

**PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS
AL CUIDADO DE LA SALUD EN EL AREA DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ANGEL LARRALDE”.**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR "ANGEL LARRALDE"

**PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD
EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. ANGEL LARRALDE.**

Autor: Dra. Padilla, Ramos. Johana, I.

C.I: 17.271.506

Valencia. Octubre 2014.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. “ÁNGEL LARRALDE”

**PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD
EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ANGEL LARRALDE.**

Trabajo de grado presentado ante la comisión de postgrado de la ilustre Universidad de Carabobo para optar al título de Especialista En Pediatría Y Puericultura

Autora: Dra. Johana Padilla. C.I: 17.271.506

Tutora Clínica: Dra. Edymig Diaz. C.I: 14.383.585.

Tutor estadístico y metodológico: Prof. Amílcar Pérez C.I: 12.523.701.

Valencia. Octubre 2014.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. "ÁNGEL LARRALDE"

AVAL DEL TUTOR CLINICO

Dado el cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudio de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe **DRA. EDYMIG DIAZ**. Titular de la cedula de identidad n° **14.383.585**, en mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: **PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE**. Presentado por la ciudadana **JOHANA PADILLA**, titular de la cedula de identidad n° **17.271.506**, para optar al título de Especialista en: PEDIATRIA Y PUERICULTURA, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia, Octubre del año 2014.

DRA. EDYMIG DIAZ.

C.I: V-14.383.585.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. "ÁNGEL LARRALDE"

AVAL DEL TUTOR METODOLÓGICO

Dado el cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudio de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe **PROF. AMILCAR PEREZ.** Titular de la cedula de identidad n° **12.523.701**, en mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: **PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ANGEL LARRALDE.** Presentado por la ciudadana **JOHANA PADILLA**, titular de la cedula de identidad n° **17.271.506**, para optar al título de Especialista en: PEDIATRIA Y PUERICULTURA, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia, Octubre del año 2014.

PROF. AMILCAR PEREZ.
C.I: V-12.523.701

DEDICATORIA

A mis padres, Por su amor, dedicación, por apoyarme y llenarme de Bendiciones, por su paciencia que me han inspirado para formarme como una mejor persona cada día.

A mi hermano, por ser tan paciente alguien en quien siempre puedo apoyarme cuando lo he necesitado.

A mis amigos, quienes me apoyaron, me impulsaron, me llenaron de alegría y fueron mis pilares en este camino y nunca me dejaron renunciar hasta alcanzar la meta fijada.

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso; por Bendecirme y darme la fortaleza, Sabiduría, templanza y amor para ser mejor persona, hija, amiga y médico por conducirme por este hermoso camino y regalarme a diario el gozo de su amor.

A la Universidad de Carabobo; por permitirme el honor de recibir los favores de sus recursos invaluable académicos y humanos.

A la Dra. Edymig Díaz; por sus conocimientos y apoyo incondicional para llevar a cabo esta tesis.

Al profesor Amílcar Pérez; por su orientación en la esfera metodológica y estadística de este proyecto.

A los pacientes y al personal del Hospital Dr. Ángel Larralde, ya que sin ellos no habría sido posible este trabajo.

A todas aquellas personas que directa o indirectamente prestaron su valiosa colaboración.

INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenido	iv
Índice de Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Materiales y Métodos	7
Resultados	9
Discusión	14
Conclusión	17
Recomendaciones	19
Referencias Bibliográficas	20
Anexo A	22
Anexo B	24

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución de los pacientes con presencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud según el género, edad gestacional del recién nacido (prematuro o término) y el peso al nacer. Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Periodo Septiembre 2013 - Junio de 2014

TABLA N° 2: Identificar los microorganismos aislados causantes de infección asociada al cuidado de la salud y el patrón de resistencia bacteriana de los mismos. Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Periodo Septiembre 2013 - Junio de 2014

TABLA N° 3: Patrón de resistencia y sensibilidad bacteriana de los microorganismos aislados causantes de IACS. Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Periodo Septiembre 2013 - Junio de 2014

TABLA N°4: Caracterización de los factores predisponentes para la presencia de IACS entre los recién nacidos en estudio. Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Periodo Septiembre 2013 - Junio de 2014

TABLA N° 5: Evolución de los pacientes con infecciones asociadas al cuidado de la salud. Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Periodo Septiembre 2013 - Junio de 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. "ÁNGEL LARRALDE"

**PREVALENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD
EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. ÁNGEL LARRALDE.**

Autor: Dra. Padilla Johana.

Tutor Clínico: Dra. Edymig Diaz.

RESUMEN

La Incidencia de infección asociada al cuidado de la salud (IACS) en las Unidades de Cuidados neonatales es muy alta contribuyendo a mayor morbilidad y mortalidad tardías. **Objetivo:** Analizar la prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el área de neonatología del Hospital universitario "Dr. Ángel Larralde". **Materiales y Metodos:** La investigación es de tipo observacional descriptiva, no experimental y transversal, la muestra fue de tipo no probabilística deliberada único criterio de inclusión fue la positividad del cultivo realizado. Se registró la información en una ficha de registro, se sistematizaron los datos en Microsoft® Excel y procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1. **Resultados:** La frecuencia de IACS en el periodo comprendido entre septiembre 2013 y junio de 2014 fue de 26 cultivos positivos de un total de 106 recién nacido una tasa de 2,45 por cada 10 niños atendidos. Predominó el sexo masculino (57,69%). Con peso Adecuado para la edad gestacional (76,92%) Los microorganismos aislados fueron más frecuentes las bacterias (61,54%) y los hongos en un 38,46%. El microorganismo más frecuente *Cándida pelliculosa* (26,92%). Patrón de sensibilidad de las bacterias a Carbapenems (23,08%) factores predisponentes a IACS: procedimientos invasivos (13 casos) alimentados por succión (57,69%). Sólo 6 pacientes presentaron complicaciones hidrocefalia y meningitis (23,08%), La estancia hospitalaria fueron menos de un mes hospitalizados (57,69%) La evolución en su mayoría fueron egresados (96,15%).

