

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



TESIS

**PREMATURIDAD, BAJO PESO AL NACER Y SU RELACION CON SEPSIS
NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA, INTERMEDIOS, HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA
– 2014**

Para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en:

Enfermería en Neonatología

Presentado por:

Lic. Enf. Merly Edith Huamán Cruzado

Asesora:

M.C.s. Enf. Silvana Bringas Cabanillas

Cajamarca – Perú

2017

COPYRIGHT © 2014 by
MERLY EDITH HUAMAN CRUZADO
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



TESIS APROBADA

**PREMATURIDAD, BAJO PESO AL NACER Y SU RELACION CON SEPSIS
NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA, INTERMEDIOS, HOSPITAL REGIONAL DE
CAJAMARCA – 2014**

Presentado por:

Lic. Enf. Merly Edith Huamán Cruzado

COMITE CIENTIFICO

M.Cs. Aída Cristina

Cerna Aldave

PRESIDENTA

M.CS. Flor Violeta

Rafael Saldaña

SECRETARIA

Dra. Tulia Patricia

Cabrera Guerra

VOCAL

M.C.s. Enf. Silvana

Bringas Cabanillas

ASESORA

Cajamarca – Perú

2017

A Dios, por bendecirme siempre y haber permitido cumplir una nueva meta en mi vida profesional.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por ser gestora del programa de Segunda Especialización, y por ende brindarme la oportunidad para seguir realizándome profesionalmente accediendo a la superación continua. Y por su coordinación con instituciones para facilitar el desarrollo de trabajos de investigación.

A la directora del Programa de Segunda Especialización en Salud y docentes, por sus conocimientos impartidos, enseñanzas y amistad, los cuales me ayudaron a desarrollarme profesionalmente en el transcurso de mi especialización.

A mí asesora de tesis M.C.s. Silvana Bringas Cabanillas, por su paciencia, valioso tiempo, por su apoyo y perseverancia durante el desarrollo de la presente investigación científica, por sus sabios consejos, y su gran amistad, lo cual me ayudó a incrementar mi formación profesional y personal.

Al Director del Hospital Regional de Cajamarca y al jefe del Departamento de Neonatología, por el apoyo brindado en la obtención de datos, sin los cuales no hubiera sido posible la realización de la presente tesis.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, a quién debo todo lo que soy y todo lo que tengo, que me ha guiado siempre en el transcurso de mi vida y mi carrera, ayudándome alcanzar mis metas, del cual aprendí que todo tiene su tiempo, además me enseñó a ser humilde y confiar en sus promesas.

A mi esposo e hijos, por su gran amor y comprensión, que sin su apoyo tal vez este logro en mi carrera no hubiera sido posible. Gracias por ser la ayuda idónea que Dios me mandó...los Amo.

A mis padres por su inmenso amor y apoyo incondicional, quienes son mi gran ejemplo de Amor y compañerismo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
LISTA DE ILUSTRACIONES	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCION	10
CAPITULO I	
I. EL PROBLEMA	13
1.1. Definición y Delimitación del Problema	13
1.2. Formulación del Problema	16
1.3. Justificación	17
1.4. Objetivos	18
CAPITULO II	
II. MARCO TEORICO	20
2.1. Antecedentes del Problema	20
2.2. Marco Conceptual	26
2.3. Bases Teóricas	27
2.4. Hipótesis	51
2.5. Variables	51
2.6. Operacionalización de variables	52
CAPITULO III	
III. MEDOGOLOGIA	55
2.7. Tipo de Estudio	55
2.8. Ámbito de Estudio	55
2.9. Población y Muestra	56

3.1. Unidad de Análisis	57
3.2. Criterios de Inclusión	57
3.3. Instrumento de Recolección de Datos	58
3.4. Procedimiento para la recolección de datos	59
3.5. Procesamiento de la Recolección de Datos	59
3.6. Análisis e Interpretación de Datos	60
3.7. Presentación de Resultados	60
3.8. Aspectos éticos	60

CAPITULO IV

Resultados y análisis	62
Conclusiones	79
Recomendaciones	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	81
ANEXOS	89
Anexo N° 1	90
Anexo N° 2	92

LISTA DE ILUSTRACIONES

Tablas	Pág.
1. Tabla N° 1: Edad gestacional de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	62
2. Tabla N° 2: Peso de Recién Nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional Cajamarca-Tercer trimestre-2014	64
3. Tabla N° 3: Diagnóstico de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca- Tercer trimestre – 2014.	66
4. Tabla N° 4: Tipo de sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca - Tercer trimestre – 2014.	68
5. Tabla N° 5: Sexo de los Recién nacidos y Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	69
6. Tabla N° 6: Edad Gestacional y Tipo de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	70
7. Tabla N° 7: Peso del Recién Nacido y Tipo de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	72
8. Tabla N° 8: Edad Gestacional y su relación con Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	74
9. Tabla N° 9: Peso del Recién Nacido y su relación con Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.	77

RESUMEN

El presente estudio sobre “Prematuridad, bajo peso al nacer y su relación con sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología Hospital Regional Cajamarca – 2014”, es de abordaje descriptivo, de corte transversal, retroprospectivo y correlacional. : tuvo como objetivo determinar la relación entre prematuridad, bajo peso al nacer con sepsis neonatal. La muestra fue 77 neonatos con sepsis neonatal, bajo peso y prematuridad. Para la obtención de datos se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada por la autora, la cual fue validada mediante juicio de expertos, obteniendo una proporción de concordancia de 0,86, indicando que el instrumento es válido. Concluyendo que el 57.1% de neonatos estuvo representado por aquellos cuya edad gestacional fluctúa entre las 32 a < 37 semanas, seguidamente estuvieron los que nacieron entre las 28 y < 32 semanas con un 6.5%, haciendo un total de 63.3% de recién nacidos prematuros. Con respecto al bajo peso al nacer el 59.7% de neonatos estuvo constituido por aquellos que pesan < 2500 g., con un porcentaje menor (15.6%) estuvieron los que pesan < 1500 g. Sumando un total de 75,3%. Con respecto al diagnóstico de sepsis neonatal se obtuvo que el 32.5% de recién nacidos tuvieron dicha patología. Asimismo los hallazgos del presente estudio demuestran que las variables prematuridad y bajo peso al nacer estuvieron significativamente asociadas a sepsis neonatal ya que se encontró un valor de $p < 0,05$, por tanto quedó comprobada la hipótesis alterna.

Palabras claves: Bajo peso al nacer, prematuridad y sepsis neonatal.

ABSTRACT

The present study on "Prematurity, low birth weight and its relationship with neonatal sepsis in neonates treated at the Hospital Regional of Cajamarca - 2014" was a descriptive, cross-sectional, retrospective and correlational study. : Aimed to determine the relationship between prematurity, low birth weight and neonatal sepsis. The sample consisted of 77 neonates with neonatal sepsis, low birth weight and prematurity. To obtain data, a data collection sheet designed by the author was used, which was validated by expert judgment, obtaining a concordance ratio of 0.86, indicating that the instrument is valid. Concluding that 57.1% of newborns were represented by those whose gestational age ranged from 32 to <37 weeks, followed by those born between 28 and <32 weeks with 6.5%, making a total of 63.3% of preterm infants . With respect to low birth weight, 59.7% of newborns were those weighing <2500 g., With a lower percentage (15.6%) were those weighing <1500 g. Making a total of 75.3%. With regard to the diagnosis of neonatal sepsis, it was obtained that 32.5% of newborns had this pathology. Also the findings of the present study demonstrate that the variables low birth weight and prematurity were significantly associated with neonatal sepsis since a value of $p < 0.05$ was found, so the alternative hypothesis is verified.

Key words: Low birth weight, prematurity and neonatal sepsis.

INTRODUCCION

Prematuro es aquél recién nacido que llega al mundo con una edad gestacional inferior a 37 semanas, es una población con características muy peculiares, lo cual le hace susceptible a elevada morbilidad, mortalidad y alta incidencia de secuelas en los sobrevivientes (41, 44). El parto prematuro es un problema de salud perinatal importante en todo el mundo, los países en desarrollo, especialmente de África y Asia meridional, son los que presentan tasas más elevadas, pero en América del Norte también se observa tasas elevadas (41).

Bajo peso al nacer es un término que se utiliza para describir a los bebés que nacen con un peso menor a 2.500 gramos, independientemente de la edad gestacional. Todos los años nacen más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a 2.500 gramos, lo que equivale al 17% de todos los nacimientos del mundo en desarrollo, es decir, una tasa que duplica el nivel de los países industrializados (7%). Tienen un riesgo mayor de morir durante los primeros meses y años, los que sobreviven son propensos a sufrir alteraciones del sistema inmunológico y a presentar, más adelante en la vida, una mayor incidencia de enfermedades crónicas (40).

La sepsis neonatal representa un desafío para los servicios de neonatología de todo el mundo y también para el neonatólogo. Es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad infantil en las unidades neonatales a pesar de los avances en terapia antibiótica, de las medidas de soporte y del conocimiento de los factores de riesgo infeccioso (5). La parte más ardua en el manejo de la sepsis neonatal está en el diagnóstico temprano, para así proceder a su tratamiento oportuno. Identificando los factores de riesgo y con un juicio clínico adecuado se puede llegar al manejo certero y anticipado que es la base importante (2), la sepsis neonatal compromete la vida con una incidencia de 1 a 10 por 1000 nacidos vivos, y una mortalidad del 15 al 50%, con una considerable variación según el momento y la localización geográfica, además es la principal causa de muerte durante el primer mes de vida, contribuyendo del 13-15% de todas las muertes neonatales (4,6,8). La sepsis neonatal puede clasificarse como de inicio temprano y tardío (1,8).

Los estudios respecto a la edad gestacional han mostrado que los infantes prematuros tienen una incidencia alta de sepsis, así como también los neonatos con peso extremadamente bajo al nacer (< 1000 g) tienen un riesgo significativamente alto para sepsis en 26 por 1000 nacidos vivos, comparado a los que pesan entre 1000 –2000 gramos con 8 - 9 por 1000 nacidos vivos. La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la prematuridad, bajo peso y su relación con la sepsis neonatal, ya que estos factores generan una gran problemática sobre todo si desarrollan sepsis neonatal, la cual conlleva a una alta tasa de morbi-mortalidad neonatal e infantil, aun mas en los países en vías de desarrollo como es el nuestro.

El presente estudio está estructurado en cuatro capítulos: capítulo I enfoca el planteamiento del problema, los objetivos, la formulación y justificación del problema en estudio. En el capítulo II, se da a conocer el marco teórico, los antecedentes de la investigación, hipótesis y variables. En el capítulo III, corresponde al diseño metodológico. En el capítulo IV, se evidencian los resultados, la discusión de la investigación, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas que se utilizaron el proceso de investigación y los anexos.

CAPITULO I

I. EL PROBLEMA

1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La prematuridad y el bajo peso al nacer, constituyen problemas graves de salud pública, el cual está asociado a un riesgo considerable de enfermedad e incluso muerte del recién nacido (1). Siendo la atención médica, de enfermería y los avances tecnológicos factores determinantes en el bienestar del recién nacido, pero a pesar de los avances en materia de cuidados neonatales, los cuales han contribuido a aumentar el índice de supervivencia de los recién nacidos muy prematuros, el riesgo de estos bebés de experimentar problemas de salud y del desarrollo todavía es muy superior a los recién nacidos a término, riesgos que aumentan a medida que desciende la edad gestacional (2,3).

Debido a la mejora en la calidad de prestación de los cuidados de enfermería para recién nacidos, tenemos que se han reducido considerablemente la cantidad de muertes infantiles resultantes del peso bajo al nacer, como también las incapacidades que experimentan los niños nacidos con peso bajo. Sin embargo, todavía existe un porcentaje considerable de bebés nacidos con peso bajo que se complica con otros como: retraso mental, parálisis cerebral y problemas en el funcionamiento de los pulmones, así como también se presentan a nivel visual y auditivo (1,4).

Se sabe que el neonato prematuro es altamente vulnerable, por la inmadurez que presenta en sus órganos y sistemas, siendo un factor determinante la temperatura corporal, sufriendo hipotermia (enfriamiento) con más facilidad y pueden necesitar más ayuda para alimentarse que los niños nacidos a término, ya que su organismo todavía no está plenamente desarrollado, pueden tener problemas para respirar y sufrir otras complicaciones, como las infecciones (5,6). Precisa difundir que el nacimiento prematuro se da en uno de cada diez embarazos anualmente, además se producen en el mundo alrededor de 13 millones de nacimientos prematuros (6).

Así mismo, desde 1990, por motivos que no acaban de comprenderse, la tasa mundial de nacimientos prematuros ha aumentado 14% aproximadamente. Si

tenemos en cuenta el hecho de que el nacimiento prematuro está asociado a un riesgo considerable de enfermedad e incluso muerte del recién nacido, este aumento es notablemente alarmante (5), ya que la probabilidad de morir durante la primera semana de vida de los bebés nacidos tan sólo unas semanas antes es seis veces superior a la de los bebés nacidos a término, y la probabilidad de que mueran antes de cumplir el año es tres veces superior, siendo en el año 2001, el nacimiento prematuro la principal causa de muerte neonatal a nivel mundial, superando a las anomalías congénitas (7, 8).

Asimismo tenemos que el aumento de la población de recién nacidos prematuros constituye un problema de salud importante, ya que, cada año mueren cerca de un millón de recién nacidos prematuros, y muchos otros sufren algún tipo de discapacidad física, y posteriormente bajo rendimiento escolar de por vida, lo cual supone un gran costo para sus familias y la sociedad (9,10). Se calcula que unas tres cuartas partes de estos recién nacidos prematuros podrían sobrevivir si tuvieran acceso a cuidados eficaces a menudo (3). Con respecto a la mortalidad neonatal en el Perú 2011, informe de la red nacional de vigilancia epidemiológica; de las muertes notificadas que corresponden al periodo neonatal es de 48,6%, de las cuales el 34,4 % son productos con pesos inferiores a 1500g, el 2012 el porcentaje se incrementa a 37.6% (11, 12).

Además la mortalidad infantil constituye, sin lugar a dudas, uno de los parámetros más importantes para la evaluación del desarrollo de los indicadores de salud de cualquier país o región (13). Así tenemos que el peso al nacer refleja la experiencia intrauterina; no sólo es un buen indicador del estado de salud y la nutrición de la madre, sino también de las probabilidades de supervivencia, crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial del recién nacido (9,14). Esto es una preocupación mundial, razón por la cual, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000 fijó como meta del milenio, la disminución de la mortalidad del menor de 5 años, en dos terceras partes, para el año 2015 (15).

Así tenemos que los Estados Unidos, cada año, uno de cada 14 bebés nacidos registra un peso de nacimiento bajo. Este problema está relacionado con el 60

por ciento de las muertes infantiles (12). Los bebés que nacen con peso bajo pueden tener graves problemas de salud durante los primeros meses de vida y el riesgo de sufrir incapacidades a largo plazo es mayor y permanente tales como: retraso mental, parálisis cerebral (PC), problemas pulmonares y gastrointestinales y pérdida de visión y audición (16). En el ámbito nacional, tenemos que la tasa de recién nacidos de bajo peso al nacer (menos de 2500) es de 7.3%, según lo publicado por ENDES (2010), igualmente refieren que el recién nacido de muy bajo peso al nacer es un grupo demográfico con alto índice de morbimortalidad, debido a factores obstétricos y perinatales (17).

Al referirnos a la relación que puede guardar la prematuridad, el bajo peso la sepsis neonatal, encontramos que la incidencia de sepsis neonatal presenta variaciones significativas según el peso de recién nacido, pues la sepsis es más frecuentes en aquellos cuyo peso son inferiores a 1500 kg que en los de peso superior, aunque las tasas disminuye para los niños con peso superior a 1500 kg pero en neonatos con peso inferior sigue aumentando (16, 19). En la actualidad las sepsis nosocomiales son la primera causa de mortalidad en los servicios de neonatología y los recién nacidos con bajo peso tienen mayor mortalidad que los neonatos de peso normal (20).

