

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**"CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE CAJAMARCA EN EL AÑO 2013"**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

BACHILLER: HUARIPATA HUARIPATA GIANCARLO

ASESOR

MSP. VÍCTOR RAÚL CHÁVEZ ROJAS

CAJAMARCA PERÚ 2014

**Causas de Mortalidad Neonatal en el Hospital
Regional de Cajamarca en el año 2013**

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

A mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

A las Instituciones: Universidad Nacional de Cajamarca y Facultad de medicina por habernos inculcado principios de una identidad profesional y los conocimientos fundamentales.

Especial agradecimiento al MSP. Víctor Raúl Chávez Rojas por sus consejos y amistad, asesor de tesis.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada una aportó con un granito de arena; y es por ello que a todos y cada uno de ustedes les dedico todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a esta tesis.

CONTENIDO

Ítem	Pág.
RESÚMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
INTRODUCCIÓN.....	07
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS	
1.1. Definición y delimitación del problema.....	08
1.2. Formulación del problema.....	08
1.3. Justificación.....	09
1.4. Objetivos de la investigación.....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del problema.....	11
2.2. Bases teóricas.....	11
Mortalidad Neonatal.....	12
Factores de Riesgo para Mortalidad Neonatal.....	16
Principales Causas de Mortalidad Neonatal.....	30
CAPÍTULO III. LA HIPÓTESIS: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	
3.1. Hipótesis.....	43
3.2. Definición operacional de variables.....	45
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA	
Técnicas de muestreo: población y muestra.....	47
Tipo de estudio.....	47
Población.....	47
Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	48

Técnica de recolección de datos.....	48
Análisis estadístico de datos.....	48
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
Resultados.....	50
Discusión.....	59
CONCLUSIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	78

RESÚMEN

El objetivo del presente trabajo tiene como bien identificar las causas asociadas a mortalidad neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca – Perú, desde enero a diciembre del 2013, el método de estudio es retrospectivo y se incluyeron los casos de muerte neonatal en los Recién Nacidos ingresados independientemente del peso, edad gestacional, registrándose un universo de 80 casos (100%). Los resultados Se distribuyeron en tres grupos: El primero que correspondía a los neonatos que nacieron por parto 28 (30%) y por cesárea 27 (33.75%). El segundo grupo conformado por los neonatos que llegaron derivados de clínicas particulares que fueron atendidos por cesárea 1 (1.25%). El tercer grupo corresponde a los neonatos que fueron atendidos en su casa 13 (11.25%) y en centros de salud 11 (25%). Discusión y conclusiones fueron que las muertes estuvieron asociadas con mayor frecuencia a Síndrome de dificultad respiratoria del Recién Nacido, sepsis neonatal, asfixia perinatal, malformaciones congénitas, depresión al nacer, las mismas que fueron determinadas en los tres grupos antes mencionado en relación a la edad gestacional (prematuridad extrema, prematuro, término), en conclusión la muerte neonatal fue consecuencia de factores patogénicos que interactúan tempranamente con la edad gestacional, tipo de nacimiento, procedencia, transportación y medidas generales de actuación a los neonatos con las patologías antes descritas.

PALABRAS CLAVES: Edad gestacional, neonato, muerte neonatal

ABSTRACT

The objective. identify good causes associated with neonatal mortality in the neonatal ward of the Regional Hospital of Cajamarca - Peru , from January to December 2013 , The method of study is retrospective and neonatal deaths were included in Newborns admitted regardless of weight, gestational age , registering a universe of 80 cases (100 %). The results were divided into three groups: The first one was for the babies born per litter 28 (30 %) and caesarean section 27 (33.75 %). The second group comprised infants who arrived derived from individual clinics were attended by cesarean one (1.25 %). The third group includes infants who were cared for at home 13 (11.25 %) and health centers -11 (25%). Discussion and conclusions were that the deaths were associated with greater frequency syndrome respiratory distress Newborn neonatal sepsis , perinatal asphyxia, congenital malformations , depression at birth , the same that were determined in the three groups mentioned above in relation to gestational age (extreme prematurity , preterm , term) , in conclusion neonatal death was the result of pathogenic factors interact with early gestational age, birth type , origin , transportation and general performance measures for infants with conditions described above.

Words Key: Gestational age , neonatal , neonatal death

INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, en un país, región o determinada población atendida en un centro perinatal. Es un indicador de amplio uso pues indica las condiciones de embarazo y parto de una población que a su vez está relacionada con su estado socioeconómico, con la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento, hasta los 28 días de vida, Comprende la Mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de 7 a 28 días.⁽¹⁾

La mortalidad del neonato puede estar determinada por la dificultad de adaptación a la vida extrauterina debido a la susceptibilidad o patologías derivadas de sus condiciones fisiológicas, todas estas condiciones pueden determinar en última instancia un aumento de tasa de mortalidad neonatal.

Este estudio, está dirigido para conocer cuáles son las causas de Mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Cajamarca, las mismas que son desencadenadas por factores culturales y a la dificultad materna de acceder a los servicios de salud. Un mal control prenatal, la mala atención y condición del parto son factores de riesgo de importante incremento de tasa de Mortalidad Neonatal, así como la calidad de transporte de los recién nacidos derivados de otros centros de atención de salud conllevan a aumentar el índice de muertes neonatales

Capítulo I: EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1. 1. Definición y delimitación del Problema

La mortalidad Neonatal se define como el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, en un determinado país, región o en una determinada población.

Durante el periodo neonatal las infecciones permanecen como una de las principales causas de mortalidad a pesar de los grandes adelantos en el cuidado intensivo neonatal y el uso de antibióticos de amplio espectro. En el Hospital Regional de Cajamarca, ingresan por el servicio de Emergencia y el Servicio de Neonatología, recién nacidos atendidos ya sea en esta misma Institución y derivados de otros centros de salud, con diferentes sintomatología de los cuales algunos fallecen.

1. 2. Formulación del problema

¿Cuales son las causas de Mortalidad Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca en 2013?

1. 3. Delimitación de la Investigación

La investigación retrospectiva ha sido realizada tomando como fuente de información las Historias Clínicas de neonatos fallecidos durante el año 2013

obtenidas del archivo del Servicio de Estadística del Hospital Regional de Cajamarca.

1. 4. Justificación de la Investigación

Las unidades de cuidado neonatal han evolucionado permitiendo la sobrevivencia de los recién nacidos de bajo peso y prematuros, en consecuencia se han desarrollado técnicas y procedimientos sofisticados para la atención de los neonatos. Al mismo tiempo estos cambios se han traducido en la aparición de nuevas enfermedades aumentando los costos de la atención inmediata y los que se derivan de su seguimiento.

Los problemas y la organización de estas unidades tienden a una complejidad cada vez mayor, lo que hace necesario a su vez contar con elementos epidemiológicos válidos y confiables para su planeación y proyección no sólo dirigidos hacia un mayor desarrollo interno, sino hacia prevención de los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales que están presentes fuera del ámbito hospitalario.

Algunos factores de riesgo para Mortalidad neonatal establecidos son el bajo peso al nacer (BPN) y la prematuridad. Además, se ha reconocido una serie de factores socioeconómicos y biológicos que con mayor o menos fuerza de asociación se ha relacionado con la mortalidad neonatal.

Estos factores están a su vez determinados por otros llamados intermedios, como la historia obstétrica de la madre (edad, paridad, intervalo intergenesico, control prenatal) y los aspectos sociales (embarazo en la

adolescencia, estado civil, nivel educacional, acceso a atención en salud entre otros.

1. 5. Objetivos de la Investigación

Objetivo general

1. Determinar las causas de Mortalidad Neonatal en Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca del año 2013

Objetivos Específicos

1. Determinar las principales causas de Mortalidad Neonatal en Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca del año 2013
2. Determinar si la edad gestacional es un factor predisponente de la Mortalidad Neonatal.
3. Valorar la relacionar el peso al nacer con la Mortalidad Neonatal en recién nacidos atendidos por parto y cesárea en el Hospital Regional de Cajamarca.
4. Comprobar que la calidad de transporte del neonato. Influye en la mortalidad neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

Organización Mundial de la Salud (OMS 2011) En su estudio informó que tres son las causas que explican las tres cuartas partes del mortalidad neonatal en el mundo: partos prematuros, asfixia e infecciones graves tales como sepsis.⁽¹⁾

Ministerio de Salud (MINSA 2012) Según el estudio concluyen que la principal causa de mortalidad neonatal en el Perú es la prematuridad, asociada a la limitada capacidad de servicios de salud para atender estos casos, seguida de infecciones, asfixia, Malformaciones congénitas.⁽²⁾

PLAN ANUAL (2012), el Hospital Regional de Cajamarca, informa que la primera causa de muerte es la prematuridad extrema seguida de la sepsis bacteriana del recién nacido.⁽³⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

A. Mortalidad Neonatal

La mortalidad de neonatos ha descendido de 4,6 millones en 1990 a 3,3 millones en 2009, y el ritmo de descenso ha sido algo más rápido a partir del año 2000. El aumento de las inversiones en atención de salud para la mujer y el niño en el último decenio, cuando las Naciones Unidas fijaron los Objetivos

de Desarrollo del Milenio (ODM), ha contribuido a que los progresos de la supervivencia de las madres (2,3% anual) y los menores de cinco años (2,1% anual) fueran más rápidos que los de la supervivencia de los recién nacidos (1,7% anual).

Según las nuevas cifras, la mortalidad de recién nacidos, es decir las defunciones que se registran durante las cuatro primeras semanas de vida (el periodo neonatal), corresponde en la actualidad al 41% del total de defunciones de menores de cinco años. Esa proporción ha aumentado respecto del 37% a que correspondía en 1990, y probablemente seguirá creciendo. La primera semana de vida es la que más riesgo entraña para los recién nacidos, pese a lo cual en muchos países los programas de atención posnatal no han empezado hasta ahora a ocuparse de las madres y los bebés en ese momento crítico.

Las causas de la mortalidad neonatal

Tres son las causas que explican las tres cuartas partes de la mortalidad neonatal en el mundo: partos prematuros (29%), asfixia (23%) e infecciones graves tales como sepsis y neumonía (25%). Si las intervenciones disponibles llegaran hasta quienes las necesitan se podrían prevenir dos tercios o más de esas defunciones.

«Se está dejando que la supervivencia de los neonatos quede rezagada pese a que se dispone de soluciones bien documentadas y costoeficaces para prevenir esas muertes», ha declarado la Dra. Flavia Bustreo, Subdirectora

General de la OMS de Salud de la Familia, la Mujer y el Niño. «Con cuatro años para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es esencial que se preste más atención a los recién nacidos y se les dediquen más medidas.»

El lugar de nacimiento de los bebés influye en sus probabilidades de supervivencia

Casi el 99% de las muertes de recién nacidos se registran en el mundo en desarrollo. Según las conclusiones del nuevo estudio, más de la mitad de esas defunciones se concentran ahora en solo cinco grandes países (India, Nigeria, Pakistán, China y la República Democrática del Congo), quizá debido al gran tamaño de sus poblaciones. Por sí sola, la India registra cada año más de 900 000 defunciones de neonatos, casi el 28% del total mundial. Nigeria, el séptimo país más populoso, ocupa ahora el segundo puesto de la lista en lo que se refiere a la mortalidad neonatal, cuando en 1990 ocupaba el quinto. Ello se debe a que, mientras que el número total de nacimientos ha aumentado, el riesgo de mortalidad neonatal solo ha disminuido ligeramente. Por el contrario, debido a que ha descendido el número de nacimientos y el riesgo de muerte neonatal se ha dividido por dos (de 23 a 11 por 1000 nacidos vivos), China ha pasado del segundo al cuarto puesto.

Con una disminución del 1% anual, África es la región del mundo que más lentamente ha progresado. Doce de los 15 países que registran más de 39 defunciones neonatales por 1000 nacidos vivos se encuentran en la Región de África de la OMS (Angola, Burundi, Chad, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Malí, Mauritania, Mozambique, República Centroafricana,

República Democrática del Congo y Sierra Leona) además del Afganistán, el Pakistán y Somalia. Al ritmo de progreso actual, el continente africano tardará más de 150 años en alcanzar los niveles de supervivencia neonatal de los Estados Unidos o el Reino Unido.

De los 10 países que han registrado una disminución de la mortalidad neonatal de más de dos tercios en los dos últimos decenios, ocho son países de ingresos altos (Chipre, Estonia, Grecia, Luxemburgo, Omán, República Checa, San Marino y Singapur), y dos lo son de ingresos medianos (Maldivas y Serbia).

