa de prematuridad en recién nacidos en HUAPA junio 2015 - mayo 2016
Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

Tabla 1. El recién nacido prematuro, descripción de la población de estudio, HUAPA, Cumaná 2015-2016

PREMATURO	28-31	32-36	P
Frecuencia (%)	16 (19,5)	66 (80,5)	
Edad gestacional, semanas	29,9 ± 0,9	34,6 ± 1,4	0,000
Nacimiento por cesárea	10 (62,5)	50 (75,8)	0,348
Sexo femenino	6 (37,5)	29 (43,9)	0,640
Apgar < 7 a cinco minutos	0 (0,0)	4 (4,9)	0,581
Peso al nacer, gramos	1431 ± 252	1935 ± 405	0.000

Datos expresados como frecuencia (%) o media ± desviación estándar, comparación de subgrupos mediante prueba de Chi cuadrado o prueba t para grupos independientes.

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

Tabla 2. Peso al nacer del recién nacido prematuro, Servicio de Neonatología, HUAPA 2015-2016

PESO AL NACER	EG 28-31	EG 32-36	DIFERENCIA (IC95)	P
Peso al nacer, gramos	1431 ± 252	1935 ± 405	504 (341 a 666)	0,000
Peso al nacer, SDS	-0,0 ± 0,7	-1,2 ± 0,8	-1,2 (-1,7 a -0,8)	0,000
Peso al nacer < -1.28 SDS	0,0 (0,0)	30 (45,5)	-45,5 (-57,5 a -33,4)	0.001

Datos expresados como media ± desviación estándar o frecuencia (%) para subgrupos con 28-31 y 32-36 semanas de edad gestacional; adecuación del peso al nacer / edad gestacional mediante calculadora de Fenton

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

Tabla 3. Crecimiento extrauterino de prematuros sobrevivientes, Servicio de neonatología, HUAPA 2015-2016

PESO Y EDAD CORREGIDA	AL NACER	EGRESO	ΔZ PESO(IC95)	P
Edad en semanas	34,7 \pm 1,5	36,0 \pm 1,3	1,3 (0,8 1,9)	0,000
Peso, gramos	1937 \pm 412	1945 \pm 376	8 (-47 63)	0,763
Peso, SDS	-1,3 \pm 1,1	-1.8 \pm 1,2	-0,5 (-0,9 -0,2)	0,007
Peso < P10	9 (45)	11 (55)	10 (-20,8 40,8)	0,527

Datos representan media \pm desviación estándar para variables continuas y frecuencia (%) para variables categóricas. ΔZ Peso(IC95), cambio experimentado en las variables entre el ingreso y alta y su intervalo de confianza 95%; P, probabilidad estimada mediante prueba t para muestras relacionadas o Chi cuadrado