Palabras clave: Infecciones asociadas al cuidado de la salud, sepsis, recién nacido, neonatología.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
 PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
 HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. "ÁNGEL LARRALDE"

**PREVALENCE OF INFECTION ASSOCIATED HEALTH CARE IN THE SERVICE
 OF UNIVERSITY HOSPITAL NEONATOLOGY
 "DR. ANGEL LARRALDE.**

Autor: Dra. Padilla Johana.

Tutor Clínico: Dra. Edymig Diaz.

ABSTRACT

The incidence of infection associated with health care (IACS) in neonatal care units is very high contributing to increased morbidity and late mortality. Objective: To analyze the prevalence of infections associated with health care in the area of neonatology at University Hospital "Dr. Angel Larralde". Materials and Methods: The research is descriptive observational, non-experimental, cross-sectional, the sample was non-probabilistic type only inclusion criterion deliberate culture positivity was performed. Information in a registration was recorded, the data were systematized in Microsoft® Excel and Statgraphics Plus 5.1 statistical program. Results: The frequency of IACS in the period between September 2013 and June 2014 was 26 positive cultures from a total of 106 newborns a rate of 2.45 for every 10 children served. It predominance of males (57.69%). With Appropriate weight for gestational age (76.92%) The most frequently isolated microorganisms were bacteria (61.54%) and fungi by 38.46%. The most common organism *Candida pelliculosa* (26.92%). Sensitivity pattern of bacteria to Carbapenems (23.08%) predisposing factors IACS: invasive procedures (13 cases) fed by suction (57.69). Only 6 patients had hydrocephalus and meningitis complications (23.08%), hospital stay were hospitalized less than a month (57.69%) The prices were mostly graduates (96.15%).

Keywords: infections associated with health care, sepsis, newborn, neonatology

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud (IACS) son responsables de un porcentaje importante de morbilidad y mortalidad entre los pacientes de la unidad de cuidado intensivo, con gran impacto desde el punto de vista de la evolución del paciente y, además, en la esfera social y económica, convirtiéndolas en un verdadero problema de salud pública. Estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada día mueren 247 personas en los Estados Unidos como resultado de una infección asociada con el cuidado de la salud. Uno de cada cuatro pacientes en unidades de cuidados intensivos adquiere una infección durante su estancia hospitalaria (en países en desarrollo esta tasa puede llegar a duplicarse).⁽¹⁾

Según datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad en las Américas en niños menores de cinco años oscila alrededor de 400.000 muertes por año, de las que más del 40% ocurre en el período neonatal, lo que las convierte en motivo de intervención.⁽¹⁾ La duración de la estancia hospitalaria es inversamente proporcional a la edad gestacional siendo de por lo menos 2 meses en los prematuros de 26 semanas de gestación. Los neonatos prematuros extremos, los neonatos de muy bajo peso o aquellos con patología estructural de base con hospitalizaciones prolongadas son los más susceptibles a Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud (IACS).⁽²⁻³⁾

En términos generales, se define infección asociadas al cuidado de la salud (IACS) como toda infección que se adquiere y se manifiesta en un paciente después de 72 horas de haber ingresado al centro hospitalario, sin previa incubación de dicha patología o dentro de las 72 horas de su egreso hospitalario, acompañada, según algunos autores, de cultivos positivos de un líquido corporal estéril (sangre, líquido pleural, LCR, entre otras.) y uso de antimicrobianos por más de 72 horas.⁽⁴⁾ La incidencia de IACS en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) varía entre 7 y 24,5% dependiendo de los factores ambientales y las diferencias en la práctica clínica, en las UCIN y cuidados Intermedios es muy alta comparada con las adquiridas en los demás sitios dentro del mismo hospital contribuyendo a mayor morbilidad y mortalidad tardías.⁽⁵⁾ Las IACS a nivel neonatal han

constituido en un importante problema de salud pública al prolongar la estancia hospitalaria y consecuentemente el costo en salud.

Los recién nacidos con peso al nacer de 1.500 g o menos presentan una tasa de infección 2,7 veces mayor que los recién nacidos que nacen con mayor peso. ⁽⁴⁾ Además, los neonatos están expuestos a toda una serie de procedimientos, conductas o terapias durante su estancia en la que pueden comportarse como una puerta de entrada a los patógenos. Estos incluyen: ventilación mecánica, nutrición parenteral, acceso venoso central y periférico, uso de sonda urinaria, antibióticos previos, así mismo el diseño de la unidad y las medidas adoptadas por el equipo de salud para el control de las infecciones también influyen en la tasa de infección asociadas al cuidado de la salud; el hacinamiento, un mínimo número de lavamanos o la falta de uso de alcohol glicerinado a través de las manos del equipo de salud aumentan el riesgo de IACS debido a la transmisión directa de los agentes patógenos,⁽⁴⁾ siendo el recién nacido prematuro por condiciones de inmadurez inmunológicas, por fragilidad capilar, procedimientos invasivos, entre otros, más susceptible a infecciones asociadas al cuidado de la salud.