«El estudio muestra de modo contundente que el lugar de nacimiento de los bebés influye espectacularmente en sus probabilidades de supervivencia, y que en particular en África son demasiadas las madres que sufren el dolor de perder un bebé», ha afirmado la Dra. Joy Lawn, coautora, del programa de prevención de la mortalidad neonatal de Save the Children. «Con las intervenciones de eficacia probada y costoeficaces disponibles, que pueden prevenir las principales causas de mortalidad neonatal, esos millones de niños no deberían morir.»⁽³⁾

Simbólicamente las tasas de mortalidad neonatal se representan con sus respectivas formulas de cálculo:

- Tasa de Mortalidad Neonatal.
- Tasa de Mortalidad Neonatal Precoz
- Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía

B. Factores de Riesgo para Mortalidad Neonatal

1. Antecedentes Maternos:

1.1 Edad La edad de la madre es un factor de riesgo importante para la mortalidad neonatal.⁽⁴⁾ Se han identificado especialmente 2 grupos etáreos de mayor riesgo: Madres adolescentes y madres añosas. A las primeras se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer⁽⁵⁾, ya sea con niños prematuros o pequeños para la edad gestacional. Las causas que condicionan mortalidad neonatal en mujeres añosas son principalmente patologías, entre las que se destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, etc. Fretts y colaboradores en una revisión de datos de 33 años observaron que la edad materna avanzada, continua siendo un factor de riesgo importante pese al control de las patologías mencionadas.⁽⁶⁾

1.2 Educación Materna. La educación materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal.⁽⁷⁾

1.3 Estado civil. Esta variable se ha asociado a un embarazo adolescente, lo cual conlleva a un bajo peso al nacer. Se vuelven vulnerables debido a la inseguridad.⁽⁸⁾

1.4 Condición socioeconómica. Algunos investigadores explican esto porque las madres adolescentes tienden a ser socioeconómicamente desfavorecidas

frente a los controles y enfrentan mayores riesgos de diversas complicaciones del embarazo (9). Casi todos (99%) muertes neonatales se presentan en los países de ingresos bajos y medianos ingresos.⁽¹⁰⁾

1.5 Paridad y espacio intergenesico. A mayor espacio intergenesico mayor duración de lactancia materna, y eso a mayores intervalos entre nacimiento.⁽¹¹⁾ La multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o afecciones maternas que incrementan el riesgo de muertes neonatales. El espaciamiento entre nacimientos menor de 24 meses ha sido encontrado como factor asociado a las muertes neonatal y posneonatal.⁽¹²⁾ Una breve intervalo intergenesico (menos de 15 meses) después de un nacimiento sin vida se ha informado a aumentar la probabilidad de complicaciones perinatales adversos, tales como la mortalidad neonatal precoz, posiblemente debido al agotamiento de nutrientes materno.⁽¹³⁾

1.6 Control prenatal. Un adecuado control prenatal, mas de 5 consultas con inicio en el primer trimestre del embarazo, impacta en la prevención de síndrome de insuficiencia respiratoria en el neonato, del bajo peso al nacimiento y de la prematurez,⁽¹⁴⁾

1.7 Patologías del Embarazo

1.7.1 La ruptura prematura de membranas(RPM). Constituye una de las afecciones más importantes del embarazo. Es definida como la ruptura

espontánea del corion/amnios antes del comienzo del trabajo de parto, presentando riesgos como infección de la madre y del feto. Presentando la mayor complicación la prematuridad.⁽¹⁵⁾ La rpm >18h predispone a sepsis neonatal precoz, parto pretérmino, cesárea.⁽¹⁶⁾

1.7.2 La Preeclampsia. Se refiere a la nueva aparición de la hipertensión y la proteinuria o la disfunción de órganos diana tras 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa. Representa una de las principales causas de morbilidad materna y fetal. Presentando restricción del crecimiento, parto prematuro, desprendimiento prematuro de placenta, muerte fetal.⁽¹⁷⁾

1.7.3 La Eclampsia. La eclampsia se refiere a la aparición de uno o más convulsiones generalizadas y/o coma en la preeclampsia y en ausencia de otras condiciones neurológicas. Parto prematuro, desprendimiento prematuro de placenta, y la asfixia intrauterina son las principales causas de muerte perinatal en embarazos eclámpticos. La mortalidad perinatal varía de 2 a 23 por ciento y está estrechamente relacionado con la edad gestacional (18)

1.7.4 La placenta previa. La placenta previa se refiere a la presencia de tejido de la placenta que se extiende sobre o se encuentra próximo a la orificio cervical interno. Las secuelas incluyen la posibilidad de hemorragia grave y parto prematuro, así como la necesidad de parto por cesárea. Las tasas de morbilidad y mortalidad neonatal en embarazos complicados por

placenta previa se han reducido en los últimos decenios debido a las mejoras en la gestión obstétrica (por ejemplo, corticosteroides prenatales, retraso en el parto cuando sea posible), el uso liberal de la cesárea, y la mejora de la atención neonatal. Las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal están relacionadas con el parto prematuro, en lugar de la anemia, la hipoxia o la restricción del crecimiento.(15).

Un estudio retrospectivo de cohortes de nacimientos vivos en los Estados Unidos (1989-1991 y 1995-1997) incluyó a más de 61.000 embarazos únicos complicados por placenta previa y partos por cesárea después de 24 semanas de gestación. Durante este período, la tasa de mortalidad neonatal fue de 10,7 por 1.000 nacidos vivos con placenta previa en comparación con 2,5 por 1.000 nacidos vivos en embarazos sin placenta previa (RR 4,3, IC 95% 4,0-4,8)(18)

1.7.5 Desprendimiento prematuro de placenta. se refiere a la hemorragia en la interfase decidual/placenta que provoca el desprendimiento placentario parcial o total antes de la salida del feto. El diagnóstico es típicamente reservado para los embarazos de más de 20 semanas de gestación. La morbilidad perinatal y la mortalidad relacionada con la hipoxemia, la asfixia, bajo peso al nacer, y / o el parto prematuro. (19). Desprendimiento prematuro de la placenta ocurre aproximadamente en 1 por ciento de los embarazos, pero representa el 10 y el 20 por ciento de todas las muertes fetales. El riesgo de muerte fetal es más alta cuando más de 50 por ciento de la superficie de la placenta se separa o cuando el desprendimiento implica el aspecto central de la placenta.(20)

1.8 El parto y sus condiciones de atención El parto es el proceso fisiológico por el cual un feto es expulsado del útero hacia el mundo exterior. La determinación de si una mujer está en trabajo de parto a veces es difícil, ya que las contracciones uterinas dolorosas por sí solas no son suficientes para establecer un diagnóstico de trabajo de parto. Por lo general, el diagnóstico se reserva para las contracciones uterinas que dan lugar a la dilatación cervical y / o borramiento. Sangre en espéculo (una pequeña cantidad de sangre con la secreción de moco [es decir, tapón de moco] en el cuello del útero) puede preceder a la aparición de trabajo de parto hasta en 72 horas. De vez en cuando, se rompen las membranas fetales con la salida de líquido amniótico antes de la aparición del inicio de parto.

El parto planeado en domicilio se asocia con menos intervenciones y morbilidad en la madre, pero con un aumento tres veces mayor de la mortalidad en el recién nacido (21). Atención médica y obstétrica adecuada puede reducir el riesgo de muerte fetal en mujeres con ciertos trastornos médicos que llevan un mayor riesgo de muerte fetal, como la diabetes mellitus pregestacional o hipertiroidismo mal controlada.(20)

1.9 Distocias de presentación. La distocia es un trabajo de parto anormal. Ocurren en menos del 10% de las nulíparas y es menos frecuente en multíparas. La etiología de la distocia se atribuye a uno o a la combinación de 4 factores. La pelvis materna (estrechez pélvica, presencia de tumores), el feto (tamaño fetal >a 4kg, presentaciones anómalas), contracción uterina (hipotonía o hipertonía) y la placenta (placenta previa). Entre las presentaciones se encuentra la de cara, de frente, de hombro, transversa, compuesta, entre otras.(22)

1.10 Cesárea o Parto Quirúrgico. Aunque el parto por cesárea se realiza habitualmente en beneficio del feto, también hay riesgos fetales asociadas con el parto por cesárea. Estos riesgos incluyen la prematurez iatrogénica y trauma del nacimiento, este último se produce en el 0,4 al 3 por ciento de cesáreas y se compone en su mayoría de laceraciones leves relacionados con el parto de emergencia(20). La taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) es más común después de un parto programado o planificado por cesárea, probablemente porque no se han puesto en marcha mecanismos para reabsorber líquido del pulmón. En una revisión de 29.669 partos, la incidencia de la TTN era cerca de tres veces más alta después de una cesárea planificada que después de un parto vaginal (3,1 versus 1,1 por ciento). También se ha informado de que el parto por cesárea es un factor de riesgo modesto para el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), particularmente si la cesárea se lleva a cabo en un paciente sin trabajo de parto. Sin embargo, este estudio no discrimina claramente entre TTN y RDS.(23)

Los datos de grandes estudios observacionales han demostrado consistentemente que la morbilidad respiratoria neonatal y / o morbilidad neonatal compuesta es más alta después de la cesárea programada que el parto vaginal, pero disminuye a medida que aumenta la edad gestacional 37-39 semanas.(24, 25)

2. Condición del Recién Nacido

1.1. **Puntaje de Apgar.** En 1952, la Dra. Virginia Apgar diseñó un método para evaluar de forma rápida el estado clínico del recién nacido, por medio de la evaluación simultánea de algunos signos al minuto de vida, con la finalidad de valorar la necesidad de una pronta intervención para restablecer la respiración (26). La evaluación se basa generalmente en la asignación de una puntuación de Apgar al minuto y cinco minutos de edad(27). Las siguientes señales se dan los valores de 0, 1, o 2, y se añaden a calcular la puntuación de Apgar. Las puntuaciones se pueden determinar usando la calculadora puntuación de Apgar

- La frecuencia cardíaca
- Esfuerzo respiratorio
- El tono muscular
- irritabilidad Reflex
- color

Alrededor del 90 por ciento de todos los recién nacidos tienen Apgar de 7 a 10, y no requieren intervención adicional. Además tienen todas las características siguientes y pueden ser admitidos en el nivel 1 sala de recién nacidos para la atención de rutina:

- A plazo o gestación pretérmino tardío
- La respiración espontánea, ni clamor,
- Buen tono muscular
- Color rosa

Los niños con puntuaciones más bajas pueden requerir mayor evaluación e intervención que incluye 1 por ciento de todos los recién nacidos que requieren amplias medidas de resucitación al nacer(28.29, 30)

1.2. Peso al Nacimiento. El peso al nacer es un determinante importante de morbilidad y mortalidad neonatal. Bajo peso al nacer, incluidos los niños con restricción del crecimiento fetal y los nacidos prematuros.

La proporción de muertes asociadas con la prematuridad es probable que sea mayor, como otras causas atribuidas (por ejemplo, dificultad respiratoria, hemorragia y enterocolitis necrotizante) afectan principalmente a esta población. Esto se puso de manifiesto en un análisis de fallecimientos del archivo de los Estados Unidos del año 2002 , que contiene información de los certificados de nacimiento y de muerte para todos los niños nacidos en 2002 que murieron durante el primer año de vida. Los resultados de este estudio demostraron que el 34 por ciento de las 22.273 muertes infantiles que se produjeron en 2002 fueron atribuibles a la prematuridad. De estas 9.596 muertes, 95 por ciento ocurrieron en lactantes ≤ 32 semanas de gestación con un peso al nacer ≤ 1.500 g, y dos tercios de las muertes se produjeron durante las primeras 24 horas de vida(31). El peso al nacer se clasifica de la siguiente manera:

- El bajo peso de nacimiento cuando es menor de 2500 gramos.
- Muy bajo peso al nacer cuando es menor de 1500 gramos.
- Extremadamente bajo peso al nacer cuando es menor de 1000 gramos.

En 2009, las tasas de mortalidad infantil por cada 1.000 nacimientos vivos en los Estados Unidos con base en el peso al nacer fueron los siguientes(32):

- 2500 g - 2,2
- <2500 g - 53
- <1500 g - 231
- <500 g - 853

1.3.Retardo de Crecimiento Intrauterino. La definición más común se refiere a un peso por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, aunque otras definiciones que emplean una variedad de criterios se han defendido (por ejemplo, <percentil 5, <percentil 3). Esta definición es problemática, ya que no hace distinción entre los fetos que están constitucionalmente pequeño, porque un proceso patológico les ha impedido alcanzar su potencial genético de crecimiento, y no son pequeñas, sino un proceso patológico les ha impedido alcanzar su potencial genético de crecimiento.(33)

1.4.Edad Gestacional (GA), también llamada la edad menstrual o de citas menstrual, es la edad del feto o del recién nacido sobre la base de las semanas completas desde la fecha de la última menstruación de la madre (LMP). GA se determina en el feto por la historia menstrual o una ecografía en el control prenatal, y en el recién nacido mediante un examen físico y una evaluación neuromuscular. Esta determinación se utiliza para evaluar el crecimiento intrauterino, tomar decisiones sobre el

momento del parto en los embarazos complicados, y predecir la evolución clínica del niño.