Las tasas de sepsis neonatal varían de 7.1 a 38 por 1000 nacidos vivos en Asia, de 6.5 a 23 por 1000 nacidos vivos en África y de 3.5 a 8.9 en Sudamérica y el Caribe (17). En Estados Unidos tiene un rango de 1.5 a 3.5 por 1000 nacidos vivos para sepsis temprana y de 6 por 1000 nacidos vivos para sepsis tardía (13). En México y otros países en vías de desarrollo se informan tasas de 15 a 30 por cada 1000 recién nacidos con una letalidad entre 25 a 30%, y en los RN de muy bajo peso (< 1500g) puede llegar hasta 300: 1000 nacidos vivos, se refiere que en estos países nacen 126.377.000 niños al año, de los cuales 20% presentarán sepsis neonatal y de estos el 1 % fallecerá (18,15). Así mismo en Chile, la sepsis en el período de recién nacido constituye la segunda causa de muerte y tiene una incidencia que varía entre 1 a 8 por 1000 recién nacidos vivos (9).

Por otro lado, al referirse a la sepsis neonatal, indica que durante este periodo, la infección permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad,

a pesar de los grandes adelantos en el cuidado intensivo neonatal y el uso de antibióticos de amplio espectro. Las infecciones neonatales ocurren en la primera semana de vida y son consecuencia de la exposición a microorganismos de los genitales maternos durante el parto (21,22). Así mismo, la sepsis neonatal es una de las causas más frecuentes de hospitalización en el Servicio de Neonatología del Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN-Lima), seguidas de las malformaciones congénitas, siendo las sepsis la mayor causa de muertes neonatales 30-40% (15).

En cuanto a la mortalidad por sepsis neonatal, tenemos que: es la segunda causa de muerte y su incidencia en los países desarrollados, se encuentra entre 0,6% y el 1,2% de todos los nacidos vivos, pero en los países en desarrollo, como es el caso de Perú, puede alcanzar entre el 20 y el 40% de todos los nacidos vivos (22). Esta patología representa un desafío para los servicios de neonatología, es imprescindible un diagnóstico precoz, específico, y un tratamiento antimicrobiano adecuado que nos permita reducir los índices de morbimortalidad (13,23).

La realidad que se vive en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Cajamarca, no es diferente a lo descrito anteriormente, encontramos que los casos de niños prematuros, bajo peso al nacer y sepsis neonatal han ido en aumento. Referente a la sepsis neonatal tiene mucha incidencia en los recién nacidos prematuros y con bajo peso al nacer, en los cuales es muy frecuente sobre todo las intrahospitalarias, agravando aún más la situación. Frente a la problemática encontrada, es hora que todos los involucrados trabajemos en aras del bienestar de estos niños. Por consiguiente se plantea la siguiente pregunta de investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis en los neonatos atendidos en el servicio de Neonatología, Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca 2014?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El problema de prematuridad y bajo peso al nacer (BPN) continúa siendo un factor importante de morbi-mortalidad en nuestro medio, por fuentes confiables se sabe que el BPN afecta hasta el 16% de los embarazos, lo que sin lugar a dudas es una proporción significativa (22). Además según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud reporta que del total de los recién nacidos vivos en los países en vías de desarrollo, aproximadamente el 20 % evoluciona con una infección y 1% fallecen debido a un sepsis neonatal (23).

La sepsis neonatal en prematuros, sigue siendo en la actualidad un gran problema de morbilidad y mortalidad neonatal a pesar de los avances en terapia antibiótica, de las medidas de soporte y del conocimiento de los factores de riesgo infecciosos, esto debido a su alta incidencia sobre todo en países en vías de desarrollo como es el Perú y por ende en el Hospital Regional de Cajamarca, en el servicio de neonatología se observa diariamente gran cantidad de niños prematuros y de bajo peso al nacer, hospitalizados, muchos de ellos con diagnóstico de sepsis neonatal o sospecha, es importante señalar que la atención en los servicios de neonatología, esta normada mediante protocolos, así mismo no podemos dejar de lado el valor que representa una adecuada infraestructura, equipos modernos los cuales ayudan a brindar calidad de atención al usuario.

Por tal motivo se ha desarrollado el presente trabajo de investigación a fin de determinar la relación que existe entre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal; problemática que es de importancia e interés para los profesionales de salud, especialmente para Enfermería que laboran en el área de neonatología. Así mismo los resultados servirán a los profesionales de salud involucrados en el cuidado del Recién Nacido para que implementen medidas pertinentes, encaminadas a disminuir los casos de sepsis en los niños prematuros y de bajo peso, por ende la mortalidad neonatal; además servirá como fuente de información para otras investigaciones.

1.4. OBJETIVOS

a. GENERAL

Determinar la relación entre prematuridad, bajo peso al nacer con sepsis neonatal en recién nacidos del Servicio de Neonatología, Intermedios, Hospital Regional de Cajamarca 2014.

b. ESPECÍFICOS

Identificar a neonatos prematuros atendidos en el Servicio de Neonatología, Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca tercer trimestre 2014.

Identificar a neonatos con bajo peso al nacer atendidos en el Servicio de Neonatología, Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca tercer trimestre 2014.

Identificar a neonatos con sepsis neonatal atendidos en el Servicio de Neonatología Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca - tercer trimestre 2014.

Establecer la relación entre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis de los neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología, Intermedios, Hospital Regional de Cajamarca - tercer trimestre 2014.

CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A NIVEL INTERNACIONAL

Flores C. Bolivia (2007), en su trabajo de investigación sobre Incidencia de Sepsis Neonatal en Recién Nacidos en el Hospital la Paz, concluyó que la sepsis neonatal tiene una incidencia elevada de 33 por 1000 nacidos vivos que contraen esta patología, la relación de sepsis con el peso al nacer encontraron al grupo de menor peso a 1500g con un 8% lo cual es significativo en el caso de los recién nacidos entre 1500-2500 encontraron el 2% y en cuanto a la edad infección (24).

Fernández N y Gonzales R. Cuba (2007) en su estudio realizado para caracterizar el comportamiento de los recién nacidos (RN) con diagnóstico de infección neonatal de aparición precoz, llegaron a las siguientes conclusiones: En cuanto a las características poblacionales se observó que los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal precoz fueron en cuanto al sexo predominantemente masculinos con un 63,8 % sobre un 36,2 % de infantes femeninos; la edad gestacional el 67,3% fueron pretérmino y el 32,7 % nacieron a término del embarazo, curiosamente no se presentó ningún recién nacido posterior a la semana 42; en relación con el peso el 67,3% fue bajo peso al nacer y solo el 32,7 % tuvo buen peso, tampoco ocurrieron en recién nacidos con peso elevado. La asfixia al nacer solo se presentó en el 10,4 % de los casos (25).

Ríos C. Bolivia (2004), en su estudio denominado factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, servicio de neonatología del Hospital de la Mujer de la Paz, Bolivia - 2004, donde reporta que los factores que tuvieron significancia como factores de riesgo para sepsis neonatal precoz fueron: edad gestacional pretérmino, el bajo peso al nacer, la ruptura prematura de membranas, la infección de vías urinarias y la corioamnionitis, además concluye que la sepsis es una causa de mortalidad neonatal, y que la presencia de esta patología ya sea en el tipo precoz como en el tipo tardío, está determinada por varios factores los cuales, al estar presentes en la madre o en el niño, se convierten en factores de riesgo que de alguna manera pueden ser prevenidos o tratados una vez que se

presentan. En cuanto a la relación entre el peso al nacimiento y sepsis neonatal encuentra: que los recién nacidos que pesan entre 1000 y 1500 g. fue significativo para presentar sepsis (OR 3.09, IC 95% 1.55 - 6.16) y no así los que tuvieron un peso mayor a 2500 g., que fue un factor protector (OR 0.17, IC 95% 0.06 -0.47) (26).

Alvarenga B, et al. Nicaragua (2003) en su trabajo de investigación sobre factores asociados a Sepsis Neonatal en niños (as) nacidos en el Hospital Bertha Calderón, obteniendo las siguientes conclusiones: Los recién nacidos prematuros tienen 120 veces más riesgo de fallecer que un recién nacido a término (RNT) y la prevalencia de sepsis neonatal es 5 veces mayor en este grupo que en los RNT, con respecto al Peso Bajo al nacer, los niños con peso entre 1000-1500 g. presentan 2 veces más sepsis que los que pesan entre 1500-2000 g. y 8 veces más que los > de 2000 g, en cuanto al tipo de sepsis, la más frecuente fue la temprana (menor a 72 horas) con 92%, y el 8% sepsis nosocomial (mayor de 72 horas de vida), además refieren que el recién nacido pretérmino y con bajo peso al nacer es un factor que debe alertar sobre el riesgo de sepsis, en cuanto a maniobras invasivas (venopunción, onfaloclisia, intubación, toma de muestras) al momento de su nacimiento y/ o su hospitalización son factores predictivos para sepsis nosocomial (mayor de 72 horas) (27).

Souza S. Brasil (2013) en su trabajo de investigación sobre Diagnósticos de enfermería de recién nacidos con sepsis en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal concluyó: con respecto a las características neonatales, el promedio de EG correspondió a 31 semanas, en que 51,2% de los prematuros tenían entre 23 y 30 semanas de EG, haciendo 78% de nacimientos pretérmino. El promedio del peso al nacer fue 1475 g, con un total 85,4% de RN de bajo peso al nacer (RNBPN); y el peso \leq 1500 g representó 56,1% de ese total (17).

Rodríguez C, et al. España (2005) en su estudio realizado sobre Sepsis neonatal: Indicadores epidemiológicos en relación con el peso del recién nacido y el tiempo de hospitalización del Hospital General de Galicia, concluyeron que: la mayor incidencia de sepsis se dio en los neonatos con un peso $<$ 1.500 g (12,1%)

y en los de edad gestacional < 32 semanas (13,4%) con diferencia significativa respecto a los >2.500 g y >37 semanas ($p<0,001$). La mortalidad global por sepsis fue de 0,7% aumentando a 5,0% en los neonatos de peso <1.500 g (28).

Silva A. México (2004), en un trabajo de investigación sobre causas de sepsis en pacientes neonatos del Hospital Infantil Privado. Viaducto Río Becerra, México 2014, donde realizó un estudio transversal, obteniendo los siguientes resultados: hemocultivos positivos, 28 (12.7%) microorganismos se aislaron en sepsis neonatal temprana y 192 (87.3%) en sepsis neonatal tardía, además refiere que nacieron antes de 37 semanas de gestación, el 66,6 %, y el 33,4% nacieron después de las 37 semanas de gestación, predominando la incidencia de pretérminos (menor de 37 semanas al nacimiento) en el año 2011 (29).

A NIVEL NACIONAL

Referente a la relación que hay entre el peso al nacer y el desarrollo de sepsis neonatal Bazán E. Perú (2002) en su estudio titulado “Sepsis neonatal en recién nacidos en menores de 1,500g al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2000 – 2002”, en el cual los resultados fueron los siguientes: la ausencia de controles prenatales es un factor asociado a sepsis neonatal, el sexo, el peso gestacional y la prematuridad no muestran diferencias significativas (30).

Clavo A, et al. Perú (2002) en su trabajo de investigación “Factores de riesgo en la gestante para sepsis neonatal temprana en el Instituto Materno Perinatal de Lima, estudio de casos y controles, concluyó que existen factores de riesgo infecciosos, obstétricos, socioeconómicos y neonatales asociados a sepsis neonatal temprana, los factores que incrementaron el riesgo de sepsis neonatal fueron: corioamnionitis clínica, leucocitosis materna, fiebre materna intraparto, infección de vías urinarias materna, presencia de líquido amniótico meconial, número de tactos vaginales, oligohidramnios, condición de soltera, estado socioeconómico bajo, sexo masculino y bajo peso al nacer (31).

Shimabuku R, et al. Perú (2004) en su estudio sobre Etiología y susceptibilidad antimicrobiana de las infecciones neonatales, revisión de historias clínicas del Servicio de Neonatología del Instituto de Salud del Niño, en la cual concluyó que: los gérmenes más frecuentes fueron bacterias gram positivos con 52,6%, y los gram negativos 40,6%. Teniendo predominio el género masculino (61%), de los cuales 15% fueron prematuros y 16% de peso bajo al nacer. La mortalidad fue de 2,4% y los casos de sepsis temprana fueron 65,4% del total, correspondiendo el resto a sepsis tardía (32).

Referente a los factores asociados a riesgo de sepsis neonatal tenemos, Timana C. Perú (2004) en su estudio “factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el hospital nacional Hipólito Unanue de Lima - 2006, en el cual obtuvo los siguientes resultados: El 52% de casos y 47.6% de controles fueron de sexo femenino. El 32% de casos tuvieron edad gestacional menor a 37 semanas y el 6% más de 41 semanas. Además concluyó que la mayor incidencia de sepsis se dio en los neonatos con un peso <1.500 g (12,1%) con diferencia significativa respecto a los >2.500 g ($p < 0,001$) y que los factores de riesgo fueron: < 4 controles prenatales, antecedente de aborto, >4 tactos vaginales, ruptura prematura de membrana, prematuridad y bajo peso al nacer (33).

Referente al porcentaje de pacientes neonatos que ingresan al servicio de neonatología, Arias M. Perú (2009), en su estudio “factores determinantes de sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima 2009”, concluye que la tasa de pacientes neonatales que ingresan a la unidad de cuidados intensivos neonatales es de 8.9% y 97 partos preterminos que ingresan a la unidad de cuidados intensivos neonatales con diagnóstico de sepsis neonatal temprana (34).

Ticona M. Perú (2007), Ministerio de Salud de Perú, informan que en el país anualmente mueren alrededor de 4,480 niños durante el primer mes, debido a infecciones por sepsis neonatal, asfixia, prematuridad y bajo peso al nacer. Más de la mitad de estas muertes, es decir más de 2,200 vidas humanas que recién se inician, pueden prevenirse y evitarse con acciones sencillas y de bajo costo, y aplicables de manera inmediata al recién nacido. Además refiere que la mayor

incidencia de sepsis se da en los neonatos de edad gestacional < 32 semanas (13,4%) con diferencia significativa respecto a los >37 semanas, ($p < 0,001$) (35). Por su parte, Ávila J. Perú (2013), en su informe boletín epidemiológico en Perú 2013, también afirma que en el país mueren anualmente alrededor de 4,480 niños durante el primer mes de vida, esto debido a sepsis neonatal, asfixia, prematuridad y bajo peso al nacer (36).

Según Mohan P, y Haque K. Perú (2005) refieren que la sepsis neonatal ha disminuido su incidencia general en los últimos 10 años, pero no así la mortalidad y morbilidad en neonatos prematuros asociado al muy bajo peso al nacer donde sigue siendo elevada, debido a que mientras menor sea la edad gestacional, mayor será el riesgo de adquirir infecciones, relacionado, sobre todo, con las maniobras invasivas a que son sometidos para lograr la supervivencia de estos, además del uso de potentes agentes antibióticos, y a pesar que se ha avanzado en los conocimientos de sepsis, asimismo refiere que el riesgo de infección para recién nacidos pretérminos es 8 a 10 veces mayor que para el recién nacido de término, pero los pocos estudios en recién nacidos y los desalentadores resultados en adultos hacen pensar que aún estamos lejos de una terapia potente y sustentable como coadyuvante en nuestros pequeños pacientes. Por lo cual es importante que las instituciones en nuestro país realicen esfuerzos grandes en la identificación plena y su reducción de factores de riesgo prevenibles que incrementan la sepsis neonatal (22).

Asimismo Pardo M. Perú (2000) en su estudio “Factores de riesgo para sepsis neonatal en el Instituto Materno-Perinatal Lima – Perú 2000” concluyó: que los infantes con peso extremadamente bajo al nacer (< 1000 g) tienen el riesgo significativamente más alto para sepsis en 26 por 1000 nacidos vivos, comparado a los que pesan entre 1000 –2000 gramos con 8 - 9 por 1000 nacidos vivos (37).

A NIVEL LOCAL

Farroñay C. Cajamarca – Perú (2009) en su estudio “factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el servicio de neonatología del Hospital Regional - 2009”, en el cual concluyó que los factores de riesgo estadísticamente significativos son: factores maternos como ITU, corioamnionitis, toxemia materna y trabajo de parto prolongado, y entre los factores de riesgo fetales están bajo peso, asfixia perinatal, reanimación neonatal los cuales presentan alta significancia estadística y un alto grado de asociación con la variable dependiente (38).

Ascencio O. Cajamarca – Perú (2010), en su estudio “Sepsis neonatal precoz: mortalidad y factores de riesgo en el Hospital Regional de Cajamarca de enero – diciembre 2010”, en el cual concluyó que los factores determinantes son: ITU, corioamnionitis, trabajo de parto prolongado, y entre los factores neonatales bajo peso, reanimación neonatal, asfixia perinatal, y prematuridad. Los mismos que presentan alta significancia estadística ya que $p < 0,05$ por lo tanto un alto grado de asociación con la sepsis neonatal (39).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

PREMATURIDAD: el nacimiento prematuro o pretérmino es todo parto que se produce antes de completar las 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer (4, 40).