Se reporta en la literatura que la mayoría de la IACS en orden de frecuencia son causada por microorganismos tipo gram positivos en un 55,4-75%. Los *Estafilococos coagulasa negativos* (ECN) son los más frecuentemente aislados en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. Otros microorganismos gram positivos que se incluyen son *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp* y *Streptococcus agalactiae*. Dentro de los microorganismos gram negativos, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomona spp.*, *Enterobacter spp.*, y *Serratia spp.*, se encuentran como causantes de IACS en un 18-31,2% y como hongo responsable *Candida spp* en un 9-12,8% entre otros, con relación a los virus, estos se reportan como causas de epidemia en las UCIN, pero su verdadera incidencia a este nivel es sobreestimada. ⁽⁶⁾

Las infecciones Fúngicas invasivas (IFI) juegan un rol importante en la IACS, debido a que presentan una mortalidad cercana al 60%. Los factores de riesgo relacionados con IFI incluyen prematuridad, inmadurez inmune, y factores exógenos como son procedimientos

invasivos, cirugías abdominales, uso de anti H2 y antibióticos de amplio espectro, nutrición parenteral total y el microorganismo asociado con más frecuencia es *Candida spp.* ⁽⁷⁾

Oletta. J. Estudio publicado en el 2012 de Mortalidad Neonatal en Venezuela con especial atención a las Infecciones, describen la caracterización clínica-epidemiológica de las infecciones asociadas al cuidado de la salud en la Unidad de Neonatología del hospital Docente-Asistencial Raúl Leoni Otero, de San Félix, estado Bolívar, arrojando los siguientes resultados: De 28 pacientes, 18 (64,2 %) fueron del sexo masculino y 10 (35,8%) del femenino representando una tasa de incidencia (37,7%). El mayor número de recién nacidos tenían menos de 7 días de nacidos lo que corresponde al 71,4 %. El 53,5 % presentaron un peso entre 1.000 gr y 2.499 gr y el 28,6 %; el 78,5 % con infección asociadas al cuidado de la salud tuvieron entre 31 a 35 semanas de gestación. Presentando diagnóstico sepsis en un 75 %, Los agentes etiológicos de la infección fueron *Staphylococcus coagulasa negativo* en un 46,5 % y *Candida albicans* en un 17,8. El período de estancia fue en promedio entre 16 a 30 días en la mayoría de los pacientes 53,5 %.este estudio permitió conocer las características clínicas- epidemiológicas de la infección nosocomial en este centro hospitalario para así tomar medidas preventivas en cuanto a este tipo de infecciones. ⁽⁸⁾

Por su parte, González N. Castañeda J, en México, en el año 2011, en una investigación titulada Infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Pediatría, de un total de 318 pacientes ingresados; 37 tuvieron Infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS). La tasa de IACS fue de 11.6 infecciones por 100 pacientes. Este informe muestra que la incidencia de IACS es mayor en los pacientes más vulnerables y en relación con el uso de procedimientos invasivos, por lo cual se deben restringir estos procedimientos a las indicaciones precisas e insistir en la higiene en general, con objeto de reducir las infecciones en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. ⁽⁹⁾

Villalobos A. Barrero L, realizaron un trabajo titulado: Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta

complejidad, Colombia, 2011. La infección del torrente sanguíneo fue la más frecuente (tasa >4,8/1000 días-catéter), seguido de neumonía asociada a ventilador e infección urinaria asociada a catéter, con amplia variabilidad entre instituciones. Se observó un mayor consumo de meropenem en UCIN (DDD 22,5/100camas-día), resistencia elevada a carbapenémicos (>11,6%) y cefalosporinas de tercera generación (>25,6%) en Enterobacterias en UCIN y hospitalización. El porcentaje de *Staphylococcus aureus* *meticilino-resistente* fue mayor en hospitalización (34,3%).⁽¹⁰⁾

Rodríguez N., León G., Petersen M y col. Realizaron un trabajo sobre: La evolución de la resistencia bacteriana en México, 1973-2013. Se realizó una búsqueda de la literatura relacionada a la resistencia bacteriana a los antibióticos producida por investigadores mexicanos en Medline/PubMed, entre 1973-Julio 2013. Obteniéndose en 66 publicaciones, las contribuciones de investigadores mexicanos incluyeron datos acerca de la resistencia de patógenos, múltiples contribuciones acerca de la producción de betalactamasas de espectro extendido, metalobetalactamasas y carbapenemasas, los mecanismos de resistencia en *Pseudomonas aeruginosa* y la evolución de la resistencia en cocos Gram positivos como *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus spp* (entre otros).⁽¹¹⁾

Por su parte, Pallares C. Martínez E, realizaron un trabajo sobre Factores de riesgo asociados a mortalidad en infecciones del cuidado y la atención en salud en un hospital universitario de tercer nivel en Colombia, cuyo objetivo, fue determinar los factores asociados a mortalidad en pacientes con diagnóstico de infecciones intrahospitalarias en la mencionada institución. Se trato de un estudio prospectivo de cohortes entre enero-diciembre del 2011 observando 1.015 pacientes con diagnóstico de infección basados en los criterios del sistema de vigilancia intrahospitalaria sugeridos por el Centers for Diseases Control (CDC). Se evaluaron variables socio-demográficas, clínicas, perfiles de resistencia microbiológica y uso de antibióticos. La variable desenlace fue muerte. 53% de los pacientes tuvieron diagnósticos clínicos. 62% de las infecciones fueron asociadas a Gram-negativos. La mortalidad durante el seguimiento fue 24,4%.⁽¹²⁾

Vale la pena resaltar que el neonato es un paciente de alto valor social por todo aquello que representa para la comunidad de la cual proviene; es además un ser vulnerable por sus condiciones propias y por ende, objeto de protección de sus cuidadores inmediatos como lo

son en este caso el personal médico y enfermería involucrado directa o indirectamente con su estancia hospitalaria, los representantes de la ley y por supuesto, sus padres y familiares. Siempre el recién nacido debe ser beneficiario de atención prioritaria en salud, protección y del resguardo de sus derechos fundamentales aún en ausencia de estos últimos. Por lo tanto teniendo en cuenta el impacto de las IACS en las Unidades de Recién Nacidos se requieren estrategias efectivas en su prevención que profundicen en el conocimiento del paciente, los factores de riesgo y las políticas de control de infección. ⁽⁴⁾

Es por lo anteriormente descrito, que se planteó como objetivo general de la investigación: Analizar la prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el área de neonatología del Hospital universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo. Enero – Junio 2014. Teniendo como objetivos específicos: Distribuir a los pacientes con presencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud según el género, edad gestacional del recién nacido (prematuro o término) y el peso al nacer, identificar los microorganismos aislados así como la resistencia bacteriana de los mismos, caracterizar los factores predisponentes y describir la evolución en cuanto a estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad atribuible a las infecciones asociadas al cuidado de la salud.