Después del parto, se estima la edad gestacional por evaluación postnatal del recién nacido mediante el uso de la nueva puntuación de Ballard. Llevamos a cabo esta evaluación antes de las 12 horas de vida en recién nacidos de menos de 26 semanas de gestación. Debido a que la evaluación física y neurológica a menudo es inexacta en ± 2 semanas, las decisiones clínicas que dependen de la evaluación de la edad gestacional deben hacerse con cuidado(34). hay unanimidad en que la inmadurez fetal es de las más frecuentes(35).

El aumento de las tasas de mortalidad por cada 1.000 nacidos vivos y la disminución de la edad gestacional (EG) También se señaló(32)

- 39 a 41 semanas de EG - 1.98
- 37 a 38 semanas de EG - 3.09
- 34 a 36 semanas de EG - 7.13
- 32-33 semanas de EG - 16.07
- Menos de 32 semanas - 172

1.5.Prematuridad. La prematuridad es un factor contribuyente de mortalidad neonatal y la mortalidad infantil. Mortalidad neonatal aumento a medida que disminuye la edad gestacional en los recién nacidos prematuros (edad gestacional <37 semanas)(36).

En los países de altos recursos, las causas de muerte se deben principalmente a la prematuridad, como lo ilustra el siguiente:

- En un estudio italiano multicéntrico de 2.974 recién nacidos prematuros (edad gestacional \leq 31 semanas) nacido en seis regiones italianas, entre julio de 2003 y diciembre de 2004 , hubo 472 muertes(37). Las causas más comunes de muerte fueron por las siguientes causas, incluyendo su frecuencia relativa: trastornos respiratorios (52 por ciento), infección (17 por ciento), hemorragia intraventricular (12 por ciento), otros (11 por ciento), las causas gastrointestinales (4 por ciento), y la asfixia (4 por ciento).
- En un estudio multicéntrico australiano de las muertes neonatales 1995-2006, las 1.592 muertes en recién nacidos prematuros (edad gestacional $<$ 37 semanas) fueron más probable debido a la insuficiencia respiratoria (21 por ciento), las anomalías congénitas (14 por ciento), infección (14 por ciento) , prematuridad extrema (12 por ciento), hemorragia intraventricular (12 por ciento), otro (12 por ciento), y la enterocolitis necrotizante (6 por ciento)(38)

1.6. Complicaciones Respiratorias. La insuficiencia respiratoria es una de las causa más comunes de mortalidad neonatal, especialmente en el niño pretérmino, donde muchos de los problemas respiratorios son exclusivos de su período de desarrollo. La respiración laboriosa y anormal puede ser secundaria a diversas causas no siempre de origen pulmonar, las 3 causas más frecuentes de dificultad respiratoria son:

La enfermedad de la membrana hialina, cuya causa primaria es la deficiencia de surfactante pulmonar. Se produce en neonatos pretérminos, pero la susceptibilidad depende más de la etapa de

maduración pulmonar en el momento del parto. Su incidencia se incrementa con la prematuridad y se estima que en el 30% de los neonatos nacidos a las 30 semanas de gestación se requiere ventilación asistida para su manejo.

La terapia con el surfactante artificial mejoró radicalmente el pronóstico de estos niños. En 1960 más del 90% de neonatos que pesaban menos de 1.000g fallecía por complicaciones principalmente respiratorias y mientras que actualmente debido al uso de los surfactantes artificial y bovino la mortalidad se redujo al 50%. Los niños tratados con esta terapia han disminuido sustancialmente la incidencia de displasia broncopulmonar, neumotórax y enfisema intersticial.

La eliminación de meconio ha sido usado como un marcador de asfixia ante o intraparto, la hipótesis es que la hipoxia "in útero" causa incremento de la peristalsis intestinal y relajación del esfínter anal. Esta misma respuesta vagal se observó debido a la compresión del cordón umbilical y la cabeza fetal. Este evento es raro antes de las 37 semanas, pero puede ocurrir en el 35% o más de los embarazos de 42 semanas.

La gravedad del cuadro se asoció a la calidad del líquido amniótico teñido de meconio: cuando este es espeso, granuloso o también llamado "en puré de arvejas"; la obstrucción aérea y complicaciones de tipo atelectasia o neumotórax son severas. El tratamiento en estos casos es agresivo y comienza en la sala de partos con la aspiración bajo intubación endotraqueal. Las tasas de mortalidad pueden exceder el 50%(39).

1.7. Infecciones. Las fuentes principales de infección neonatal son la madre y el ambiente de la "sala de partos". Las infecciones pueden transmitirse por vía transplacentaria, en el momento del parto y el período postnatal. Después del nacimiento el neonato puede adquirir la infección de fuentes ambientales como el personal de la "sala de party", equipo médico, incubadoras. En cuanto a la etiología podemos distinguir dos grupos: las infecciones bacterianas, cuyo cuadro principal es la sepsis neonatal y las infecciones perinatales virales, que fueron agrupadas bajo el acrónimo de TORCH. Sin embargo cabe remarcar que el TORCH incluye algunas infecciones parasitarias y bacterianas.

Las infecciones bacterianas representan un problema obstétrico y perinatal de gran importancia. Tanto el feto como el líquido amniótico pueden ser colonizados por bacterias por los siguientes mecanismos: diseminación hematógica a partir de la madre, rotura de membranas ovulares o paso de bacterias a través de membranas intactas. Después del nacimiento se produce rápidamente la colonización bacteriana de la piel y el tubo digestivo con, lo cual se establece la flora microbiana normal del recién nacido.

La sepsis neonatal es un síndrome clínico de enfermedad sistémica acompañado de bacteriemia que ocurre en el primer mes de vida. A pesar de los avances en la terapia antimicrobiana y el reconocimiento de los factores de riesgo para su origen las tasas de mortalidad permanecen altas (13 a 50%), donde las cifras más elevadas son vistas en prematuros.

La incidencia de sepsis neonatal varia entre 1 a 8 casos/1000 nacidos vivos, aunque estas pueden ser mayores cuando las prevalencias de los factores de riesgo son elevadas como en los países subdesarrollados.

Los factores de riesgo para sepsis neonatal han sido divididos en maternos y fetales. Dentro de los primeros son importantes RPM > a 24 horas, corioamnionitis, infección urinaria y colonización por estreptococo del grupo B. Estos factores combinados potencian su poder, es así como se ha visto que la colonización materna por estreptococo del grupo B lleva a un riesgo de sepsis neonatal de 0.5 a 1%, pero al combinarse con ruptura prematura de membranas el riesgo se incrementa 7 veces. Dentro de los factores de riesgo fetales, el más importante es el bajo peso al nacer; las tasas de ataque de sepsis en menores de 1.000g pueden ser 26 veces más altas, comparados con niños mayores de 2.500g. La meningitis, una infección del sistema nervioso que concurre con el 25% de los cuadros de sepsis neonatal, se presenta de 3 a 17 veces más en menores de 2.500g comparados con niños de mayor peso.

Los agentes etiológicos más importantes, con ciertas variaciones de acuerdo a la región son : Escherichia coli K1, estreptococo del grupo B, Listeria monocytogenes. En infecciones nosocomiales es más frecuente el aislamiento de estafilococos coagulasa negativos y enterococos.

Otras infecciones bacterianas frecuentes en el neonato son: infecciones focalizadas en piel, onfalitis, conjuntivitis, neumonía, osteomielitis, infecciones micóticas superficiales e infección urinaria.(39)

C. Principales Causas de Mortalidad Neonatal:

1. Malformaciones Congénitas

Las anomalías cromosómicas afectan aproximadamente a 1 de cada 200 recién nacidos. Se deben a diferentes etiologías, como la disyunción, la recombinación, la inversión, la delección, duplicación y translocación.

Un defecto congénito es de importancia médica, quirúrgica o cosmética. La prevalencia de estos defectos es de 2 a 4 por ciento entre los bebés nacidos vivos y no varía entre los grupos étnicos (tabla 1). Los defectos de nacimiento pueden ser aislados o múltiples y pueden afectar a uno o más sistemas, órganos. Ambos factores genéticos y ambientales juegan un papel en su patogénesis.

La contribución relativa de diversas etiologías a la frecuencia global de defectos de nacimiento se estima en:

- Se desconoce su causa, incluyendo posibles causas poligénicas y multifactoriales (65 a 75 por ciento)
- genética: los trastornos de un solo gen (de 15 a 20 por ciento), anomalías cromosómicas (5 por ciento)
- Las exposiciones ambientales (por ejemplo, condiciones médicas maternas, abuso de drogas, infecciones, medicamentos, productos químicos, radiación, hipertermia, limitaciones mecánicas en el desarrollo fetal) (10 por ciento)(40)

Cardiopatías Congénitas

La cardiopatía congénita (CHD) es el trastorno congénito más común en los recién nacidos(41). CHD Crítica, definida como la necesidad de cirugía o de un catéter con base intervención en el primer año de vida, se presenta en aproximadamente el 25 por ciento de las personas con enfermedades del corazón(42). Aunque muchos recién nacidos con cardiopatía congénita son sintomáticas e identificado poco después del nacimiento, los demás no son diagnosticados hasta después del alta de la hospitalización del nacimiento (43).

EPIDEMIOLOGÍA - La prevalencia de cardiopatía congénita (CHD) al nacer oscila del 6 al 13 por 1000 nacidos vivos(44). La variación es principalmente debido a la utilización de diferentes métodos para detectar las enfermedades del corazón, tales como la derivación a un centro cardíaco o datos ecocardiográficos fetales (45,50).

CHD es una de las principales causas de muerte perinatal e infantil por malformaciones congénitas(38,43). En un informe Northern Congenital Abnormality Survey UK, el 10 por ciento de las muertes en esta cohorte pediátrica con al menos una anomalía congénita se asocia con enfermedades del corazón(51).

Anormalidades más comunes: El síndrome de corazón izquierdo hipoplásico, La transposición de grandes vasos, Tetralogía de Fallot, Estenosis valvular , Coartación La persistencia de conducto arterioso.

Comunicación ventricular y comunicación auricular, La inversión del shunt de izquierda derecha o derecha-izquierda (51, 52, 53, 54, 55)

- **insuficiencia cardiaca.** Durante el primer mes de la vida la insuficiencia cardiaca es una complicación más común de la malformación cardiaca congénita. Las malformaciones que provocan una insuficiencia son la coartación aórtica, transposición de los grandes vasos, persistencia del conducto arterioso y atresia aórtica. Otras anomalías adquiridas, como miocarditis, fibroelastosis endocárdica o anemia profunda, como en el hydrops fetal, también causan insuficiencia cardiaca.

Manifestaciones Clínicas: Los primeros signos de insuficiencia cardiaca que suelen observarse son una ganancia de peso anormal, aumento de frecuencia de pulso y respiratoria y dificultad en la alimentación. Todos y cada uno pueden ser atribuidos a otras causas, y la presencia de insuficiencia cardiaca puede no ser reconocida hasta que aparecen disnea, cianosis moderada hepatoesplenomegalia. El edema periférico es un signo tardío y la insuficiencia cardiaca debe ser diagnosticada y tratada antes de que aparezca. Los signos pulmonares son variables y no constituyen una indicación fidedigna de la presencia o ausencia de insuficiencia.(56)

2. Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR), anteriormente conocida como enfermedad de la membrana hialina, es un problema común en los bebés prematuros. Este trastorno es causado principalmente por la deficiencia de

agente tensioactivo pulmonar en un pulmón inmaduro. RDS es una causa importante de morbilidad y mortalidad en recién nacidos prematuros.(57)

FISIOPATOLOGÍA - La anomalía primaria en RDS es la deficiencia de surfactante. En los pulmones prematuros con actividad surfactante inadecuada, teniendo una mayor tensión superficial lo que conduce a la inestabilidad del pulmón, el volumen pulmonar bajo, y la disminución de su cumplimiento. Estos cambios en la función pulmonar causa hipoxemia debido principalmente a un desajuste entre la ventilación y la perfusión debido al colapso de grandes porciones del pulmón (atelectasia), y las contribuciones adicionales de la ventilación / perfusión desajuste de intrapulmonar y derivaciones extrapulmonar de derecha a izquierda..(57)

Edema pulmonar - En recién nacidos con SDR, a menudo se produce debido a los siguientes factores que contribuyen:

- La inflamación y la lesión pulmonar
- Reducción de la absorción de líquido pulmonar.(57)
- Diuresis Baja.

Los factores que contribuyen a la Inactivación de surfactante - El meconio y la sangre pueden inactivar la actividad surfactante, Edema proteínico y productos inflamatorios(58).

