

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL
POST GRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

**FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD EN NEONATOS PRETÉRMINOS EN
EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL ENERO DE 2016 A 01 JUNIO
DE 2018**

www.bdigital.ula.ve

Autora: Dra. Maira Alejandra Núñez Amaya

Tutora: Dra. Ana Chacón

Asesor metodológico: Dra. Carolina Madriz

San Cristóbal, 2018.

**FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD EN NEONATOS PRETÉRMINOS EN
EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL ENERO DE 2016 A 01 JUNIO
2018**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO
CIRUJANO MAIRA ALEJANDRA NÚÑEZ AMAYA, CI E: 84.607.947 ANTE EL
CONSEJO DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES,
COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
PUERICULTORA Y PEDIATRA.

Autora:

Dra. Maira Alejandra Núñez Amaya

Médico cirujano Universidad Metropolitana de Barranquilla enero de 2007

Especialista en salud y seguridad en el trabajo Universidad del área Andina (Bogotá-Colombia 2017)

Residente 3er año del Post grado de Puericultura y Pediatría.

Hospital Central de San Cristóbal. Estado Táchira.

Tutor:

Dra. Ana Chacón

Especialista en puericultura y pediatría ULA, Neonatólogo intensivista universidad de Carabobo.

Profesora asistencial de postgrado del área de Neonatología y cuidados intensivos.

Asesor Metodológico:

Dra. Carolina Madriz

Médico cirujano, Licenciada en educación, Magister en Medicina Familiar, Magister en salud pública, Docente del departamento de medicina preventiva y social de ULA.

Lugar de Realización:

Unidad de Recién nacidos del Hospital Central San Cristóbal.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	pp.
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento y Formulación del Problema	1
Justificación e Importancia.....	4
Antecedentes de la Investigación	5
Marco Teórico	8
Mortalidad Neonatal	8
La prematuridad.....	9
Factores de Riesgo y Antecedentes Maternos.....	9
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos.....	11
MATERIALES Y MÉTODOS	12
Tipo de Estudio.....	12
Población y muestra.....	13
Criterios de Inclusión	14
Criterios de Exclusión	14
Procedimiento de recolección de datos	15
Consideraciones Éticas.....	19

RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ABREVIATURAS.....	40
ANEXO 1	42
FICHA PARA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	42

www.bdigital.ula.ve

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad establecer los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en recién nacidos pretérmino del Hospital Central de San Cristóbal, estado Táchira, durante el periodo del 01 enero 2016 a 01 junio de 2018. Es un diseño epidemiológico, de tipo analítico observacional, retrospectivo, transversal y de nivel relacional. La población estuvo representada por todos los nacidos vivos y la muestra fue de 565 niños pretérmino nacidos vivos que fallecieron. Se caracterizaron epidemiológicamente los niños que nacieron antes de las 37 semanas de gestación, con una media de edad de $7,52 \pm 22$ días y de los cuales, un 59,47% fueron de sexo masculino. Este grupo presentó un alto porcentaje de mortalidad en los primeros 7 días (72,4%. La mayoría procedían del estado Táchira (88.4%). Se evidenció que a menor edad gestacional, menor es el peso del producto. Respecto a las enfermedades más frecuentes en los neonatos pretérmino se observó que la insuficiencia respiratoria fue una patología presente en todos los recién nacidos, seguida por procesos infecciosos (30,6%), la malformaciones del SNC (2,3%) y un 1,2% presentaron alteraciones cardíacas. En cuanto a los factores asociados al riesgo que representa el nacimiento pretérmino respecto al nacimiento a término, se encuentra la mortalidad neonatal con un OR de 28,308 (IC 95% 8,848-90,564), el puntaje Apgar (5 minutos) con un OR de 4,350 (IC 95% 1,885-10,041); el peso al nacer con un OR de 4,242 (IC 95% 3,299-5,456), el tipo de parto con un OR de 2,026 (IC 95% 1,594-2,576); entre otros.

Palabras clave: Mortalidad infantil, Recién nacido pretérmino, factores de riesgo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to establish the risk factors associated with neonatal mortality in preterm infants of the Central Hospital of San Cristóbal, Táchira state, during the period from 01 January 2016 to 01 June 2018. It is an epidemiological, analytical type observational, retrospective, transversal and relational level. The population was represented by all live births and the sample was 565 preterm infants born alive who died.

The children who were born before 37 weeks of gestation were epidemiologically characterized, with a mean age of 7.52 ± 22 days and of which 59.47% were male. This group presented a high percentage of mortality in the first 7 days (72.4%), most of them came from the state of Táchira (88.4%), evidencing that the younger the gestational age, the lower the weight of the product. In preterm neonates, it was observed that respiratory failure was a pathology present in all newborns, followed by infectious processes (30.6%), malformations of the CNS (2.3%) and 1.2% presented alterations cardiac. Regarding the factors associated with the risk of preterm birth with respect to the birth at term, neonatal mortality is found with an OR of 28,308 (IC 95% 8,848-90,564), Apgar score (5 minutes) with an OR of 4,350 (95% CI 1885-10.041); birth weight with an OR of 4,242 (95% CI 3,299-5,456), the type of delivery with an OR of 2.026 (95% CI 1,594-2,576); among others.

Key words: Infant mortality, Preterm newborn, risk factors.

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN

Planteamiento y Formulación del Problema

Señalada como un problema de salud pública, la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años.

En la mayoría de los países las tasas de nacimientos prematuros están aumentando y según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ se estima que cada año nacen unos 15 millones de recién nacidos prematuros y esa tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos.

En la determinación de la muerte neonatal confluyen factores biológicos y ambientales difíciles de aislar, sin embargo, se pueden distinguir en mortalidad exógena originada por causas socio-ambientales y endógenas provocada por factores congénitos y biológicos^{2,3}. La OMS subraya que la mayoría de los fallecimientos neonatales se deben a acontecimientos multifactoriales tales como partos prematuros, asfixias perinatales e infecciones⁴.

La complejidad y el alto costo de los cuidados intensivos neonatales y pediátricos han generado un creciente interés en el desarrollo de medidas para cuantificar la gravedad de la enfermedad del paciente. Sobre la base de la anterior consideración, se puede señalar la importancia de la información sobre factores de riesgo que llevan a estos desenlaces para priorizar intervenciones y planificar su desarrollo, evaluar la efectividad de intervenciones dirigidas específicamente hacia los factores de riesgo y apreciar las tendencias a través del tiempo².

Particularmente, en Venezuela, el [Ministerio del Poder Popular para la Salud](#), en el Boletín Epidemiológico⁵ No. 52 informó que la mortalidad infantil aumentó un

30 % en el año 2016. Las cifras señalan que el número de fallecimientos de niños de entre cero y un año fue de 11.466, un 30,12 % más que en el año 2015. Entre las causas, cita la sepsis, la neumonía, el síndrome de dificultad respiratoria y la prematuridad. Específicamente, en el estado Táchira, el número de fallecimientos fue de 497 niños, lo que representa un incremento del 37,67% con respecto al año 2015.

Sin embargo en el boletín epidemiológico⁶ N° 40, emitido por el Ministerio de Salud, se reseña que hasta el 4 de octubre de 2014 murieron 5.760 niños menores de 12 meses. Además, se indica que en la semana 40 del año fallecieron 144 niños de los cuales 114 eran neonatos. El promedio para ese período era de 16 recién nacidos fallecidos cada 24 horas⁶.

En atención a lo expuesto previamente, vale acentuar que, diferentes autores aseguran que los recién nacidos prematuros representan el 75% de la mortalidad neonatal y cerca del 50% de la incidencia de secuelas a corto y largo plazos, sobre todo en los que presentan prematuridad extrema¹⁻⁷. El grado de prematuridad y el bajo peso al nacer se relacionan de manera directa con la inmadurez de los aparatos y sistemas, lo que implica una gran posibilidad de presentar procesos mórbidos. Bajo este contexto, la morbilidad y la mortalidad de los recién nacidos prematuros son inversamente proporcionales a la edad gestacional, de modo que aumentan en los muy prematuros (edad gestacional inferior a 32 semanas) y más aun a los extremadamente prematuros ([Vaquero-Sosa⁷](#)).

Algunas posiciones recientes sostienen que, en menores de 23 semanas y de 500 gramos las probabilidades de sobrevivir son escasas y la tasa de secuelas muy

elevada⁷. Cabe resaltar, además, que la morbilidad asociada a pacientes prematuros es elevada. Las principales causas de ingreso reportadas son enfermedad de membrana hialina, sepsis, neumonía y asfixia⁸

Específicamente, en el Hospital Central de San Cristóbal, estado Táchira se creó, en el año 2009, la UCIN con el objetivo de ofrecer una mejor atención a recién nacidos, la cual funciona en la unidad de neonatología con un área de 45 m². Actualmente cuenta con 7 ventiladores de presión y un ventilador de presión y volumen y tiene capacidad para albergar 4 pacientes, sin embargo la demanda ha generado que se aumente su capacidad hasta alcanzar un cupo de 7 pacientes. Un aspecto caracterizador y distintivo lo representa el hecho de que el Hospital es un centro de referencia regional, donde acuden recién nacidos procedentes de todo el territorio del estado Táchira y en consecuencia es una importante fuente de información estadística.