BAJO PESO: El bajo peso de nacimiento ocurre cuando un bebé pesa menos de 2.500 gramos en el momento del nacimiento (9).

SEPSIS: Es la respuesta inflamatoria sistémica ante la infección grave, con repercusión mortal, producida por la presencia en la sangre de microorganismos patógenos o de sus toxinas y que se disemina por todo el cuerpo (41).

INFECCIÓN: Fenómeno caracterizado por una respuesta inflamatoria debida a la presencia de microorganismos, o por la invasión por ellos de tejidos normalmente estériles (8).

SEPSIS NEONATAL O SEPTICEMIA NEONATAL: Síndrome Clínico caracterizado por la presencia de los signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes de vida, debidamente demostrado por hemocultivo positivo (42), implicando principalmente al torrente sanguíneo de los lactantes (43)

RECIÉN NACIDO: Es el periodo neonatal, que comprende los primeros 28 días de vida (9).

MORTALIDAD NEONATAL: Se define como el número de recién nacidos fallecidos antes de completar 28 días de vida entre el número total de recién nacidos de un periodo determinado por cada 1000 nacidos vivos (3).

MORBILIDAD: Es el número de casos de una determinada enfermedad en un área geográfica (1).

EDAD GESTACIONAL: Es la edad de un feto o RN habitualmente expresado en semanas a partir del primer día de la última regla de la madre (7).

RIESGO: Es la probabilidad que tiene un individuo o grupo de sufrir un daño en su salud: daño es por lo tanto, resultado no deseado en función del cual se mide un riesgo (21).

FACTOR DE RIESGO: Característica o circunstancia detectable en individuos o grupos, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño o efecto adverso a la salud (21).

2.3. BASES TEÓRICAS

PREMATURIDAD

Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que haya cumplido 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer (44). Aunque todos los nacimientos que se producen antes de completar 37 semanas de gestación son nacimientos prematuros, la mayor parte de las muertes y los daños neonatales corresponden a los partos que se producen antes de la semana 34 de gestación (40). Por lo tanto, con frecuencia es conveniente considerar que los nacimientos prematuros pueden clasificarse a su vez en diversas categorías de prematuridad: prematuro muy extremo, prematuro extremo, prematuro moderado y, en ocasiones, prematuro tardío (3). Así mismo, otros autores consideran al prematuro aquel nacimiento que se produce entre las 23 y las 37 semanas de gestación (45).

Los niños prematuros no están totalmente preparados para la vida extrauterina. Se enfrían con más facilidad y pueden necesitar más ayuda para alimentarse que los niños nacidos a término. Como su organismo todavía no está plenamente desarrollado, pueden tener problemas para respirar y sufrir otras complicaciones, como infecciones. Siendo particularmente susceptible a patologías derivadas de sus condiciones fisiológicas, excluyendo las

complicaciones respiratorias e infecciosas los problemas más frecuentes son otros (24).

No todos los prematuros son iguales. No es lo mismo nacer a las 34 semanas que a las 24 semanas. Cuanto más prematuro sea el niño más problemas se pueden presentar y en general hace falta más tiempo de ingreso en una unidad de neonatología. El impacto emocional que experimentan las familias que se enfrentan a este problema es enorme. En muchos casos, el recién nacido es ingresado en un hospital alejado del domicilio familiar, y padres y hermanos manifiestan una ansiedad enorme, provocada por la incertidumbre sobre la supervivencia y la total recuperación del bebé (46).

El nacimiento prematuro es la principal causa de muerte entre los recién nacidos (durante las primeras cuatro semanas de vida) y la segunda causa de muerte entre los niños menores de cinco años, después de la neumonía, como reporta la Organización Mundial de la Salud, constituyendo un problema grave de salud, a pesar de los avances en materia de cuidados neonatales, que han contribuido a aumentar el índice de supervivencia de los recién nacidos muy prematuros, el riesgo de los bebés prematuros de experimentar problemas de salud y del desarrollo todavía es muy superior al de los bebés nacidos a término. Estos riesgos aumentan a medida que desciende la edad gestacional (44).

La probabilidad de morir durante la primera semana de vida de los bebés nacidos tan sólo unas semanas antes es seis veces superior a la de los bebés nacidos a término, y la probabilidad de que mueran antes de cumplir el año es tres veces superior. A largo plazo, los niños que nacieron prematuramente tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes en la edad adulta y, posiblemente, también presenten un riesgo mayor de padecer cáncer (6, 40). Las complicaciones médicas asociadas a la prematuridad también presagian discapacidades educacionales y ocupacionales futuras, incluso más allá de la infancia tardía. Según un estudio sueco, el nacimiento prematuro guarda relación con la posibilidad menor de completar estudios universitarios y salarios más bajos (3).

Clasificación

Según la OMS Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional (23):

Prematuros extremos (<28 semanas)

Muy prematuros (28 a <32 semanas)

Prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas)

Etiología

La etiología del nacimiento prematuro, al igual que sucede con el mecanismo del parto a término, no está del todo clara. Se cree que se trata de un complejo trastorno multifactorial en el que intervienen factores fisiopatológicos, genéticos y ambientales. El “síndrome de parto pretérmino” sugiere que el parto pretérmino es el resultado de diversas causas, como infección/inflamación, distensión uterina y trastornos vasculares (7). Sin embargo, se desconoce si el parto pretérmino es el resultado de un proceso fisiológico similar al de un parto a término, pero que tiene lugar en una etapa más temprana de la gestación, o si se trata de un proceso patológico resultado de una serie de señales anormales (4).

Incidencia de prematuridad

Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de que se cumplan las 37 semanas de gestación), es decir más de 1 de cada 10. El 60% de ellos nace en el África subsahariana y en Asia meridional. En 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos. Ante el aumento en esta cifra, el Instituto Nacional de Perinatología, "Isidro Espinosa de los Reyes" (INPer), implementa diversas estrategias en la atención neonatal y propone políticas, con el objetivo de reducir la morbi mortalidad de éstos recién nacidos (40).

Estimamos que en 2005 se registraron 12,9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial.

Aproximadamente 11 millones (85%) de ellos se concentraron en África y Asia, mientras que en Europa y América del Norte (excluido México) se registraron 0,5 millones en cada caso, y en América Latina y el Caribe, 0,9 millones. Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África y América del Norte (11,9% y 10,6% de todos los nacimientos, respectivamente), y las más bajas en Europa (6,2%) (44).

En México, la prematuridad representa un problema de salud pública, 7 de cada 100 niños nace prematuro, el 80% de estos nacimientos ocurren entre las 32-37 semanas de gestación y la mayoría de estos bebés pueden sobrevivir con atención esencial al recién nacido (44). El Perú, Ministerio de Salud del informó una incidencia acumulada de prematuridad en sus establecimientos de 3,4 por 1 000 nacidos vivos. (35, 40). Además en el INPer, cerca de 114 recién nacidos son menores de 28 semanas; 225 nacen entre las 28 y 31.6 semanas de gestación, y cerca de 700 niños son prematuros tardíos, según los reportes del año 2013 (40).

En 65 países que disponen de datos fiables sobre tendencias, todos menos tres han registrado un aumento en las tasas de nacimientos prematuros en los últimos 20 años. Ello puede explicarse, entre otros factores, por una mejora de los métodos de evaluación; el aumento de la edad materna y de los problemas de salud materna subyacentes, como la diabetes y la hipertensión; un mayor uso de los tratamientos contra la infertilidad, que dan lugar a una mayor tasa de embarazos múltiples; y los cambios en las prácticas obstétricas, como el aumento de las cesáreas realizadas antes de que el embarazo llegue a término (47,44).

Por otro lado refieren que el porcentaje de prematuros tardíos en 2013 ha aumentado en los últimos años, presentado un crecimiento del 70 al 73 por ciento. Estudios publicados en 2014 muestran que la frecuencia de nacimientos pre término moderado y tardío va en aumento, mientras que la proporción de término va en disminución, lo cual es una situación “alarmante y muy preocupante”, aseguró el Dr. Raúl Villegas (40).

La morbilidad del pretérmino esta fundamentalmente determinada por la dificultad de adaptación de la vida extrauterina debido a la inmadurez de los órganos, los cuales pueden conducir a complicaciones respiratorias, neurológicas, cardiovasculares, hematológicas, nutricionales, metabólicas, inmunológicas, renales y de regulación de la temperatura (Magda flores). La mayor parte de la morbimortalidad afecta a los recién nacidos “muy prematuros”, cuya EG es inferior a 32 s. y especialmente a los “pretérmino extremos” que son los nacidos antes de la semana 28 de EG (48). Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de cinco años, provocaron en 2015 cerca de un millón de muertes (44).

A nivel mundial, la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años. En casi todos los países que disponen de datos fiables al respecto, las tasas de nacimientos prematuros están aumentando. Tal como le reportan en México que las principales causas de mortalidad neonatal durante 2012, se deben a la prematurez en un 28.8 por ciento; defectos al nacimiento en un 22.1 por ciento; infecciones en 19.5 por ciento, otras causas perinatales en 18.6 por ciento, e hipoxia y asfixia en un 11 por ciento.

Cada año mueren cerca de 1 millón de niños prematuros. Los que sobreviven pueden enfrentarse a discapacidades físicas, neurológicas o de aprendizaje, problemas visuales y auditivos durante toda la vida, lo cual supone un elevado costo para sus familias y la sociedad. Y los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje. El grado en que esto puede afectarles en su vida depende en gran medida del grado de prematuridad, la calidad de la atención y los cuidados recibidos en el parto y el periodo inmediatamente posterior a este, y en los días y semanas subsiguientes (6).

Se calcula que tres cuartas partes de esos niños prematuros podrían sobrevivir si tuvieran acceso económico, cuidados eficaces como: aportar al recién nacido calor suficiente, proporcionar apoyo a la lactancia materna y atención básica para combatir las infecciones y dificultades respiratorias (3, 23). Las tasas de

supervivencia presentan notables disparidades entre los distintos países del mundo, es así que en los países de ingresos altos debido al acceso a intervenciones eficaces casi 9 de cada 10 niños prematuros sobreviven, prácticamente la totalidad de estos bebés sobreviven (3), mientras que en los países de ingresos bajos sobrevive aproximadamente 1 de cada 10, y la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas (dos meses antes de llegar a término) mueren por no haber recibido cuidados sencillos y eficaces (23). Asimismo la OMS refiere que más del 90% de los prematuros extremos (<28 semanas) nacidos en países de ingresos bajos muere en los primeros días de vida; sin embargo, en los países de ingresos altos muere menos del 10% de los bebés de la misma edad gestacional (44).

Inmunidad en el prematuro

La característica que define la patología del prematuro es la inmadurez de sus diferentes sistemas, los cuales no están preparados para responder a las exigencias de la vida extrauterina (49). De acuerdo a esto, a menor edad gestacional más graves y frecuentes son los problemas de adaptación y más complejo su tratamiento, debido a que prácticamente no hay ningún órgano o sistema que no requiera de una adecuación a las nuevas condiciones que demanda la vida extrauterina y que en el caso del prematuro puede estar afectado y requiere de cuidado, ya que el sistema inmune del recién nacido pre término, es incompetente respecto al recién nacido a término y tiene respuestas deficientes a varios estímulos antigénicos (50).

Estos infantes no producen anticuerpos de tipo específico, lo que, al parecer, es consecuencia de un defecto de la diferenciación de los linfocitos B en plasmocitos secretores de inmunoglobulinas y la facilitación mediada por linfocitos T de la síntesis de anticuerpo (49). La incapacidad de limitar la infección a un territorio orgánico hace que la infección neonatal sea sinónimo de sepsis, con focos secundarios que comprometen severamente el pronóstico. Si tenemos en cuenta las manipulaciones médicas que el pre término precisa, con procedimientos invasivos múltiples (cateterismos vasculares, intubación endotraqueal, alimentación parenteral, etc.) asociados a la ecología hospitalaria

donde es atendido, la posibilidad de adquirir una infección es alta, a las que se añade una respuesta limitada que compromete su pronóstico (50).

Cuidados en el recién nacido prematuro

Cuanto más prematuro es un bebé, menos preparado está su organismo para enfrentarse al mundo exterior, necesitando cuidados especiales para superar las dificultades siguientes (49):

Conservar el calor: Los prematuros pierden más fácilmente el calor corporal, lo que podría provocarles una hipotermia, poniendo su vida en peligro. Necesitando más energía y cuidados para conservar el calor y desarrollarse.

Alimentación: Los bebés prematuros pueden tener dificultades a la hora de alimentarse debido a que la coordinación de su reflejo de succión y deglución no está del todo desarrollada, por lo podrían necesitar ayuda adicional para alimentarse.

Respiración: Muchos niños prematuros empiezan a respirar de forma autónoma desde el momento en que nacen, pero otros necesitan reanimación. Si los pulmones no han terminado de desarrollarse y les falta surfactante (sustancia que permite que los alveolos pulmonares permanezcan abiertos y expandidos) los niños prematuros podrán tener dificultades para respirar, y a veces los que empiezan a respirar de forma autónoma no tienen fuerza suficiente para seguir haciéndolo, se agotan y pueden presentar apneas.

Infecciones: Las infecciones graves son más frecuentes en los bebés prematuros. Su sistema inmunitario no está totalmente desarrollado, y corren un mayor riesgo de morir si contraen una infección.

Cerebro: Los bebés prematuros pueden sufrir hemorragias cerebrales durante el parto y en los días inmediatamente posteriores a este. Aproximadamente uno de cada cinco bebés que pesan menos de dos kilos al nacer sufre ese problema. Además pueden sufrir lesiones cerebrales debido a la falta de oxígeno. Las

hemorragias o la falta de oxígeno en el cerebro pueden provocar parálisis cerebral, retraso en el desarrollo y problemas de aprendizaje.

Ojos: Los ojos de los bebés prematuros no están preparados para el mundo exterior. Pueden verse dañados por un crecimiento anormal de los vasos sanguíneos de la retina. El problema puede ser aún más grave en los muy prematuros y los expuestos a niveles de oxígeno demasiado altos. Esto puede provocar deficiencias visuales o ceguera.

Por tanto la prematuridad es algo que no se puede evitar en muchos casos, en el cual se debe centralizar los esfuerzos destinados a mejorar la morbimortalidad, en otras palabras se debe lograr que un RN pretermino tenga una buena calidad de vida y su familia pueda gozar plenamente de él (51). Por lo que se debe considerar en la familia lo siguiente:

Brindar a los padres información y educación sobre cuidados centrados en la familia con temas como: baño del prematuro, lactancia materna, estimulación psicomotora mínima e intervención en el manejo del dolor y estrés, para que los padres sepan que hacer durante la estancia del bebé en la terapia y a su egreso (12).

Enseñar la técnica canguro, la cual consiste en mantener contacto piel a piel del prematuro con la madre, el padre u otro familiar el mayor tiempo posible para fortalecer el vínculo afectivo, ayudar a que el bebé gane peso y fortalecer su neurodesarrollo. Los beneficios de esta técnica se reflejan en la etapa escolar e incluso en la vida adulta, puntualizó la Lic. En Enf. Ma. Andrea Rojas, referido por el instituto de perinatología (40).

Aunque ya puedan controlar la temperatura en la cuna tiene dificultades para mantener una temperatura constante. Por tanto, si el ambiente está frío es fácil que pierdan calor y se queden fríos, y al revés, también les subirá la temperatura si el ambiente es muy caluroso. Lo ideal es que la habitación en la que esté el niño tenga una temperatura de unos 23 grados (46).

Además tienen más facilidad para sufrir infecciones porque sus defensas no están igual de desarrolladas que las de un niño nacido a término. Por ello, se deben extremar las medidas para prevenir las infecciones. La más importante de ellas es lavarse las manos cuando se va a tocar al niño o cuando se le va a hacer la comida. Se debe evitar el contacto con personas acatarradas. En los meses de invierno se deben limitar las visitas, sobre todo de niños pequeños que van a guarderías o colegios (46).

BAJO PESO AL NACER

Bajo peso al nacer es un término que se utiliza para describir a los bebés que nacen con un peso menor a 2.500 gramos, independientemente de la edad gestacional (44), esta afirmación implica que no todos los recién nacidos de bajo peso invariablemente son bebés prematuros, aunque existe una relación obvia entre el peso al nacer y la prematuridad (23, 37). Los bebés con bajo peso al nacer son mucho más pequeños que los que nacen con un peso normal, son muy delgados, con tejido adiposo escaso y su cabeza se ve más grande que el resto del cuerpo(52).