INCIDENCIA - La incidencia de SDR aumenta con la disminución de la edad gestacional. El riesgo es mayor en los bebés extremadamente prematuros como lo demuestra un estudio del Instituto Nacional de Desarrollo de la Red de Investigación Neonatal Salud Humana y el Niño que se encontró una

incidencia del 93 por ciento de RDS en una cohorte de 9.575 extremadamente prematuros (edad gestacional de 28 semanas o menos) nacidos entre 2003 y 2007 (59)

Aunque actualmente la incidencia es menor, RDS se sigue produciendo en un número significativo de los bebés prematuros tardíos (edad gestacional de entre 34 semanas y 36 semanas y 6 días). En un informe del Consorcio de Trabajo Segura de 233.844 partos de 2002 y 2008, el RDS se diagnosticó en el 10,5, 6, 2,8, 1 y 0,3 por ciento para los bebés nacidos a las 34, 35, 36, 37 y \geq 38 semanas de gestación, respectivamente(60). En los recién nacidos prematuros ya término finales, el sexo masculino se asocia con un mayor riesgo de SDR (odds ratio ajustada [AOR] 1,7, IC del 95%: 1,45 a 1,93), y el blanco frente asiático (AOR 0,57, IC del 95%: 0,47 a 0,7), negro (AOR 0,66, IC del 95%: 0,5 hasta 0,87), y de origen hispano (AOR 0,76, IC del 95%: 0,64 a 0,9) (61).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS - Las manifestaciones clínicas de la RDS resultado principalmente de la función pulmonar anormal e hipoxemia(57).

El niño afectado es casi siempre prematuro y muestra signos de dificultad respiratoria, que incluyen:

- Taquipnea
- Aleteo nasal,
- Gruñido espiratorio,
- Intercostales, subxifoidea y retracciones subcostal,
- La cianosis debido a la derivación intra y extra-pulmonar de derecha a izquierda.

En la exploración física, los sonidos respiratorios auscultados disminuyen, y los bebés pueden estar pálidos con pulsos periféricos disminuidos. La producción de orina a menudo es baja en las primeras 24 a 48 horas y edema periférico es común.

Curso clínico - Antes del uso de surfactante, RDS no complicadas solían progresar durante 48 a 72 horas. Esto fue seguido por una mejora en la función respiratoria asociada con el aumento de la producción de tensioactivo endógeno, y la resolución de la enfermedad respiratoria por una semana de edad. Una diuresis marcada típicamente precedió a la mejoría en la función pulmonar. La historia natural de RDS se modifica en gran medida por el tratamiento con surfactante exógeno, lo que mejora considerablemente la función pulmonar, que conduce a la resolución de los síntomas y acorta el curso clínico. Además, el uso de presión positiva continua (CPAP) también ha mejorado la evolución clínica de RDS, incluso en niños que no reciben tratamiento con surfactante.(57)

DIAGNÓSTICO - El diagnóstico de RDS se basa en un cuadro clínico de un bebé prematuro con la aparición de la insuficiencia respiratoria progresiva poco después del nacimiento (que se manifiesta por un aumento en el trabajo de respiración y un aumento en la necesidad de oxígeno), en conjunción con un característico radiografía de tórax.(57)

Otros hallazgos de laboratorio - otros hallazgos de laboratorio asociadas, pero no diagnósticos de RDS incluyen:

- Mediciones de gases sanguíneos arteriales suelen mostrar hipoxemia.
- Hiponatremia.

Diagnóstico diferencial - El diagnóstico diferencial de RDS incluyen otras causas de dificultad respiratoria, que se distinguen de RDS por sus características clínicas y la evolución:

- La taquipnea transitoria del recién nacido (TTN)
- La neumonía bacteriana.
- Fuga de aire.
- Cardiopatía congénita cianótica.
- Trastornos sistémicos no pulmonares, tales como hipotermia, hipoglucemia, anemia, policitemia, o acidosis metabólica, pueden presentar dificultad respiratoria. La diferenciación con RDS requiere una historia adecuada y la evaluación apropiada de laboratorio.(57)

3. Sepsis en el Recién Nacido.

La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los recién nacidos. Aunque la incidencia de la sepsis en recién nacidos a término y prematuros tardíos es baja, el potencial de efectos adversos graves, incluyendo la muerte, es de una gran importancia que los cuidadores deben tener un bajo umbral para la evaluación y tratamiento para posible sepsis en cualquier niño, independientemente de la natalidad peso o la edad gestacional.(62)

TERMINOLOGÍA - Los siguientes términos se utilizan en todo este debate sobre la sepsis neonatal(62):

- La sepsis neonatal es un síndrome clínico en un bebé de 28 días de vida o menos, que se manifiesta por signos sistémicos de infección y / o aislamiento de un patógeno bacteriano de la corriente de la sangre.
- Recién nacidos a término son los nacidos con una edad gestacional de 37 semanas o más, pero <42ss.
- Prematuros tardíos **bebés** son los nacidos entre las 34 y las 36 semanas completas de gestación.
- Los recién nacidos prematuros son los que nacen antes de las 37 semanas de gestación.

La sepsis se clasifica de acuerdo a la edad del niño en el inicio de los síntomas.

- Sepsis de aparición temprana se define como la aparición de los síntomas en los primeros días de vida. Hay una variabilidad de la edad de inicio, algunos expertos definen la sepsis de aparición temprana como infección del torrente sanguíneo a ≤ 72 horas de edad(63), y otros que define de aparición temprana por estreptococos del grupo B (EGB) como la infección con el inicio de los síntomas a través de seis días de vida(62).
- Sepsis de aparición tardía se define como la aparición de los síntomas después de los primeros días de vida. De manera similar a la sepsis de inicio temprano, existe una variabilidad en su definición que van desde un inicio en > 72 horas o ≥ 7 días de edad.(62,63).

PATOGENIA

Sepsis de aparición temprana - infección de inicio temprano se debe normalmente a la transmisión vertical al ascender el líquido amniótico

contaminado o durante el parto vaginal a partir de bacterias que colonizan o infectan el tracto genital inferior de la madre(64). Como resultado, el riesgo de sepsis crece de 1 a 4 por ciento en los neonatos nacidos de madres con corioamnionitis.

Sepsis de aparición tardía - las infecciones tardías pueden ser adquiridos por los dos mecanismos siguientes:

- Maternal transmisión vertical, lo que resulta en la colonización neonatal inicial que evoluciona a una infección posterior.
- La transmisión horizontal del contacto directo con el personal de atención o de fuentes ambientales. La interrupción de la piel intacta o la mucosa, que puede ser debido a procedimientos invasivos (por ejemplo, catéter intravascular), aumenta el riesgo de infección de inicio tardío.

Sepsis de aparición tardía es poco común asociado con complicaciones obstétricas maternas. Los factores de riesgo pueden incluir el uso de fórceps durante el parto o electrodos colocados para el seguimiento intrauterino, que penetran las barreras epiteliales defensivas neonatales de la piel y de la mucosa(65).

Factores metabólicos, incluyendo la hipoxia, la acidosis, la hipotermia y trastornos metabólicos hereditarios (por ejemplo, la galactosemia), pueden contribuir al riesgo de desarrollar y la gravedad de la sepsis neonatal. Estos factores se cree que alterar las defensas del huésped del recién nacido (es decir, la respuesta inmunológica)(65).

EPIDEMIOLOGÍA - La incidencia general de la sepsis neonatal oscila entre uno y cinco casos por cada 1.000 nacidos vivos. La incidencia estimada es

menor en los recién nacidos a término, con una tasa de notificación de uno a dos casos por cada 1.000 nacidos vivos(66, 67, 68).

La incidencia de sepsis de inicio precoz ha disminuido principalmente como una reducción de las infecciones por EGB, debido al uso de la profilaxis antibiótica intraparto(69). Esto fue ilustrado por un estudio retrospectivo de los datos (sangre, orina y cultivos de líquido cefalorraquídeo) a partir de 322 unidades neonatales gestionados por grupo Pediatrix Médica de dos períodos de tiempo antes de (1997 a 2001) y después (2002-2010), el inicio de intraparto universales antibióticos(70).

Agentes etiológicos - Las bacterias que comúnmente causan la sepsis neonatal y su frecuencia relativa en la sepsis temprana y de aparición tardía se muestran en la tabla vinculada (tabla 2).

Los factores de riesgo para la sepsis neonatal en término y los prematuros tardíos incluyen la temperatura materna intraparto $\geq 38^{\circ} \text{C}$ ($100,4^{\circ} \text{F}$), corioamnionitis, a cinco minutos puntuación de Apgar ≤ 6 , la colonización por EGB de la madre, y la ruptura de la membrana ≥ 18 horas.

Las manifestaciones clínicas son inespecíficas e incluyen el sufrimiento fetal y neonatal; inestabilidad de temperatura (por lo general la fiebre), y respiratorias, gastrointestinales y alteraciones neurológicas (tabla 3)

Diagnostico. El aislamiento de un patógeno de un cultivo de sangre es la única manera de confirmar el diagnóstico de sepsis neonatal. .

El diagnóstico diferencial de sepsis neonatal incluye otras infecciones sistémicas, hipoxia neonatal, errores nacidos en el metabolismo, y dificultad respiratoria neonatal.(62)

4. Asfixia Perinatal

No existe actualmente una definición de asfixia aceptada en forma universal. Asfixia puede ocurrir antes, durante o después del nacimiento. Con base en una revisión de varios estudios que han examinado la relación temporal de eventos obstétricos y neonatales, principalmente en recién nacidos a término, la proporción de las condiciones que se presenta en cada periodo de tiempo se puede estimar(72).

Eventos antes del parto, tales como hipotensión materna o trauma, representan 4 a 20 por ciento de los casos. Eventos durante el parto, como el desprendimiento de la placenta o el prolapso del cordón umbilical, se observan en el 56 a 80 por ciento. Evidencia de perturbación durante el parto (por ejemplo, el líquido amniótico teñido de meconio o anomalías de la frecuencia cardíaca fetal grave) ocurre en el 10 a 35 por ciento, por lo general en asociación con un factor de riesgo prenatal, como la diabetes mellitus, preeclampsia o retardo del crecimiento intrauterino. En aproximadamente el 10 por ciento de los casos, un insulto postnatal se produce, por lo general causada por anomalías cardiopulmonares graves o asociadas con la prematuridad.

Sin embargo, el momento de la lesión a menudo es difícil de establecer para un niño individual, en parte debido a los acontecimientos antes del parto y

durante el parto pueden no conducir a signos que son detectables en el feto. Además, un feto que ha sufrido una lesión antes del parto, pueden correr mayor riesgo de incurrir en una lesión mayor intraparto.(72)

FACTORES DE RIESGO - Una variedad de condiciones maternas, obstétricas y neonatales predisponen el feto y el recién nacido a la asfixia. Estos factores de riesgo están asociados con la reducción del flujo sanguíneo y / o dirigida oxigenación a los tejidos. Ejemplos de condiciones o eventos en los que se puede producir la asfixia perinatal se enumeran a continuación.(72)

Condiciones antes del parto

- Oxigenación materna anormal (por ejemplo, anemia severa, enfermedad cardiopulmonar)
- Perfusión placentaria inadecuada y/o el intercambio de gases (por ejemplo, la hipertensión materna o hipotensión severa, insuficiencia placentaria causada por la enfermedad vascular)
- La infección congénita o anomalías

Eventos durante el parto

- La interrupción de la circulación umbilical (por ejemplo, el verdadero nudo, prolapso de cordón, avulsión dorsal)
- Perfusión placentaria inadecuada y / o el intercambio de gases (por ejemplo, desprendimiento de la placenta, ruptura uterina, hipotensión materna severa, las contracciones uterinas anormales)
- Parto traumático (por ejemplo, la distocia de hombro, la extracción de nalgas difícil)

- Oxigenación materna anormal (por ejemplo, edema pulmonar)

Trastornos posnatales

- La hipertensión pulmonar persistente del recién nacido
- Insuficiencia circulatoria severa (por ejemplo, pérdida de sangre aguda, shock séptico)
- La cardiopatía congénita

Los bebés con mayor riesgo de asfixia perinatal incluyen los nacidos de madres diabéticas o con restricción del crecimiento intrauterino severo (RCIU).(72)

- La asfixia perinatal puede afectar a todos los órganos.
- Encefalopatía hipóxico-isquémica es la complicación más grave de la asfixia perinatal y secuelas neurológicas puede ser persistente.
- La asfixia puede causar isquemia miocárdica, que generalmente es transitorio, pero rara vez puede resultar en shock cardiogénico y muerte.
- La lesión renal aguda (IRA) a menudo acompaña a la asfixia perinatal, la presentación y la evolución de la lesión renal aguda dependen de la severidad y la duración del evento hipóxico-isquémica.
- Varios trastornos pulmonares se asocian con asfixia perinatal incluyendo edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria aguda, síndrome de aspiración de meconio, y la hipertensión pulmonar persistente del recién nacido.
- Las complicaciones gastrointestinales después de la asfixia perinatal incluyen la intolerancia a la alimentación, la enterocolitis necrotizante y la disfunción hepática.

- Los bebés con asfixia perinatal tienen un mayor riesgo de trastornos de sangrado, sobre todo debido a la trombocitopenia y coagulación intravascular diseminada.