El aumento de partos prematuros con su consecuente morbimortalidad y el hecho de que los nacimientos pretérmino representan tres cuartas partes de las muertes neonatales, hace imperativo establecer registros, determinar tasas de mortalidad y factores de riesgo con mayor probabilidad, como indicadores relacionados directamente con los niveles de pobreza y calidad de los servicios de salud, que conduzcan a una mejor planificación sanitaria y permitan identificar las áreas de prevención. En este sentido se considera de suma importancia realizar esta investigación y responder a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgos de mortalidad en neonatos pretérmino en el Hospital Central de San Cristóbal, entre enero 2016 y junio de 2018?

Justificación e Importancia

Es indudable que los indicadores de salud materno-infantil evidencian no sólo el nivel de salud alcanzado, sino también del nivel de vida y del desarrollo de un país⁴. Conocer cuál es la situación actual y de ésta manera proponer con certeza planes que permitan a las instituciones responsables en salud, prevenir y asumir esta problemática de manera efectiva.

Diversos estudios afirman que los avances terapéuticos en los últimos 20 años han conseguido mejorar la supervivencia de los recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer⁷ sin embargo, aún se observa una gran diferencia en los resultados de sobrevivencia de neonatos de muy bajo entre los países desarrollados y los de en vía de desarrollo.

Desde el punto de vista de la salud, este trabajo de investigación busca aportar información que facilite la toma de decisiones y en consecuencia aumentar la sobrevivencia de los recién nacidos de bajo peso. Desde el punto de vista teórico, la investigación tomará los diferentes enfoques científicos que tratan sobre los factores de riesgo maternos y neonatales que conllevan a partos pretérmino y condicionan de manera directa o indirecta un aumento en la tasa de mortalidad de ésta población en estudio.

Desde el punto de vista metodológico, este trabajo se basa en un método de investigación a través de técnicas tales como instrumentos de recolección de datos y su procesamiento. De esta forma los resultados de la investigación se apoyarán en la aplicación de técnicas válidas y confiables tales como: recolección de datos, formulación de hipótesis, inferencia estadística, etc.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitirán conocer la problemática actual que se presenta en el hospital central con respecto a los factores de riesgo de mortalidad en neonatos pretérmino compararla con los datos estadísticos publicados por otros trabajos nacionales e internacionales permitiendo en esta forma buscar herramientas que ayuden a disminuir los índices de mortalidad en este tipo de población.

Antecedentes de la Investigación

A nivel internacional se tienen:

En España, Vaquero-Sosa⁷ en 2017 presentó un trabajo investigativo titulado: “Morbimortalidad en una cohorte de recién nacidos menores de 1500 gramos. Análisis comparativo”. Su objetivo fue analizar la morbilidad y mortalidad en una cohorte de recién nacidos prematuros de muy bajo peso durante su estancia en el Servicio de Neonatología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (HCSC) a lo largo de un periodo de diez años. Los resultados más relevantes de morbilidad en HCSC durante el periodo del estudio fueron: la morbilidad respiratoria, concretamente el SDR, fue la patología grave más frecuente (65,2 %), seguida de la hemorragia interventricular (HIV) grados III y IV. La sepsis tardía fue más frecuente que la precoz. Las causas más frecuentes de mortalidad en HCSC fueron la patología respiratoria (43,1%), los procesos infecciosos (29,2%) y las alteraciones neurológicas (6,2%). Como factores de riesgo más frecuentes el nacimiento fuera del hospital, el APGAR menor a 4 en minuto 1, corioamnionitis, partos múltiples y menor porcentaje de visita prenatal. Esta tesis doctoral se relaciona con la presente

investigación, puesto que tiene como finalidad realizar un análisis acerca de la mortalidad en una cohorte de recién nacidos prematuros con el propósito de detectar áreas susceptibles de cambio y elaborar propuestas para la mejora de la calidad de la práctica asistencial.

En Brasil, Munho, Fujimori y Sato¹¹ en 2016, realizaron un trabajo denominado: Maternal and Child Risk Factors Associated with Neonatal Mortality. Su objetivo fue estudiar los factores materno-infantiles relacionados con la mortalidad neonatal, a partir de datos obtenidos de los Sistemas de Información de Nacidos Vivos y Mortalidad integrados por vinculación. Es un estudio transversal cuya población estuvo representada por 9.349 nacimientos en Cuiabá-MT, durante el período de enero a diciembre de 2010 y 81 muertes neonatales. Los autores realizaron un análisis univariado y multivariado empleando la regresión logística. Los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal fueron: la edad materna menor de 20 años; la prematuridad; bajo peso al nacer; apgar menor a siete en el 1 y 5 minutos; y la presencia de anomalías congénitas.

Entre los estudios realizados en Venezuela destaca un trabajo publicado por Franco-Soto, Rísquez-Parra, Larrazábal, Medina, Colmenares, Ramírez, *et al*⁹, en 2015, cuyo objetivo fue evaluar el tiempo de sobrevida de los recién nacidos que ingresan a la unidad de cuidados neonatales (UCIN) del Hospital Central de San Cristóbal, durante el periodo 2012-2013 y analizar los principales factores que la afectan. Metodológicamente se realizó un estudio observacional, retrospectivo, predictivo. La función de supervivencia se evaluó mediante el estimador no paramétrico de Kaplan Meier siendo el evento a analizar la ocurrencia de la muerte durante la estadía. Los resultados indican que, de los 459 casos estudiados, 62,7%

presentaron el evento muerte. La media del tiempo estimado para morir fue de 16,53 días. De los casos que fallecieron, 51 % permanecieron entre 0 a 3 días y 49% 4 y más días. De las muertes ocurridas, 58% correspondieron a Síndrome de Distrés respiratorio: 18,2% asfixia perinatal; 15,7% sepsis; 15,2% malformaciones; 1,4% enfermedad hemorrágica y 1,4% a trastornos convulsivos. A pesar de observarse diferencias en la media del tiempo estimado para morir entre las diferentes patologías, estas no fueron estadísticamente significativas ($p=0,502$). Las malformaciones presentaron la mayor media del tiempo estimado para morir (16,81 días) y los trastornos convulsivos la menor media del tiempo estimado para morir (6,37 días). Los investigadores concluyen que la función de supervivencia puede detallar los principales problemas de funcionamiento de la UCIN. Siendo necesario establecer protocolos más eficaces con los equipos diagnósticos y asistenciales, como la disposición de los medicamentos e insumos de manera efectiva y oportuna para mejorar la sobrevivencia de los recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas. Este trabajo ofrece un aporte importante a la presente investigación por cuanto se revisan los diseños metodológicos e instrumentos utilizados para la recolección de la información y el tratamiento de los datos.

En Venezuela Tang, González, Lugo, Medina, Mendoza y Vargas¹⁰, realizaron un estudio en 2015, cuyo objetivo fue analizar los factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal en el Hospital Central de Maracay durante el 2012, previa identificación de algunos factores de riesgo biológicos maternos y del recién nacido, de atención del parto y condiciones de atención, con el propósito de sugerir estrategias para disminuir la mortalidad neonatal y garantizar el cuidado y manejo del neonato. Metodológicamente, fue estudio epidemiológico de casos y controles

(no pareados), incluyó 70 historias clínicas de recién nacidos fallecidos (casos) y 140 de recién nacidos vivos que no fallecieron durante el lapso de estudio (controles) de enero a diciembre de 2012. Las variables estadísticamente significativas que resultaron factores de riesgo, demostrando la asociación de algunos factores biológicos del recién nacido y de atención del parto con las muertes neonatales fueron: peso del recién nacido de 500 - 999 g, de 1000 - 1499 g y de 1500 - 2499 g con un OR 47,88 (L.C. 95% = 6,23 - 367), OR 8,51 (L.C. 95% = 2,39 - 31,63) y OR 2,34 (L.C. 95% 1,13 - 4,86) respectivamente. Además, destacan por su fuerte asociación: Apgar-depresión severa, mala condición al nacer, patologías del recién nacido y complicaciones. Otros factores de riesgo de esta categoría fueron: edad gestacional pre-término, Apgar-depresión moderada, relación peso/edad gestacional pequeño para la edad gestacional y presentación podálica.

www.bdigital.ula.ve

Marco Teórico

Mortalidad Neonatal

Los cambios fisiológicos que implica el paso de la vida intrauterina a la extrauterina requieren una adaptación de todos los órganos que incluye la maduración de diversos sistemas enzimáticos, la puesta en marcha del mecanismo de homeostasis que, en el útero eran asumidos por la madre y la readecuación respiratoria y circulatoria indispensable desde el nacimiento para sobrevivir en el ambiente extrauterino¹¹. Estas dificultades se ven agravadas en un parto precoz, el cual representa uno de los mayores desafíos clínicos de la pediatría. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros, y la prematuridad

es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales.

La prematuridad

La prematurez es la patología que más eleva la tasa de morbimortalidad perinatal. Son numerosos los factores que pueden desencadenar el trabajo de parto.