Los recién nacidos de bajo peso abarcan tanto a los bebés nacidos pretérmino como a los bebés cuyo crecimiento en el útero ha sido deficiente. Todo recién nacido cuyo peso al nacer es notablemente inferior a la norma de la población general se denomina recién nacido pequeño para la edad gestacional (PEG). El nivel de corte normalmente se establece en un peso inferior al percentil 10 correspondiente a la edad gestacional. Por lo tanto, puede deducirse que un recién nacido PEG es más pequeño que el 90 por ciento de todos los bebés nacidos con la misma edad gestacional. En algunas publicaciones, PEG se define con relación a la longitud, en lugar de hacerlo con relación al peso (53).

El retraso del crecimiento uterino (RCI) es una deficiencia del crecimiento fetal normal. Lo causan diversos efectos adversos en el feto que impiden que éste desarrolle su potencial de crecimiento normal. Aunque RCI y PEG son términos relacionados, no son sinónimos. No todos los recién nacidos con RCI son tan pequeños como para cumplir los criterios que determinan que efectivamente son

recién nacidos PEG, y no todos los recién nacidos PEG son pequeños como consecuencia de un proceso restrictivo del crecimiento para el cual el término RCI sería adecuado (3). En los países desarrollados, la mayor parte de los recién nacidos de bajo peso son prematuros. En los países menos desarrollados, la proporción de bebés de bajo peso nacidos a término es superior debido al mayor índice de desnutrición (20). El bajo peso al nacer pueden dividirse a su vez en subcategorías: bajo peso al nacer, muy bajo peso al nacer y bajo peso extremo al nacer (23).

Peso Bajo al Nacer: menos de 2.500 g (hasta 2499 g).

Peso Muy Bajo al Nacer (RNMBP): son aquellos con menos de 1500g (hasta 1499 g) de peso al nacer. Los recién nacidos de muy bajo peso son aquellos con menos de 1500 gramos de peso al nacer, y quienes constituyen una población de alto riesgo y en casi la totalidad de casos son prematuros. Por su parte Castillo P. Considerada a esta población de riesgo, ya que presenta una insuficiente maduración de órganos y sistemas, condición que explica las patologías que presentan y la alta morbi- mortalidad (10, 23).

Peso Extremadamente Bajo al Nacer: menos de 1.000 g (hasta 999 g).

Incidencia del bajo peso al nacer

Según las estimaciones internacionales más recientes, que abarcan el periodo comprendido entre 2000 y 2007, el 15 % de todos los recién nacidos nacen con un peso inferior al normal, existiendo grandes variaciones entre regiones. Mientras que en Asia meridional, que tiene la incidencia más alta, el 31% de todos los bebés presentan este problema al nacer, en Asia Oriental y el Pacífico, el 7% de los bebés nacen con bajo peso, lo que representa la incidencia más baja. En la India se registra aproximadamente el 40% de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo. Un 14% de los lactantes de África subsahariana, y un 15% de los de Oriente Medio y África del Norte, nacen también con bajo peso (53).

Anualmente, nacen alrededor de 40.000 bebés, la mayoría de los cuales, nace antes de la semana 34 de gestación sufriendo del síndrome de dificultad respiratoria, una de las causas más importantes de muerte e incapacidad entre bebés prematuros. Alrededor de un tercio de los bebés nacidos con un peso extremadamente bajo, experimentan hemorragias cerebrales que pueden conducir a daños cerebrales o a la muerte y algunos bebés nacidos con peso bajo poseen un desequilibrio en la cantidad de sales o de agua, o insuficiente cantidad de azúcar en la sangre (hipoglicemia), que pueden también causar daños cerebrales (8,43).

Más del 96% de los casos de bajo peso al nacer ocurren en el mundo en desarrollo, lo que demuestra que es más probable que esta situación se presente en condiciones socioeconómicas de pobreza. En esas condiciones, las mujeres son más propensas a contraer infecciones y a tener una dieta pobre en nutrientes. Así mismo, no es raro que, durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico. Esto refleja un ciclo generacional de desnutrición, cuyas consecuencias pasan a los hijos a través de madres desnutridas o con una salud precaria (15).

En Cuba, a partir del triunfo de la Revolución el índice de bajo peso mostró un descenso paulatino de 11,7 % en 1974 hasta 7,6 % en 1990. Las condiciones económicas a la que se enfrentó el país a partir de ese año repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población, lo que motivó que en 1993 el indicador ascendiera a 9,0 % por lo que se implementaron estrategias encaminadas a mejorar el estado nutricional de la mujer embarazada. Estas intervenciones tuvieron un rápido impacto y en 1997 el indicador descendió por debajo de 7,0 y a partir del 2000 por debajo de 6,0. El año 2009 cerró con un índice de 5,1 % (54).

Las estructuras económico-sociales de los países y las prioridades que los gobiernos otorgan al progreso social determinan que la reducción del bajo peso al nacer sea o no un problema social. Teniendo en cuenta la repercusión significativa que tiene el nacimiento de un neonato bajo peso sobre la morbilidad y mortalidad perinatal, se propuso realizar este estudio con el

objetivo de determinar la incidencia y el comportamiento de la mortalidad del recién nacido bajo peso en el municipio Centro Habana (41). En el ámbito nacional, la tasa de recién nacidos de bajo peso al nacer (menos de 2500) es de 7.3% según lo publicado por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2010). La incidencia de los RNMBP en los diferentes departamentos del Perú fueron: en Trujillo 1,53%, en Arequipa 2,19%, en Cusco 0,94%, en Piura 1,97%, Tacna 0,9 % y en hospitales de Lima como el Edgardo Rebagliati Martins 2%, la Maternidad de Lima 0,67% y el Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé " 0,9% (10).

Según la OMS se calcula que los niños de bajo peso al nacer tienen 40 veces más riesgo de morir que los de peso normal al nacer y los de muy bajo peso al nacer (< a 1500 g) incrementan su riesgo hasta 200 veces más (44). Así como también otros autores refieren que el recién nacido de muy bajo peso al nacer es un grupo demográfico con alto índice de morbimortalidad, debido a factores perinatales, corroborado con un estudio finlandés el cual describe que las muertes en recién nacidos de muy bajo peso constituyen el 46% del total de muertes perinatales.

Además otras literaturas indican que los neonatos con bajo peso y especialmente con peso inferior a 1 500 g determinan el 60 % de la mortalidad neonatal y cerca del 4 % de la mortalidad infantil. Es el factor más importante asociado con los más de 5 millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo. Está asociado a múltiples problemas, tanto en el período prenatal, como en la niñez, aún en la edad adulta, dado por la adaptación al medio ambiente, diferentes impedimentos físicos y mentales, como: disminución del coeficiente de inteligencia, déficit de la atención e hiperactividad y trastornos de conducta, así como mayor riesgo de hospitalización, incremento de los episodios de enfermedades respiratorias, muerte neonatal, síndrome de muerte súbita infantil e hipertensión arterial (53).

Problemática del recién nacido de bajo peso

Es indiscutible la importancia del peso de nacimiento ya que en todo el mundo es índice predictivo más importante de mortalidad infantil sobre todo de la neonatal, determinando las posibilidades de sobrevivir y tener un crecimiento sano, convirtiéndose en un grave problema de salud pública, quizá el problema de salud más serio en países en desarrollo y que recibe pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones (10). Identificar los factores de riesgo de forma temprana y actuar sobre ellos evitaría el deterioro indudable de este índice y de esta forma estar a la altura de los esfuerzos que se hacen a nivel internacional para reducir la tasa de bajo peso al nacer (53).

Debido a que su pequeño cuerpo no es muy resistente, es posible que presenten dificultades para alimentarse, aumentar de peso y para combatir infecciones, y por su tejido adiposo escaso, estos bebés suelen tener complicaciones para mantener el calor en temperaturas normales del cuerpo, lo cual puede a su vez causar cambios bioquímicos en la sangre y provocar crecimiento más lento, necesitando cuidados especiales (8), asimismo presentan niveles bajos de oxígeno al nacer, siendo más proclives que los bebés de peso normal a tener problemas médicos y complicaciones del desarrollo. Así como también un bebé prematuro y de peso bajo corre mayor riesgo de desarrollar problemas de respiración, neurológicos, gastrointestinales como por ejemplo, la enterocolitis necrotizante (enfermedad intestinal grave que es frecuente en los prematuros), síndrome de muerte súbita del lactante (su sigla en inglés es SIDS) (7).

El recién nacido de muy bajo peso, con menos de 1 500 g, tiene órganos inmaduros, peculiar fisiología, alta morbilidad y mortalidad y los sobrevivientes tienen con frecuencia secuelas. Dentro de las complicaciones observadas, además de deficiencias en el desarrollo neurológico, presentan enfermedad pulmonar crónica, deficiencias en el lenguaje, retardo en el crecimiento, estrabismo, sordera, déficit de atención, hernias, y síndrome de muerte súbita, los que son pesquisados en el seguimiento (13).

Los múltiples factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer constituyen una preocupación importante de los programas de atención materna infantil y en general de la salud pública (10), ya que se calcula que un grupo importante padece trastornos neurológicos y déficit intelectual, aumentando los índices de morbilidad ambulatoria y hospitalaria para infecciones respiratorias agudas, enfermedad diarreica aguda, sepsis urinaria y anemia, además el RNBP prematuro presenta mayor frecuencia de síndrome de dificultad respiratoria, ictericia neonatal, sepsis etc.(24). Recientemente se asoció con algunos trastornos del adulto, como la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus, síndrome metabólico, enfermedad cerebrovascular isquémica y diabetes gestacional (35).

A estos bebés les falta una sustancia química llamada surfactante, por eso no consiguen acumular suficiente oxígeno en la sangre o despojarse del dióxido de carbono de manera adecuada. El uso extendido y reciente de surfactante artificial o de surfactante animal purificado está contribuyendo a salvar a muchos de estos bebés (55). Casi todos los bebés con bajo peso al nacer necesitan atención especializada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) hasta que logren aumentar de peso y se encuentren en condiciones de ir a casa. Afortunadamente, los bebés que pesan entre 1501 y 2500 gramos (3 libras, 5 onzas y 5 libras, 8 onzas) tienen mucho más posibilidades de sobrevivir (56).

Los recién nacidos con bajo peso que sobreviven tienen habitualmente múltiples problemas posteriores de comportamiento y de aprendizaje más adelante (43), tanto en el período perinatal como en la niñez, y aún en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran la pobre adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar. Con el avance del conocimiento médico y el desarrollo tecnológico de las unidades de cuidados intensivos neonatales, se ha llegado a una realidad en que niños de muy bajo peso e inmaduros logran sobrevivir. El alta del recién nacidos de las unidades de cuidados intensivos neonatales, no implica la resolución completa de sus problemas de salud (10).

Manejo del neonato con bajo peso

Dado que la succión del prematuro es poco vigorosa y se presenta inmadurez e incoordinación de los mecanismos de succión - deglución, se deberá hacer lo siguiente (52):

Enseñar a la madre técnicas de amamantamiento teniendo en cuenta las características especiales del niño, lactancia Materna a libre demanda.

Enfatizar a la madre la importancia de ofrecer el seno con mayor frecuencia al bebe, utilizando el suplementador de crianza (si es necesario), así estimulará el reflejo de succión en el niño y aumentará la producción de leche materna.

Realizar extracción manual frecuente, para aumentar la producción de leche materna.

Suministrar al neonato leche materna, utilizando taza o cuchara como complemento de cada toma, especialmente la leche del final.

Control de ganancia de peso diario.

Estimular los reflejos de búsqueda y succión no nutritiva para favorecer el apego.

En ocasiones es necesario inicial la alimentación son sonda oro gástrica, evite el uso prolongado para prevenir infecciones y retardo en la maduración de la función motora oral.

SEPSIS NEONATAL

Se define como un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) caracterizado por las manifestaciones tóxico-sistémicas acompañados de bacteriemia que ocurre durante las primeras 4 semanas de vida extrauterina y es debidamente demostrada por hemocultivo positivo (22) (41). La sepsis es el término que se utiliza para describir una infección grave presente en la sangre que ocurre en un bebé de menos de 90 días de edad y que se disemina por todo el cuerpo. En los recién nacidos, también se la denomina sepsis neonatal o septicemia neonatal (47).

Los microorganismos patógenos pueden contaminar al RN a nivel de la piel y/o mucosas respiratoria o digestiva y posteriormente, según sus características, dividirse y ser capaces de atravesar la barrera cutáneo-mucosa y alcanzar el torrente circulatorio, una vez en la sangre, las bacterias u hongos pueden ser destruidas por las defensas del RN o por el contrario continuar dividiéndose de forma logarítmica y dar lugar a sepsis neonatal (41).

Clasificación

Se clasifica de la siguiente manera:

Sepsis neonatal de comienzo precoz: se hace clínicamente aparece en el curso de las seis horas posteriores al nacimiento en más del 50% de los casos, la gran mayoría se presenta en el curso de las primeras 72 horas o 3 días de vida, (16, 42). La aparición de infecciones bacterianas neonatales es debido generalmente a microorganismos adquiridos en el periodo perinatal sugiere que los patógenos suelen adquirirse intrauterinamente o durante el parto, es frecuente que se encuentren antecedentes de problemas perinatales, ruptura prolongada de membranas, parto prolongado, prematuridad y asfixia uterina (16, 46). En este tipo de sepsis predominan los signos clínicos de rápida evolución, siendo frecuente observar alteraciones en el flujo sanguíneo periférico, relleno capilar lento, piel moteada y de coloración pálida grisácea, dificultad respiratoria, etc. (45).

Sepsis neonatal de comienzo tardío: suele iniciarse después de los 3 días de vida extrauterina o a los 4 días e incluye las infecciones nosocomiales, en general a partir de la semana de vida .Refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria o nosocomial, siendo más frecuentes, la vía respiratoria, el tubo digestivo y los catéteres vasculares, las puertas de entrada de la infección (5, 41, 44). Son menos frecuentes los antecedentes perinatales, frecuentemente son causados por microorganismos adquiridos después del nacimiento, predominando los relacionados con la edad gestacional, peso al nacer, procedimientos terapéuticos, intervenciones quirúrgicas y permanencia prolongada en el hospital, en nuestro medio también se debe tener en cuenta las medidas de asepsia y del personal de enfermería como factores que aumentan los índices de infección, de lo expuesto surge claramente que la sepsis tardía es en la mayoría de los casos una infección relacionada con el hospital (44, 45).

La clínica suele ser inespecífica y no muy grave, aunque hay casos fulminantes, se inicia después de las 72 horas de vida, aunque puede comenzar antes, y siempre se constata algún factor riesgo relacionado con el empleo de procedimientos invasivos de diagnóstico y tratamiento. De ahí la importancia del reconocimiento temprano, para iniciar con rapidez el tratamiento específico (41).

Fisiopatología

Los gérmenes invaden la sangre a partir de varios sitios, siendo los más frecuentes en el neonato, las infecciones del aparato respiratorio digestivo y la piel. Los agentes más frecuentes son los gram negativos. En orden de frecuencia: Klebsiella, E. Coli, Pseudomonas, Salmonela y Proteus. De los Gram positivos el más frecuente es el Estafilococo Aureus (47).

Sintomatología

El diagnóstico temprano y oportuno de sepsis neonatal no es fácil porque las manifestaciones clínicas son inespecíficas y pueden avanzar rápidamente a estadios más avanzados. Los signos de alarma identificados por la Organización

Mundial de la Salud (OMS) son los siguientes: convulsiones, rechazo al alimento, dificultad respiratoria, hipoactividad, polipnea (13). Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y muy variadas dependiendo de la gravedad de presentación, estos pueden ser sutiles e inespecíficos el diagnóstico temprano, depende de un alto índice de sospecha. Los datos más frecuentes son (57):

Respiratorios: Respiración irregular, taquipnea, apnea, cianosis, incremento súbito en los requerimientos de O₂, datos de neumonía.

Gastrointestinales: Alimentación pobre, residuo gástrico mayor del 50%, de leche ofrecida, vómito, diarrea, distensión abdominal, ictericia, hepatoespelnomegalia.

Distermia: Hipotermia principalmente en el pretérmino. Puede haber fiebre.