La relevancia de la presente investigación radica en la incidencia de ingresos en el área de neonatología, existiendo la necesidad de implementar un sistema de cuidado para el recién nacido, que asegure una evolución clínica satisfactoria, disminuyendo la estancia hospitalaria, previendo un menor número de complicaciones infecciosas en los recién nacidos prematuros y a términos asociadas al cuidado de la salud, proporcionando y garantizando las medidas adecuadas de higiene al personal del área y familiares dando mejora calidad de atención. El Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” cuenta con un servicio de neonatología y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, donde se ha evidenciado complicaciones inherentes al cuidado de la salud, por lo que se hace necesario determinar la prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud y promover la aplicación de protocolos, además de prácticas sistemáticas y óptimas de las precauciones universales para la atención de estos pacientes evitando así morbilidad y mortalidad en dichos pacientes y crear un precedente en dicha institución.

Desde el punto de vista sociopolítico y económico representaría una mejora en la atención, menor estancia hospitalaria para el paciente y a su vez se incentiva la creación de protocolos estandarizados para el cuidado de la salud, minimizando las complicaciones de las infecciones y por ende reducir los costos relacionados a la hospitalización de los pacientes.

Desde el punto de vista de salud pública, permitirá mejorar la atención al recién nacido, orientar al personal acerca la higiene y confort, uso de antibiòticoterapia, disminuir la estancia hospitalaria, y a su vez disminuir las complicaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo observacional - descriptiva, ya que lo que se busca es especificar propiedades, características y rasgos importantes de un fenómeno analizado, implica la descripción de las tendencias de un grupo o población. ⁽¹³⁾ El propósito de este estudio fue el de interpretar realidades de hechos, que incluye la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y composición del fenómeno en estudio, que en este trabajo de investigación estuvo representado por las infecciones asociadas al cuidado de la salud en recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Estado Carabobo.

El diseño adoptado fue el no experimental ya que se realiza sin manipular en forma deliberada las variables y se observan en su ambiente natural, tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlo. ⁽¹³⁾ Asimismo, será de campo puesto que la información fue recopilada directamente de los sujetos involucrados en el objeto de estudio y según la temporalidad la investigación fue transversal puesto que se observó la aparición de los eventos de interés en el transcurso de un período de tiempo determinado, (Septiembre 2013 – Junio 2014), observándose el número de casos que se vayan presentando en el periodo de tiempo predefinido. ⁽¹⁴⁾

La población estuvo representada por la totalidad de recién nacidos ingresados en el área de neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el periodo antes mencionado. La muestra, por su parte, fue de tipo no probabilística deliberada cuyo criterio único de inclusión fue el diagnóstico de infección asociada al cuidado de la salud previa positividad del cultivo realizado. Por otra parte, la muestra será de voluntarios ya que fue constituida por aquellos recién nacidos con diagnóstico de IACS cuyas madres o familiares directos llenen y firmen el consentimiento informado diseñado para tal fin (Ver Anexo A: consentimiento informado)

En el área de neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” se ingresaron 106 recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal, solo a 78 recién nacido se logró

tomar cultivos ya que dentro de la institución no contamos con un centro de Bacteriología, dichos cultivos fueron costeados por los representantes, los mismos fueron procesados en centro privado y en diferentes laboratorios, por tal razón no se logró tomar los cultivos a todos los pacientes ingresados en el área con el diagnóstico de Sepsis Neonatal.

Para la recolección de los datos se utilizó tanto la técnica de la observación directa aplicada al momento de identificar la presencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en los pacientes estudiados, así como sus características individuales, los estudios necesarios para determinar el germen causante, los factores que pueden predisponer a estos pacientes al padecimiento de la patología y la evolución de los mismos durante su estancia en el servicio. De igual manera se utilizó la revisión documental para la captación de la muestra en el pasado.

Para el registro de la información se diseñó una ficha de registro que contuvo un listado de variables o información, donde se objetivó la información necesaria ya sea a partir de la observación directa o como resultado de la revisión de la historia clínica. ⁽¹⁵⁾ La ficha de registro fue diseñada de manera que en ella estuviesen incluidas las variables de estudio y que su llenado sea lo más sencillo posible. (Ver anexo B)

Para el análisis de los resultados, primeramente se sistematizaron los datos en una base de datos en Microsoft® Excel, para luego a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1 analizar los mismos con las técnicas de la estadística descriptiva univariada a partir de tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) según los objetivos específicos propuestos.

RESULTADOS

La frecuencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el periodo comprendido entre septiembre 2013 y junio de 2014 fue de 26 cultivos positivos de un total de 78 cultivos tomados a los 106 recién nacidos atendidos con el diagnóstico de Sepsis Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Estado Carabobo, representando una tasa de 3.3 por cada 10 niños atendidos en dicho servicio en el periodo precisado.