Las complicaciones de la prematuridad son la causa directa del 28% de la mortalidad neonatal, aumentando también el riesgo de fallecimiento por otras causas indirectas relacionadas con la prematuridad como las infecciones neonatales graves, como sepsis/neumonía, y la asfixia perinatal⁷.

Las causas del parto prematuro son complejas y multifactoriales, entre ellas cabe señalar enfermedades maternas, como la preclamsia grave que obliga a realizar un parto programado, la rotura prematura de membranas, las anomalías uterinas, las hemorragias placentarias (desprendimiento de placenta, placenta previa), el embarazo múltiple, el consumo de sustancias tóxicas, las enfermedades crónicas de la madre, el sufrimiento fetal y la infección¹².

Factores de Riesgo y Antecedentes Maternos

Paris, Sánchez, Beltramino y Copto-García¹³, en sus estudios clásicos, afirman que entre los antecedentes maternos se encuentran: el parto prematuro espontáneo en embarazo previo, un índice de masa corporal menor de 19 previo al embarazo, historia sugerente de incompetencia cervical, ascendencia afroamericana o afrocaribeña, período intergestacional menor a 6 meses, conización cervical y malformación uterina.

Por su parte Longhi afirma que dentro del paradigma biológico o dominante la mayoría de los estudios relacionaron la mortalidad infantil con la edad materna, el intervalo intergenésico, número de hijos, orden de nacimiento, nivel de instrucción materno, condiciones de la vivienda, entre otros².

Respecto a la edad, se han identificado especialmente 2 grupos etarios de mayor riesgo: madres adolescentes y las mayores de 35 años ¹⁴. A las primeras se asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se ha descrito que ese suceso es de 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85% son niños prematuros y un 15% niños pequeños para la edad gestacional. Estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más, que a inmadurez biológica per se, estarían asociados a otras variables sociodemográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educacional¹⁵. Las causas que condicionan la mortalidad neonatal en mujeres por encima de los 35 años son principalmente patologías, entre las que se destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, etc ¹⁶.

Otro factor de suma importancia es el control prenatal definido como el conjunto de actividades asistenciales, preventivas y promocionales que se realizan en la embarazada, con la finalidad de proteger la salud de la madre y de su niño. Es así como la OMS define como ideal un mínimo de 5 controles prenatales iniciados antes de la semana 20 de gestación ¹⁵. Estas directrices se apoyan en numerosos los estudios que demuestran los beneficios de un buen control prenatal sobre el desenlace del embarazo. La mayoría de lesiones y muertes maternas, así como aproximadamente 75% de las muertes neonatales, se podrían evitar si las mujeres

recibieran la atención oportuna durante el embarazo, el parto y el posparto y es un claro ejemplo de medicina preventiva ¹⁵⁻¹⁶.

Objetivos

Objetivo General

Relacionar los factores de riesgo y la mortalidad neonatal en recién nacidos pretérmino en el Hospital Central de San Cristóbal en el periodo enero 2016 a junio 2018

Objetivos Específicos

-) Caracterizar epidemiológicamente los factores de riesgo presentes en los neonatos pretérmino fallecidos en el Hospital Central en el período de estudio (edad, sexo, peso, procedencia, edad gestacional, edad materna y Apgar)
-) Identificar las patologías clínicas más prevalentes como causa de mortalidad en los neonatos pretérmino fallecidos en el periodo de estudio
-) Clasificar la mortalidad neonatal y elaborar los indicadores epidemiológicos de mortalidad en los neonatos pretérmino del periodo de estudio
-) Establecer la asociación de los factores de riesgo presentes en los neonatos pretérmino fallecidos en el periodo de estudio

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de Estudio

La presente es una investigación con diseño epidemiológico analítico, en la cual se va a estudiar, con el detalle de las variables epidemiológicas, la mortalidad de los neonatos pretérmino y los factores de riesgo asociados, en los niños pretérmino del Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de dos años y medio (enero 2016 a junio 2018). Tomando en cuenta el tipo de investigación, es un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico. Es observacional porque no hay intervención de la investigadora sobre los datos ni sobre la evolución de los mismos, van a reflejar la evolución natural de los eventos tal y como se presentaron en el pasado y quedaron en los registros. Es retrospectivo porque son datos secundarios, la investigadora no tuvo participación, fueron tomados por otros en tiempo pasado, y se encuentran registrados en los archivos e historias de la unidad de registros y estadísticas de salud del centro asistencial. Es un estudio transversal porque hubo medición de las variables de estudio en una sola ocasión, en un solo tiempo. Y según el número de variables de interés para la investigación es un estudio analítico politómico, ya que se manejan varias variables para la búsqueda de la asociación entre los factores que pueden ocasionar la mortalidad en los neonatos pretérmino. En cuanto al nivel de investigación, es relacional por cuanto se pretende demostrar la asociación o dependencia probabilística bivariada.

Población y muestra

La población es el conjunto de pacientes a quienes se tiene acceso a través de las historias clínicas. La población de la presente investigación está representada por todos los nacidos vivos, que fueron ingresados en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal, en el Estado Táchira durante el periodo comprendido desde el 01 de enero de 2016 hasta el 01 de junio de 2018 (n=11.874). Para efectos de entender los componentes de la población, se detalla a continuación cada aspecto que la conforma.

Unidades de estudio: los neonatos pretérmino hospitalizados en URN del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de estudio (n=3.716 neonatos).

Unidad de información: representadas por las historias clínicas de los neonatos hospitalizados, de las cuales se obtienen los datos e información de las variables en estudio

Unidades de observación: Factores de riesgo maternos y perinatales para la mortalidad en neonatos pretérmino, y las causas de mortalidad en neonatos pretérmino

Unidad de análisis: edad, sexo y peso del neonato pretérmino; edad gestacional al nacer, procedencia, edad materna, test de APGAR al minuto y cinco minutos, procesos infecciosos, sepsis, malformaciones del SNC, cardiopatías congénitas e insuficiencia respiratoria en el neonato pretérmino

Unidad de muestreo: los neonatos pretérmino fallecidos que cumplieron con los criterios de inclusión

Por lo tanto, la muestra está conformada por los neonatos pretérmino que nacieron vivos, pero que fallecieron durante su hospitalización en el Hospital Central

de San Cristóbal en el periodo de estudio, y que cumplieron con las características establecidas como criterios de inclusión (n= 565).

Criterios de Inclusión

-) Recién nacidos pretérmino que hayan fallecido durante su permanencia en el Hospital Central de San Cristóbal en el periodo de enero 2016 a junio 2018
-) Neonatos de cualquier sexo y edad
-) Neonato con cualquier causa de mortalidad
-) Neonatos de cualquier procedencia geográfica
-) Neonatos que hayan estado en cualquier unidad de recién nacidos: UPN, URN o UCIN

Criterios de Exclusión

-) Neonatos que hayan fallecido al momento de nacer por alguna anomalía congénita incompatible con la vida
-) Neonatos referidos de otros centros asistenciales que hayan fallecido al ingreso inmediato al Hospital Central
-) Neonatos fallecidos con subregistros, datos incompletos o inadecuados en las historias clínicas.

Procedimiento de recolección de datos

- J Se redactó oficio dirigido al director médico del Hospital Central informando del propósito de la investigación y solicitando el correspondiente permiso para revisar las historias clínicas de los neonatos pretérmino fallecidos
- J Se dirigió oficio al director de Epidemiología del Hospital Central, solicitando los registros de mortalidad neonatal durante el periodo de enero 2016 a junio 2018
- J Se procedió a revisar cada uno de los registros de los recién nacidos vivos que fallecieron en las unidades de recién nacidos del Hospital Central de San Cristóbal (n=1.025) durante el periodo de estudio
- J Se seleccionaron aquellos neonatos fallecidos que eran pretérmino y cumplían con los criterios de inclusión para conformar la muestra de estudio (n=565)
- J Se fueron llenando para cada neonato fallecido, la correspondiente ficha de recolección de datos, hasta tener todos los datos registrados y vaciados en el instrumento elaborado para tal fin (anexo 1)
- J Se registraron las variables maternas (edad materna, tipo de parto y semanas de embarazo al momento de nacimiento) y las variables perinatales (edad, sexo, peso, procedencia del neonato y puntaje del APGAR al minuto y a los 5 minutos de nacimiento)
- J Se creó una hoja de cálculo de Microsoft Excel en la cual se vació cada una de las variables de estudio maternas y neonatales

Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Valor final (unidades/categorías)	Tipo de variable
Caracterizar epidemiológicamente los factores de riesgo en neonatos pretérmino hospitalizados en el período de estudio (edad, sexo, peso, Apgar, lugar de procedencia, edad gestacional, edad materna diagnóstico clínico).	Características epidemiológicas clínicas	Características epidemiológicas de una población.	Operacionalmente se mide a través de las historias clínicas	Edad de la madre	Años	Numérica continua
				Lugar de nacimiento	Lugar	Categórica nominal
				Edad del RN	Días	Numérica continua
				Edad gestacional	Semanas	Numérica continua
				Sexo	Femenino Masculino	Categórica nominal dicotómica
				Peso al nacer	gramos	Numérica continua
				APGAR	< 3 4 y 6 > 6	Numérica continua
				Servicio	UPN URN UCIN UCIP EP Sala de parto	Categórica nominal
Diagnóstico médico	Sepsis Infección nosocomial Hemorragia intraventricular Enfermedad de membrana hialina EMH Asfisia perinatal Insuficiencia respiratoria aguda Neumonía Bronconeumonía Edema agudo pulmonar Displasia broncopulmonar Cardiopatías congénitas.	Categórica nominal				