Urológicos: Hipoactividad, hiporreactividad, hiporreflexía, letargia, irritabilidad, temblores convulsiones, fontanela abombada.

Piel: Palidez, piel marmórea, petequias, púrpura, escleredema principalmente en el pretérmino.

Acidosis Metabólica: Persistente, Choque súbito.

Atrosfocos Infecciosos: Onfalitis, Conjuntivitis, Impétigo, etc.

Factores de riesgo

Entre los factores de riesgos que en forma independiente están presentes casi siempre en los RN infectados tenemos:

Prematurez: es considerado el factor único más importante y la frecuencia de infección es inversamente proporcional a la edad gestacional. En los menores de 28 semanas el riesgo de sepsis temprana es del doble que los prematuros mayores de 28 semanas. Con RPM, la edad gestacional <37 semanas aumenta 10 veces el riesgo de sepsis (44). En este grupo, es importante considerar algunos factores extrínsecos (12) como: Procedimientos invasivos, uso inadecuado de las medidas universales de control de infecciones, estancia hospitalaria prolongada, uso inadecuado de antimicrobianos, contaminación del cunero o del instrumental.

Bajo peso al nacer: Constituye un factor de riesgo en el desarrollo de la sepsis neonatal, debido a que la incidencia general de infección, es de hasta 26 veces para el grupo de menos de 1000 gramos. El riesgo de infección para recién nacidos pretérmino es 8 a 10 veces mayor que para el recién nacido a término (41). La frecuencia de infección es inversamente proporcional al peso de nacimiento; por ejemplo en prematuros de menos de 1.500 g la tasa de infección nosocomial alcanza valores de entre el 15% y el 25% y en menores de 1.000 g suelen no ser inferiores a 40% (44).

Función inmune deprimida en el recién nacido: Por la disminución de la concentración de anticuerpos contra organismos específicos, función de los neutrófilos alterada, deficiencia del complemento, especialmente en el recién nacido de bajo peso, disminución de la inmunidad secretoria (44).

Los neonatos prematuros y de bajo peso al nacer no están, en general, suficientemente desarrollados para enfrentarse con el entorno extrauterino sin asistencia, debido a que su inmadurez los predispone, entre 3 y 10 veces más, a sufrir un mayor riesgo de infecciones (7). Además, el subdesarrollo de su sistema inmune y de sus defensas compromete severamente su habilidad para producir anticuerpos y montar una respuesta inmune protectora y específica. Los niños pre-término también tienden a tener bajos valores de Ig.G materna, comparados con los niños nacidos a término, lo que les deja vulnerables frente a los efectos de muchos agentes infecciosos (50). En estos niños prematuros, es esencial encontrar la manera efectiva de aumentar o acelerar el desarrollo de su sistema inmune (7). A mayor prematuridad hay más inmadurez inmunológica y mayor frecuencia de infecciones (28).

Su sistema inmune está deprimido debido a que (41):

La transferencia placentaria materna de Ig.G al feto recién comienza a las 32 semanas de gestación.

Ig.A secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal. Además las barreras físicas naturales son inmaduras, especialmente piel, cordón umbilical, pulmón e intestino.

Hay una disminución de la actividad de la vía alterna del complemento (C3). Existe una deficiencia en la opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárida.

Rápido agotamiento de los depósitos de neutrófilos maduros medulares cuando hay exposición a una infección. Estos neutrófilos tienen menor capacidad de adherencia y fagocitosis y menor capacidad bactericida.

La inmunidad mediada por linfocito T helper y linfocito natural killer está alterada y la memoria inmunológica es deficiente.

Sexo: Los varones tienen un riesgo 2 a 6 veces mayor que las mujeres para desarrollar sepsis (44). Las estadísticas muestran que los varones son afectados más que las niñas (aproximadamente 65 a 35 %) esto se atribuyen a la dotación de cromosomas X en cada caso, pensándose en que dicho cromosoma contiene un locus genético que regula los factores de síntesis de las inmunoglobulinas, en particular de la Ig.M (24).

Diagnostico

La sospecha clínica es lo principal para poder llegar al diagnóstico de sepsis neonatal e idealmente confirmarse con cultivos positivos en sangre, orina, líquido cefalorraquídeo (LCR) u otros sitios normalmente estériles. El diagnóstico debe hacerse oportunamente para poder instalar un tratamiento adecuado (42). Ante cualquier cuadro sugestivo de sepsis, se debe realizar estudio diagnóstico completo. En sepsis temprana se deben incluir hemocultivos (central y periféricos) y cultivo de líquido cefalorraquídeo, en sepsis tardía se debe incluir además urocultivo. Si bien no existe un biomarcador de sepsis ideal, existen múltiples estudios que apoyan la utilidad de procalcitonina y proteína C reactiva para el diagnóstico de sepsis neonatal (47).

Signos clínicos: Fiebre o hipotermia, rechazo al alimento, letargia o somnolencia, signos de dificultad respiratoria

Signos de onfalitis: Convulsiones

Otros: Pruebas de laboratorio: Hemograma y hemocultivo, citoquímico y cultivo de LCR, urocultivo, rayos X abdomen y tórax, marcadores de respuesta inflamatoria

Incidencia de sepsis neonatal

A pesar de los avances experimentados en su diagnóstico y tratamiento, la enfermedad infecciosa neonatal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en este período de la vida, convirtiéndose la sepsis neonatal en un desafío para el neonatólogo, a pesar del uso de terapias más agresivas, antibióticos de amplio espectro y la creación de unidades de cuidados intensivos neonatales, la mortalidad sigue siendo inaceptablemente alta, sobretodo en el prematuro (28), ya que en general, se estima una incidencia de 1-8% RN vivos, siendo mucho más elevada en RNMBP (41).

La incidencia de infección neonatal es diferente y varía de un país a otro y dentro del mismo país en los diferentes hospitales, debido al nivel de asistencia que desarrollan, siendo las variaciones notables a lo largo de los años (41), así tenemos que la tasa de incidencia de sepsis neonatal en el mundo desarrollado se encuentra entre el 0,6 y el 1,2 % de todos los nacidos vivos, pero en el mundo en desarrollo puede alcanzar entre el 20 y el 40 % En EE.UU. se estima una incidencia de sepsis grave en niños de 56 casos por 100 000 con más de 42 mil casos anuales y millones en el mundo entero, la mitad de los niños son recién nacidos y la mitad de estos bajo o muy bajo peso al nacer. Asimismo En México y otros países en vías de desarrollo, se informan tasas de 15 a 30 por cada 1000 RN con una letalidad entre 25 a 30% (40).

Por su parte los reportes mensuales de la Oficina de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Materno Perinatal (59) indican que la tasa de sepsis neonatal el

último semestre del año 2002 varió entre 29,33% y 47,28% y ha permanecido relativamente constante los últimos años. En cuanto al tipo de sepsis, la temprana es variable pero resulta muy inferior a la de la tardía. Esta es sensiblemente más frecuente que la forma temprana, su prevalencia varía entre un 12% y un 35% de los pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN), otros autores indican que afecta del 2 a 5% de todos los recién nacidos hospitalizados y hasta un 15% de los RN ingresados en la UTI por más de 48 horas (25). La sepsis temprana afecta a 1-2 de 1000 recién nacidos a término, llegando a afectar hasta 19 de 1000 prematuros menores de 1000 gr.

La incidencia de sepsis neonatal temprana en prematuros es aproximadamente 20%, mientras que en los neonatos a término es de 0,1%1. Varios factores vinculados como son: inmadurez de órganos y sistemas del neonato (piel, endotelio vascular, mucosa gastrointestinal, inmadurez inmunocelular) y a la naturaleza invasiva frecuente de los procedimientos realizados en las unidades de cuidados intensivos neonatales en estos niños (catéteres intra-vasculares, intubación endotraqueal, prolongada ventilación mecánica, alimentación parenteral) 2-7-8 y lesiones frecuentes de la piel son algunos de los factores por el cual la sepsis neonatal temprana en prematuros sea tan frecuente (21,22).

Los prematuros son los más afectados, desarrollando sepsis tardías o nosocomial un 25-50% de los menores de 29 semanas y un 50 a 80% de los menores de 25 semanas, las cuales son causadas por microorganismos procedentes del entorno hospitalario, sobre todo en los Servicios de Neonatología que son transmitidos al niño por el contacto directo con el personal sanitario (manos contaminadas), por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado. En la actualidad, los Estafilococos coagulasa negativo son los microorganismos patógenos relacionados más frecuentemente con las infecciones adquiridas en las unidades neonatales, especialmente S. (28).

La sepsis tardías afectan por lo general a recién nacidos de muy bajo peso, hospitalizados durante períodos prolongados de tiempo y que requieren diferentes técnicas invasivas, tanto para su monitorización como para su

tratamiento. El espectro de los patógenos responsables de sepsis nosocomial es distinto al de la sepsis vertical, predominando entre los gram-positivos el *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*) y entre los gram-negativos *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y otras enterobacterias. En los momentos actuales tiene importancia creciente *Candida spp*, en relación a la mayor supervivencia de los Recién Nacidos con Muy Bajo Peso (RNMBP) (41).

Aproximadamente, el 2% de los fetos se infectan en el útero y algo más del 10% de los niños se infectan durante el primer mes de vida. El factor neonatal más importante que predispone a la infección es la prematuridad (niños nacidos con <37 semanas de gestación) siendo, para aquellos recién nacidos con edad gestacional < 28 semanas, 426 veces mayor el riesgo relativo de muerte neonatal precoz, en comparación a los nacidos a término (≥ 37 semanas). Junto con la disminución de la edad gestacional, el bajo peso al nacimiento (niños que nacen con menos de 1500 g. de peso y, dentro de ellos, a llamados de “extremadamente bajo peso al nacer” o niños que nacen con pesos inferiores a 1000 g) se relaciona con un incremento de la tasa de mortalidad y morbilidad perinatal (7).

Las tasas de mortalidad en recién nacidos son aún tan altas como un 30% a 50% y varían de un 10 a un 40 %, estas cifras dependen del modo e inicio de la enfermedad, el agente etiológico, el grado de prematuridad, el peso al nacer, presencia de enfermedades asociadas y del nivel de la unidad de cuidado neonatal (58), constituyendo la causa más frecuente de muerte en los recién nacidos prematuros, a pesar del diagnóstico de las distintas entidades mórbidas (7). Por tanto otras literaturas reportan que en los países en desarrollo la mortalidad neonatal por sepsis es tan elevada como del 60 %, en cambio en los países desarrollados es de 2,2 a 8,6 por cada mil nacidos vivos (25).

Debido al aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos (uso indiscriminado en muchos hospitales de nuestro país), las largas estadías de estos niños en unidades de cuidados intensivos y el incremento de la infección micótica invasiva es hoy el 2% en neonatos prematuros (3), por ende las medidas preventivas, sigue siendo lo más importante a tener en cuenta en el manejo de los neonatos en general y aún más en los prematuros para disminuir

la sepsis, debido a la alta morbimortalidad que produce una vez instalada dicha patología (30, 34). Por tanto el éxito del tratamiento de la sepsis neonatal temprana en prematuros requiere del reconocimiento precoz de la infección, de una terapia antimicrobiana temprana apropiada y de un soporte respiratorio, quirúrgico y cardiovascular agresivo (28).

En el bajo peso al nacer, la frecuencia de infección es inversamente proporcional al peso de nacimiento; por ejemplo en prematuros de menos de 1.500 g la tasa de infección nosocomial alcanza valores de entre el 15% y el 25% y en menores de 1.000 g suelen no ser inferiores a 40% (23). Más de un tercio de los recién nacidos que sobreviven tras una meningitis sufren secuelas neurológicas (25).

Medidas en recién nacidos prematuros y con bajo peso a tener en cuenta

Debido a que su sistema inmunológico está deprimido, los recién nacidos son especialmente vulnerables a las infecciones nosocomiales. Se deben implementar medidas universales preventivas como el lavado de manos así como evitar en lo posible procedimientos invasivos, entre ellos el menor uso de dispositivos intravasculares, ventilación invasiva, uso racional de antibióticos de amplio espectro (49). Además se debe considerar tres puntos básicos: personal de la unidad, cumplimiento de normas y técnicas y cuidados específicos en el RN ante situaciones especiales (59).

El profesional de enfermería debe estar bien capacitado ya que muchas veces frente al RN con sepsis neonatal es el que observa las primeras señales y los síntomas de la infección, tornándolo importante para el diagnóstico e intervención precoz, al interceder en nombre del niño y garantizar la oportuna complementación diagnóstica y la terapia empírica con antibióticos. En ese aspecto del cuidado, la Sistematización de la Asistencia de Enfermería (SAE) presupone la organización del trabajo utilizando métodos e instrumentos personales, posibilitando la operacionalización del Proceso de Enfermería. Por medio del Diagnóstico de Enfermería el enfermero utiliza el raciocinio y juzgamiento clínicos y concluye el levantamiento de los datos referentes al

estado de salud del paciente, permitiendo la estandarización e individualización de la asistencia (8).

2.4. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA

Existe relación entre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología, Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca, tercer trimestre - 2014?

HIPÓTESIS NULA

No existe relación entre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología, Intermedios, del Hospital Regional de Cajamarca, tercer trimestre - 2014?

2.5. VARIABLES

Dependiente:

Sepsis Neonatal

Independientes:

Prematuridad

Bajo peso al nacer

2.6. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables Independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Ítems de evaluación
Prematuridad	Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que haya cumplido 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer (44).	clasificación de acuerdo a la edad gestacional del recién nacido según la OMS	Prematuros extremos: <28 ss. Muy prematuros: de 28 a <32 ss. Prematuros moderados o tardíos: de 32 a <37 ss.	Ficha de recolección de datos (anexo 1, pág. 90)
Bajo Peso	Bajo peso al nacer es un término que se utiliza para describir a los bebés que nacen con un peso menor a 2.500 gramos, independientemente de la edad gestacional (44),	Clasificación del recién nacido de acuerdo al peso que obtiene al momento del nacimiento, clasificación tomada de la OMS.	Bajo peso al nacer: < 2.500 g Peso muy bajo al nacer: <1.500 g Peso extremadamente bajo al nacer: <1.000 g	Ficha de recolección de datos (anexo 1, pág. 90)

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Ítems de evaluación
Sepsis Neonatal	Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) caracterizado por las manifestaciones tóxico-sistémicas acompañados de bacteriemia que ocurre durante las primeras 4 semanas de vida extrauterina y es debidamente demostrada por hemocultivo positivo (22, 41).	Se tendrá en cuenta el diagnóstico de sepsis del Recién Nacido registrado en la Historia clínica.	Diagnóstico de Sepsis.	Ficha de recolección de datos (anexo 1, pág. 91)
		También se considerará el tipo de sepsis, según lo clasificado en el marco teórico, teniendo en cuenta los días de vida del Recién al momento del diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> - Sepsis precoz: Primeros 3 días de vida. - Sepsis tardía: Después de 3 días de vida. 	Ficha de recolección de datos (anexo 1, pág. 91)

CAPITULO III

III. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio del presente trabajo de investigación es descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y correlacional.

Descriptivo Porque permitió describir las características de la población en estudio, tal y cual se presenta.

Corte Transversal, porque se aplicó el instrumento en un determinado momento.

Retrospectivo, porque se utilizó información de hechos ocurridos anteriores al estudio.

Correlacional: porque se relacionó las variables a fin de dar respuesta a la pregunta de investigación y objetivos del mismo.

3.2. AMBITO DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el servicio de Neonatología Intermedios del Hospital Regional de Cajamarca, ubicado en la Región Cajamarca zona norandina del Perú, del barrio Mollepampa, jirón Larry Johnson s/n, a una distancia de 856 Km. de la ciudad de Lima. Cuenta con 13 provincias y 127 distritos. La Región Cajamarca tiene una extensión de 33,317.54 Km², representa el 2.6% del total del país.

Su ámbito de influencia son 9 provincias de las 13 provincias de la Región de Cajamarca, donde radican 1,098,175.002 habitantes (68% del total Regional), cuenta con una infraestructura moderna, tecnología de punta y recurso humano calificado para poder brindar servicios de calidad a la población más necesitada de la Región.

En cuanto a la salud, el Plan Bicentenario considera fundamental que la cobertura del Hospital Regional Cajamarca, que hoy beneficia al 75% de la población, esté al alcance del 100% de la población al año 2018. También

debemos reducir a cero el número de muertes maternas y neonatales. (Plan Operativo HRC 2014). El servicio se encuentra en el tercer piso con una capacidad para 35 cunas y alberga a neonatos con distintas patologías que requieren tratamiento médico, cuenta con Staf de profesionales especializados.