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON PRESENCIA DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD SEGÚN EL GÉNERO, EDAD GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO (PREMATURO O TÉRMINO) Y EL PESO AL NACER. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ESTADO CARABOBO. PERIODO SEPTIEMBRE 2013 - JUNIO DE 2014

	Femenino		Masculino		Total	
Edad gestacional	f	%	f	%	f	%
A término	10	38,46	13	50	23	88,46
Pretérmino	1	3,85	2	7,69	3	11,54
Peso al nacer	f	%	f	%	f	%
AEG	9	34,62	11	42,31	20	76,92
PEG	2	7,69	4	15,38	6	23,08
Total	11	42,31	15	57,69	26	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Padilla; 2014)

De los pacientes estudiados predominó el sexo masculino con un 57,69% (15 casos), mientras que el femenino representó un 42,31% (11 casos). En cuanto a la edad gestacional predominaron los nacidos a término con un 88,46% (23 casos) mientras que los pretérminos representaron un 11,54% (3 casos).

En cuanto al peso al nacer fueron más frecuentes aquellos pacientes con peso Adecuado para la edad gestacional representando un 76,92% (20 casos), sólo un 23,08% (6 casos) estaban pequeños para la edad gestacional.

TABLA N° 2
IDENTIFICAR LOS MICROORGANISMOS AISLADOS CAUSANTES DE
INFECCIÓN ASOCIADA AL CUIDADO DE LA SALUD Y EL PATRÓN DE
RESISTENCIA BACTERIANA DE LOS MISMOS. SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE”. ESTADO CARABOBO.
PERIODO SEPTIEMBRE 2013 - JUNIO DE 2014

Familia	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Bacterias	7	26,92	9	34,62	16	61,54
Hongos	4	15,38	6	23,08	10	38,46
Microorganismo	f	%	f	%	f	%
Bacterias Gram Positivas						
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	7,69	1	3,85	3	11,54
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	0	1	3,85	1	3,85
<i>Staphylococcus coagulasa neg</i>	0	0	1	3,85	1	3,85
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	1	3,85	1	3,85
Bacterias Gram Negativas						
<i>Escherichia coli</i>	2	7,69	1	3,85	3	11,54
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	3,85	1	3,85	2	7,69
<i>Klebsella oxytoca</i>	1	3,85	0	0	1	3,85
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	3,85	0	0	1	3,85
Complejo Acinetobacter						
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	0	3	11,54	3	11,54
Hongos						
<i>Cándida pelliculosa</i>	3	11,54	4	15,38	7	26,92
<i>Candida parapsilosis</i>	1	3,85	2	7,69	3	11,54
Total	11	42,31	15	57,69	26	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Padilla; 2014)

En cuanto a los microorganismos aislados se tiene que fueron más frecuentes las bacterias representando un 61,54% (16 casos) siendo las más frecuentes en ambos sexos, mientras que los hongos se presentaron en un 38,46% (10 casos)

En lo correspondiente al tipo específico de microorganismo se tiene que fue más frecuente la *Cándida pelliculosa* con un 26,92% (7 casos), siendo el tipo más frecuente en ambos sexos: 3 casos femeninos y 4 casos masculinos; el segundo tipo de microorganismos más frecuentes fueron: el *Acinetobacter baumannii*, la *Cándida parapsilosis*, la *Escherichia coli* y el *Stafilococo epidermidis* con 3 casos por igual (11,54% cada tipo). El A. boumonni fue más frecuente en el sexo masculino (3 casos) al igual que la *C. parapsilosis*, mientras que la *E. coli* y el *Stafilococo epidermidis* fueron más frecuente entre el sexo femenino (2casos)

TABLA N° 3
PATRÓN DE RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD BACTERIANA DE LOS
MICROORGANISMOS AISLADOS CAUSANTES DE IACS. SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE”. ESTADO CARABOBO.
PERIODO SEPTIEMBRE 2013 - JUNIO DE 2014

Bacterias	SENSIBLE (n=16)				RESISTENTE (n=14)			
	Gram – (n=10)		Gram + (n=6)		Gram – (n=10)		Gram + (n=4)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Aminoglucosidos	1	11.1	0	0	3	30	0	0
Carbapenem	6	77.7	0	0	0	0	0	0
Cefalosporina	0	0	0	0	7	70	0	0
Glucopéptidos	0	0	4	66.7	0	0	1	25
Polimixinas	3	100	0	0	0	0	0	0
Quinolonas y Penicilinas de EE	0	0	2	33.3	0	0	1	25
Aminopenicilinas	0	0	0	0	0	0	2	50
Hongos	SENSIBLE (n=10)				RESISTENTE (n=7)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Voriconazol	7	70	0	0	0	0	0	0
Fluconazol	3		30		7		100	

Fuente: Datos propios de la Investigación (Padilla; 2014)

En lo que respecta al patrón de sensibilidad se tiene que las bacterias Gram negativas fueron sensibles predominantemente al Carbapenems (77.7% = 6 casos) y el complejo Acinetobacter (100% = 3 casos) sensible a polimixinas, mientras que las Gram positivas fueron mayormente sensibles a los Glucopéptidos (66.7% = 4 casos). Por otra parte, las bacterias Gram negativas fueron más resistentes a las cefalosporinas (7 casos= 70%), mientras que las Gram positivas fueron resistentes a las Aminopenicilinas (2 casos= 50%).

Los hongos fueron más sensibles al Voriconazol (7 casos= 70%); mientras que otro grupo de hongos mostraron resistencia al fluconazol (7 casos).