				Mortalidad Neonatal Precoz: desde el nacimiento hasta cumplir 6 días de vida.	Porcentaje	Numérica continua
				Mortalidad Neonatal Tardía: desde los 7 a los 27 días de vida	Porcentaje	Numérica continua
Identificar las patologías clínicas más prevalentes como causa de mortalidad en los neonatos pretérmino en el servicio de Pediatría del Hospital Central de San Cristóbal.	Enfermedades frecuentes en los neonatos pretérmino fallecidos.	Las principales causas de mortalidad neonatal son las relacionadas con la prematuridad o el bajo peso al nacer (BPN) y las anomalías congénitas. ¹				
Elaborar los indicadores epidemiológicos de mortalidad neonatal en los pretérmino en estudio	Mortalidad neonatal	Mortalidad Neonatal (MN): es la que se produce desde el nacimiento hasta cumplir los 27 días de vida. ^{2 3}	Se determina a través de su fórmula	Neonatos fallecidos 0-7 días		
			Se determina a través de su fórmula	Neonatos fallecidos 8-27 días		

Análisis estadístico

-) Se crearon gráficas en Excel para el análisis descriptivo correspondiente de los porcentajes de cada variable
-) Se trasladaron los datos de la hoja de cálculo al programa IBM SPSS para realizar el cruce de variables
-) Se analizaron variables maternas y del recién nacido
-) Se corroboró el ajuste de las variables numéricas a la distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y los resultados de las pruebas estadísticas se consideran como significativas cuando valor de p es menor a 0,05.
-) Se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para establecer asociaciones entre las variables, tomándose el valor de $p < 0,05$ como significativo
-) Por último, se determinó el riesgo de mortalidad pretérmino a través de Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, los cuales se ajustaron según la edad gestacional
-) Los resultados se presentan como figuras con el análisis correspondiente

Consideraciones Éticas

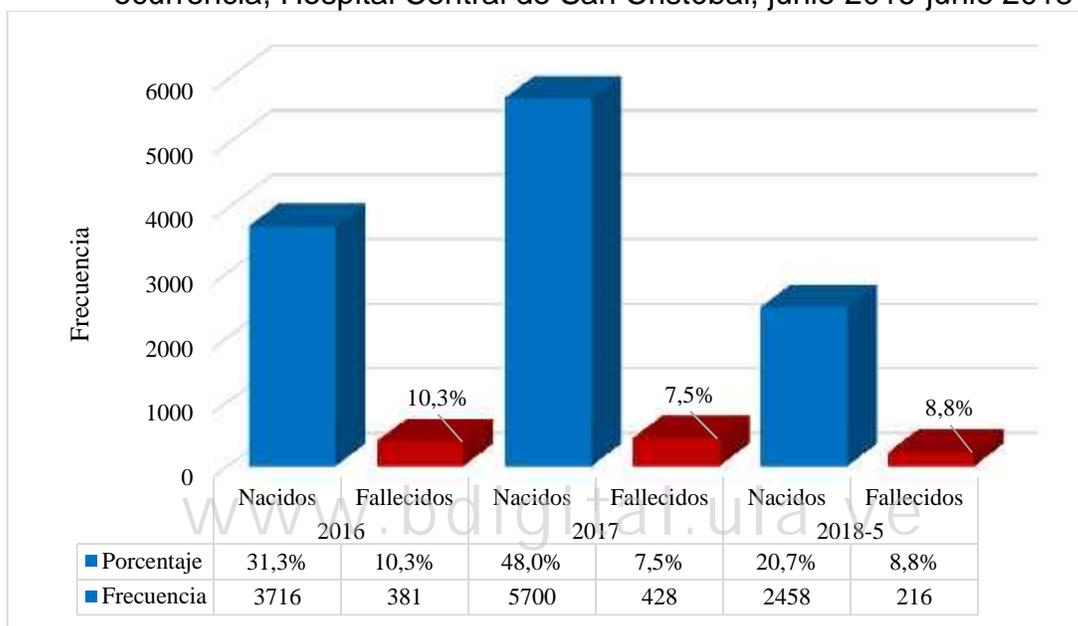
Según los principios éticos que guía la investigación en seres humanos, expuesta en la Declaración de Helsinki de 1964 (última revisión en el año 2013) se establece que cuando un trabajo investigativo demande la utilización de datos ya existentes, documentos, registros, especímenes patológicos o diagnósticos contenidos en biobancos, el investigador debe solicitar el consentimiento informado para su recolección, almacenamiento y reutilización; en los casos particulares de imposibilidad de obtención del mismo, sólo podrá realizarse con aval de un comité de ética de investigación¹⁸.

Bajo esta perspectiva, se considera que el presente trabajo es una investigación sin riesgo cuya información fue manejada con confidencialidad y los registros se utilizaron únicamente para fines de la investigación, con el objetivo de contribuir, además, con el fortalecimiento de sociedades respetuosas de lo vivo, su individualidad e importancia.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del estudio, tomando en cuenta los objetivos planteados.

Figura 1. Distribución de nacidos vivos y neonatos fallecidos según año de ocurrencia, Hospital Central de San Cristóbal, junio 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

Durante el período comprendido desde enero 2016 al 1 de junio 2018 se registraron, en el Hospital Central de San Cristóbal, un total de 11.874 nacimientos, con 1.025 neonatos que fallecieron en el periodo neonatal. De estos neonatos fallecidos, el 55,12% (n=565) habían nacido antes de las 37 semanas de gestación, es decir eran pretérmino. El promedio de edad de los neonatos pretérmino fallecidos fue de 7,52 días, mientras que para los neonatos a término, la media de edad de fallecimiento fue de 31,9 días.

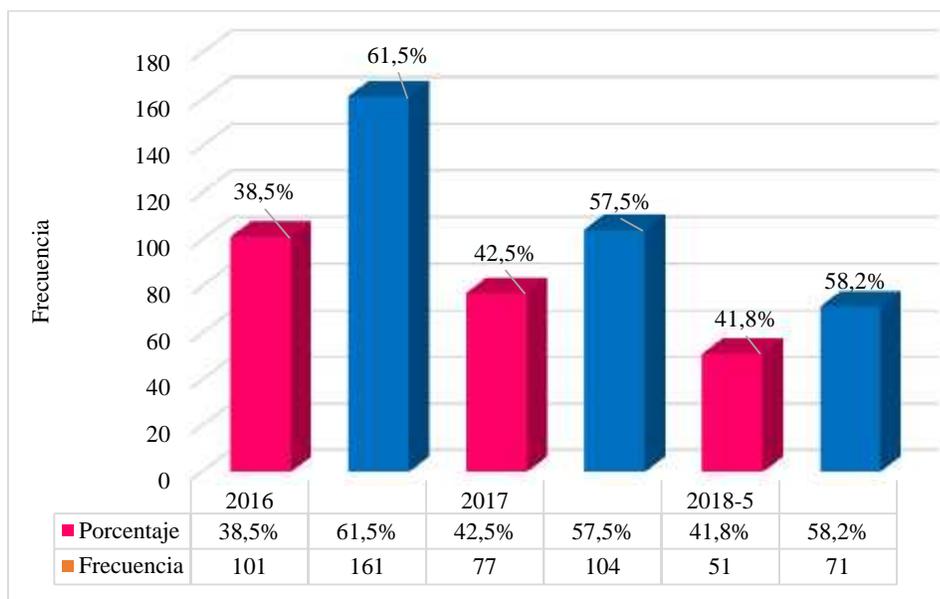
Cuadro 1. Prevalencia de mortalidad en recién nacidos pretérmino según edad del neonato, Hospital Central de San Cristóbal, junio 2016-junio 2018

Año	Mortalidad Neonatal precoz (0 a 7 días)		Mortalidad Neonatal tardía (8 a 27 días)		Mortalidad post neonatal (28 días a 11 meses)		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2016	199	76,0%	63	24,0%	0	0,0%	262	46,4%
2017	117	64,6%	63	34,8%	1	0,6%	181	32,0%
2018	93	76,2%	27	22,1%	2	1,6%	122	21,6%
Total	409	72,4%	153	27,1%	3	0,5%	565	100%

Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

De los 565 recién nacidos pretérmino fallecidos, la mortalidad más elevada se encuentra en el periodo de 0 a 7 días (72,4%), que es la denominada mortalidad neonatal precoz; seguida del periodo de 8 a 27 días (27,1%) o mortalidad neonatal tardía. Se aprecia que hubo descenso de la mortalidad neonatal precoz en el año 2017 con respecto al año anterior, sin embargo, nuevamente para el año 2018 la proyección es a sobrepasar la casuística del año anterior. Hay que tener en cuenta que se están haciendo comparaciones de cifras absolutas y no relativas, por lo cual, más adelante se presentarán las tasas de mortalidad neonatales del periodo de estudio, para hacer una interpretación más acertada.