3.3. POBLACIÓN

En el presente trabajo de investigación la población estuvo constituida por 240 neonatos de ambos sexos que estuvieron hospitalizados en el Hospital Regional de Cajamarca, en el servicio de neonatología-intermedios, en el tercer trimestre del año 2014.

3.4. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 77 neonatos de ambos sexos que estuvieron hospitalizados en el Hospital Regional de Cajamarca, en el servicio de neonatología-intermedios, en el tercer trimestre del año 2014.

El tamaño de la muestra se calculó considerando el Muestreo Aleatorio Simple para estimación de proporciones poblacionales con una confiabilidad de 95% y admitiendo un error máximo tolerable del 5%. La determinación de las 77 unidades muestrales obedece a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= 240

Z= 1.96 (Valor Probabilística de Confiabilidad al 95%)

P= 0.08 (Porcentaje estimado de neonatos con Sepsis)

Q= 0.92

E= 0.05 (Tolerancia de error en las mediciones)

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{240 \times (1.96)^2 (0.08)(0.92)}{(0.05)^2 (240 - 1) + (1.96)^2 (0.08)(0.92)}$$

n = 77 neonatos

3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis fue conformada por cada historia clínica del neonato hospitalizado en el período de estudio en el servicio de neonatología-intermedios del Hospital Regional de Cajamarca, con diagnóstico de sepsis neonatal, prematuridad y bajo peso al nacer.

3.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Neonatos hospitalizados con diagnóstico de prematuridad, en el servicio de neonatología – intermedios en el tercer trimestre del año 2014 en el Hospital Regional de Cajamarca.

Neonatos hospitalizados con diagnóstico de bajo peso al nacer, en el servicio de neonatología – intermedios en el tercer trimestre del año 2014 en el Hospital Regional de Cajamarca.

Neonatos hospitalizados con diagnóstico de Sepsis Neonatal, en el servicio de neonatología – intermedios en el tercer trimestre del año 2014 en el Hospital Regional de Cajamarca.

Neonatos prematuros, de bajo peso y sepsis neonatal con las condiciones anteriores y con historia clínica de datos completos.

3.7. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

La recolección de la información se obtuvo de los registros del servicio de Neonatología y luego de las historias clínicas del recién nacido, mediante una ficha diseñada por la autora con datos de interés para la investigación, la cual previamente fue validada por juicio de expertos.

Los 77 neonatos se eligió de forma aleatoria de un total de 240 neonatos registrados que ingresaron al servicio de neonatología intermedios durante el tercer trimestre de 2014, de los cuales se escogió los números múltiplos de 3, se recopiló los datos encontrados en los registros, los cuales posteriormente fueron validados con las historias clínicas de los recién nacidos y las historias que no tuvieron datos completos no se los tomo en cuenta, se volvió a los registros para obtener datos de aquellos neonatos que no se consideraron en la primera fase para lo cual se escogió los números pares para completar el número de historias clínicas faltantes.

Ficha de recolección de datos.

La ficha clínica se estructuró en dos partes:

Primera parte: registra datos del recién nacido como edad gestacional, peso del recién nacido y sexo (Anexo 1: pág. 90)

Segunda parte: diagnóstico del recién nacido, registra datos sobre, si presenta sepsis y tipo de sepsis (Anexo 1: pág. 91)

Validez y confiabilidad

La ficha de recolección de datos, fue validada mediante “juicio de expertos” obteniendo una proporción de concordancia de 0.86 que indica que el instrumento es válido, ya que el valor de $P \geq 0.60$.

3.8. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos, en primera instancia solicitamos autorización del director del HRC para obtener acceso al servicio de neonatología Intermedios y revisar los registros con casos de interés para la investigación, posteriormente a la oficina de estadística y así adquirir el número de las historias clínicas, y por ultimo a la oficina de archivo con el fin de obtener los datos necesarios de cada una de las historias clínicas de los pacientes en estudio, especificando que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines de la investigación. La ficha fue codificada para el fácil procesamiento de la información.

La información se recopiló en una ficha de recolección de datos (Anexo 1), la cual se aplicó directamente a la historia clínica del recién nacido, teniendo en cuenta las características neonatales y los criterios de inclusión. La información fue recabada directamente por la investigadora.

3.9. PROCESAMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el procesamiento de la recolección de datos en primera instancia se validó la ficha de recolección de datos, por medio de juicio de expertos, obteniendo una proporción de concordancia de 0.86 la cual indicó que el instrumento es válido. Luego durante la recopilación de la información de las historias clínicas cada ficha de datos fue codificada para el fácil procesamiento. Seguidamente la información de las fichas de datos, se digitó una por una en una base de datos, del Programa estadístico SPSS Versión 21, una vez digitados los datos se procedió a elaborar las tablas necesarias para el estudio.

Finalmente las tablas se transfirieron y diseñaron en el programa Microsoft Excel 2007, bajo el entorno de Windows. Para establecer la relación entre las variables y demostrar la hipótesis se utilizó la prueba de Chi Cuadrado, prueba estadística que se usa en variables nominales y ordinales. Si el valor encontrado resulta ser, P menor que 0,05 es significativa, entonces el nivel de confiabilidad es del 95%.

3.10. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para el análisis e interpretación de los datos, se realizó la descripción de los resultados obtenidos en el estudio, luego se procedió, a la confrontación de los resultados con la literatura y otros estudios similares; para lo cual se utilizaron fuentes primarias y secundarias, así como la información especializada conectada con una red de Internet. Se realizó estudio de estadística descriptiva, lo que permitió conocer la relación de prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal.

3.11. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se presentan mediante tablas estadísticas simples y de doble entrada o contingencia, debidamente interpretados y analizados.

3.12. ASPECTOS ÉTICOS

La información recabada solo será utilizada para fines netamente de estudio. La investigación cuantitativa busca asegurar la objetividad de la investigación, por lo que en relación a la ética se tuvo en cuenta los siguientes principios.

La no maleficencia: En la investigación se tuvo en cuenta los beneficios, puesto que no hay riesgo de hacer daño a la persona ya que solo se busca obtener información de las historias clínicas.

Justicia: Fueron estudiadas solo las historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión.

Confidencialidad: Se recogió la información de las historias clínicas de los recién nacidos en estudio, las cuales fueron anónimas, llevando un numero para la identificación de secuencia en la obtención de los datos. La información será utilizada solo para los miembros de la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y ANALISIS

TABLA 1. Edad gestacional de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Edad Gestacional	Recién Nacidos	
	N°	%
> 37 ss.	28	36.4
De 32 a < 37 ss.	44	57.1
De 28 a < 32 ss.	5	6.5
Total	77	100.0

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

En la tabla 1, en cuanto a la edad gestacional se observa, que el mayor porcentaje (57.1%) de los recién nacidos está representado por aquellos cuya edad gestacional fluctúa entre las 32 a < 37semanas; con un porcentaje mucho menor (36.4%) están los recién nacidos con más de 37semanas de gestación y luego encontramos a aquellos (6.5%) bebés que nacieron entre las 28 y 32semanas.

Esto permite afirmar que en el hospital Regional de Cajamarca más del 50% (63.6%) de los recién nacidos son prematuros, dato que coincide con lo encontrado por Fernández N, y Gonzales R. (2007), en una investigación realizada en Cuba , donde concluyen que 67,3% de recién nacidos fueron pretérmino y solamente el 32,7 % nacieron a término del embarazo; Además también coincide con el estudio de Sousa S. estudio sobre diagnósticos de enfermería de recién nacidos con sepsis en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal realizado en Brasil - 2013, encontrando los siguientes resultados: el promedio de la edad gestacional (EG) es de 31 semanas (DE±5 sem, 2 días), de los cuales el 51,2% de los prematuros tenían entre 23 - 30 semanas de EG y en consecuencia un total de 78% de nacimientos pretérmino.

Haciendo una comparación sobre la incidencia de recién nacidos prematuros a nivel Internacional, Pekín (3), refiere que se producen en el mundo 13 millones de

nacimientos prematuros. Las cifras aproximadas de incidencia son: 11% en América del Norte, 5,6% en Oceanía y 5,8% en Europa. En Estados Unidos, como media, nace un bebé prematuro cada minuto. 12.7 %. Desde 1990, por motivos que no acaban de comprenderse, la tasa mundial de nacimientos prematuros ha aumentado en un 14% aproximadamente. Cifras que en nuestro estudio han sido superadas, esto debido a que nuestro país es subdesarrollado y pertenece a América del Sur y no tiene las mismas características que los países de América del Norte, resultados que si tienen similitud con el estudio de Sousa S. ya que dicho estudio pertenece al país de Brasil, el cual tiene características similares al nuestro.

TABLA 2. Peso de los Recién Nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca–Tercer trimestre – 2014.

Peso del RN	Recién Nacidos	
	N°	%
> 2500 g	19	24.7
< 2500 g	46	59.7
< 1500 g	12	15.6
Total	77	100.0

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

En la tabla 2 se puede apreciar, que el mayor porcentaje (59.7%) de los neonatos está constituido por aquellos cuyo peso al nacer fue < 2500 g., casi la cuarta parte (24.7%) nacieron con el peso adecuado >2500 g, solamente un porcentaje menor (15.6%) de recién nacidos tuvieron un peso < 1500 g.

Por tanto decimos que los recién nacidos en el Hospital Regional de Cajamarca mayormente están constituidos por los de bajo peso al nacer ya que representan más del 50%, quienes son más propensos a sufrir distintas patologías sobre todo sepsis neonatal, tal como lo confirma Alvarenga B, et al. (2003), en su trabajo de investigación realizado en Nicaragua, donde concluyeron: que los niños con peso entre 1000-1500 g. presentan 2 veces más sepsis que los que pesan entre 1500-2000 g y 8 veces más que los > de 2000 g. Al mismo tiempo Fernández N, y Gonzales R. Cuba (2007) en su estudio, para caracterizar el comportamiento de los recién nacidos (RN), concluyen en relación con el peso, el 67,3% fueron de bajo peso al nacer y solo el 32,7 % tuvo un peso mayor a 2,500 g. Por otro lado Sousa S. Brasil (2013), en su estudio también refiere que el promedio del peso al nacer fue 1475 g, con un total 85,4% de Recién Nacidos de bajo peso al nacer (RNBPN); y el peso \leq 1500 g representó 56,1% de ese total.

Según lo publicado por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES (2010), En el ámbito nacional, la tasa de recién nacidos de bajo peso al nacer (menos de 2500) es de 7.3% resultados que son superados en nuestro estudio, esta situación podría deberse a que en muchos lugares de Perú principalmente en la sierra no se reporta la

totalidad de casos y además existe el subregistro. En cuanto al dato anterior, Ramírez indica que el bajo peso al nacer tiene una incidencia de alrededor del 8% del total de los nacimientos institucionales, y en la región de las Américas, su rango es amplio y varía según la población que se investigue (41).

TABLA 3. Diagnóstico de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Dx. Sepsis	Recién Nacidos	
	N°	%
SI	25	32.5
NO	52	67.5
Total	77	100.0

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

La presente tabla, muestra que de los 77 bebés que nacieron en el último trimestre del año 2014 en el Hospital Regional de Cajamarca, el mayor porcentaje (67.5%) no presentaron sepsis neonatal, sin embargo más de la cuarta parte (32.5%) presentan sepsis neonatal.

Cabe mencionar que de los 25 recién nacidos que presentaron sepsis neonatal, 22 fueron prematuros y 3 a término los cuales tuvieron bajo peso al nacer, por ende decimos que la problemática que se vive en el Hospital Regional de Cajamarca es preocupante ya que un 32.5% presentan sepsis neonatal, y sumado a que los neonatos mayormente son prematuros y de bajo peso al nacer están aún más expuestos a otras complicaciones y secuelas en el futuro disminuyendo su calidad de vida, situación que al respecto la Organización Mundial de la Salud (23) indica que en países en desarrollo como es el nuestro aproximadamente 20 % evoluciona con sepsis neonatal, ya que en dichos países aún existe brechas en la calidad de atención e infraestructura inadecuada,

Por tal motivo los porcentajes en países desarrollados son muy inferiores, así al realizar un paralelo en cuanto al comportamiento de sepsis neonatal en los países sub desarrollados y los países en desarrollo, Bentlin M, et al. Refiere que en los países desarrollados la incidencia se encuentra entre 0,6% y el 1.2% de todos los nacidos vivos, pero en el mundo en desarrollo puede alcanzar entre el 20 y el 40%, asimismo Rodríguez M. (20) informa tasas en países en vías de desarrollo de 15 a 30 casos de sepsis neonatal por cada 1000 nacidos vivos. Por otro lado Flores C. (2007) en su

trabajo de investigación realizado en la Paz - 2007, concluye que: la sepsis neonatal tiene una incidencia elevada de 33 por 1000 nacidos vivos.

Reportes mensuales de la Oficina de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Materno Perinatal (59) indican que la tasa de sepsis neonatal el último semestre del año 2002 varió entre 29,33% y 47,28% y ha permanecido relativamente constante los últimos años. Datos que coinciden con los encontrados en el presente estudio.

TABLA 4. Tipo de sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Tipo de Sepsis	Recién Nacidos	
	Nº	%
Precoz	10	40
Tardía	15	60
Total	25	100

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

Se observa que del total de neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal el 60% de recién nacidos presento sepsis tardía (mayor a 72 horas de vida) y un 40% presento sepsis neonatal precoz (menor a 72 horas de vida).

Los resultados anteriores coinciden con lo que informa la OMS (15), en Estados Unidos la tasa de sepsis neonatal tiene un rango de 1.5 a 3.5 por 1000 nacidos vivos para sepsis temprana y de 6 por 1000 nacidos vivos para sepsis tardía, asimismo Rodríguez C, et al. España (2005), reportan que en los recién nacidos, se demostró una incidencia de sepsis precoz (2,5/1.000), y una sepsis tardía (3,5/1.000); además Silva A. (2004) en su estudio realizado en México, obtuvo los siguientes resultados: hemocultivos positivos, 28 (12.7%) microorganismos se aislaron en sepsis neonatal temprana y 192 (87.3%) en sepsis neonatal tardía. Como podemos observar mayormente se da la sepsis de tipo tardío lo cual están sobre todo relacionadas con las sepsis intrahospitalarias, esto debido a un manejo inadecuado tanto en tratamiento oportuno como en medidas de bioseguridad en la atención de los recién nacidos.

TABLA 5. Sexo del recién nacido y Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Sexo del Recién Nacido	Recién Nacidos con Diagnóstico de Sepsis Neonatal					
	SI		NO		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	14	56	26	53	40	51.9
Femenino	11	44	26	47	37	48.1
Total	25	100	52	100	77	100

Fuente: cuestionario elaborado por la autora.

En la tabla 5, observamos que los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal corresponde aquellos bebés de sexo masculino (56%), mientras que con un porcentaje ligeramente menor están los de sexo femenino (44%).

Resultados que tienen similitud con Fernández N y Gonzales R. (2007) en un estudio realizado en Cuba, para caracterizar el comportamiento de los recién nacidos (RN) con diagnóstico de infección neonatal de aparición precoz encontrando que, en cuanto a las características poblacionales, los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal fueron predominantemente los de sexo masculino con un 63,8 % y con un 36,2 % de infantes femeninos, datos que son confirmados por Shimabuku R, et al. Perú (2004) mediante un estudio, donde refiere que hay mayor predominio del género masculino (61%); además Silva A. México (2004) en un trabajo de investigación obtuvo los siguientes resultados: el 56% de los pacientes con sepsis neonatal fueron del sexo masculino y 44% del sexo femenino, dato que coincide exactamente con los encontrados en el hospital regional de Cajamarca. Pon ende decimos que la sepsis mayormente se presenta en neonatos de sexo masculino, esto debido a que son atribuidos a la dotación de cromosomas X en cada caso, pensándose en que dicho cromosoma contiene un locus genético que regula los factores de síntesis de las inmunoglobulinas, en particular de la Ig. M. (24).

TABLA 6. Edad Gestacional y Tipo de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Edad Gestacional	Recién Nacidos Según Tipo de Sepsis					
	Precoz		Tardía		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
> 37 ss.	3	30	1	6.7	4	16
De 32 a < 37 ss.	6	60	11	73.3	17	68
De 28 a < 32 ss.	1	10	3	20	4	16
Total	10	100	15	100	25	100

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

En la tabla 6 se puede observar que del total de recién nacidos, el mayor porcentaje (60%), de recién nacidos con sepsis neonatal precoz lo representan los que están entre 32 a < 37ss de edad gestacional, así como también para el tipo tardío dicho grupo constituye el mayor porcentaje (73.3%). Y los recién nacidos > 37ss de edad gestacional mayormente (30%) presentan sepsis de tipo precoz, en cambio los recién nacidos de 28 a <32ss de edad gestacional, el mayor porcentaje (20%) presentan sepsis neonatal de tipo tardío.