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

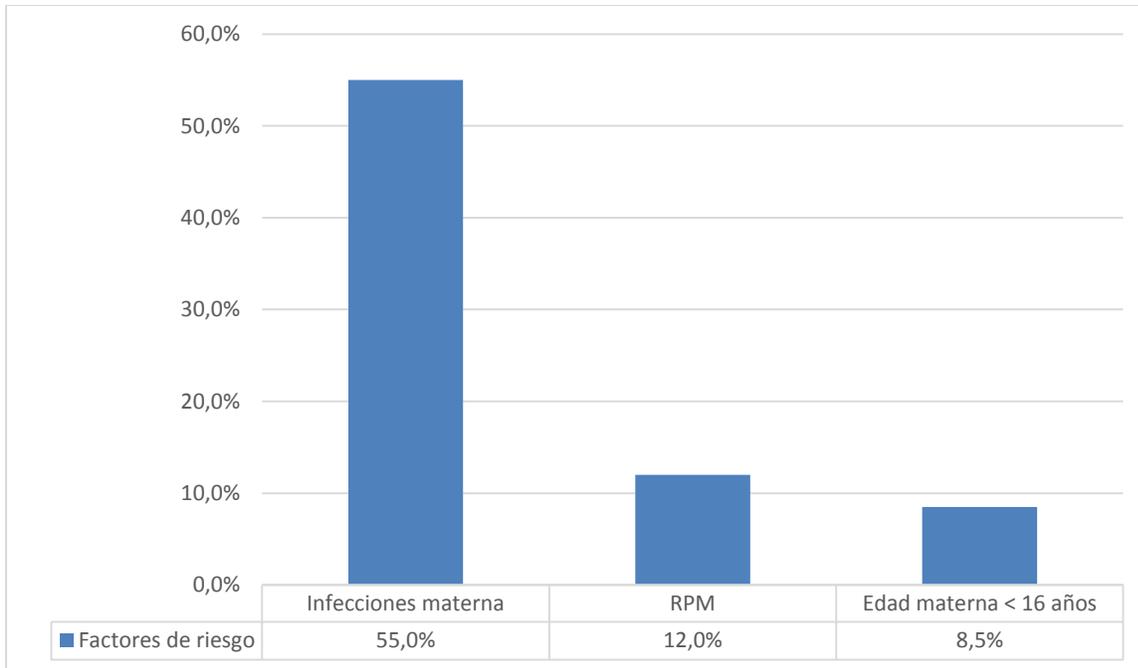


Gráfico 2. Factores de riesgo materno observados en los recién nacidos prematuros ingresados en unidad de neonatología HUAPA 2015-2016