Figura 2. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según año del fallecimiento y sexo, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018

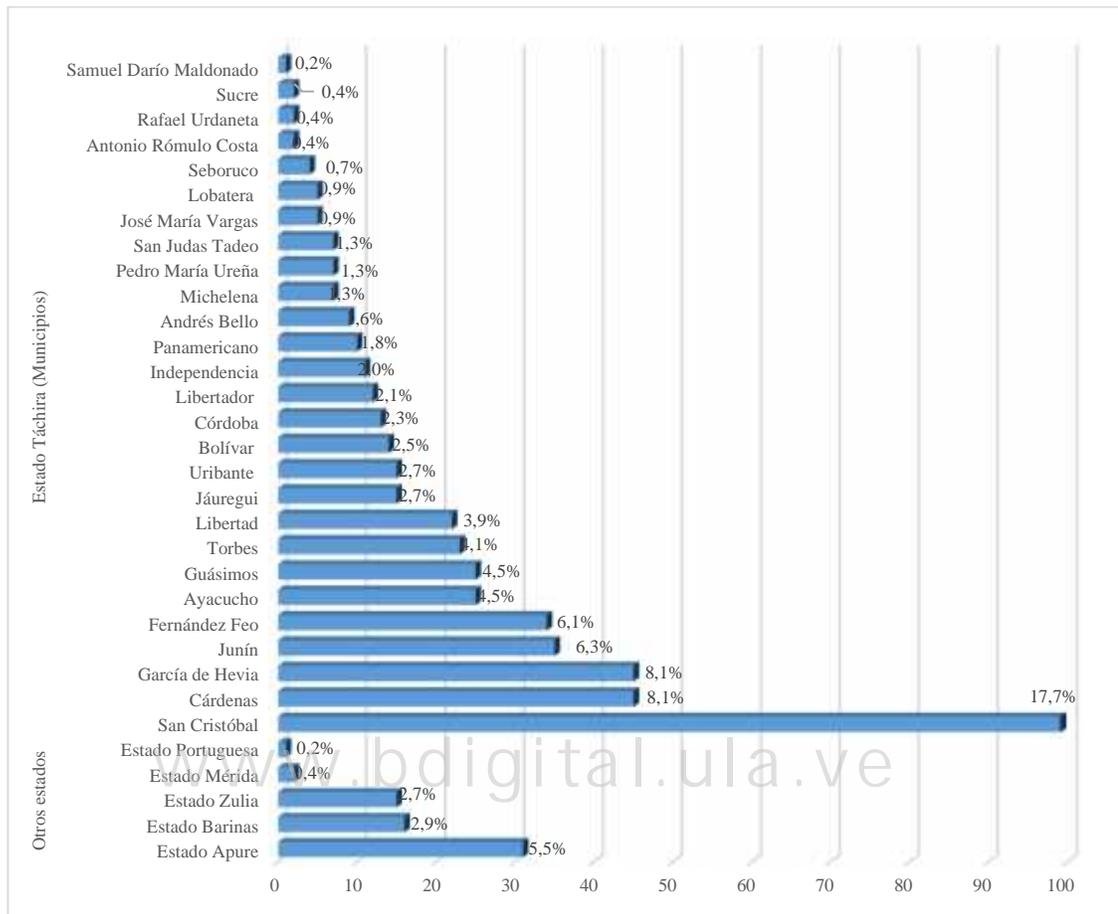


Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

www.bdigital.ula.ve

Durante los años 2016, 2017 y 2018 la mayoría de los niños fallecidos corresponden al sexo masculino. Igualmente, la proyección del presente año va hacia la mayor mortalidad de ambos sexos, con predominio de varones

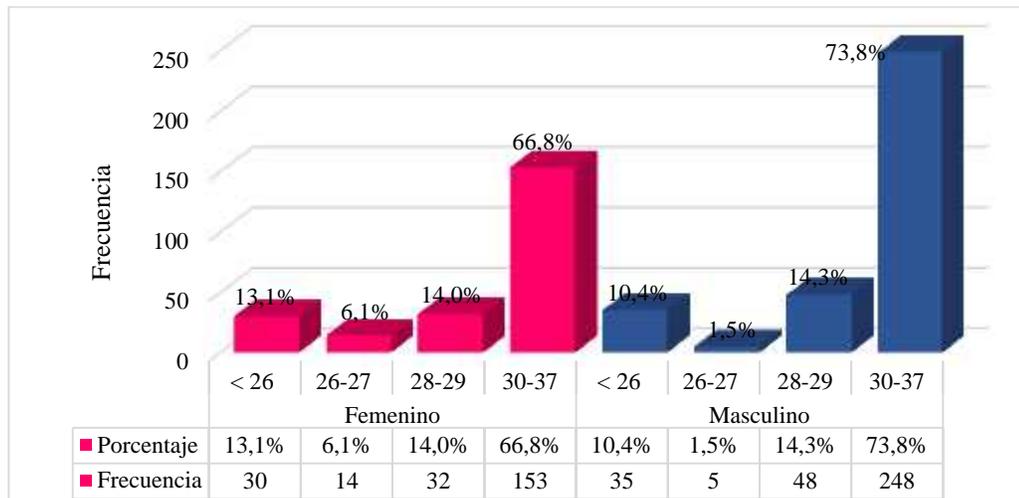
Figura 3. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según localidad de residencia, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

En la figura anterior es posible apreciar que la mayoría de los recién nacidos (88%) proceden del estado Táchira, aunque ese 11,8% es de los estados vecinos que colindan sus fronteras con el Táchira, y quizá sean de municipios rurales más cercanos a San Cristóbal que a sus propias ciudades capitales. Podría suponerse, además, que el caso que reside la madre en Portuguesa, quizá fue un parto pretérmino de una embarazada que estaba de paso por el Táchira.

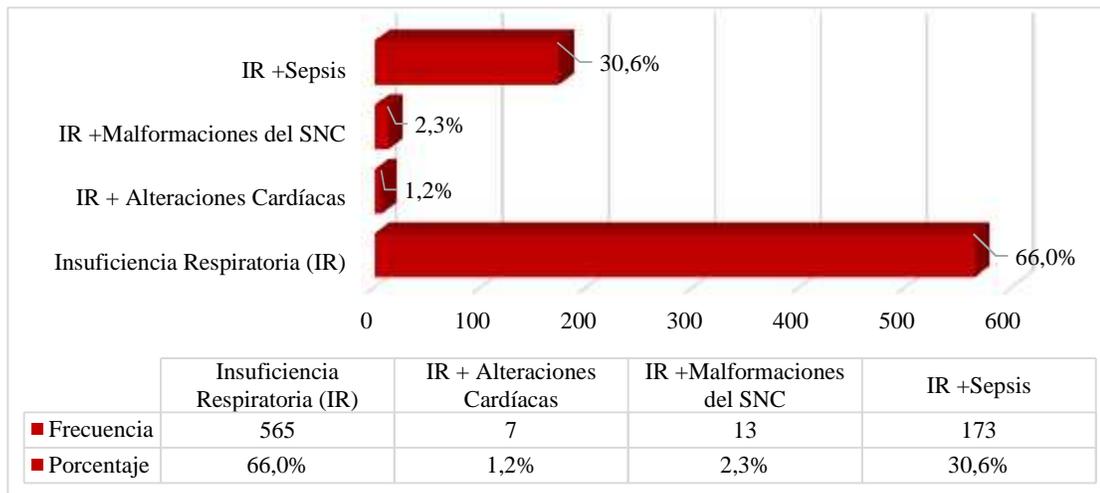
Figura 4. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según edad gestacional y sexo, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

En la figura anterior se aprecia que la mayor proporción de los neonatos pretérmino fallecidos proviene de embarazos avanzados, ya que han ocurrido en el periodo perinatal de 30 semanas de gestación o más. No se evidencia diferencia en cuanto al fallecimiento por sexo y edad gestacional

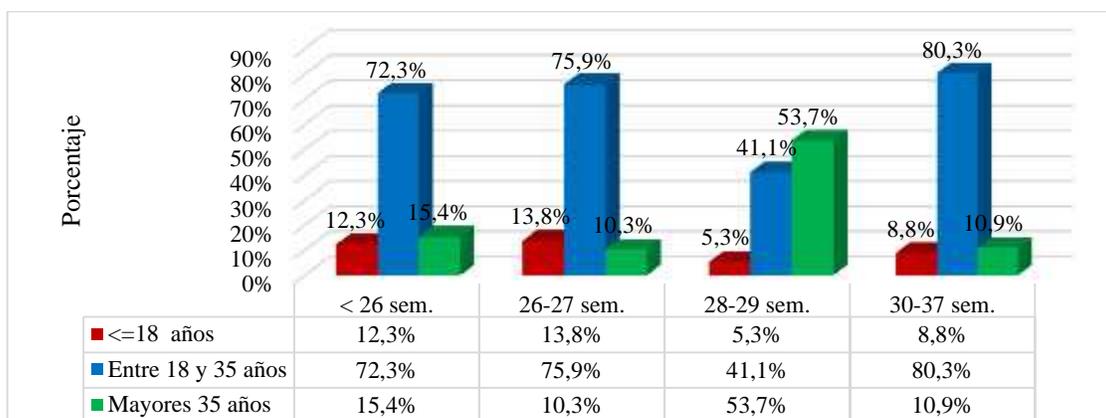
Figura 5. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según causa directa de muerte, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

La insuficiencia respiratoria es la patología que está presente en todos los recién nacidos pretérmino, tomando por supuesto en cuenta su condición de inmadurez pulmonar, la cual se presentó como causa de muerte directa en el 66% de los casos, asociada a sepsis en el 30,6% de los fallecimientos y en menor proporción con malformaciones del SNC y cardíacas.