5. Hemorragia Digestiva Alta

Hemorragia Digestiva Alta (HDA) es rara en el primer mes de vida, pero puede ocurrir por una variedad de razones (tabla 3)(73):

- La verdadera hemorragia HDA en un recién nacido debe ser distinguida de la ingestión de sangre materna.
- Hemorragia por déficit de vitamina K (enfermedad hemorrágica del recién nacido) se debe considerar en los recién nacidos que no recibieron profilaxis con vitamina K al nacer.
- Gastritis por estrés o úlceras están asociadas con enfermedades críticas.
- Las anomalías congénitas, incluyendo duplicaciones intestinales o anomalías vasculares pueden presentarse con hemorragia gastrointestinal.
- La coagulopatía en un recién nacido también puede ser causada por una infección, insuficiencia hepática, o una deficiencia del factor de coagulación congénito.
- Intolerancia a la proteína de leche puede presentar sangrado UGI, aunque el sangrado LGI es mucho más común.

Los bebés y niños pequeños - El espectro de causas de UGI sangrado en los bebés y niños.(73)

Capítulo III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

A. Hipótesis:

Implícita

B. Definición de variables

- Recién Nacido Vivo
- Sexo
- Edad Gestacional
- Peso al Nacer
- Diagnostico
- Estancia hospitalaria
- **Tasa de incidencia (TI):** se define como “el numero de comienzos de la enfermedad en la población dividido por la suma de los periodos de tiempo observación en todos los individuos de dicha población”. La tasa de incidencia, es la medida que solo toma en cuenta los casos nuevos. Estos últimos provienen de la población expuesta, delimitada al inicio del periodo de observación. Una incidencia alta nos permite prever que el problema se extenderá en poco tiempo a toda la población susceptible⁽⁷⁴⁾

TI:
$$\frac{N^{\circ} \text{ de casos nuevos}}{\text{Cantidad de tiempo-persona observación}}$$

Cantidad de tiempo-persona observación

- **Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN):** La tasa de mortalidad neonatal es el número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar los 28 días de edad, por cada 1.000 nacidos vivos en un año determinado ⁽⁷⁴⁾.

$$TMN: \frac{\text{Defunciones niños menores de 28 días}}{\text{Total de recién nacidos vivos}} \times 1000$$

- **Frecuencia:** Se llama frecuencia a la cantidad de veces que se repite un determinado valor de la variable ⁽⁷⁵⁾.

En estadística se pueden distinguir hasta cuatro tipos de frecuencias que son:

Frecuencia absoluta (n_i) de una variable estadística X_i , es el número de veces que aparece en el estudio este valor. A mayor tamaño de la muestra, aumentará el tamaño de la frecuencia absoluta; es decir, la suma total de todas las frecuencias absolutas debe dar el total de la muestra estudiada (N) ⁽⁷⁵⁾.

Frecuencia relativa (f_i), es el cociente entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la muestra (N). Es decir, siendo el f_i para todo el conjunto i . Si multiplicamos la frecuencia relativa por 100 obtendremos el porcentaje o tanto por ciento (p_i) que presentan esta característica respecto al total de N , es decir el 100% del conjunto ⁽⁷⁵⁾.

- **Edad Gestacional:** edad del feto o del recién nacido, normalmente expresada en semanas desde el primer día del último periodo menstrual ⁽⁷⁶⁾.
- **Sexo:** clasificación de macho o hembra basada en numerosos criterios, entre ellos características anatómicas y cromosómicas ⁽⁷⁷⁾.

3. Definiciones operacionales

Variable	Definición Operacional	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Indicadores	Escala	Instrumento
Edad Gestacional	Dato de la edad en semanas anotado en Historia clínica de ingreso	Tiempo en semanas comprendido entre la concepción y el nacimiento	Cuantitativa Discreta	Prematuridad Extrema Prematuro Término	Menor de 28 semanas De 29 a 36 semanas De 37 a 42 semanas	Escala de evaluación de Capurro
Sexo	Características físicas que definen a un individuo como masculino o femenino	Masculino/femenino	Cualitativa	Masculino Femenino	Nominal	Masculino/Femenino
Peso al Nacer	Cantidad en gramos del sujeto en el momento del nacimiento	Se tomará de la tarjeta de peso al nacer o Historia clínica de ingreso	Cuantitativa Continua	Bajo para la edad gestacional Muy bajo para la edad gestacional Extremadamente bajo para edad gestacional	<2500gr <1500gr <1000gr	Peso en gramos
Diagnostico	Patología principal por la que el paciente fue atendido en la Servicio de Neonatología	Se tomara de la historia clínica del paciente	Cualitativa	Síndrome de Dificultad Respiratoria Sepsis Asfisia Perinatal Malformaciones Congénitas Hemorragia digestiva Alta Cardiopatías	Nominal	Historia Clinica del paciente

Variable	Definición Operacional	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Indicadores	Escala	Instrumento
Transporte	Manejo o movilización del recién nacido cuando los cuidados de éste exceden del grado de práctica del Centro de Salud en que se encuentran	Manejo o movilización del recién nacido cuando los cuidados de éste exceden del grado de práctica del Centro de Salud en que se encuentran	Cualitativa	Adecuado Inadecuado	Nominal	Hoja de Referencia

Capitulo IV : METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4. 1. Tipo de investigación

El presente trabajo será una investigación descriptiva, retrospectivo debido a que se recolectó los datos directamente de las Historias clínicas de neonatos fallecidos del Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca en el año 2013.

4. 2. Población

Población

La población objeto de estudio de la investigación está constituido por todos los 80 neonatos fallecidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2013.

Criterios de inclusión: Recién nacidos atendidos que fallecieron en el Hospital Regional de Cajamarca, los derivados en otros centro de salud y los nacidos en casa.

Criterios de exclusión Todos aquellos recién nacidos vivos egresados.

4. 3. Materiales y Métodos

El número de nuestra población de estudio fue de 80 neonatos fallecidos en el Hospital Regional de Cajamarca que ingresaron en el año 2013. Siendo la fuente

de información el departamento de estadística del Hospital Regional de Cajamarca que nos proporcionaron las historias clínicas de los neonatos fallecidos en el año 2013.

Para la recolección de datos se diseñó un formulario (ver anexo) que fue manejado por el investigador. El método de análisis de los datos y representación estadísticamente se analizaron los resultados estadísticos determinando tendencias y relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos y la hipótesis planteada.

4.4. Técnicas aplicadas en la recolección de la información

1. Técnicas de recolección de datos

La información para la investigación se recogió directamente de las historias clínicas de todos los neonatos que fallecieron en el Hospital Regional de Cajamarca en el periodo enero a diciembre 2013 para lo cual se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada por el autor, se indagaron datos relativos a: Edad gestacional , Sexo, diagnóstico, Peso al nacer, Transportación.

2. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Una vez obtenida la información, se procedió a procesarla mediante el uso de programas estadísticos disponibles, como Excel, SPSS. V 18, la información obtenida se expresa en forma de gráficos y tablas.

3. Análisis estadístico de datos

Se utilizarán:

- a. Frecuencias
 - b. Tasas (incidencia, mortalidad)
 - c. Medidas de tendencia central (media aritmética, mediana, moda)
- 500 nuevos soles cubiertos por el sustentante del estudio

Capítulo V: RESULTADOS

5. 1. Resultados

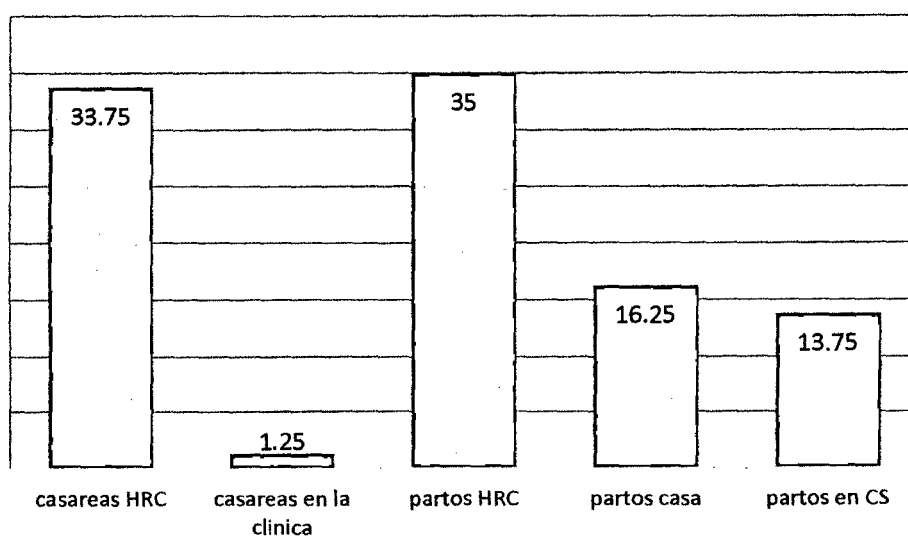
Se reviso el libro de registro de enfermería del servicio de Neonatología del hospital regional de Cajamarca, encontrándose 80 fallecimientos en las diferentes aéreas, luego se pidió dichas historias clínicas en Servicio de Estadística del Hospital Regional de Cajamarca

TMN: $80/3552 * 1000$ recién nacidos vivos= 22.52×1000 recién nacidos vivos

GRAFICO N° 1

Distribución de los recién nacidos fallecidos según el tipo de atención e ingresados Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca durante el año 2013

	frecuencia	Hi	porcentaje
cesáreas HRC	27	0.3375	33.75
cesáreas en la clínica	1	0.0125	1.25
partos HRC	28	0.35	35
partos casa	13	0.1625	16.25
partos en CS	11	0.1375	13.75
	80		



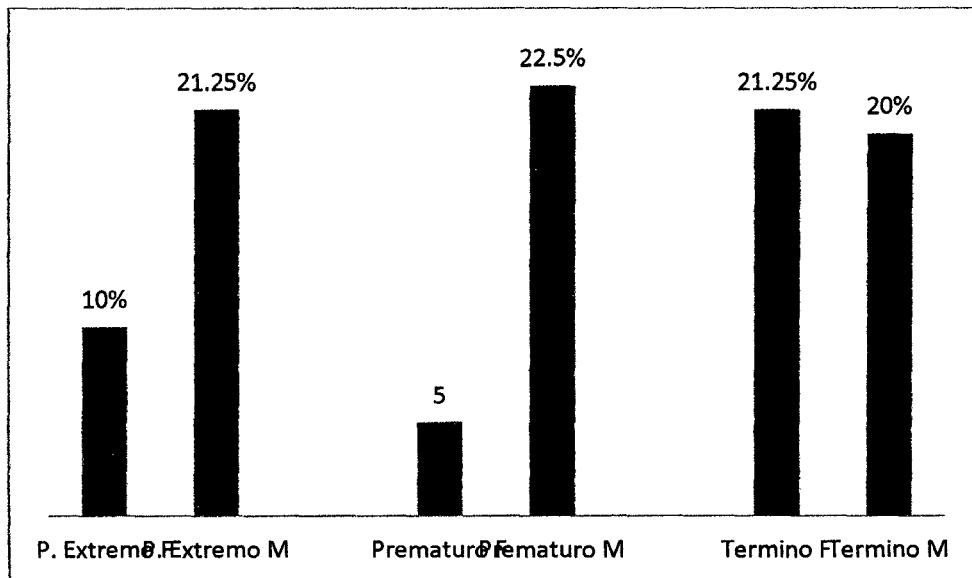
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N° 2

Distribución de acuerdo a la edad gestacional y sexo de los neonatos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca desde enero a diciembre del año 2013

		frecuencia	hi	porcentaje
P. Extremo F		8	0.1	10
P. Extremo M		17	0.2125	21.25
Prematuro F		4	0.05	5
Prematuro M		18	0.225	22.5
Termino F		17	0.2125	21.25
Termino M		16	0.2	20
		80		



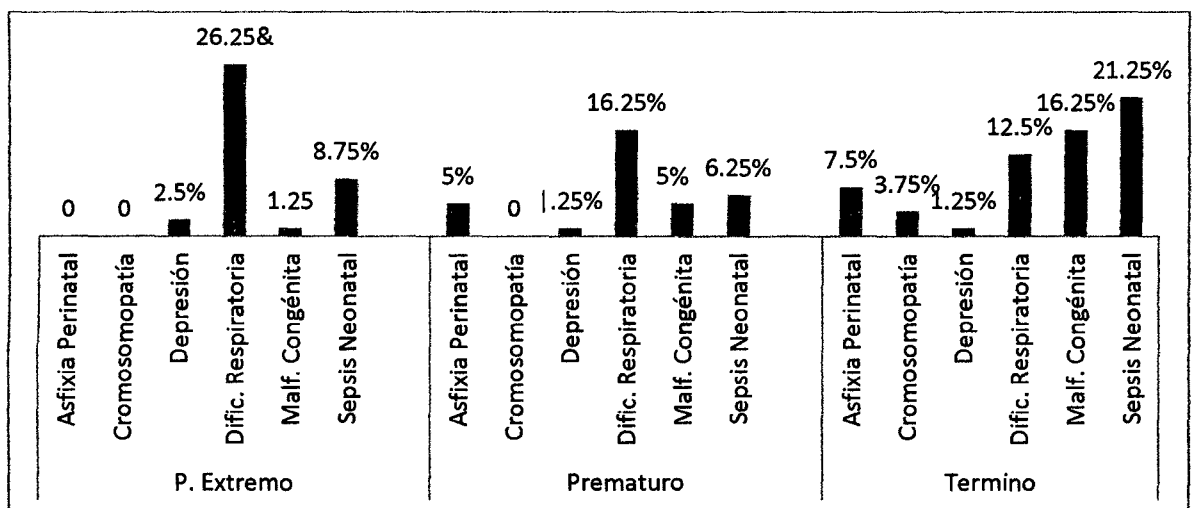
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N° 3