Resultados que son corroborados por la Oficina de Epidemiología la cual reporta que la incidencia de sepsis neonatal temprana en prematuros es aproximadamente 20%, mientras que en los neonatos a término es de 0,1%, siendo más frecuente en los prematuros (59).

Por otro lado encontramos valores en la literatura en el cual la frecuencia de sepsis tardía es más elevada en los neonatos prematuros tal como sucede en nuestro estudio, es así que: la sepsis de inicio temprano o perinatal afecta a 1-2 de 1000 recién nacidos de término y llega a afectar hasta 19 de 1000 prematuros menores de 1000 g (10, 52).

Asimismo observamos que los recién nacidos pretermino son más propensos a desarrollar la infección sobre todo la de tipo tardío, esto puede ser debido a que estos pequeños son más expuestos a procedimientos invasivos tal como lo corrobora Alvarenga B, et al. Nicaragua (2003) en el cual refieren que el recién nacido pretérmino y con bajo peso al nacer es un factor que debe alertar sobre el riesgo de sepsis, en cuanto a maniobras invasivas (venopunción, onfalocclisis, intubación, toma de muestras) al momento de su nacimiento y/o su hospitalización los cuales son factores predictivos para sepsis nosocomial o de tipo tardío (mayor de 72 horas).

TABLA 7. Peso del Recién Nacido y Tipo de Sepsis de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Peso del Recién Nacido	Recién Nacidos Según Tipo de Sepsis					
	Precoz		Tardía		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
> 2500 g	2	20	1	6.7	3	12
< 2500 g	6	60	6	40	12	48
< 1500 g	2	20	8	53.3	10	40
Total	10	100	15	100	25	100

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

En la tabla 7 se puede apreciar que del total de recién nacidos, el mayor porcentaje (60%), de recién nacidos con sepsis precoz lo representan los que pesan < 2500 g., en cambio el mayor porcentaje (53.3%) de sepsis tardía lo representan aquellos recién nacidos que pesan < 1500 g. y los recién nacidos que pesan > 2500g. mayormente (20%) presentan sepsis de tipo precoz.

Resultados que tienen similitud con el estudio de Fernández N, y Gonzales R. (2007) realizado en Cuba, para caracterizar el comportamiento de los recién nacidos (RN) con diagnóstico de infección neonatal de aparición precoz, en el que concluyen: en relación con el peso el 67,3% fueron de bajo peso al nacer y solo el 32,7 % tuvo buen peso.

Con respecto a la sepsis neonatal precoz coincidimos en que el bajo peso al nacer es un factor de riesgo, con el estudio realizado por Farroñay C. Perú (2009) sobre “factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el servicio de neonatología del Hospital Regional”, en el cual concluyó que los factores de riesgo fetales estadísticamente significativos son: bajo peso, asfixia perinatal, reanimación neonatal.

Por tanto podemos decir que el peso es un factor de riesgo independientemente del tipo de sepsis, tal como lo refiere Ríos C. Bolivia (2004) en su estudio denominado factores

de riesgo asociados a sepsis neonatal, Hospital de la Mujer de la Paz, donde reporta: que los factores de riesgo para sepsis neonatal precoz son la edad gestacional pretérmino, el bajo peso al nacer, la ruptura prematura de membranas, la infección de vías urinarias y la corioamnionitis, además concluyen que la presencia de sepsis ya sea en el tipo precoz como en el tipo tardío, está determinada por varios factores los cuales, al estar presentes en la madre o en el niño, se convierten en factores de riesgo que de alguna manera pueden ser prevenidos o tratados una vez que se presentan.

TABLA 8. Edad Gestacional y su relación con Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Edad Gestacional	Recién Nacidos con Diagnóstico de Sepsis Neonatal					
	SI		NO		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
> 37 ss.	4	16	24	46.2	28	36.4
De 32 a < 37 ss.	17	68	27	51.9	44	57.1
De 28 a < 32 ss.	4	16	1	1.9	5	6.5
Total	25	100	52	100	77	100

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

$$X^2 = 10,137$$

$$p = 0.006$$

$$p < 0.05$$

En presente tabla se observa el mayor porcentaje de sepsis neonatal (68%), lo representan los recién nacidos que tienen edad gestacional entre 32 a < 37ss, con un porcentaje menor (16%), están los neonatos de 28 a < 32ss de edad gestacional y aquellos recién nacidos > 37ss.

Resultados que son corroborados por Fernández N, y Gonzales R. Cuba (2007) en el cual encontraron que: con respecto a la edad gestacional los recién nacidos pretermino tienen mayor porcentaje de sepsis neonatal 67,3% en relación a los a término de 32,7%. Así como también lo corrobora Silva A. (2004) en su estudio sobre causas de sepsis en pacientes neonatos del Hospital Infantil Privado. Viaducto Río Becerra, México, donde obtiene los siguientes resultados: nacieron antes de 37 semanas de gestación, el 66,6 %, y el 33,4% nacieron después de las 37 semanas de gestación, predominando la incidencia de pretérminos (menor de 37 semanas al nacimiento) en el año 2011.

Por otro lado se observa que de 28 neonatos > 37ss solo 4 tienen sepsis neonatal, los cuales tienen bajo peso al nacer, de 44 neonatos de 32 a < 37ss 17 desarrollan sepsis neonatal y de 5 neonatos de 28 a < 32ss 4 de ellos desarrollan la infección, por ello decimos que existe una relación inversamente proporcional entre la edad de gestación y la sepsis neonatal, ya que mientras menor sea la edad gestacional mayor será el riesgo a desarrollar dicha infección. Además se conoce que por la inmadurez de sus órganos y sistemas, los recién nacidos prematuros son más propensos a sufrir sepsis neonatal y mayor riesgo de fallecer, aspecto que es corroborado por Alvarenga B, et al. (2003) en su trabajo de investigación realizado en Nicaragua, donde arribaron a las siguientes conclusiones: Los recién nacidos prematuros tienen 120 veces más riesgo de fallecer que un recién nacido a término (RNT) y la prevalencia de sepsis neonatal es 5 veces mayor en este grupo que en los RNT. Así como también lo confirma Mohan P, y Haque K. (2005) refiriendo que mientras menor sea la edad gestacional, mayor será el riesgo de adquirir infecciones, relacionado, sobre todo, con las maniobras invasivas a que son sometidos para lograr la supervivencia, en la cual el riesgo de infección para recién nacidos pretérmino es 8 a 10 veces mayor que para el recién nacido de término (22).

Asimismo encontramos que existe una relación estadística significativa, ya que encontramos un valor de $p < 0.05$, lo cual significa que existe asociación entre variables, además observamos que mientras menor sea la edad gestacional, mayor es el riesgo de sepsis neonatal, debido a que existe relación inversamente proporcional entre la prematuridad y dicha patología, asimismo mientras menor sea la edad gestacional del neonato, tendrá aún más deprimido su sistema inmunológico ya que tienen menos tiempo para concentrar anticuerpos. Resultados que coinciden con el estudio de Ticona M. Perú (2007), en la cual concluye que: La mayor incidencia de sepsis se da en los neonatos de edad gestacional < 32 semanas (13,4%) con diferencia significativa respecto a los >37 semanas, ($p < 0,001$), por su parte Ríos C. (2004), también encuentran en su estudio que una edad gestacional menor a 37 semanas (OR 5.47, IC 95% 2.14 - 14.83) es un factor de riesgo y que el mayor porcentaje de niños nacieron dentro de este grupo; el rango de 37 a 42 semanas al nacimiento fue un factor protector contra esta patología (OR 0.19, IC 95% 0.07 - 0.49).

Además coincidimos en que la edad gestacional es un factor relacionado a la sepsis neonatal con el estudio de Ascencio O. Perú (2009) en el cual concluyó que los factores

determinantes para sepsis neonatal son: ITU, corioamnionitis, trabajo de parto prolongado, y entre los factores neonatales bajo peso, reanimación neonatal, asfixia perinatal, y prematuridad. Los mismos que presentan alta significancia estadística ya que $p < 0,05$. Del mismo modo también lo relaciona Timana C. Perú (2004) en su estudio, donde concluye que: los factores asociados a sepsis neonatal son: < 4 controles prenatales, antecedente de aborto, >4 tactos vaginales, ruptura prematura de membrana, prematuridad y bajo peso al nacer.

TABLA 9. Peso del Recién Nacido y su relación con Sepsis Neonatal de los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca – Tercer trimestre – 2014.

Peso del Recién Nacido	Recién Nacidos con Diagnóstico de Sepsis Neonatal					
	SI		NO		Total	
	N°	%	N°	%	N	%
> 2500g	3	12	16	27	19	24.7
< 2500g	12	48	34	64	46	59.7
< 1500g	10	40	2	8	12	15.6
Total	25	100	52	100	77	100

Fuente: Cuestionario elaborado por la autora

$$X^2 = 17,425$$

$$p = 0.001$$

$$p < 0.05$$

En la tabla 9 se aprecia que el mayor porcentaje (48%), de recién nacidos con sepsis neonatal lo constituyen aquellos que pesan < 2500 g, seguidamente están (40%), los recién nacidos que pesan < 1500g y con un porcentaje menor (12%) lo representan los que pesan > 2500 g.

Vemos que de los recién nacidos con sepsis neonatal, el mayor porcentaje (88%) lo constituyen los de bajo peso, esto se debe a que se conoce que la tasa de sepsis es inversamente proporcional al peso, mientras menor sea el peso del neonato tendrá mayor riesgo de tener sepsis neonatal; ya que estos pacientes presentan deficiencias inmunológicas predisponiéndolos a tener mayor riesgo de sufrir distintas patologías sobre todo sepsis neonatal, tal como lo confirma Alvarenga B, et al. Nicaragua (2003) en su trabajo de investigación concluyeron: que los niños con peso entre 1000-1500 g. presentan 2 veces más sepsis que los que pesan entre 1500-2000 g y 8 veces más que los > de 2000 g. Por otro lado Fernández N, y Gonzales R. Cuba (2007) también encuentran relación en su estudio sobre morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz, en la cual obtienen los siguientes resultados: Con respecto al peso al nacer, los

recién nacidos de bajo peso al nacer presentan mayor porcentaje de sepsis neonatal 67,3% y los de peso adecuado representan el 32,7%. Así como también lo corrobora Pardo M. (2000) en su estudio “Factores de riesgo para sepsis neonatal en el Instituto Materno-Perinatal Lima – Perú” en el cual concluyó: que los infantes con peso extremadamente bajo al nacer (< 1000 g) tienen el riesgo significativamente más alto para sepsis en 26 por 1000 nacidos vivos, comparado a los que pesan entre 1000 –2000 gramos con 8 - 9 por 1000 nacidos vivos. De la misma manera también lo confirma Patiño N. (2007) donde refiere que la incidencia de sepsis neonatal es de 8 a 11 veces mayor en los neonatal pretermino cuando comparado al Recién Nacido a término (58).

Asimismo los resultados muestran ser un factor determinante para la presencia de sepsis neonatal con un grado de asociación estadísticamente significativa $p < 0.05$. Coincidiendo con el estudio de Alvarenga B, et al. Nicaragua (2003) en el cual concluyen que el 45.5% presentaron peso menor a 2500 g ($p < 0.001$, OR = 4.7). Por su parte también encuentra en su estudio asociación significativa Timana C. Perú (2004) el cual reporta que: La mayor incidencia de sepsis se dio en los neonatos con un peso < 1.500 g (12,1%) con diferencia significativa respecto a los > 2.500 g ($p < 0,001$). Así como también lo corrobora Ríos C. Bolivia (2004) en su estudio sobre factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, en cuanto a la relación entre el peso al nacimiento y sepsis neonatal obtiene: que los recién nacidos que pesan entre 1000 y 1500 g. fue significativo para presentar sepsis (OR 3.09, IC 95% 1.55 - 6.16) y no así los que tuvieron un peso mayor a 2500 g., que fue un factor protector (OR 0.17, IC 95% 0.06 -0.47), por tanto referimos que el bajo peso al nacer es un factor de riesgo para sepsis neonatal.

Igualmente encuentra relación significativa Bazán E. Perú (2000-2002 en su estudio sobre “Sepsis neonatal en recién nacidos en menores de 1,500g al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, donde concluyó: que la ausencia de controles prenatales, el sexo, el bajo peso gestacional y la prematuridad son factores asociados a sepsis neonatal. Del mismo modo también lo relaciona Farroñay C. Perú (2009) en su estudio “factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el servicio de neonatología del Hospital Regional Cajamarca”, en el cual concluyó que los factores de riesgo estadísticamente significativos son: entre los factores de riesgo fetales están bajo peso, asfixia perinatal, reanimación neonatal.

CONCLUSIONES

1. Los hallazgos del presente estudio demuestran que están fuertemente asociadas las variables bajo peso al nacer y prematuridad a sepsis neonatal ya que se encontró un valor de $p < 0,05$, lo cual significa que existe relación estadística significativa con ambas variables, por ende consideramos a la prematuridad y bajo peso al nacer factores de riesgo para sepsis en los neonatos hospitalizados del Servicio de Neonatología, Intermedios del Hospital Regional de Cajamarca, por tanto queda comprobada la hipótesis alterna.
2. Más de la mitad de recién nacidos de la muestra está representado por aquellos cuya edad gestacional fluctúa entre las 32 a < 37 semanas de edad gestacional, luego encontramos a aquellos que nacieron entre las 28 y < 32 semanas y un porcentaje menor lo representan los recién nacidos mayores de 37 semanas.
3. Del total de recién nacidos en estudio más de la mitad están constituidos por aquellos cuyo peso al nacer fue < 2500 g. y solamente, alrededor de la cuarta parte de recién nacidos tuvieron un peso > 2500 g.
4. De una muestra de 77 neonatos en estudio se obtuvo que alrededor de la tercera parte de los recién nacidos tuvieron sepsis neonatal.

RECOMENDACIONES

A las autoridades de Salud del gobierno Regional Cajamarca a hacer cumplir las normas técnicas de atención del recién nacido sano y patológico, enfatizando la promoción y prevención de factores de riesgo neonatales sobre todo prematuridad y bajo peso al nacer.

Al jefe del servicio de neonatología a realizar capacitaciones continuas, respaldadas con protocolos adecuados de atención neonatal, dirigidas al personal de salud que intervienen en la atención del recién nacido, de tal manera que el personal esté preparado, y conozca todos los factores de riesgo que intervienen en el origen de la sepsis neonatal, sobre todo la prematuridad y bajo peso al nacer, realizando un diagnóstico precoz, específico y un tratamiento antimicrobiano adecuado y oportuno, los cuales permitirán reducir los índices de morbilidad y mortalidad de nuestros pequeños recién nacidos por sepsis neonatal.

Al jefe del servicio de neonatología a establecer protocolos de limpieza y esterilización del material de diagnóstico y tratamiento. Gestionar una infraestructura suficiente con medios que prevengan el sobre crecimiento y la permanencia de gérmenes patógenos en los ambientes, para evitar la contaminación del recién nacido hacer cumplir el protocolo de lavado de manos, sensibilizando al personal sobre la importancia de dichas medidas, además debe hacer cumplir la desinfección periódica de todos los ambientes del hospital a fin de evitar infecciones de mayor magnitud.

Sensibilizar al personal de salud de la región Cajamarca acerca de la importancia de la prematuridad y bajo peso al nacer como factores de riesgo y sus complicaciones en el recién nacido, para que puedan prevenirlas, y una vez que se presenten brinden calidad de atención y sus familiares gocen plenamente de él.