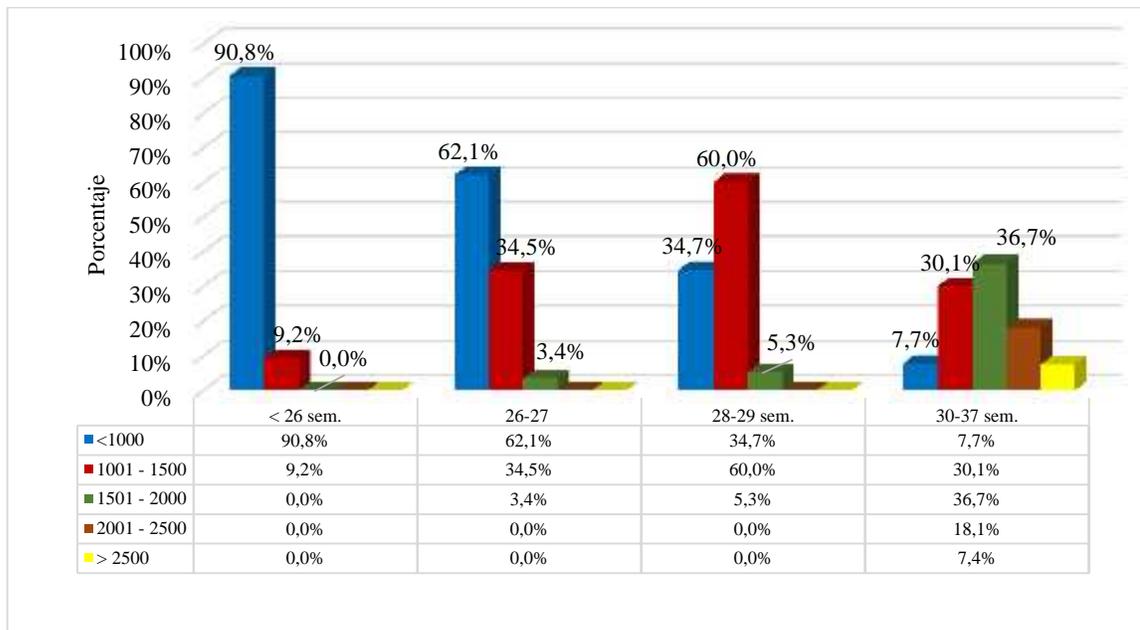
Figura 6. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según edad gestacional y edad materna, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

En la figura anterior se aprecia que la mayoría de las gestantes (410/565) se encontraban entre los 18 y 35 años de edad al momento del parto, de las cuales un 80,3% presentaron el parto entre las semanas 30 y 37 de gestación. Un 13,8% de las gestantes menores de 18 años presentaron el parto entre las semanas 26 y 27 de gestación y un 53,7% de las gestantes mayores de 35 años presentaron el parto entre las semanas 28 y 29 de gestación.

Figura 7. Prevalencia de mortalidad en neonatos pretérmino según edad gestacional y peso al nacer, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018

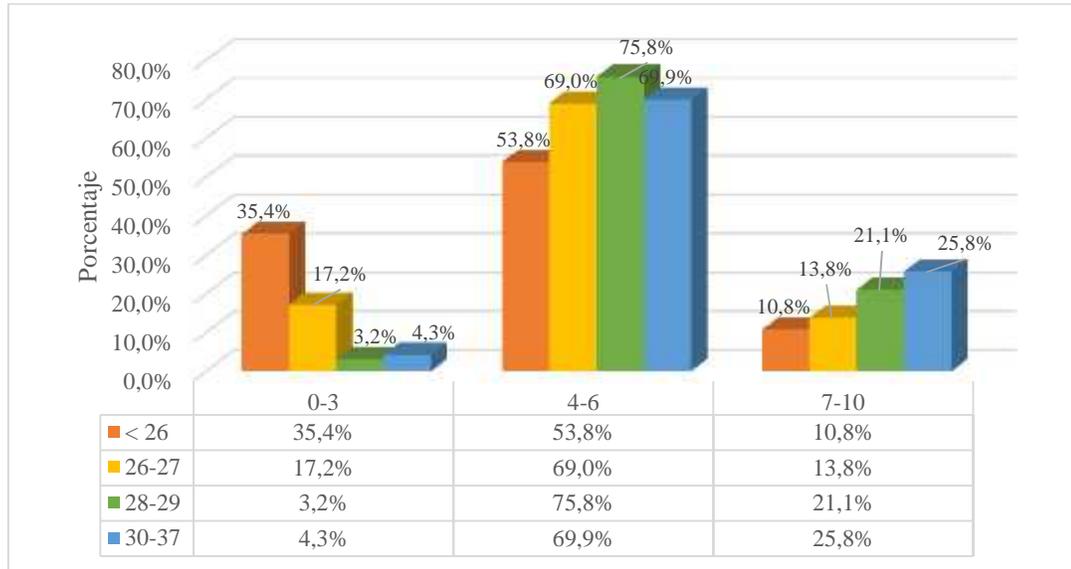


Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

www.bdigital.ula.ve

Se aprecia la progresión esperada de peso desde los pretérmino de menores semanas de gestación a los de mayor madurez y crecimiento intrauterino. El mayor número de recién nacidos pretérmino (24%) presentó un peso entre 1000 a 1500 gramos, seguido de 138 recién nacidos cuyo peso se encontraba entre 1500 y 2000 gramos. Como es lógico, a menor edad gestacional, menor será el peso del producto, observándose que el número de los recién nacidos con peso mayor a 2500 gramos correspondió a un porcentaje de 7,4%.

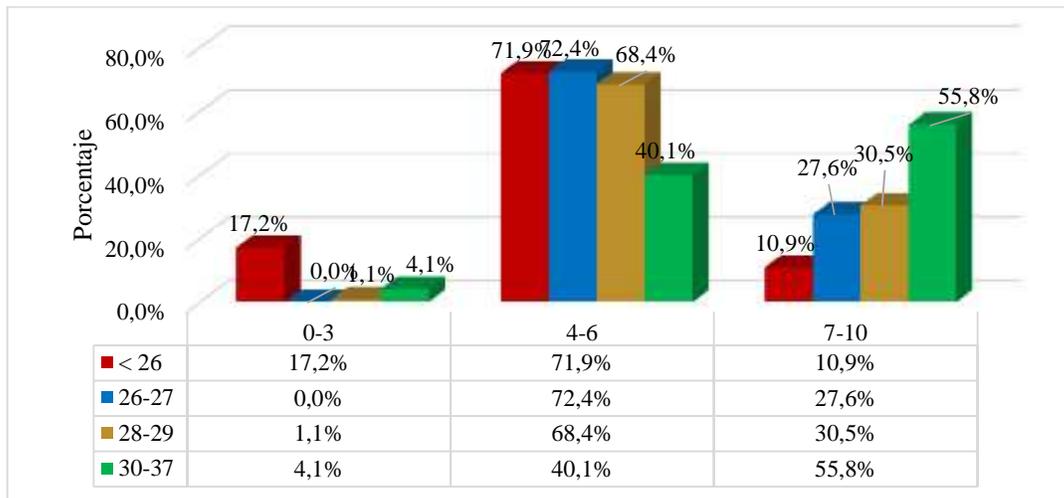
Figura 8. Apgar al minuto en neonatos pretérmino fallecidos, según la edad gestacional, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

La puntuación más baja (0-3) se presentó en menor proporción para los cuatro grupos de edad gestacional, pero su relación es inversamente proporcional a la edad gestacional, es decir, hubo más neonatos con mayor depresión por APGAR a menor edad gestacional al nacimiento. Para la puntuación intermedia (4-6) es la que se presentó mayormente al momento del nacimiento al examinar a los neonatos en la mayoría de grupos por edad gestacional. Se evidencia que, a mayor edad gestacional, mayor fue el puntaje de APGAR al minuto en todos los grupos. En síntesis, el puntaje de Apgar al minuto más prevalente fue entre 4 y 6 puntos (69%), y el 23% de recién nacidos mostraron un puntaje superior a 7.