Distribución de acuerdo a edad gestacional y diagnóstico de los neonatos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca desde enero a diciembre del año 2013

		frecuencia	hi	porcentaje
P. Extremo	Asfixia Perinatal	0	0	0
	Cromosomopatía	0	0	0
	Depresión	2	0.025	2.5
	Dific. Respiratoria	21	0.2625	26.25
	Malf. Congénita	1	0.0125	1.25
	Sepsis Neonatal	7	0.0875	8.75
Prematuro	Asfixia Perinatal	4	0.05	5
	Cromosomopatía	0	0	0
	Depresión	1	0.0125	1.25
	Dific. Respiratoria	13	0.1625	16.25
	Malf. Congénita	4	0.05	5
	Sepsis Neonatal	5	0.0625	6.25
Termino	Asfixia Perinatal	6	0.075	7.5
	Cromosomopatía	3	0.0375	3.75
	Depresión	1	0.0125	1.25
	Dific. Respiratoria	10	0.125	12.5
	Malf. Congénita	13	0.1625	16.25
	Sepsis Neonatal	17	0.2125	21.25



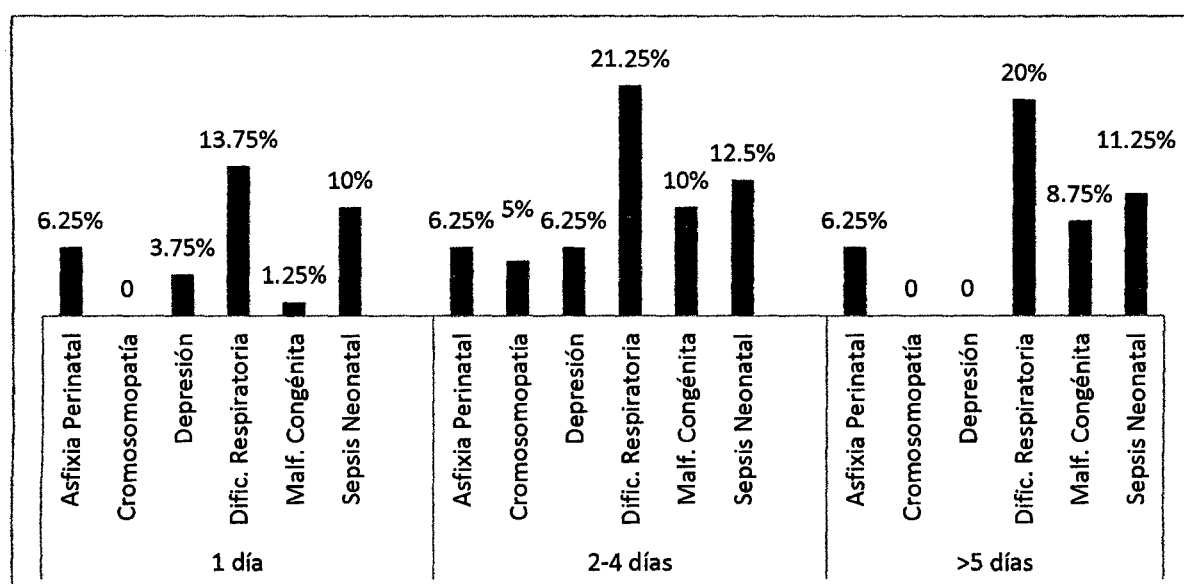
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N°4

Distribución de acuerdo a días de hospitalización y diagnóstico de los neonatos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el año 2013

		frecuencia	hi	porcentaje
1 día	Asfixia Perinatal	5	0.0625	6.25
	Cromosomopatía	0	0	0
	Depresión	3	0.0375	3.75
	Dific. Respiratoria	11	0.1375	13.75
	Malf. Congénita	1	0.0125	1.25
	Sepsis Neonatal	8	0.1	10
2-4 días	Asfixia Perinatal	5	0.0625	6.25
	Cromosomopatía	4	0.05	5
	Depresión	5	0.0625	6.25
	Dific. Respiratoria	17	0.2125	21.25
	Malf. Congénita	8	0.1	10
	Sepsis Neonatal	10	0.125	12.5
>5 días	Asfixia Perinatal	5	0.0625	6.25
	Cromosomopatía	0	0	0
	Depresión	0	0	0
	Dific. Respiratoria	16	0.2	20
	Malf. Congénita	7	0.0875	8.75
	Sepsis Neonatal	9	0.1125	11.25



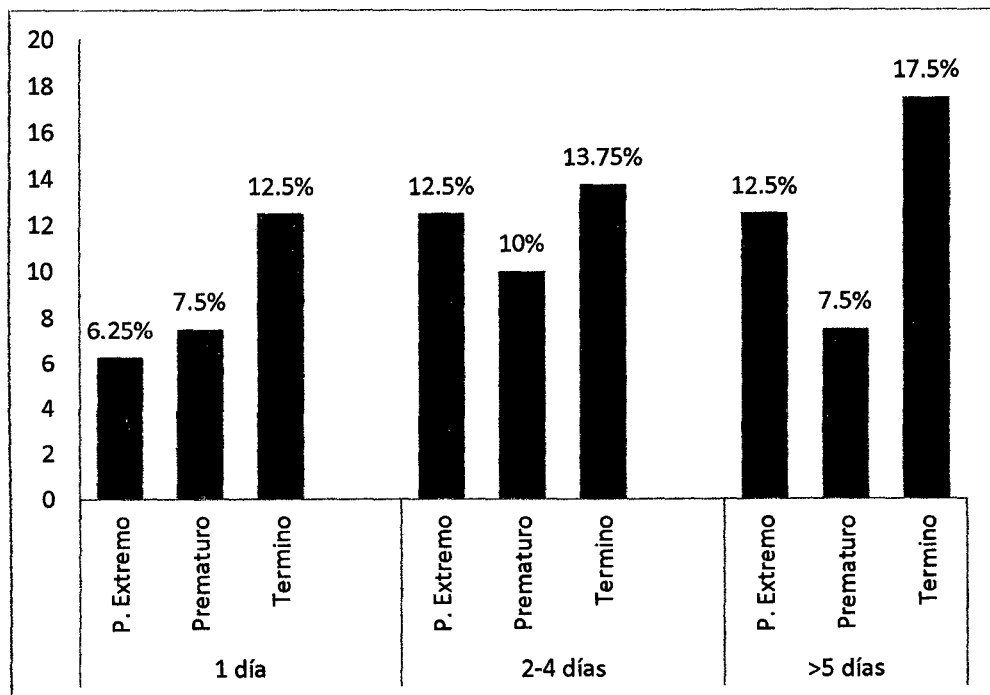
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N° 5

Distribución de acuerdo a edad gestacional y días de hospitalización de los neonatos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca en el año 2013

		frecuencia	hi	porcentaje
1 día	P. Extremo	5	0.0625	6.25
	Prematuro	6	0.075	7.5
	Termino	10	0.125	12.5
2-4 días	P. Extremo	10	0.125	12.5
	Prematuro	8	0.1	10
	Termino	11	0.1375	13.75
>5 días	P. Extremo	10	0.125	12.5
	Prematuro	6	0.075	7.5
	Termino	14	0.175	17.5



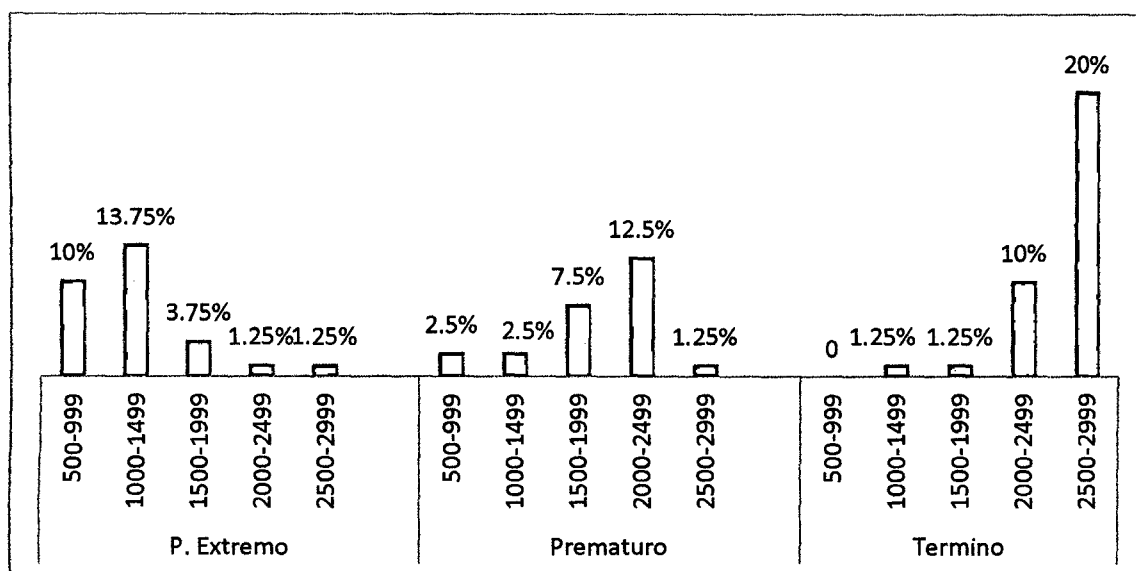
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N° 6

Distribución de acuerdo a edad gestacional y el peso de los neonatos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca desde enero a diciembre del año 2013

		frecuencia	hi	porcentaje
P. Extremo	500-999	8	0.1	10
	1000-1499	11	0.1375	13.75
	1500-1999	3	0.0375	3.75
	2000-2499	1	0.0125	1.25
	2500-2999	1	0.0125	1.25
Prematuro	500-999	2	0.025	2.5
	1000-1499	2	0.025	2.5
	1500-1999	6	0.075	7.5
	2000-2499	10	0.125	12.5
	2500-2999	1	0.0125	1.25
Termino	500-999	0	0	0
	1000-1499	1	0.0125	1.25
	1500-1999	1	0.0125	1.25
	2000-2499	8	0.1	10
	2500-2999	24	0.3	30



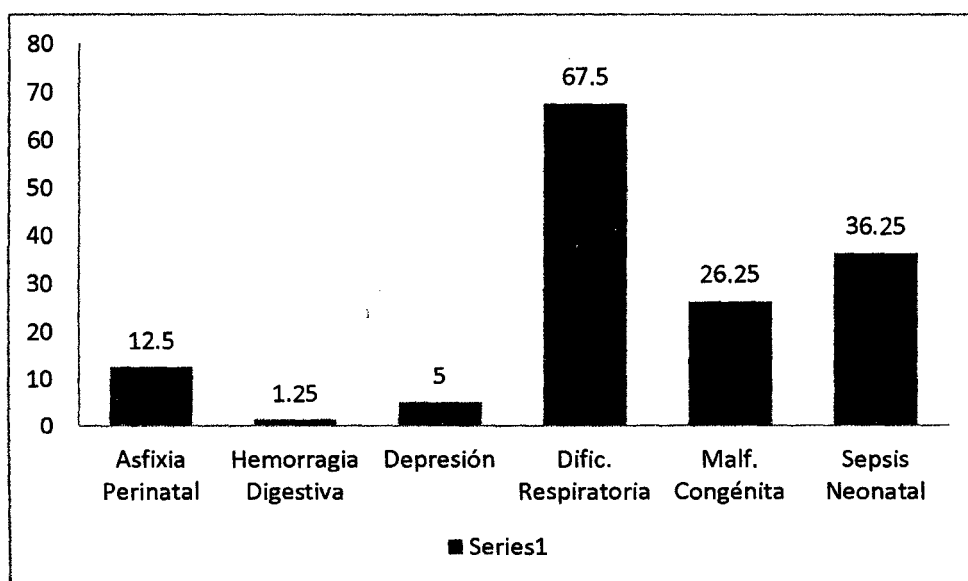
FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

GRAFICO N° 7

Frecuencia de las causas de mortalidad neonatal de recién nacidos ingresados al Servicio de Neonatología en el Hospital Regional de Cajamarca desde enero a diciembre del año 2013

	frecuencia	hi	porcentaje
Asfixia Perinatal	10	0.125	12.5
Hemorragia Digestiva	1	0.0125	1.25
Depresión	4	0.05	5
Dific. Respiratoria	54	0.675	67.5
Malf. Congénita	21	0.2625	26.25
Sepsis Neonatal	29	0.3625	36.25



FUENTE: Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca

AUTOR: Investigador

Discusión

En tabla y grafico 1. nos muestra que la mayor frecuencia de mortalidad neonatal fue en partos que en cesáreas incluso dentro de los partos atendidos en el hospital; esto podría ser explicado por qué el Hospital Regional de Cajamarca es el único hospital de referencia, donde llegan todos los partos complicados. Además

En tabla y grafico: 2 nos muestra que no hay mucha diferencia en la frecuencia de mortalidad neonatal tanto en prematuros y a término; lo que si se demuestra es que hay una mayor frecuencia en la mortalidad neonatal, en el sexo masculino lo que coincide con la literatura revisada. Aunque esto podría no ser los datos adecuados ya que no se obtuvo datos para demostrar que hubo la misma cantidad de partos de recién nacidos de sexo masculino como femenino.