A los profesionales de Salud a continuar con estudios sobre dicho tema, que involucren una mayor cantidad de variables, considerando tanto los sectores públicos como privados para obtener información más amplia a nivel regional sobre prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal, los cuales validen los resultados de la presente investigación, por ser una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal y además graves problemas de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFICAS

1. Lafortune G, Looper M. Panorama de la salud 2007. Los indicadores de la organización para la cooperación y el desarrollo económico. España: OCDE; 2007.
2. Cloherty J, Eichenwald E. Manual de cuidados neonatales. 4a ed. Barcelona: Masson; 2005.
3. Perkin E. Nacimiento Prematuro [Internet]. 2009 [citado el 8 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.perkinelmer.com>
4. Fernández D, Díaz C, Duque E. Sepsis neonatal. Actualización de los criterios diagnósticos. [Internet]. 2008 [Citado el 8 de septiembre de 2014]; Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol2%202008/tema10.htm>
5. Gomella T. Neonatología. 5a ed. España: Medico panamericana; 2005.
6. Cousen S. Nacimientos Prematuros. [Internet]. 2012 [citado el 8 de septiembre de 2014]. Disponible en: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/
7. Herrera A, Rodríguez J, Suárez R, Hernández V. El sistema inmune neonatal y su relación con la infección [Internet]. Vol. 22. 2013 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2013/al133c.pdf>
8. Taeush H, Ballard R. Infecciones bacterianas en Recién Nacido. 2a ed. Buenos Aires – Argentina: Médica panamericana; 2009.
9. Rodríguez R. Manual de neonatología. 1a ed. México: Mcgraw-hill interamericana editores; 2007.
10. Castillo P. Características epidemiológicas del recién nacido con peso inferior a 1500 gramos en el Hospital Regional de Ica. Revmed panacea [Internet]. 2013 [citado el 8 de septiembre de 2015]; 3(2). Disponible en: <http://rev.med.panacea.unica.edu.pe>

11. Velásquez A, Seclén Y, Poquioma E, Cachay C, Espinoza R., Munayco C. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú: Ajustado con datos nacionales de morbilidad y mortalidad. Lima: MINSA/USAID [Internet]. 2009 [citado el 10 de noviembre de 2014]; 32(2). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007303.htm>
12. Crespo P. Cuidados de enfermería en neonatología. 1a ed. Madrid: Saned; 2007.
13. López J, Fernández B. Sepsis en el Recién Nacido. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo Rev bol ped [Internet]. 2010 [citado el 8 de septiembre de 2015]; 44(2). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos20/sepsis-neonatal/sepsis-neonatal.shtml#ixzz393o8T6PC>.
14. Bentlin M, Rugolo M, Late-onset. Sepsis: Epidemiología, Evolución, y tratamiento. Reviews [Internet]. 2010 [citado el 13 de septiembre de 2014]; 11. Disponible en: <http://es.slideshare.net/upsy/sepsis-neonatal-6884188>
15. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2011 [Internet]. Ginebra: OMS; 203; 2011 [citado el 9 de noviembre de 2014]. Report No.: 2. Disponible en: http://www.who.int/whr/2011/en-OMS/whr03_es.pdf
16. Ávila J. Boletín de Epidemiología. Análisis y situación de salud. Grupo Temático de Vigilancia de la Salud Materno Infantil Dirección General de Epidemiología. RENACE - Lima [Internet]. 2012 [citado el 9 de noviembre de 2014]; 21(31). Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2015/08.pdf>
17. Sánchez A. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2010. Perú: INEI Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología La mortalidad materna en el Perú. Bol Epidemiol [Internet] Lima: 2010 [citado el 10 de noviembre de 2014]; 15(2):892. Disponible en: <http://www.proyectos.inei.gob.pe/endes/endes2010/resultados/index/html>.
18. Souza S. Diagnósticos de enfermería de recién nacidos con sepsis en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2013

- [citado el 10 de noviembre de 2014]; 22(2). Disponible en: <http://www.eerp.usp.br/rlae>
19. Nelson W, Behrman R, Kligman M, Arvin A. Tratado de Pediatría. 5a ed. Santiago de Acahualtepec: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A; 2006.
 20. Rodríguez M. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de atención. Salud pública Méx [Internet]. 2002 [citado el 10 de noviembre de 2014]; 45(2). Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>.
 21. Gordan B. Neonatología. 5a ed. España: Médica panamericana; 2005.
 22. Mohán P, Haque K. Sepsis Neonatal. Biblioteca Cochran Plus [Internet]. 2005 [citado el 20 de noviembre de 2014] ;(4). Disponible en: <http://www.update-software.com/AbstractsES/ab004205-ES.htm>.
 23. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos Prematuros. Informe de un grupo científico de la OMS. [Internet]. Ginebra: OMS; 2013 [citado el 20 de noviembre de 2014]. (363). Report No.: 2. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/OMS-es/bebe/parto/prematuro/2012/10/23/213814.php>.
 24. Flores Coronel M. Incidencia de sepsis neonatal en recién nacidos en el hospital la paz [Internet] [Tesis]. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2007 [citado el 12 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.rms.cl/Numeros_anteriores/RMS_2/Sepsis%20neonatal,%20riesgos%20y%20profilaxis.htm
 25. Fernández N, Gonzales R. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2007 [citado el 12 de diciembre de 2014]; 82(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000200003.
 26. Ríos C. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, servicio de neonatología del Hospital de la MujerLa Paz - Bolivia. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría [Internet]. 2004 [citado el 12 de diciembre de 2014]; 44(2). Disponible

en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752005000200004&script=sci_arttext

27. Alvarenga B, Valenzuela R, Aguilar G, Ramírez A. Factores asociados a Sepsis Neonatal en niños (as) nacidos en el Hospital Bertha Calderón Roque productos de madres originarias de la ciudad de Managua. *Revista Population Reference Bureau* [Internet]. 2003 [citado el 12 de diciembre de 2014]; 46(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_04_06/san04406.htm.
28. Rodríguez C, Fraga J, García R, Fernández L, Martínez S. Sepsis neonatal: Indicadores epidemiológicos en relación con el peso del recién nacido y el tiempo de hospitalización [Internet]. España; 2005 [citado el 15 de junio de 2015]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/48-4-14.pdf>
29. Silva A. Causas de sepsis en pacientes neonatos del Hospital Infantil Privado. Viaducto Río Becerra [Internet]. México; 2004 [citado el 5 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342004000600007&script=sci_arttext
30. Bazán E. Sepsis neonatal en recién nacidos en menores de 1,500g al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en 30 recién nacidos con peso menor a los 1500g con diagnóstico de sepsis neonatal. Lima - Perú [Internet]. 2002 [citado el 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000600017&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
31. Clavo A, Coto C, Ramos A. estudio de casos y controles sobre Factores de riesgo en la gestante para sepsis neonatal temprana en el Instituto Materno Perinatal. Lima - Perú [Internet]. 2002 [citado el 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552009000200007&script=sci_arttext
32. Shimabuku R, Velásquez P, Yábar J, Zerpa R. Servicios de Neonatología y Microbiología: Etiología y susceptibilidad antimicrobiana de las infecciones neonatales. Instituto Especializado de Salud del Niño. [Internet]. Perú: Departamento Académico de Pediatría, UNMSM Facultad de Medicina; 2004

- [citado el 22 de diciembre de 2014] p. 65. Report No.: 1. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v65_n1/etiologia.htm
33. Timana Cruz C. Estudio transversal de factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Hipólito Unanue [Internet] [Tesis]. [Lima - Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2004 [citado el 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/201/1/timana_cs.pdf
34. Arias Murga H. Estudio descriptivo de factores determinantes de sepsis neonatal temprana del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé [Internet] [tesis]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009 [citado el 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/m_noticias/archivos/tesis/2012/2012_tesis_medicina.pdf
35. Ticona M. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del ministerio de salud del Perú. MINSA. [Internet]. Perú: MINSA; 2007 [citado el 22 de febrero de 2015] p. 51. Report No.: 1. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/webftp.asp?ruta=normaslegales/2010/RM087-2010-MINSA.pdf>
36. Ávila J. Análisis y situación de salud. Grupo Temático de Vigilancia de la Salud Materno Infantil Dirección General de Epidemiología Lima. Boletín de Epidemiología [Internet]. 2013 [citado el 22 de febrero de 2015]; 21(31). Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2015/08.pdf>
37. Pardo M. “Factores de riesgo para sepsis neonatal en el Instituto Materno-Perinatal [Tesis]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2000.
38. Farroñay Cumpa C. Estudio descriptivo, analítico, correlacional de factores de riesgo asociados a sepsis neonatal precoz en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Cajamarca. [Tesis]. [Cajamarca - Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2009.

39. Ascencio Oyarce C. Estudio descriptivo, analítico, correlacional de tipo caso control de sepsis neonatal precoz: mortalidad y factores de riesgo en el Hospital Regional de Cajamarca. [Tesis]. [Cajamarca - Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2009.
40. Instituto Nacional de Perinatología. La Prematurez. 2016 [citado el 27 de mayo de 2017]; Disponible en: <http://www.inper.mx/noticias/2015/060-2015/>
41. Ramírez Rojas R. Sepsis Neonatal en recién nacidos en HLMB periodo 2014 [Internet]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2014 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10891/1/TESIS%20SEPSIS%20NEONATAL%20EN%20RECI%20NACIDOS%20HLBM%202014%20-%20RYAN%20RAMIREZ%20R>.
42. Gandy M. Neonatología. 2a ed. El manual moderno; 2009.
43. Meneghello J, Fanta E, Paris E, Rosselot J. Pediatría. 4a ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2006.
44. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros: Nota descriptiva [Internet]. 2015 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/
45. Ceriani J. Neonatología Práctica. 3a ed. Buenos Aires: Panamericana; 2005.
46. Pallás Alonso C. Familia y Salud: Prevención en la infancia y adolescencia [Internet]. Grupo PrevInfad.; 2011 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/recien-nacido/prematuro/cuidado-del-recien-nacido-y-lactante-prematuro>
47. Zamora C. Guías Clínicas del Departamento de Neonatología. Instituto Nacional de Salud. Rev invest clín [Internet]. 2011 [citado el 15 de junio de 2015]; 50(6). Disponible en: <http://www.bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=241044&indexSearch=ID>

48. Ministerio de Salud. Perú. Informe de la Dirección General de Salud de las Personas [Internet]. Lima - Perú: MINSAs; 2013 [citado el 22 de febrero de 2015]. Report No.: 2. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/145292343/Guia-Clinica-para-la-Atencion-del-Neonato-MINSA-2013#scribd>.
49. Salazar L, Ávila D. Inmunología perinatal. Agosto 2014 [Internet]. 2014 [citado el 27 de mayo de 2017]; 42(4). Disponible en: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2014/v42n4/a4591.pdf>
50. Pérez Arroyo A. Inmunoneonatología: El sistema inmune neonatal [Internet]. 2010 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://epidemiologiamolecular.com/inmunoneonatologia/>
51. Calderón L. Perfil Microbiológico y factores de riesgo de Sepsis Neonatal. Rev Perú pediatr [Internet]. 2010 [citado el 22 de febrero de 2015]; 66(3). Disponible en: http://www.pediatriaperu.org/files/Revista_SPP_-_2013_-_N_3.pdf.
52. Donet D, Sánchez O, Rodríguez T, Beltrán M. Sepsis en el recién nacido bajo peso [Internet]. Portales Medicos; 2014 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/sepsis-recien-nacido-bajo-peso/>
53. UNICEF. Bajo peso al nacer [Internet]. 2006 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_lowbirthweight.html
54. Uria A, Sánchez M, Álvarez V, Rodríguez B. Mortalidad neonatal precoz. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2005 [citado el 9 de enero de 2015]; 31(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol31_3_05/gin08305.htm.
55. Tapia L. Sepsis neonatal. Revista pediátrica de Chile [Internet]. 2008 [citado el 9 de enero de 2015]; 3. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol82_4_10/ped06410.htm
56. Castañeda Crisolgo J. Recién Nacidos de Bajo Peso – Embriología: [Internet]. 2008 [citado el 27 de mayo de 2017]. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos62/neonatos-bajo-peso/neonatos-bajo-peso2.shtml#ixzz4iLJvM0aL>

57. González R. Nacer de nuevo: La crianza de los niños prematuros [Internet]. SEYPNA; 2009 [citado el 9 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.seypna.com/articulos/crianza-ninos-prematuros-gonzalez-serrano>
58. Patiño N. Sepsis neonatal. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría Rev bol ped [Internet]. 2007 [citado el 9 de enero de 2015]; 46(3). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752005000200004&script=sci_arttext.l
59. Oficina de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Materno Perinatal. Salud Pública. Rev Perú – Med Exp. [Internet]. 2012 [citado el 12 de setiembre de 2016]; 30(6):461. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2013.v30.n3.a15.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN SALUD
ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN NEONATOLOGIA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA DEL NEONATO CON DIAGNOSTICO DE PREMATURIDAD, BAJO PESO AL ANACER Y SEPSIS NEONATAL, HRC SERVICIO DE NEONATOLOGIA – INTERMEDIOS 2014.

I. DATOS DEL RECIEN NACIDO**2.1 Edad gestacional**

- Prematuros extremos: <28 ss. ()
- Muy prematuros: de 28 a <32 ss. ()
- Prematuros moderados o tardíos: de 32 a <37 ss. ()
- > 37 ss. ()

2.2 Peso del recién nacido

- 2500 g ()
- Bajo peso al nacer: < 2.500 g ()
- Peso muy bajo al nacer: <1.500 g ()
- Peso extremadamente bajo al nacer: <1.000 g ()
- ()

2.3 Sexo

- Masculino ()
- Femenino ()

II. DIAGNOSTICO DEL RECIEN NACIDO

2.1. Sepsis Neonatal

SI ()

No ()

PCR: _____

HEMOGRAMA (LEUCOSITOS): _____

2.2. Tipo de sepsis

– Precoz (primeros 3 días de vida) ()

– Tardía (después de los 3 días de vida) ()

ANEXO 2

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

“Prematuridad, bajo peso al nacer y su relación con sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, intermedios. Hospital Regional de Cajamarca, 2014.”

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de Concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.86
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0.87
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.85
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.87
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.82
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.85
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.88
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.85
TOTAL		7.70
Es válido si $P \geq 0.60$		0.86

ANEXO 2:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Av. Atahualpa N°1050

Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Merly Edith Huamán Cruzado
DNI/Otros N°: 45041875
Correo Electrónico: merly-hc@hotmail.com
Teléfono: 976364988

2. Grado, título o Especialidad

Bachiller Título Magister
 Doctor

Segunda Especialidad Profesional

3. Tipo de Investigación¹:

Tesis Trabajo Académico Trabajo de Investigación
 Trabajo de Suficiencia profesional

Título: Prematuridad, bajo peso al nacer y su relación con sepsis Neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología, intermedios, Hospital Regional de Cajamarca - 2014

Asesor: M.C.s. Enf. Silvana Bringas Cabanillas

Año: 2017

Escuela Académica/Unidad Enfermería

4. Licencias:

a) Licencia Estándar:

¹ Tipos de Investigación

Tesis: para título profesional, Maestría, Doctorado y Programas de Segunda Especialidad

Trabajo Académico: Para Programas de Segunda Especialidad

Trabajo de Investigación: para bachiller y Maestría

Trabajo de Suficiencia Profesional: Proyecto Profesional, Informe de Experiencia Profesional

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de Investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una Licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en forma físico o digital en cualquier medio, conocido por conocer, a través de los diversos servicios provistos de la universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad y respaldo y preservación.

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad comparativa, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, así mismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará en nombre de/los autores/re del trabajo de investigación, y no lo hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con un X)

Si, autorizo que se deposite inmediatamente.

Si, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa): 08/09/17

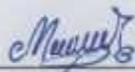
No autorizo

b) Licencias Creative Commons²:

Autorizo el depósito (marque con un X)

Si autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación.



Firma

08 / 09 / 2017

Fecha

² Licencias Creative Commons: Las licencias creative commons sobre su trabajo de investigación, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las Licencias Creative Commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN
NEONATOLOGÍA**

En Cajamarca, siendo las 18:00hs del día 24 Mayo del 2014, los integrantes del Jurado Evaluador, designados por Consejo de Facultad a propuesta de la Directora del Programa de Segunda Especialidad en Salud, reunidos en el ambiente.....de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación del Trabajo de Investigación del (la) profesional:

Merly Edith Huamán Cruzado

Concluida la sustentación y Realizadas las deliberaciones de estilo, se obtuvo el promedio final de:

Dieciocho (18)

Por lo tanto el jurado acuerda la Aprobación del (la) mencionado (a) profesional. Encontrándose APTO (A) para la obtención del Título de Segunda Especialidad en Enfermería en Neonatología.

NOMBRE: Aida Cecilia Aldar
Jurado Evaluador

NOMBRE: Flor Violeta Rafael Soldado
Jurado Evaluador

NOMBRE: Ivka Patricia Bustera Guerra
Jurado Evaluador