TABLA N° 4
CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES PREDISPONENTES PARA LA
PRESENCIA DE IACS ENTRE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO. SERVICIO
DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE”. ESTADO CARABOBO.
PERIODO SEPTIEMBRE 2013 - JUNIO DE 2014

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Procedimientos invasivos						
Si	3	11,54	10	38,46	13	50
No	8	30,77	5	19,23	13	50
Tipo de procedimiento	f	%	f	%	f	%
No	8	30,77	5	19,23	13	50
Catéter umbilical	3	11,54	3	11,54	6	23,08
Vía central	0	0	4	15,38	4	15,38
Catéter umbilical + Epicutáneo	0	0	2	7,69	2	7,69
Catéter umbilical + Vía Central	0	0	1	3,85	1	3,85
UCIN	f	%	f	%	f	%
Si	0	0	3	11,54	3	11,54
No	11	42,31	12	46,15	23	88,46
Alimentación	f	%	f	%	f	%
Parenteral	4	15,38	7	26,92	11	42,31
Succión	7	26,92	8	30,77	15	57,69
Patología de base	f	%	f	%	f	%
Ninguna	7	26,92	6	23,08	13	50
Asfixia	3	11,54	3	11,54	6	23,08
Sx Dandy Walker	0	0	4	15,38	4	15,38
Síndrome de Dificultad Respiratoria	0	0	2	7,69	2	7,69
Hipoglicemia	1	3,85	0	0	1	3,85
Complicaciones	f	%	f	%	f	%
Ausentes	10	38,46	10	38,46	20	76,92
Presentes	1	3,85	5	19,23	6	23,08
Total	11	42,31	15	57,69	26	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Padilla; 2014)

Entre los factores predisponentes se tiene que la mitad de los recién nacidos con IACS fueron sometidos a procedimientos invasivos (13 casos= 50%) siendo el más frecuente el catéter umbilical (23,08%= 6 casos) seguidos de aquellos que tenían vía central (15,38%= 4 casos).

Sólo 3 pacientes fueron ingresados a UCIN (11,54%) de los cuales la menor estancia fue de 10 días y mayor fue de 22 días.

En cuanto a la alimentación fueron más frecuentes aquellos recién nacidos que eran alimentados por succión (57,69%= 15 casos), mientras que un 42,31% (11 casos) recibían alimentación parenteral.

En cuanto a la presencia de patología de base, aunque la mayoría no presentó (50%= 13 casos), de aquellos que la refirieron la más frecuente fue la asfixia (23,08%= 6 casos) presentándose en similar proporción en ambos sexos y el síndrome de Dandy Walker (15,38%= 4 casos) todos del sexo masculino.

Sólo 6 pacientes presentaron complicaciones (23,08%), siendo las más frecuentes la Hidrocefalia y Meningitis (4 casos masculinos), Meningitis (1 caso femenino), Shock Séptico (1 caso masculino)

TABLA N° 5
EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON INFECCIONES ASOCIADAS AL
CUIDADO DE LA SALUD. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ESTADO CARABOBO.
PERIODO SEPTIEMBRE 2013 - JUNIO DE 2014

Familia Estancia hospitalaria (meses)	Bacteria		Hongo		Total	
	f	%	f	%	f	%
< 1	7	26,92	8	30,77	15	57,69
1 – 2	5	19,23	2	7,69	7	26,92
3	1	3,85	0	0	1	3,85
> 3	3	11,54	0	0	3	11,54
Evolución	f	%	f	%	f	%
Alta	15	57,69	10	38,46	25	96,15
Fallecido	1	3,85	0	0	1	3,85
Total	16	61,54	10	38,46	26	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Padilla; 2014)

En cuanto a la estancia hospitalaria fueron más frecuentes aquellos pacientes que duraron menos de un mes hospitalizados (57,69%= 15 casos) predominando esta características en ambos sexos. En lo que respecta a la evolución en su mayoría los pacientes fueron dados de alta (96,15%= 25 casos).

DISCUSIÓN

La frecuencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el periodo comprendido entre septiembre 2013 - junio de 2014 fue de 26 cultivos positivos, de un total de 78 cultivos tomados a los 106 recién nacidos ingresados con el diagnóstico de sepsis neonatal con una frecuencia de 33.3 %, cabe destacar que todos estos cultivos fueron procesados en centro privado y en diferentes laboratorios, ya que dentro de la institución no contamos con un centro de Bacteriología, dichos cultivos fueron costeados por los representantes por tal razón no se logró tomar los cultivos a todos los pacientes ingresados en el área con el diagnóstico de Sepsis.

De los pacientes estudiados predominó el sexo masculino (57,69%= 15 casos), por encima del femenino (42,31%= 11 casos). En cuanto a la edad gestacional predominaron los nacidos a término (88,46%= 23 casos) por encima de los pretérminos (11,54%= 3 casos). Estos resultados tienen una relación con el estudio de Oletta ⁽⁸⁾ las infecciones asociadas al cuidado de la salud son más frecuentes en el sexo masculino, y en contraste, a la variable de edad gestacional donde en dicho estudio predominó los pretérminos, dado que en el siguiente trabajo se observa que es más frecuentes en recién nacidos a términos.

En cuanto al peso al nacer fueron más frecuentes aquellos pacientes con peso Adecuado para la edad gestacional (76,92%= 20 casos), sólo un 23,08% (6 casos) fueron pequeños para la edad gestacional. Estos resultados difieren con el estudio de Oletta ⁽⁸⁾ donde la mayor incidencia de IACS se presentó en los recién nacidos con peso entre 1.000 gr y 2.499 gr.

En cuanto a los microorganismos aislados se tiene que fueron más frecuentes las bacterias (61,54%= 16 casos). Los hongos se presentaron en un 38,46% (10 casos). Estos resultados guardan una relación con el estudio de Oletta ⁽⁸⁾ donde los agentes etiológicos más comunes fueron las bacterias seguidas de los hongos.