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

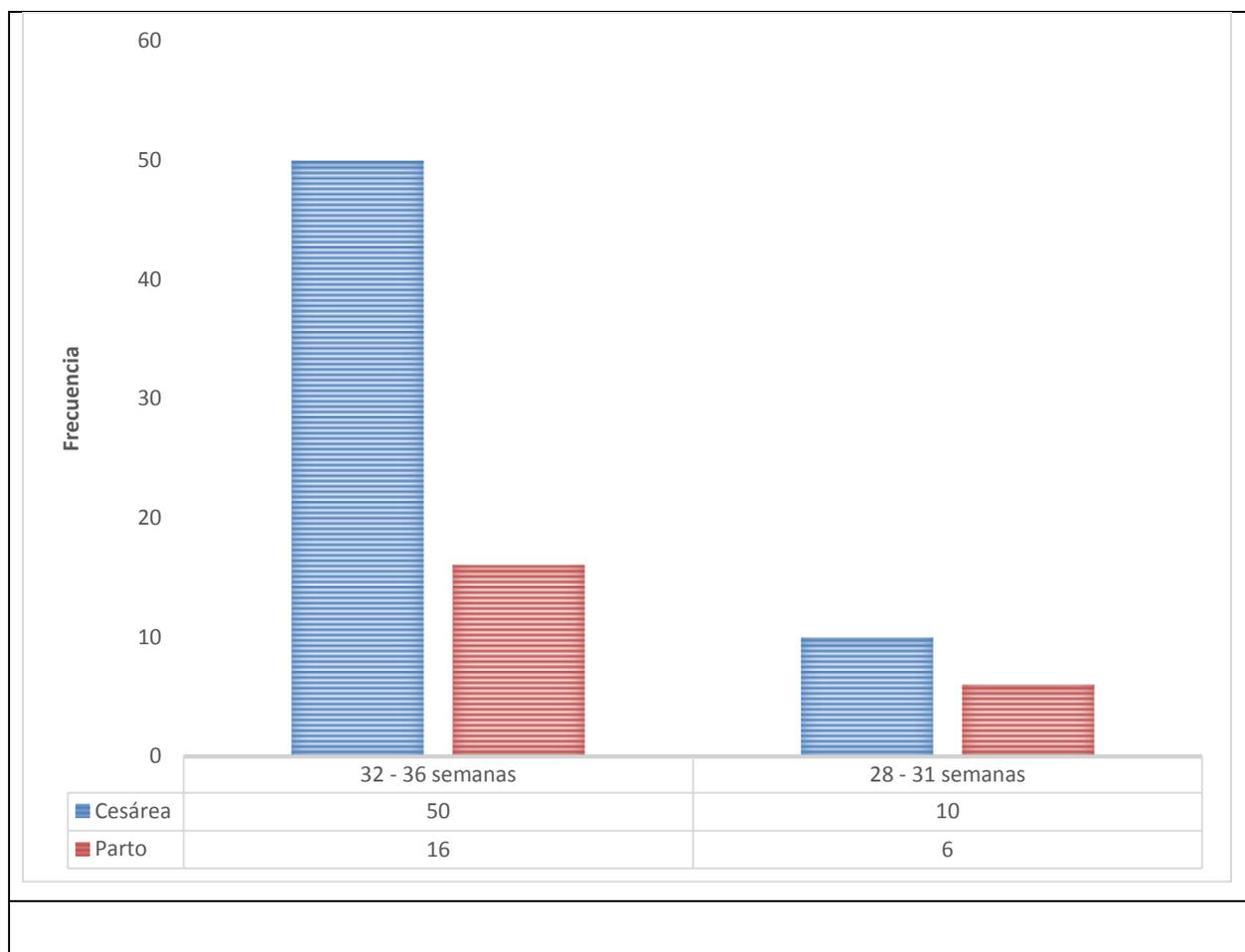


Gráfico 3. Frecuencia de cesárea en embarazos menores de 37 semanas de edad gestacional complicados por infección materna o ruptura de membranas

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

Tabla 4. Morbilidad neonatal por grupos de edad gestacional, Servicio de Neonatología, HUAPA 2015-2016

DIAGNÓSTICO DE EGRESO	EG28-31	EG32-36	DIFERENCIA (IC95)
Sepsis	15 (93,8)	49 (74,2)	19.5 (3.6 a 35.6)
Síndrome distres respiratorio	10 (62,5)	12 (18,2)	44,3 (18,8 a 69,8)
Trastornos hemorrágicos	2 (12,5)	13 (19,7)	-7,2 (-26,0 a 11,6)
Neumonía	4 (25,0)	15 (22,7)	2,3 (-21,2 a 25,8)
Supervivencia	1 (6,3)	19 (28,8)	-22,5 (-38,7 a -6,4)

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

Tabla 5. El recién nacido prematuro, agrupados según sobrevivida de acuerdo a edad gestacional

PREMATURO	VIVOS	MUERTOS	FRECEUNCIA %
Extremos (< 28 semana)	0	0	0 (0,0)
Muy prematuros (28 a < 32 semanas)	1	15	16 (19,5)
Tardíos (32 a < 37 semanas)	19	47	66 (80,5)
Total	20	62	82 (100,0)