Figura 9. Apgar a los 5 minutos en neonatos pretérmino fallecidos, según la edad gestacional, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Registros de Epidemiología del Hospital Central

Se evidencia más o menos la misma relación que el puntaje del APGAR al minuto, que, a mayor edad gestacional, mayor puntaje de APGAR. Los neonatos pretérmino más vulnerables, con APGAR más bajo al minuto, sin duda permanecieron con puntajes bajos (0-3) al reevaluarlos a los 5 minutos. Para los valores intermedios (4-6) hubo mayor proporción para los neonatos de edad gestacional menor, descendiendo este porcentaje a medida que aumentó la edad gestacional. Para el último grupo con APGAR de 7 o más, se presentó lo inverso que para el grupo anterior, a mayor edad gestacional mayor puntaje de neonatos en dicho score.

La Tasa de mortalidad neonatal se determinó como el cociente entre el número de niños fallecidos en los primeros 27 días de vida durante un año, y el número de nacidos vivos en el mismo año, se expresa por cada 1.000 nacidos vivos.

$$\begin{aligned} \text{Tasa de Mortalidad Neonatal (año 2016)} &= \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de defunciones menores de 28 días} \times 1000}{\text{N}^{\circ} \text{ de nacidos vivos}} \\ &= \frac{362 \times 1000}{3716} = 97,42 \text{ por } 1000 \text{ nacidos vivos.} \end{aligned}$$

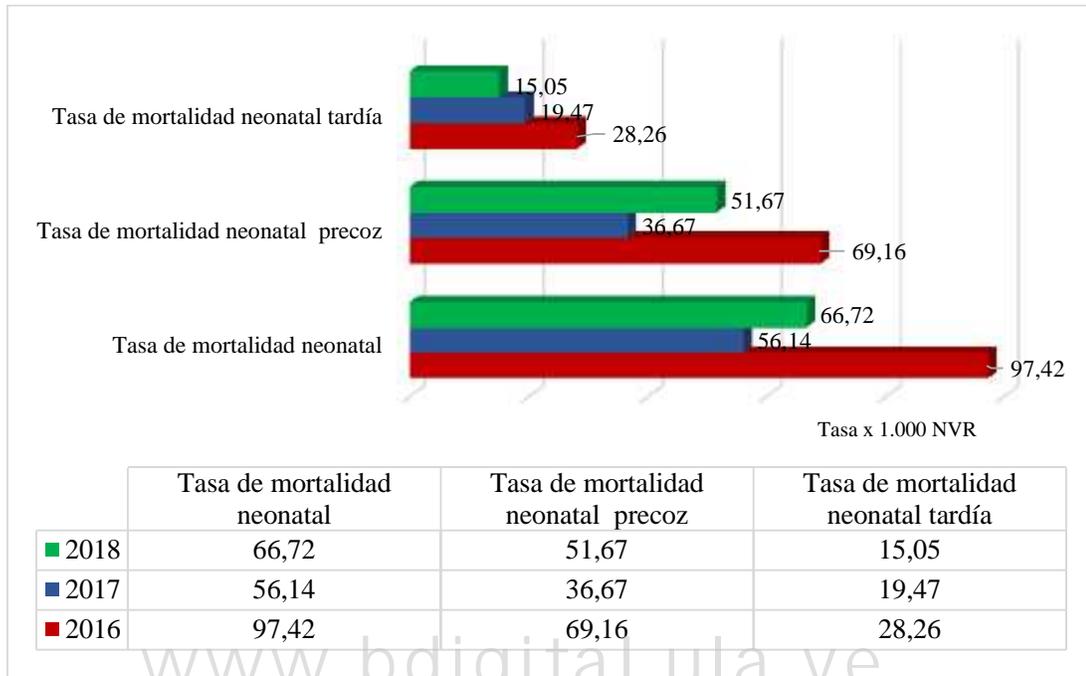
La Tasa de mortalidad neonatal precoz se determinó a través de la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de Mortalidad Neonatal precoz (año 2016)} &= \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de defunciones menores de 7 días} \times 1000}{\text{N}^{\circ} \text{ de nacidos vivos}} \\ &= \frac{257 \times 1000}{3716} = 69,16 \text{ por } 1000 \text{ nacidos vivos.} \end{aligned}$$

La Tasa de mortalidad neonatal tardía se determinó a través de la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía año (2016)} &= \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de defunciones entre 7 a 27 días} \times 1000}{\text{N}^{\circ} \text{ de nacidos vivos}} \\ &= \frac{105 \times 1000}{3716} = 28,26 \text{ por } 1000 \text{ nacidos vivos} \end{aligned}$$

Figura 10. Indicadores epidemiológicos de mortalidad neonatal precoz y tardía según año de estudio, Hospital Central de San Cristóbal, Enero 2016-junio 2018



Fuente: Ficha de mortalidad neonatal

Con respecto al objetivo de elaborar los indicadores epidemiológicos de mortalidad neonatal, se obtuvo una tasa global para el 2016 de 97,42 x 1.000 NVR, para el año 2017 la tasa fue de 56,14 x 1.000 NVR y para el primer semestre del año 2018 de 66,72 x 1.000 NVR. Se parecía que hubo descenso de la mortalidad en el año 2017, pero ésta ha repuntado durante el primer semestre del año en curso, por lo que se puede asumir que alcanzará cifras parecidas o superiores al año del 2016.

Cuadro 2. Factores de riesgo maternos y perinatales asociados a mortalidad neonatal, Hospital Central San Cristóbal, enero 2016-junio 2018

	Edad gestacional		Valor de p	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza 95%	
	Pretérmino	A término			Inferior	Superior
Edad Materna						
<18 años	50	32	0,023	1,696	1,071	2,685
>18 años	515	559				
Edad Materna						
>35 años	105	69	0,001	1,727	1,243	2,399
<35 años	460	522				
Tipo de parto						
Cesárea	269	183	0,000006	2,026	1,594	2,576
Vaginal	296	408				
Sexo						
Femenino	229	228	0,497	1,085	0,857	1,374
Masculino	336	363				
Sepsis neonatal						
Si	173	144	0,017	1,370	1,057	1,776
No	392	447				
Alteraciones Cardíacas						
Si	7	2	0,082	3,694	0,764	17,860
No	558	589				
Malformaciones del SNC						
Si	13	15	0,793	0,904	0,426	1,918
No	552	576				
Apgar (1 minuto)						
<= 3	47	29	0,019	1,758	1,090	2,836
> 3	518	562				
Apgar (5 minuto)						
<= 3	28	7	0,0002	4,350	1,885	10,041
> 3	537	584				
Peso al nacer						
Menor a 1500 gramos	325	143	0,00000008	4,242	3,299	5,456
Mayor a 1500 gramos	240	448				

Fuente: Fichas neonatales y SPSS

Por último, se presenta el resultado del cruce de variables para la asociación entre los factores de riesgo y la mortalidad de los neonatos pretérmino. En el cuadro se aprecia que, ni el sexo, ni las malformaciones cardíacas, ni las del sistema

nervioso central se consideran factores de riesgo que se asocian de manera significativa con la mortalidad en los neonatos pretérmino en relación a los neonatos a término ($p>0,05$). En cambio, la edad materna <18 años y mayor de 35 años, así como el parto por cesárea, la sepsis neonatal, un APGAR menor o igual a 3 al minuto de vida y a los 5 minutos y un peso al nacer menor de 1.500 gr., si representan ser factores de riesgo para la mortalidad de los neonatos pretérmino del presente estudio ($p<0,05$) y el cálculo del OR resultó ser mayor de 1, indicando que se establece el riesgo para cada factor de riesgo en particular.

DISCUSIÓN

La presente investigación demuestra que en la morbi -mortalidad de los recién nacidos pretérmino influyen múltiples factores Maternos y fetales que en cierta forma condicionan la supervivencia de los neonatos.

Los resultados obtenidos de éste trabajo guardan relación con algunos antecedentes científicos documentados en esta investigación. Con respecto a la relación existente entre la edad materna y la edad gestacional, esta investigación pudo establecer que las edades extremas como lo son la adolescencia y edad mayor a 35 años representa los grupos con mayor riesgo para presentar parto pretérmino y por ende recién nacido pretérmino. 2,14,15.

Esta investigación demuestra que durante el periodo de estudio años 2016, 2017 y 2018 (enero a Junio) la mayoría de los recién nacidos fallecidos corresponde al sexo masculino, (61,5%, 57,5% y 58,2% respectivamente).). Aunque no existe

una explicación científica que explique a momento este hallazgo se considera importante seguir valorando a través de nuevos estudios si se mantiene esta tendencia y buscar las posibles causas.

Esta investigación pudo determinar que los pesos al nacimiento de los recién nacidos pretérmino en el Hospital Central de San Cristóbal se encuentra en su mayor porcentaje entre 1000 a 1500 gramos, seguido por 1500-a 2000 gramos, siendo este un factor de riesgo per se para morbilidad.

Con respecto a la procedencia de la madre, esta investigación pudo establecer que en más del 80% de los partos pretérmino corresponden al estado Táchira esto podría explicarse porque este estado cuenta con el HCSC es un hospital de referencia de IV nivel que brinda confianza a las gestantes para la atención del parto.