En lo correspondiente al tipo específico de microorganismo se tiene que fue más frecuente la *Cándida pelliculosa* (26,92%= 7 casos), siendo el tipo más frecuente en ambos sexos: 3 casos femeninos y 4 casos masculinos; el segundo tipo de microorganismos más frecuentes

fueron: el *Acinetobacter baumannii*, *Cándida parapsilosis*, *Escherichia coli* y el *Staphylococcus epidermidis* con 3 casos por igual (11,54% cada tipo). En contraste con el estudio de Oletta ⁽⁸⁾ donde los agentes etiológicos más comunes fue la *Candida albicans* y las bacterias gram positivas.

En lo que respecta al patrón de sensibilidad se tiene que las bacterias Gram negativas fueron sensibles predominantemente al Carbapenems (77.7% = 6 casos), mientras que las Gram positivas fueron mayormente sensibles a los Glucopeptidos (66.7% = 4 casos). Por otra parte, las bacterias Gram negativas fueron más resistentes a las cefalosporinas (7 casos= 70%), mientras que las Gram positivas fueron resistentes a las Aminopenicilinas (2 casos= 50%), Con respecto al Complejo *Acinetobacter* fueron solo sensibles a Polimixinas (100% = 3 casos); Esto coincide con el trabajo hecho por Villalobos y barrero ⁽¹⁰⁾ donde se observo un mayor consumo de meropenen dado la resistencia bacteriana.

Entre los factores predisponentes se tiene que la mitad de los recién nacidos con IACS fueron sometidos a procedimientos invasivos (13 casos= 50%) siendo el más frecuente el catéter umbilical (23,08%= 6 casos) seguidos de aquellos que tenían vía central (15,38%= 4 casos). Sólo 3 pacientes fueron ingresados a UCIN (11,54%) de los cuales la menor estancia fue de 10 días y mayor fue de 22 días. A su vez estos resultados concuerda con el informe de González- Saldaña ⁽⁹⁾ que la incidencia de IACS es mayor en los pacientes más vulnerables y en relación con el uso de procedimientos invasivos.

En cuanto a la alimentación fueron más susceptibles aquellos recién nacidos que eran alimentados por succión (57,69%= 15 casos). En cuanto a la presencia de patología de base, de aquellos que la refirieron la más frecuente fue la asfixia (23,08%= 6 casos) presentándose en similar proporción en ambos sexos y el síndrome de DandyWalker (15,38%= 4 casos) todos del sexo masculino. En contraste con el estudio de Oletta ⁽⁸⁾ que señala que la incidencia de IACS es mayor en recién nacidos pretérmino alimentados por Sonda Orogástrica y guarda relación con el mismo estudio que señala que la presencia de patología de base aumenta el riesgo de adquirir IACS.

Sólo 6 pacientes presentaron complicaciones (23,08%), siendo las más frecuentes fue la meningitis e hidrocefalia (4 casos masculinos). Aspectos que no fueron referidos en la literatura estudiada.

En cuanto a la estancia hospitalaria fueron más frecuentes aquellos pacientes que duraron menos de un mes hospitalizados (57,69%= 15 casos) predominando esta características en ambos sexos. En lo que respecta a la evolución en su mayoría los pacientes fueron egresados (96,15%= 25 casos). El mismo se relaciona con el estudio de Pallares y Martinez donde refieren mientras mayor duración de la estancia hospitalaria mayor riesgo de infecciones asociadas al cuidado de la salud en contraste con el presente estudio donde a menor periodo de hospitalización mayor es el riesgo de adquirir IACS, nuestra mortalidad fue menor que en dicho estudio ya que evolucionaron de forma satisfactoria los pacientes.

CONCLUSIÓN

La frecuencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el periodo comprendido entre Septiembre 2013 - Junio de 2014, fue de 26 cultivos positivos de un total de 78 cultivos tomados de 106 recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Estado Carabobo, representando una tasa de 3.3 por cada 10 niños atendidos en dicho servicio en el periodo precisado.

De los pacientes estudiados predominó el sexo masculino. En cuanto a la edad gestacional predominaron los nacidos a término. Fueron más frecuentes aquellos pacientes con peso adecuado para la edad gestacional.

En cuanto a los microorganismos aislados se tiene que fueron más frecuentes las bacterias (61.6%) seguido de los hongos 10 casos (38,4%)

En lo correspondiente al tipo específico de microorganismo más frecuente aislado fue *Cándida pelliculosa*, sin predicción; el segundo tipo de microorganismos más aislados *Acinetobacter baumannii*, *Cándida parapsilosis*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus epidermidis* con número similar de casos.

En lo que respecta al patrón de sensibilidad se tiene que las bacterias fueron sensibles predominantemente a los Carbapenem y el complejo *Acinetobacter* fueron solo sensibles a Polimixinas, mientras que los hongos fueron más sensibles al voriconazol.

Entre los factores predisponentes se tiene que la mitad de los recién nacidos con IACS fueron sometidos a procedimientos invasivos, siendo el más frecuente el catéter umbilical, un grupo minoritario fue ingresado a UCIN no incrementando el riesgo de IACS.

En cuanto a la alimentación fueron más susceptibles de IACS aquellos recién nacidos que eran alimentados por succión. En cuanto a la presencia de patología de base, la más

frecuente fue la asfixia presentándose en similar proporción en ambos sexos, seguida del síndrome de DandyWalker todos del sexo masculino.

Sólo 6 pacientes presentaron complicaciones, siendo las más frecuentes meningitis e hidrocefalia. En cuanto a la estancia hospitalaria fueron más frecuentes aquellos pacientes que duraron menos de un mes hospitalizados predominando esta característica en ambos sexos. En su mayoría los pacientes fueron egresados satisfactoriamente.

RECOMENDACIONES

Realizar charlas al personal de salud (médicos adjuntos, residentes y personal de enfermería) acerca de la prevención de Infecciones asociadas al cuidado de la salud para así disminuir la incidencia de la misma y sus complicaciones.