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

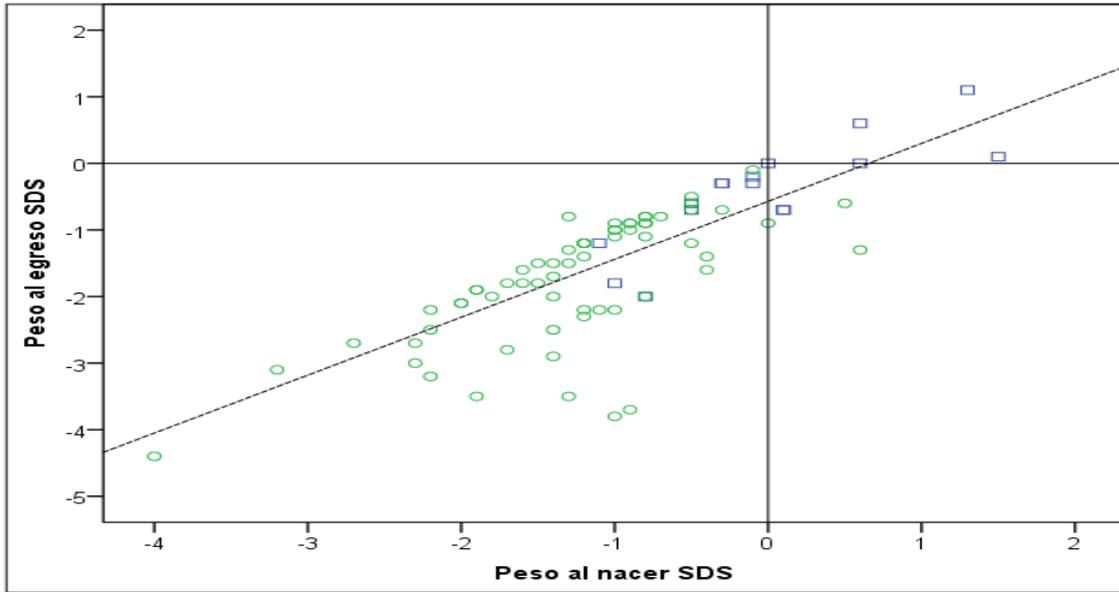


Gráfico 4. Gráfico de dispersión de puntuación Z de peso al egreso en función de la puntuación Z del peso al nacer en recién nacidos prematuros,

El cambio en la puntuación Z de peso está definido por la recta de regresión lineal $y = 0,87x - 0,57$ ($R^2 0,57$) para dos categorías de recién nacidos prematuros. \square 28-31 semanas, \circ 32-36 semanas

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

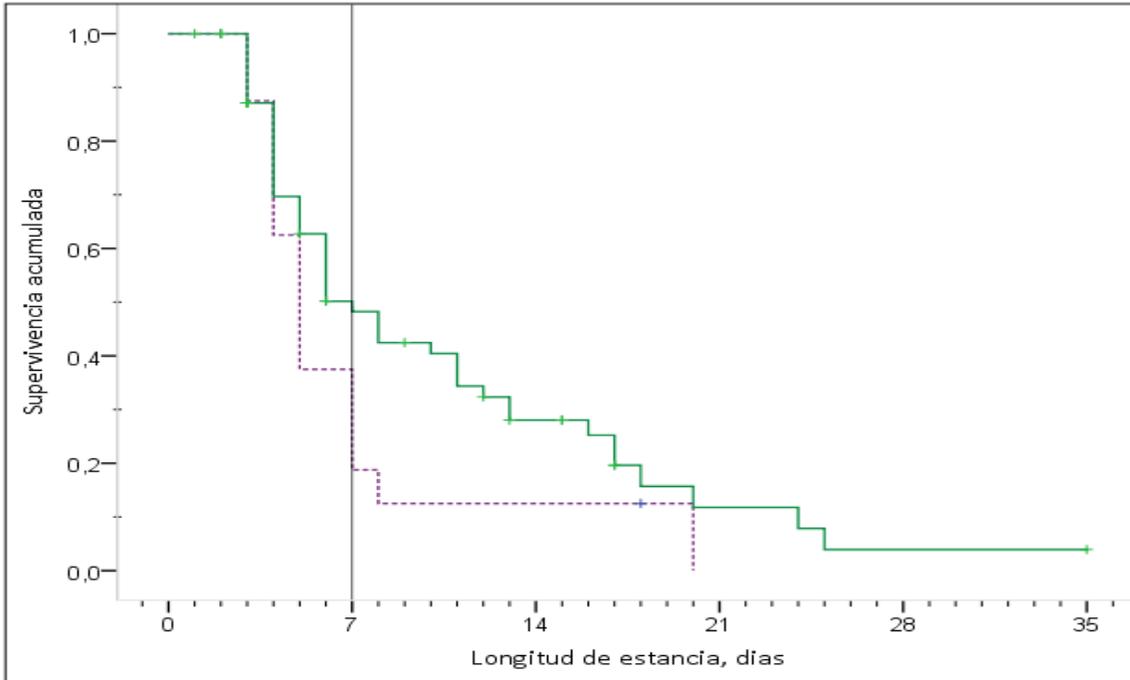


Gráfico 5. Gráfica de supervivencia de Kaplan-Meier para subgrupos de recién nacidos con edad gestacional de 28-31 y 32-36 semanas.