La insuficiencia respiratoria fue la patología más frecuente como causa directa de muerte en los recién nacidos pretérmino en el Hospital Central de San Cristóbal en el periodo de estudio seguida por los procesos infecciosos, este resultado podría explicarse por la inmadurez de todos los órganos, siendo insuficiencia respiratoria la manifestación más observada posterior al nacimiento

Este estudio pudo establecer que el puntaje de Apgar al minuto de vida en los recién nacidos pretérmino que predominó con mayor frecuencia fue entre 4 y 6 puntos, este resultado se correlaciona con otros estudios investigativos que describen a la puntuación del Apgar bajo como factor de riesgo de mortalidad en la población de estudio.

Al realizar la asociación entre los recién nacidos pretérmino y a término según los factores de riesgo los resultados de esta investigación evidencian la probabilidad de mortalidad antes de los 28 días de nacido es 28,308 veces mayor en un parto pretérmino respecto a un parto a término, de igual forma la edad materna <18 años y mayor de 35 años, así como el parto por cesárea, la sepsis neonatal, un APGAR menor o igual a 3 al minuto de vida y a los 5 minutos y un peso al nacer menor de 1.500 gr., si representan ser factores de riesgo para la mortalidad de los neonatos pretérmino.

www.bdigital.ula.ve
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- ✓ Se incluyeron un total de 565 neonatos pretérmino fallecidos, los cuales se caracterizaron epidemiológicamente así:
 - Nacieron antes de las 37 semanas de gestación
 - Tenían una media de edad de 7,52 días al momento del fallecimiento
 - 59,47% fueron de sexo masculino
 - 88.4% procedían del estado Táchira
 - La mayoría el puntaje de Apgar fue 4 y 6 puntos
 - A menor edad gestacional, menor es el peso del producto

- ✓ Con respecto a las patologías clínicas más prevalentes como causa de mortalidad en los neonatos pretérmino:
 - La insuficiencia respiratoria (IR) fue la patología presente en 100%
 - IR + proceso infeccioso en 30,6%
 - IR + malformaciones del SNC en 2,3%
 - IR + cardiopatías en 1,2%
- ✓ Para los factores de riesgo que representa el nacimiento pretérmino respecto al nacimiento a término, se evidenció:
 - Mayor mortalidad neonatal (OR= 28,308)
 - Puntaje Apgar a los 5 minutos (OR= 4,350)
 - Peso al nacer (OR= 4,242)
 - El tipo de parto (OR= 2,026)
- ✓ En cuanto a los indicadores epidemiológicos, tasa de mortalidad neonatal, en el servicio de Pediatría del Hospital Central de San Cristóbal:
 - Para el año 2016 fue de 97,42 por 1.000 nacidos vivos
 - Para el año 2017 fue de 56,14 por 1.000 nacidos vivos

Recomendaciones

- Dar a conocer al equipo de Ginecología y obstetricia, así como del área de recién nacidos los resultados estadísticos que arrojó este estudio con el fin de mejorar la atención materno infantil y por ende disminuir la tasa de mortalidad en recién nacidos pretérmino del Hospital Central de San Cristóbal

- Promover la asistencia a los controles prenatales de las gestantes por parte del servicio de ginecobstetricia con el fin de disminuir la incidencia de partos pretérmino y las complicaciones derivadas del mismo

 - Implementar charlas en instituciones educativas por parte de estudiantes de pregrado de medicina así como residentes de ginecobstetricia dirigidas a la población adolescente con el fin de disminuir los embarazos en ésta población

 - Dar a conocer a la gerencia de la institución los resultados de la investigación con el fin de dirigir recursos económicos para el abastecimiento de insumos médicos con el fin de evitar infecciones y/o contaminación entre pacientes
- URN; UPN; UCIN

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Organización Mundial de la Salud (OMS). Reducción de la mortalidad en la niñez. Nota descriptiva N°178. Septiembre de 2016. (Consultado 13-10-2017). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
- 2 Longhi F. Pobreza y mortalidad infantil: Una aproximación teórica al estudio de sus relaciones. *Andes*, 2017;24(2), 00.
Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-80902013000200002&lng=es&tlng=es.
- 3 Rincones Y, Salazar J. Caracterización epidemiológica de la mortalidad infantil en el estado Guárico, año 2013. *Cuad Esc Salu Pub*. 2015;3(90):56-6.
- 4 Organización Mundial de la Salud (OMS). Nacimientos Prematuros. Nota descriptiva N°363. Noviembre de 2016. (Consultado 13-10-2017). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
- 5 Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Epidemiológico 52/2016. Del 25 al 31 de Diciembre. Resumen de la Situación Epidemiológica Nacional. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Boletin-Epidemiologico-52.pdf>
- 6 Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Epidemiológico N° 40 del 28 de septiembre al 04 de octubre 2014. Disponible: http://www.bvs.gob.ve/boletin_epidemiologico/Boletin%2040%202014.pdf
- 7 Vaquero-Sosa E. Morbimortalidad en una cohorte de recién nacidos menores de 1500 gramos. Análisis comparativo. [Tesis Doctoral]. Madrid; Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina; 2017.
- 8 Pérez Zamudio Rosalinda, López Terrones Carlos Rafael, Rodríguez Barboza Arturo. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*. 2013;70(4):299-305.
Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000400005&lng=es.
- 9 Franco-Soto J, Rísquez-Parra 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. 2012-2013 *Arch Venez Puer Ped*. 2015;78(2):59-64.

- 10 Tang M, González N, Lugo L, Medina Y, Mendoza L, Vargas C. Algunos factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en el Hospital Central de Maracay, 2012. *Comunidad y Salud* 2015;13(1): 38-45. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932015000100006&lng=es.
- 11 Guiraldes E, Ventura-Juncá P. *Manual de Pediatría PUC*. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2017.
- 12 Kliegman R, Stanton B, St Geme III J, F. Schor N. Nelson. *Tratado de pediatría*, 20ª ed., Barcelona: Elsevier España; 2016.
- 13 Paris E, Sánchez I, Beltramino D, Copto García A. Meneghello. *Pediatría*. 6ª Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 2013.
- 14 Martínez y Martínez R. *Salud y enfermedad del niño y del adolescente*, 8ª ed. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno; 2017.
- 15 Torres M, *Mortalidad neonatal y características clínicas y epidemiológicas de las defunciones neonatales en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2014*. [Tesis de Grado]. Lima; Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana; 2016.
- 16 Gómez-De la Rosa F, Marrugo-Arnedo C, Florez-Tanus Á, López-Pájaro K, Mazonett-Granados E, Orozco-Africano J, *et al*. Impacto económico y sanitario del control prenatal en embarazadas afiliadas al régimen subsidiado en Colombia durante 2014. *Salud pública Méx* [revista en la Internet]. 2017; 59(2):176-182. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342017000200176&lng=es. <http://dx.doi.org/10.21149/7766>.
- 17 Méndez C. *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación*. 4ª.ed. Bogotá: Mc Graw Hill. 2013
- 18 World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2013; 310(20): 2191-4.

ABREVIATURAS

AP: Absceso Pulmonar
AR: Aparato respiratorio
BOR: bronquitis obstructiva recidivante.
BPEG: bajo peso para edad gestacional.
BPN: bajo peso al nacer.
CPN: control prenatal
ECG: electrocardiograma.
ECN: enterocolitis necrotizante.
EG: edad gestacional.
EPC: enfermedad pulmonar crónica
FUM: fecha de última menstruación.
GEG: Grande para la edad gestacional
HB: hemoglobina.
HI: hernia inguinal.
HP: hipertensión pulmonar.
IRA: Infección Respiratoria Aguda
IRA: infecciones respiratorias agudas.
NN: nosocomial
PAEG: peso adecuado a edad gestacional.
PBEG (o PBG): Peso bajo para la edad gestacional. Peso por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.
PBN: Peso bajo al nacimiento < 2.500 g
PC: perímetro cefálico.
PCP/NPC: neumonía por pneumocystis carinii
PEBN: Peso extremadamente bajo al nacimiento < 1.000 g,
PEEG (o PEG): Peso elevado para la edad gestacional. Peso por encima del percentil 90 para su edad gestacional.
PEG: Pequeño para la edad gestacional

PMBN: Peso muy bajo al nacimiento < 1.500 g
PN: peso al nacer.
PVE: parto vaginal espontáneo
RCIU: retardo de crecimiento intrauterino.
RCP: reanimación cardiopulmonar.
RGE: reflujo gastroesofágico.
RN: recién nacido.
RNBPEG: recién nacido de bajo peso para la edad gestacional
RNBPN: recién nacido de bajo peso al nacer
RNPAEG recién nacido de peso adecuado para la edad gestacional
RNPT: recién nacido pretérmino
RNR: recién nacido de riesgo.
RNT: Recién nacido a término: entre igual o mayor de 37 y menos de 42 semanas
ROP: retinopatía del prematuro.
RX: radiografía.
SDR: síndrome de dificultad respiratoria.
SDRRN: síndrome de distrés respiratorio del recién nacido
TPP: trabajo de parto prematuro
UCIN unidad de cuidados intensivos neonatal
VSR: virus sincitial respiratorio

www.bdigital.ula.ve