Adequar la dotación constante de implementos de limpieza para el lavado de mano, fómites, incubadoras, cunas y demás instrumentos de trabajo para así disminuir la incidencia de Infecciones asociadas al cuidado de la salud.

Concientizar al personal de salud acerca del manejo multidisciplinario que requieren los pacientes con Infecciones asociadas al cuidado de la salud, haciendo hincapié en la individualización que necesita cada uno de ellos para evitar complicaciones y diseminación de la infecciones.

Apoyar al personal de salud con miras a desarrollar estudios de investigación y establecer una estadística nacional y local de las infecciones asociadas al cuidado de la salud. Incentivar al personal administrativo para la organización de un sistema de registros de morbilidad, donde la base de datos accesible a la hora de recopilar la información en los archivos del centro de salud para todas y cada una de las patologías y en especial algo tan importante como lo son las infecciones asociadas al cuidado de la salud.

REFERENCIAS

1. WHO Health Bulletin, Basel, Switzerland, World Health Organization, 2002
2. Garner J. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee: Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 53-80.
3. Boyce J, Pittet D. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/ APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Recomm Rep* 2002; 51(RR-16): 1-45.
4. Coronell W. Rojas J. Escamilla M. Manotas M. Sánchez M. Infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos neonatales Volumen 9 Número 3 2011.
5. Polin R, Saiman L. Nosocomial infections in the neonatal intensive care unit. *NeoReviews* 2003; 3: e81-89.
6. Hira V. Clinical and molecular epidemiologic characteristics of coagulase-negative staphylococcal bloodstream infections in intensive care neonates. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26: 607-612.
7. Farmaki E. Evdoridou J, et al Fungal Colonization in the Neonatal intensive Care Unit: Risk Factors, Drug Susceptibility, and Association with invasive Fungal infections. *Am J Perinatol* 2007; 24: 127-136.
8. Oletta. J. Mortalidad Neonatal en Venezuela con especial atención a las Infecciones. Red de Sociedades Científicas Médicas Venezolanas. Comisión de Epidemiología Noticias Epidemiológicas N°34. 12 de Febrero de 2012. www.rscmv.org.ve.
9. González N. Castañeda J. Saltigeral P. Rodríguez M y col. Infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2011;32(1):28-32.
10. Villalobos A. Barrero L y col. Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, Colombia, 2011. *Biomedica revista del instituto nacional de salud* 2014; vol.34.
11. Rodríguez E. León G. Petersen S y col. La evolución de la resistencia bacteriana en México, 1973-2013. *Biomedica revista del instituto nacional de salud* 2014; vol.34
12. Pallares C. Martínez E. Factores de riesgo asociados a mortalidad en infecciones del cuidado y la atención en salud en un hospital universitario de tercer nivel en Colombia *Biomedica revista del instituto nacional de salud* 2014; vol.34.

13. Hernández. Fernández y Baptista. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Mac Graw Hill editores. México D.F. México. 2006:103,104, 205
14. Londoño J. Metodología de la Investigación epidemiológica. 3ª edición. Editorial Manual moderno S. A. Bogotá. Colombia. 2004:7
15. López Puertas E, Urbina J, Blanck, E, Granadillo D, Blanchard M, García J, Vargas P, Chiquito A. Bioestadística – Herramienta de la investigación. CDCH – UC. Valencia. Venezuela. 1998; 1: p 13, 45,46

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación tiene como propósito: Analizar la Prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud en el área de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde. Por tal motivo solicito su colaboración de manera voluntaria dando su aprobación y consentimiento para dicho estudio.

Investigadora: Dra. Johana Padilla C.I: 17.271.506. Tutor Clínico: Dra. Edymig Diaz

Beneficios: El Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” se cuenta con un servicio de neonatología y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, donde se ha evidenciado complicaciones inherentes al cuidado de la salud y se hace necesario determinar la prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud conocer los principales microorganismo y promover la aplicación de protocolos, además de prácticas sistemáticas y óptimas de las precauciones universales para la atención de estos pacientes evitando así morbilidad y mortalidad en dichos pacientes y crear un precedente en dicha institución. Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto para mejorar la atención de salud.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Consentimiento Oficial: la investigación fue aprobada por el consejo de postgrado de la Universidad de Carabobo y por el servicio de Pediatría y Puericultura del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.

Riesgos Potenciales: el estudio implica que no habrá daños previsibles para el objeto del estudio.

Consentimiento Voluntario: su participación en el estudio es voluntaria, no tiene ninguna obligación de participar.

El estudio está sujeto a los principios bioéticos de la investigación que son autonomía, beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

He leído el formulario de consentimiento y acepto en calidad de representante de RN_____ autorizo a la Dra. Johana padilla C.I: 17.271.506 para la utilización de datos inherentes al diagnóstico de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud de mi representado quien se encuentra en el área de hospitalización de neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.

Firma del sujeto.

Fecha.

Firma del investigador.

Fecha.

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA			Edad gestacional Al nacimiento	SEM	
SEXO	Fem	Masc	PESO	TALLA	
Prematuro		A término	PEG	AEG	GAE
TIPO DE IACS					
ORIGEN DE LA IACS					
Bacterias			MICROORGANISMO		
			Streptococcus pneumoniae		
Virus			Klebsiella pneumoniae		
			E. coli		
Hongos			Proteus mirabilis		
			Pseudomona aeruginosa		
			Staphiloccocus aureus		
			Candida sp		
			Candida albicans		
Sensible A:	Resistente A:		Candida parapsilosis,		
			Otro		
			Complicaciones		
Uso de procedimientos invasivos			Evolución satisfactoria		
Estancia en UCIN					
Tipo de Alimentación					
			Fallecimiento	Si	
Patología de base				No	