La recta de referencia a través de X=7 representa la mediana de supervivencia para recién nacidos de 32-36 semanas de edad gestacional

Fuente: Instrumento de recolección de datos. 2015-2016

DISCUSIÓN

Tasa de prematuridad y sus determinantes

La tasa de prematuridad estimada para el período 2015-2016 fue de 11,8% (IC95 11,0-12,6) con una variación porcentual de +18% con respecto a 10 por 1000 informada para el Estado Sucre 2012. Entre los factores asociados con prematuridad destacan: alta incidencia de infección materna, ruptura prematura de membranas ovulares y alta tasa de cesárea. Goldenberg et al 2012,¹⁶ han considerado que los nacimientos prematuros espontáneos son considerados como un síndrome resultado de infección, enfermedad vascular y distensión uterina.

La prematuridad combinada con sepsis neonatal precoz fueron las principales causas de mortalidad neonatal, sin embargo, el riesgo de mortalidad fue desproporcionadamente alto tanto en recién muy prematuros como en prematuros tardíos. En países desarrollados, la prematuridad es el predictor más importante de mortalidad neonatal, el riesgo de mortalidad es elevado en poblaciones con edad gestacional muy baja (< 32 semanas) y muy bajo peso al nacer (< 1500 g).

4

La frecuencia observada de ruptura prematura de membranas (12% contra 3%)¹⁷, infección materna (54,7% contra 2,6 a 13,2%)^{18,19} y sepsis neonatal (78% contra 10-30%)²⁰ fueron 4 veces mayor que los valores de referencia. La ruptura prematura de membrana y la corioamnionitis materna han sido reconocidas como determinantes de prematuridad y sepsis neonatal precoz

Aunque los embarazos >34 semanas de edad gestacional complicados por RPM o infección materna a menudo reciben inducción de trabajo de parto o cesárea, en la presente serie la tasa de cesárea fue desproporcionadamente alta e independiente de la edad gestacional (70% y 75% para embarazos de 28-31 y 32-36 semanas de edad gestacional respectivamente)

Estudios de relación entre cesárea e indicadores de bienestar materno o fetal sugieren que una tasa de cesárea superior a 15% puede estar asociada con resultados adversos.²¹ Datos de un ensayo controlado aleatorio sugieren que la indicación de cesárea en embarazos >34 semanas complicados por RPM o infección no mejora significativamente los resultados del embarazo en comparación con el manejo expectante.²²

Crecimiento extrauterino del recién nacido prematuro

La identificación de retraso de crecimiento intrauterino solamente en recién nacidos con 32-36

semanas de gestación puede estar asociada con la exclusión de recién nacidos con peso inferior a 1000 gramos. El cambio en la puntuación Z de peso entre la fecha de nacimiento y el punto de control final pudo definirse mediante regresión lineal como $y = 0,87x - 0,57$ (grafico 4). En recién nacidos con peso al nacer equivalente a la referencia, el cambio esperado en la puntuación Z sería de -0,57 SDS con pendiente menor de 1 sugiere que los recién nacidos prematuros no experimentan crecimiento de recuperación.

Martin-2009,²³ Embleton-2001,³ estudian el impacto de las prácticas nutricionales sobre la velocidad de crecimiento en recién nacidos prematuros e identifican déficit calórico y proteico acumulado con retardo de crecimiento en 75% de los supervivientes a 28 días aun en recién nacidos con velocidad de crecimiento superior al umbral de 15 g/kg/día

Cambio de Z de peso corporal para la edad gestacional corregida: a) supervivientes -0,2 (-1,0 a 0,0) SDS, b) no supervivientes -0,2 (-0,9 a -0,1). Al egreso hospitalario la mayoría de los recién nacidos de 28-36 semanas de edad gestacional no habían alcanzado la mediana del peso de referencia

El grado de retardo del crecimiento extrauterino está determinado por la edad gestacional y la puntuación Z de peso al nacer; estos hallazgos, aunque similares a los Lin-2015,²⁸ difieren en que la magnitud del cambio fue independiente de la morbilidad neonatal como lo muestra la tabla 3

Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro

El nivel de prematuridad y de retardo del crecimiento intrauterino son los determinantes principales de la mortalidad neonatal. En la presente serie la mediana de supervivencia fue de 5 y 7 días para recién nacidos de 28-31 y 32-36 semanas de edad gestacional respectivamente. Aunque las enfermedades respiratorias y cardiovasculares específicas del recién nacido (P20-P25) fueron la principal causa de morbilidad y mortalidad en recién nacidos prematuros, la participación de infecciones neonatales fue desproporcionadamente alta. Este patrón de mortalidad potencialmente prevenible es compartido por la mayoría de los países en desarrollo constituyendo la base sobre la cual se diseñan los programas de prevención y control.²³

La mortalidad observada para recién nacidos con menos de 2500 gramos: 0,756 (62/82) no difiere significativamente con respecto a la informada por Franco et al.²⁴ 0,712 (185/260) [Chi cuadrado 0.617; P 0.432] aunque el riesgo relativo es mucho mayor cuando se le compara contra la referencia nacional o internacional.^{25,26}

CONCLUSIÓN

- La tasa de prematuridad reportada en HUAPA para el periodo de estudio fue de 11,8%
- Los principales factores de riesgos maternos identificados fueron infección materna 55%, RPM 12% y madres <16 años de edad 8,5%
- La sepsis neonatal `precoz, síndrome de distres respiratorio y trastornos hematológicos fueron las principales causas de morbilidad identificada en 78%, 27% y 18% respectivamente
- Al egreso hospitalario la mayoría de los recién nacidos con peso al nacer equivalente a la referencia, no habían alcanzado la media de peso para la referencia
- La sobrevida global fue de 24,4% con una mortalidad desproporcionadamente alta para ambos grupos de edad gestacional

RECOMENDACIONES

Para los países con una tasa de mortalidad neonatal mayor o igual a 5 por cada 1.000 nacidos vivos, el objetivo es reducir la mortalidad por parto prematuro en un 50% entre 2010 y 2025. La prevención del parto prematuro o de sus efectos indeseables sobre el recién nacido constituye la prioridad para los que se requiere de un esfuerzo global y así reducir la mortalidad neonatal mediante intervenciones de eficacia reconocida.

Desventajas propias de un estudio descriptivo de correlación, solo permite describir el problema y formular hipótesis dada la debilidad de la asociación entre exposición y resultado cuando se comparan subgrupos sin embargo el estudio se apoya en evidencia relevante siguiendo el estándar metodológico y de análisis estadístico

La muestra puede no ser representativa de la población dada que esta fue obtenida por muestreo de admisiones a cuidados neonatales como puede una sobrerrepresentación de recién nacidos con edad gestacional entre 28-31 semanas.

REFERENCIAS

¹ Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012;379(9832):2162-2172.

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+Lancet+2012%3B379\(9832\)%3A2162-2172](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+Lancet+2012%3B379(9832)%3A2162-2172)

² Howson CP, Kinney MV, Lawn JE Eds. *Save the children, WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth.* World Health Organization. Geneva, 2012.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433_eng.pdf

³ Embleton NE, Pang N, Cooke RJ. Postnatal malnutrition and growth retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants? *Pediatr* 2001 Feb;107(2):270-3.

⁴ Clark RH, Wagner CL, Merritt RJ, Bloom BT, Neu J, Young TE, Clark DA. Nutrition in the neonatal intensive care unit: how do we reduce the incidence of extra uterine growth restriction? *J Perinatol* 2003 Jun;23(4):337-44.

⁵ Iacobelli S, Viaud M, Lapillonne A, Robillard PY, Gouyon JB, Bonsante F. Nutrition practice, compliance to guidelines and postnatal growth in moderately premature babies: the NUTRIQUAL French survey. *BMC Pediatrics* 2015 Sep 3;15:110

⁶ Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJ, Kirmeyer S, Mathews TJ, Wilson EC. Births: final data for 2009. *Natl Vital Stat Rep.* 2011 Nov 3; 60(1):1-70.