En tabla y grafico 3 nos muestra que la mayor frecuencia de mortalidad neonatal fue el síndrome de dificultad respiratoria en prematuros, aunque en a termino disminuye y aumenta la sepsis neonatal y la malformaciones congénitas, Pese al avance de la medicina para ayudar a los prematuros sigue siendo un problema el síndrome de dificultad respiratoria. Y como también se demuestra en la literatura revisada las infecciones, como se demuestra la sepsis neonatal como un de las principales causas de mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Cajamarca.

En tabla y grafico 4 nos muestra que en las primera 24h de vida no hubo una notoria frecuencia de mortalidad neonatal, y el síndrome de dificultad respiratoria

del recién nacido fue la causa de muerte que necesita de mayor estancia hospitalaria junto a la sepsis neonatal.

En tabla y grafico 5 nos muestra que los neonatos fallecidos prematuros tuvo mayor estancia hospitalaria, según la OMS la prematurez es un factor predisponente para otras causas de muerte por lo cual estos bebés tienen mayor estancia hospitalaria hasta que logren adaptarse adecuadamente.

En tabla y grafico 6 nos muestra que el peso al nacer es un factor influyente en la mortalidad neonatal, como ya se evidencio en la literatura revisada, lo cual también se hace evidente en los neonatos fallecidos en el hospital regional de Cajamarca, aunque en neonatos a término la mayor frecuencia fue en neonatos con un adecuado peso al nacer, siendo en estos la principal causa de muerte la sepsis neonatal y malformaciones congénitas.

En tabla y grafico 7 nos muestra que la principal causa de muerte en el servicio de neonatología del hospital regional de Cajamarca fue el síndrome de dificultad respiratoria, seguida de la sepsis neonatal y las malformaciones congénitas, lo cual no concuerda con la literatura revisada en la que según la OMS la principal causa de muerte la Prematurez y la asfixia neonatal.

Fue la principal causa de muerte el Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido(67.5%) seguida de la sepsis neonatal (36.25%) y malformaciones congénitas(26.25%), asfixia perinatal (12.5%), Depresión severa al nacer (5%) y hemorragia digestiva alta (1.25%), lo cual no hay coincidencia con la literatura

revisada; produciéndose estas en los primeros días de vida. Además en prematuros la mortalidad aumenta con la estancia hospitalaria.

En cuanto a l transporte de los neonatos que fallecieron no se pudo obtener datos necesarios.

CONCLUSIONES:

En la investigación Causas de Mortalidad Neonatal en el Hospital Regional de Cajamarca, de enero a diciembre del año 2013, se concluyó lo siguiente:

- ✓ Se concluye que las dos causas de mortalidad en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca fueron: Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y sepsis neonatal excepto en prematuro que la segunda causa de mortalidad fue la asfixia perinatal.
- ✓ La prematuridad es un factor predisponente de Mortalidad Neonatal.
- ✓ De los neonatos derivados de fuera del hospital ya sea casa o centro de salud no se pudo determinar si es factor de riesgo de Mortalidad Neonatal la transporte.
- ✓ La incidencia de Mortalidad Neonatal de los recién nacidos obtenidos por cesárea en el Hospital Regional de Cajamarca es menor que por parto.
- ✓ Los recién nacidos atendidos por parto en el Hospital Regional de Cajamarca con bajo peso al nacer tuvieron mayor incidencia que los atendidos por cesárea.

Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud, Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial. Ginebra; 2011, [en línea] 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_2011_0830/es/
2. Ministerio de Salud (Perú). Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. Lima: 2012; pag. 19-21
3. Oestergaard MZ, Inoue M, Yoshida S, Mahanani WR, Gore FM, et al. (2011) Neonatal Mortality Levels for 193 Countries in 2009 with Trends since 1990: A Systematic Analysis of Progress, Projections, and Priorities [en línea].2011 [Fecha de acceso enero de 2014].PLoS Med 8(8). Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001080&representation=PDF>
4. Villare-Alvarado H, Sosa-Flores JL. Factores de riesgo para la mortalidad neonatal. Rev. Med. HNAAA (Chiclayo). [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 3 (1). Disponible en: <http://www.cmhnaaa.org.pe/pdf/v3-n1-2010/v3-n1-2010-ti-hugo-villate-25-28.pdf>

5. Verdura MJ, Raimundo MC, Fernandez MM. Bajo peso al nacer y prematuridad en hijos de madres adolescentes de un centro maternoneonatal de la ciudad de corrientes. Rev. De Posgrado de la Via Cátedra de Medicina () [en línea] 2011 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 205 (2). Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista205/2_205.pdf
6. Fretts RC, Shumittiel J, Mclean FH, Usher RH, Goldman MB. Increased maternal age and the risk of fetal death. N Engl J Med. [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 333 (15). Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199510123331501>
7. Paranjothy S, Broughton H, Adappa R, et al. Teenage pregnancy: who suffers? Arch Dis Child [en línea] 2009 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 94 (3). Disponible en: <http://adc.bmj.com/content/94/3/239.full>
8. Rawlins JM, Dialsingh I, Crawford TV, Rawlins SG, McGrowder DA. The rate of pregnancy in Trinidad and Tobago: A comparison between pregnant teenagers and pregnant adults registered at three health centers. International Journal of Medicine and Public Health [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 3 (3). Disponible en: http://www.ijmedph.org/temp/IntJMedPublicHealth33129-4532807_123528.pdf
9. Gupta N, Kiran U, Bhal K. Teenage pregnancies: obstetric characteristics and outcome. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 3 (8). Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/8/e003225.full.pdf+html>

10. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why?..The Lancet [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 365 (9462). Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)71048-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)71048-5/fulltext)
11. McCracken SD, Cáceres Ureña FI, Comini CC. Birth intervals and infant mortality in developing countries: What are their effects net of breastfeeding and health care use. Population Institute for Research and Training, [en línea] 2006 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 96 (4). Disponible en: <http://www.popline.org/node/532877>
12. Fernandez R, Castillo B, Llamas CH, Caraterización clinicoepidemiológica de las defunciones neonatales. MEDISAN [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 17 (12). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013001200002&script=sci_arttext
13. Davanzo J, Hale L, Razzaque A, Rahman M. The effects of pregnancy spacing on infant and child mortality in Matlab, Bangladesh: how they vary by the type of pregnancy outcome that began the interval. A Journal of Demography [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 62 (2). Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00324720802022089>
14. Sanchez-Nuncio HR, Perez-toga G, Perez-Rodriguez P, Vasquez-Nava F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Rev. Med. De IMSS [en línea].2005 [Fecha de acceso enero de 2014]. 43(5). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>

15. Duff P, Lockwood CJ, Barss VA. Preterm premature (prelabor) rupture of membranes. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/preterm-premature-prelabor-rupture-of-membranes?source=search_result&search=premature+rupture+of+mebranas&selectedTitle=3~150
16. Cevallos AK, Perdomo M. Rotura prolongada de membranas y sepsis neonatal precoz en la sala de neonatología del hospital de especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). Período noviembre 2005-junio 2007. Rev. Med. De los PostGrados de Medicina UNAH[en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014];11 (2). Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11-2-2008-3.pdf>
17. Norwitz ER, Repke, JT. Preeclampsia: Management and prognosis. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis?source=search_result&search=preeclampsia&selectedTitle=2~150
18. Norwitz ER. Eclampsia. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/eclampsia?source=search_result&search=eclampsia&selectedTitle=1~150

19. Ananth CV, Kinzler WL. Placental abruption: Clinical features and diagnosis. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/placental-abruption-clinical-features-and-diagnosis?source=search_result&search=desprendimiento+premature+de+placenta&selectedTitle=1~150#H601335
20. Fretts RC. Incidence, etiology, and prevention of stillbirth [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/incidence-etiology-and-prevention-of-stillbirth?source=search_result&search=parto+y+mortalidad+neonatal&selectedTitle=34~150#H7
21. Gonzalez de Dios J, Buñuel Alvarez JC. El parto domiciliario triplica la mortalidad neonatal respecto al parto hospitalario. Evid. Pediatr. [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 6 (3). Disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/files/41-10922-RUTA/59AVC.pdf>
22. Cunningham G, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Glistrap L. Hankis G, et al.. Williams Obstetricia. 23 ed. Edición McGraw-Hill Interamericana, México, 2011. Pag. 464-489
23. Berghella V. Cesarean delivery: Postoperative issues [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/cesarean-delivery-postoperative-issues>

24. Nir V, Nadier E, Feldman M. Late better than early elective term cesarean section. *Acta Paediatr.*[en línea] 2012[fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 101 (10). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=22758608#>
25. Berghella V. Patient information: C-section (cesarean delivery) (Beyond the Basics). [internet] Waltham (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/c-section-cesarean-delivery-beyond-the-basics?source=related_link
26. Programa Sectorial de Salud [Sede web]Mexico: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2011[fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Consejo de Salubridad General. Diagnostico y Tratamiento de la Asfixia Neonatal. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_632_13_ASFIXIANEONATAL/632GER.pdf
27. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists. Care of the Newborn. In: *Guidelines for Perinatal Care*, 7th ed, Riley LE and Stark AR (Ed), American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians, Elk Grove Village, IL 2012.
28. American Academy of Pediatrics. Overview and principles of resuscitation. In: *Textbook of Neonatal Resuscitation*, 6th ed, Kattwinkel J (Ed), American Academy of Pediatrics, 2011

29. McKee-Garrett TM. Overview of the routine management of the healthy newborn infant. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-routine-management-of-the-healthy-newborn-infant?source=search_result&search=APGAR&selectedTitle=1~90#H3
30. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists, and Committee on Obstetric Practice. The APgar Score. [en línea] 2006 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 117 (4). Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/117/4/1444.full.pdf+html>
31. Zacharias N. Perinatal mortality. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/perinatal-mortality>
32. Mathews MS, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2009 period linked birth/infant death data set. National Vital Statistics Reports CDC [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 61 (8). Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61_08.pdf
33. Divon MY. Fetal growth restriction: Diagnosis. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en:

http://www.uptodate.com/contents/fetal-growth-restriction-diagnosis?source=search_result&search=RCIU&selectedTitle=3~150#H2

34. McKee-Garrett TM. Postnatal assessment of gestational age [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/postnatal-assessment-of-gestational-age?source=related_link#H5
35. Cruz E, Lapresta M, José Y, Andes P, Villacampa A. Mortalidad perinatal, distribución según la edad gestacional y el peso al nacimiento, causas más frecuentes, Revisión epidemiológica de 10 años. Clin. Invest. Gin. Obst. [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 31 (9). Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=13068486&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=7&ty=153&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=7v31n09a13068486pdf001.pdf
36. Mandy GT. Incidence and mortality of the premature infant [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/incidence-and-mortality-of-the-premature-infant?source=see_link&anchor=H8#H103103346
37. Corchia C, Ferrante P, Da Frè M, Di Lallo D, Gagliardi L, et al. Cause-specific mortality of very preterm infants and antenatal events. J Paediatr [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 162 (6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=23337093>

38. Feng Y, Abdel-Latif ME, Bajuk B, Lui K, Oei JL. Causes of death in infants admitted to Australian neonatal intensive care units between 1995 and 2006. . Acta Paediatr. [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 102 (1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=23009702>
39. Mejia H. Factores de Riesgo para muerte Neonatal Revisión Sistemática de la Literatura. Rev. Soc. Bol. Ped. [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2010] 39 (3). Disponible en: http://www2.bago.com.bo/sbp/revista_ped/vol39_3/html/muerte_neonatal.html
40. Ostrer H. Genetic and environmental causes of birth defects. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/genetic-and-environmental-causes-of-birth-defects?source=search_result&search=malformaciones+congenitas&selectedTitle=2~150#H2
41. Tennant PW, Pearce MS, Bythell M, Rankin J. 20-year survival of children born with congenital anomalies: a population-based study. Lancet [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 375 (9715). Disponible en: <http://www.thelancet.com/>
42. Altman CA. Congenital heart disease (CHD) in the newborn: Presentation and screening for critical CHD. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014] <http://www.uptodate.com/contents/congenital-heart-disease-chd-in-the-newborn-presentation-and-screening-for-critical-chd>

43. Wren C, Reinhardt Z, Khawaja K. Twenty-year trends in diagnosis of life-threatening neonatal cardiovascular malformations. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* [en línea] 2008;10 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 93 (1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17556383>
44. Khoshnood B, Lelong N, Houyel L, Thieulin AC, Jouannic JM, Magnier S, et al. on behalf of the EPICARD Study Group. Prevalence, timing of diagnosis and mortality of newborns with congenital heart defects: a population-based study. *Heart* [en línea] 2012 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 98 (22). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=22888161>
45. Ishikawa T, Iwashima S, Ohishi A, Nakagawa Y, Ohzeki T. Prevalence of congenital heart disease assessed by echocardiography in 2067 consecutive newborns. *Acta Paediatr.*[en línea] 2011 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 100 (8). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21362039>
46. Wren C, Irving CA, Griffiths JA, O'Sullivan JJ, Chaudhari MP, Haynes SR, et al. Mortality in infants with cardiovascular malformations. *Eur J Pediatr.* [en línea] 2012 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 3 (1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21748291>
47. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, Mahle WT, Correa A. Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr* [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 153 (6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18657826>

48. Oyen N, Poulsen G, Boyd HA, Wohlfahrt J, Jensen PK, Melbye M. Recurrence of congenital heart defects in families. *Circulation* [en línea] 2009 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 120 (4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19597048>
49. Wu MH, Chen HC, Lu CW, Wang JK, Huang SC, Huang SK. Prevalence of congenital heart disease at live birth in Taiwan. *J Pediatr.*[en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 1565 (5). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20138303>
50. Liu S, Joseph KS, Lisonkova S, Rouleau J, Van den Hof M, Sauve R, Kramer MS, Canadian Perinatal Surveillance System (Public Health Agency of Canada). Association between maternal chronic conditions and congenital heart defects: a population-based cohort study. *Circulation* [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 128 (6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=23812182>
51. Marshall A. Hypoplastic left heart syndrome. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/hypoplastic-left-heart-syndrome?anchor=H18895169#H18895169>
52. Fulton DR, Kane DA. L-transposition of the great arteries. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/l-transposition-of-the-great-arteries?source=search_result&search=La+transposici%C3%B3n+de+grandes+vasos&selectedTitle=1~55

53. Doyle T, Kavanaugh-McHugh A. Pathophysiology, clinical features, and diagnosis of tetralogy of fallot. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-clinical-features-and-diagnosis-of-tetralogy-of-fallot?source=search_result&search=Tetralog%C3%ADa+de+Fallot&selectedTitle=2~110
54. Geggel RL. Cardiac causes of cianosis in the newborn. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/cardiac-causes-of-cyanosis-in-the-newborn?source=search_result&search=estenosis+valvular+neonatos&selectedTitle=12~150
55. Doyle T, Kavanaugh-McHugh A. Clinical manifestations and diagnosis of patent ductus arteriosus. [internet] Walthman (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-patent-ductus-arteriosus?source=search_result&search=La+persistencia+de+conducto+arterioso&selectedTitle=1~150
56. Moliner E, Alvarez R, Ginovart G. Protocolos de Neonatología: Insuficiencia cardiaca en el recién nacido. [internet] Barcelona: Asociación Española de Pediatría: Sociedad Española de Neonatología; 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.aeped.es/documentos/protocolos-neonatologia>

57. Saker F, Martin R. Pathophysiology and clinical manifestations of respiratory distress syndrome in the newborn. [internet] Waltham (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-and-clinical-manifestations-of-respiratory-distress-syndrome-in-the-newborn?source=search_result&search=S%C3%ADndrome+de+Dificultad+Respiratoria+del+Reci%C3%A9n+Nacido&selectedTitle=1~150
58. Jobe AH, Hillman N, Polglase G, Kramer BW, Kallapur S, Pillow J. Injury and inflammation from resuscitation of the preterm infant. Neonatology [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 94 (3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18832854>
59. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, et al. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics. [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 126 (3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20732945>
60. Consortium on Safe Labor, Hibbard JU, Wilkins I, Sun L, Gregory K, Haberman S, et al. Respiratory morbidity in late preterm births. JAMA [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 304 (4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20664042>

61. Anadkat JS, Kuzniewicz MW, Chaudhari BP, Cole FS, Hamvas A. Increased risk for respiratory distress among white, male, late preterm and term infants. *J Perinatol.* [en línea] 2012 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 32 (10). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=22222548>
62. Edwards MS. Clinical features and diagnosis of sepsis in term and late preterm infants. [internet] Waltham (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants>
63. Bizzarro MJ, Dembry LM, Baltimore RS, Gallagher PG. Changing patterns in neonatal *Escherichia coli* sepsis and ampicillin resistance in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *Pediatrics* [en línea] 2008 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 121 (4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18381532>
64. Polin RA, Committee on Fetus and Newborn. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics* [en línea] 2012 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 129 (5). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=22547779>
65. Nizet V, Klein JO. Bacterial sepsis and meningitis. In: *Infectious diseases of the Fetus and Newborn Infant*, 7th ed, Remington JS, et al (Eds), Elsevier Saunders, Philadelphia 2010. p.222.

66. Bailit JL, Gregory KD, Reddy UM, Gonzalez-Quintero VH, Hibbard JU, Ramirez MM, et al. Maternal and neonatal outcomes by labor onset type and gestational age. *Am J Obstet Gynecol* [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 202 (3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20207242>
67. Cohen-Wolkowicz M, Moran C, Benjamin DK, Cotten CM, Clark RH, Benjamin DK Jr, et al. Early and late onset sepsis in late preterm infants. *Pediatr Infect Dis J*. [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 28 (12). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19953725>
68. Phares CR, Lynfield R, Farley MM, Mohle-Boetani J, Harrison LH, Petit S, et al. Active Bacterial Core surveillance/Emerging Infections Program Network. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *JAMA* [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 299 (17). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18460666>
69. Puopolo KM, Eichenwald EC. No change in the incidence of ampicillin-resistant, neonatal, early-onset sepsis over 18 years. *Pediatrics* [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 125 (5). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20385650>
70. Bauserman MS, Laughon MM, Hornik CP, Smith PB, Benjamin DK Jr, Clark RH, et al. Group B Streptococcus and Escherichia coli infections in the intensive care nursery in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J*. [en línea] 2013 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 32 (3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=23011013>

71. van den Hoogen A, Gerards LJ, Verboon-Maciolek MA, Fleer A, Krediet TG. Long-term trends in the epidemiology of neonatal sepsis and antibiotic susceptibility of causative agents. *Neonatology* [en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; 97 (1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19571584>
72. Adcock LM, Stark AR. Systemic effects of perinatal asphyxia. [internet] Waltham (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia>
73. Villa X. Approach to upper gastrointestinal bleeding in children. [internet] Waltham (MA): UpToDate, 2014 [fecha de acceso 11 de enero de 2014]; Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/approach-to-upper-gastrointestinal-bleeding-in-children>
74. Mendo Rubio, M. Epidemiología y salud pública 2nd ed. Lima: ediciones laborales SRL; 2007.
75. Barco D. Editor Manual CTO medicina y cirugía. 8th ed. Madrid. McGraw-Hill interamericana. 2011.
76. Craig RG: Mosby. Diccionario Mosby Pocket de medicina, enfermería y ciencias de la salud. 6th ed. Madrid: El servier: 2011. Edad gestacional;p.453.
77. Craig RG: Mosby. Diccionario Mosby Pocket de medicina, enfermería y ciencias de la salud. 6th ed. Madrid: El servier: 2011. Sexo;p.1238

Anexo

Tabla 1

Las principales categorías de defectos de nacimiento

Los Defectos de nacimiento	Incidencia Estimada
Estrctural/metabólica	
Corazón y circulación	1 en 115 nacimientos
Los músculos y el esqueleto	1 en 130 nacimientos
Pie zambo	1 en 735 nacimientos
Labio leporino / paladar hendido	1 de cada 930 nacimientos
Tracto genital y urinario	1 de cada 135 nacimientos
Sistema nervioso y los ojos	1 de cada 235 nacimientos
La anencefalia	1 de cada 8.000 nacimientos
La espina bífida	1 de cada 2.000 nacimientos
Síndromes cromosómicos	1 de cada 600 nacimientos
El síndrome de Down (trisomía 21)	1 de cada 900 nacimientos
Vías respiratorias	1 de cada 900 nacimientos
Los trastornos metabólicos	1 de cada 3.500 nacimientos
PKU	1 de cada 12.000 nacimientos
Las infecciones Congénitas	
La sífilis congénita	1 de cada 2.000 nacimientos
La infección congénita por VIH	1 en 2.700 nacimientos
El síndrome de rubéola congénita	1 de cada 100.000 nacimientos
Otro	
Enfermedad del Rh	1 de cada 1.400 nacimientos
El síndrome de alcoholismo fetal	1 de cada 1.000 nacimientos

Nota: Todas las cifras se basan en las mejores estimaciones disponibles, que subestiman la incidencia de muchos defectos congénitos.

Reseña inédita de la literatura y la información de varios sistemas de vigilancia del estado y los defectos de nacimiento regionales (California, Iowa, Metropolitana de Atlanta, Nueva York y Texas). http://www.marchofdimes.com/aboutus/680_2164.asp Copyright © 2000 March of Dimes Perinatal Data Center. Utilizado con permiso.

Tabla 2

Los hallazgos clínicos en la sepsis neonatal

Descubrimiento	Frecuencia*
La hipertermia	+++
Distrés respiratorio	++
Anorexia	++
Vómitos	++
Ictericia	++
Hepatomegalia	++
Letargo	++
Cianosis	+
Hipotermia	+
Irritabilidad	+
Apena	+
Distensión Abdominal	+
Diarrea	+

* + + +: Comúnmente asociado (≥ 50 por ciento de los casos); + +: asociado con frecuencia (25-50 por ciento); +: asocia ocasionalmente (<25 por ciento).

Los datos de: Nizet V, Klein JO. Sepsis y la meningitis bacteriana. En: *Enfermedades Infecciosas de la Infanta Feto y recién nacido*, 7^a ed, Remington JS, et al (Eds), Elsevier Saunders, Philadelphia 2010. p.244.

Tabla 3

La etiología de la hemorragia digestiva alta

Sangre de la madre ingiere *
La vitamina K deficiente sangrado Δ
Gastritis por estrés o úlcera *
Trauma (por ejemplo, la sonda nasogástrica)
Las anomalías vasculares \S
La coagulopatía (por ejemplo, asociada con la infección)
Intolerancia a la proteína de la leche
Deficiencia del factor de coagulación congénita

* Esta es una causa común de hematemesis en un recién nacido, y se confunde fácilmente con sangrado UGI. • Por lo general se ve en los recién nacidos críticamente enfermos. profilaxis K Efectivamente Δ impedido por la vitamina que por lo general se da durante la atención neonatal de rutina. \diamond Sobre todo si se les ha dado AINE. \S Las anomalías vasculares incluyen hemangiomas, telangiectasias y otras malformaciones vasculares.

Reproducido con permiso de: Gilger MA. Sangrado gastrointestinal superior. En: Walker, Goulet, Kleinman, et al, Eds. Pediatría de Enfermedades Gastrointestinales, 4 ed. BC Decker, Ontario, 2004. Copyright © 2004 PMPH-EE.UU., Ltd. Datos adicionales de: Chawla S, et al, Pediatría Clínica 2007; 46:16.

Tabla 4

Agentes bacterianos comunes que causan la sepsis neonatal en recién nacidos a término

Las especies bacterianas	Frecuencia de aislamiento	
	De aparición temprana	De inicio tardío
Grupo B <i>Streptococcus</i>	+++	+++
<i>Escherichia coli</i>	+++	+++
<i>Klebsiella</i> spp.	+	+
<i>Enterobacter</i> spp.	+	+
<i>Listeria monocytogenes</i>	+	+
Otros gramnegativos entéricos	+	+
No entéricos gran-negativos*	+	+
Los estreptococos vindans	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	+++
<i>Citrobacter</i> spp.	0	+
<i>Salmoella</i> spp.	0	+
Los estafilococos coagulasa negativos	0	+
<i>Enterococcus</i> spp.	0	+

+++ : Comúnmente asociado; ++ : con frecuencia asociado; + : ocasionalmente asociado; 0 : rara vez se asocia.

* Incluye tipificables *Hemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* .

Adaptado de: Edwards MS, Baker CJ. Las infecciones bacterianas en el neonato. En: Principles and Practice of Pediatric Infectious Disease, 4ª ed, Long SS, Pickering LK, Prober CG. Elsevier Saunders, Philadelphia 2012