⁷ Unicef, Indicadores básicos de Venezuela, actualizado el 02/06/2016 [consultado 17 agosto 2016]. http://www.unicef.org/venezuela/spanish/overview_13275.htm

⁸ Ministerio del Poder Popular para la Salud, MPPS. Causas de mortalidad neonatal e infantil, Venezuela 2011. Anuario de mortalidad 2011, Caracas, Venezuela, Enero de 2014.

⁹ Zea-Vera A, Ochoa TJ. Challenges in the diagnosis and management of neonatal sepsis. *J Trop Pediatr.* 2015, Feb;61(1):1-13

¹⁰ Sankar MJ, Gupta N, Jain K, Agarwal R, Paul VK. Efficacy and safety of surfactant replacement therapy for preterm neonates with respiratory distress syndrome in low- and middle-income countries: a systematic review. *J Perinatol* 2016 May;36 Suppl 1:S36-48

¹¹ Gephart SM, McGrath JM, Effken JA, Halperin MD. Necrotizing enterocolitis risk: state of the science. *Adv Neonatal Care.* 2012;12[2]:77-87. <http://1.usa.gov/21IRhiH>

- ¹² Robinson S. Neonatal posthemorrhagic hydrocephalus from prematurity: pathophysiology and current treatment concepts. *J Neurosurg Pediatr* 2012 Mar;9(3):242-58
- ¹³ Ericson JE, Laughon MM. Chorioamnionitis: Implications for the Neonate. *Clin Perinatol*. 2015 March;42(1):155–165
- ¹⁴ International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th Revision (ICD-10)-2015-WHO Version 2015.
<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en#/XVI>
- ¹⁵ Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatrics* 2013, 13:59. Disponible en:
<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/59>
- ¹⁶ Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008 Jan 5;371(9606):75-84
- ¹⁷ Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol* 2003;101:178–193.PMID: 12517665
- ¹⁸ García-Muñoz F, Galán-Henriquez GM, Gomez-Ospina G. Morbidity and Mortality Among Very-low-birth-weight Infants Born to Mothers with Clinical Chorioamnionitis. *Pediatr Neonatol* 2014 Oct;55(5):381-6
- ¹⁹ Lee SM, Park JW, Kim BJ, Park CW, Park JS, Jung JK, Yoon BH. Acute histologic chorioamnionitis is a risk factor for adverse neonatal outcome in late preterm birth after preterm premature rupture of membranes. *PLoS One* 2013 Dec 4;8(12):e79941
- ²⁰ Cortese F, Scicchitano P, Gesualdo M, Filaninno A, De Giorgi E, Schettini F, et al. Early and Late Infections in Newborns: Where Do We Stand? A Review, *Pediatr Neonatol* 2016;57:265-273
- ²¹ Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 2015 Jun 21;12:57
- ²² van der Ham DP, Vijgen SM, Nijhuis JG, van Beek JJ, Opmeer BC, Mulder AL, et al. Induction of labor versus expectant management in women with preterm prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks: a randomized controlled trial. *PLoS Med*. 2012;9(4):e1001208

- ²³ Katz J, Lee AC, Lawn JE, Cousens S, Blencowe H, Ezatti M, et al. Mortality risk in preterm and small-for-gestational-age infants in low-income and middle-income countries: a pooled country analysis. *Lancet* 2013 August 3; 382(9890): 417–42
- ²⁴ Franco JV, Rísquez A, Larrazábal C, Medina J, Colmenares R, Ramírez G, et al. Sobrevida de los recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Central de San Cristóbal, Venezuela 2012-2013. *Arch Ven Puer Pediatr* 2015;78(2):59-64
- ²⁵ González R, Merialdi M, Lincetto O, Lauer J, Becerra C, Castro C, et al. Reduction in neonatal mortality in Chile between 1990 and 2000. *Pediatr* 2006;117(5):e949
- ²⁶ Santos IS, Matijasevich A, Silveira MF, Sclowitz IK, Barros AJ, Victora CG, Barros FC. Associated factors and consequences of late preterm births: results from the 2004 Pelotas birth cohort. *Pediatr Perinat Epidemiol.* 2008 Jul;22(4):350-9
- ²⁷ WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes: highlights and key messages from the World Health Organization's 2015 global recommendations. <http://www.who.int/iris/handle/10665/183055>
- ²⁸ Lin Z, Green RS, Chen S, Wu H, Liu T, Li J, et al. Quantification of extrauterine growth restriction as a measure of the quality nutritional care of premature infants. 2015
- ²⁹ Cluet I, Rossell M, Factores de riesgo asociados a la prematuridad en recién nacidos de madres adolescentes. *Rev Obstet Ginecol Venez* vol.73 no.3 Caracas set. 2013

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro huapa 2015-2016 cumaná-sucre.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
AGUILERA AZÓCAR, LIREIDIS RAELIS	CVLAC	16.388.302
	e-mail	lireidis2a@hotmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

recién nacido prematuro, recién nacido/clasificación, recién nacido/epidemiología, recién nacido/estadística

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
CIENCIAS DE LA SALUD	NEONATOLOGÍA
PEDIATRÍA	

Resumen (abstract):

Introducción. La mortalidad neonatal es un componente muy importante de la mortalidad infantil, una alta proporción de la mortalidad neonatal ocurre en prematuros. **Metodología.** Propósito fue describir la tasa prematuridad, factores de riesgos y las causas de morbilidad y mortalidad neonatal. Se diseñó un estudio observacional de correlación que incluyó recién nacidos con menos de 37 semanas de gestación y peso al nacer inferior a 2.500 gramos. Registro de factores de riesgo relacionados con el embarazo y parto; dos categorías de riesgo neonatal definidos por la edad gestacional entre 28-31 y 32-36 semanas; cambio en la puntuación de la desviación estándar del peso para la edad gestacional corregida entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso **Resultados.** Tasa de prematuridad de 11,8% (752/6373). Población de estudio incluye 16 (19,5%) con edad gestacional entre 28-31 y 66 (80,5%) con edad gestacional 32-36 semanas. Mediana de edad materna 25 (19 a 29), historia de infección o ruptura prematura de membranas ovulares en 50 (61%); nacimientos por cesárea 60 (73,2%). Las enfermedades respiratorias y cardiovasculares e infecciones específicas del período perinatal fueron las principales causas de morbilidad y mortalidad. El cambio en la puntuación Z de peso fue definido por la recta de regresión $y = 0,87x - 0,57$ **Conclusiones.** El recién nacido prematuro enfrenta un alto riesgo de mortalidad y de retraso de crecimiento por causas prevenibles **Palabras clave.** Recién nacido prematuro, recién nacido/clasificación, recién nacido/epidemiología, recién nacido/estadística

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
MOLINA, ANA	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> U <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	5.855.398
	e-mail	
	e-mail	
HERNANDEZ, ANDREA	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
CAMINO, ROSMALÍ	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

2016	09	26
------	----	----

Lenguaje: **SPA**

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
PG-Aguilera Lireidis.doc	Aplication/Word

Alcance:

Espacial: Nacional (Opcional)

Temporal: Temporal (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Especialista en Puericultura y Pediatría

Nivel Asociado con el Trabajo:

Especialista

Área de Estudio:

Neonatología

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

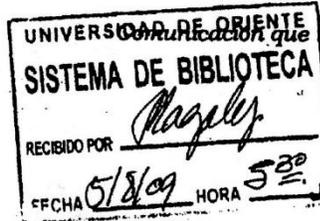
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNVELO
Secretario

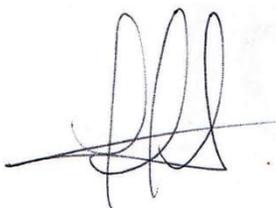


C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfa: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009): “Los trabajos de grados son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrá ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Concejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Concejo Universitario, para su autorización”.



AGUILERA A, LIREIDIS R
AUTOR



ANA MOLINA
TUTOR: