

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE**



**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA**

**TEMA: EVOLUCION CLINICA DEL RECIEN NACIDO PRETERMINO, EN LA
SALA DE NEONATOLOGIA, DEL HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE EN
EL III TRIMESTRE DEL 2011.**

**AUTOR: MILDRED ISABEL VIVAS
MEDICO RESIDENTE DE PEDIATRIA**

**TUTOR: DRA CLAUDIA AMADOR
PEDIATRA DEL HOSPITAL ALEMAN**

MANAGUA MARZO 2012.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios Todo Poderoso que día a día me dio la fuerza para continuar, aun cuando sentía desmayar venia a mi uno de sus mandatos descrito en el gran libro “La Biblia”, Josué 1:9 Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente no temas ni desmayes por que Jehová tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas. Por darme la sabiduría necesaria para brindar lo mejor de mí a cada uno de aquellos que me necesitaron en algún momento.

A toda mi familia por soportar mi abandono a lo largo de estos tres Años en especial a mi hija que no conto con su mama en fechas especiales como Navidad, Fin de año y otros.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por la vida, la sabiduría, la paciencia, que hasta por hoy me ha regalado, por la oportunidad que me dio de superarme y poder servirle a todo aquel que lo necesite.

A mis padres que con arduo esfuerzo me ayudaron en estos tres años de estudio, en especial a mi Madre mujer emprendedora ejemplo a seguir.

A mi esposo por su paciencia a lo largo de estos tres años durante los que no atendí a mi familia, a mi hija pilar importante en mi vida que me permitió realizarme como mujer, razón por la que luche por alanzar esta nueva meta en mi vida.

A todos mis maestros Pediatras del Hospital Alemán Nicaragüense principalmente a mis coordinadoras que me acompañaron a lo largo de cada año, Pediatras, Sub especialistas del Hospital Manuel de Jesús Rivera, que compartieron sus conocimientos sus experiencias de forma desinteresada.

A un grupo de mujeres emprendedoras que sin ellas no estaríamos completos, conformamos junto a ellas un equipo para combatir enfermedades y sobrellevar la responsabilidad de una sala durante un turno ellas son nuestra Licenciadas, Enfermeras, Auxiliares, Secretarias Clínicas, en fin a todos aquellos que contribuyeron un poquito en este triunfo Gracias muchas Gracias.

Atte. Mildred Isabel Vivas.
Médico Residente Pediatría.

OPINION DEL TUTOR

Los avances experimentados en los últimos decenios por la Medicina han supuesto Cambios muy importantes en el tratamiento de pacientes que hace unas décadas se consideraban que tenían escasas posibilidades de sobrevivir. El aumento en la sobrevida de los recién nacidos de muy bajo peso al nacer en países desarrollados ha significado un reto para el equipo médico.

Actualmente ha incrementado el nacimiento de recién nacidos prematuro en nuestro hospital y por ende la mortalidad, en el año 2010, un 59,6% de los fallecidos eran menores de 37 Semanas de Gestación, por tal razón considero de mucha importancia la realización de este estudio que nos permitirá identificar nuestra debilidades en cuanto a manejo de los recién nacidos prematuros, con el propósito de implementar acciones en nuestro medio que permita mejorar el pronóstico y la calidad de vida de nuestros Prematuros.

Dra. Claudia Amador
Pediatra del Hospital Alemán.

RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, el universo y la muestra estuvo constituido por el total de Neonatos nacidos entre las 20 y 36 6/7 semanas de Gestación, ingresados en la sala de Neonatología en el III Trimestre 2011 del Hospital Alemán Nicaragüense, el total de los pretérminos que cumplieron los criterios de inclusión fueron 46 (n=46), se excluyeron 10 neonatos del estudio, 3 por nacer en su domicilio y 7 que no ingresaron a la sala.

Para la realización de este estudio se solicitó una base de datos primaria al departamento de estadísticas del Hospital Alemán Nicaragüense de los recién nacidos pretérmino, nacidos durante el período de estudio, posteriormente se inicio la recopilación de la información pertinente a través de una ficha de recolección de datos previamente elaborada para los fines del estudio.

Se logro identificar que la edad comprendida entre los 15 -19 años, la Primiparidad, los antecedentes patológicos perinatales como: la Infección de Vías Urinarias, Cervicovaginitis y la falta de un Control prenatal de calidad son factores que inciden en el nacimiento de Bebes pretérminos. Estos factores pueden ser superados de trabajar en la Prevención de embarazos precoces a través de la educación a la población en riesgo y del trabajo en conjunto con la red comunitaria y el Minsa (I y II nivel).

El sexo no es un elemento determinante en el nacimiento de Bebes pretérminos, igual número de niñas y niños pueden nacer en estas condiciones. El embarazo pretérmino no es en este estudio indicación de cesárea, aunque la literatura mencione que es la mejor vía de nacimiento para el producto y evitar así complicaciones como asfixia, traumas obstétricos y otros, encontramos (45.6%) nacidos vía Vaginal, por tal razón se recomienda evaluar de forma integral la vía de nacimiento mas idónea para el recién nacido pretérmino, cuyas madres decidan acudir a esta unidad.

En el estudio el 69.5% fueron Neonatos ligeramente pretérminos, lo que favoreció su sobrevida, no así la morbilidad ya que cursaron con Neumonía in útero (36.9%), Hiperbilirrubinemia (28.2%) como una de sus principales complicaciones, que ameritaron el uso de antibióticos como Penicilina combinado con Amikacina (45.6%), así mismo necesitaron de apoyo ventilatorio llámese este Catéter nasal (puntas nasales) un total de 35% por un periodo corto promedio de 0-2 días el 57.1%. Encontramos dentro de la muestra un total de 8.6% de Prematuros extremos con un 100% de mortalidad. Consideramos que una de las razones del porque se mueren estos neonatos en nuestro hospital es por la falta de una Unidad de Cuidados intensivos Neonatal que cumpla con todos los estándares de calidad para el manejo medico de estos pacientes, lo que constituyo una de las sugerencias de este estudio con el propósito de ayudar a mejorar la sobrevida de estos Neonatos.

INDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes	2-3
III.	Justificación	4
IV.	Planteamiento del Problema	5
V.	Objetivos	6
VI.	Marco teórico	7-28
VII.	Diseño metodológico	29-30
VIII.	Resultados	31-32
IX.	Análisis y Discusión	33-35
X.	Conclusión	36
XI.	Recomendaciones	37
XII.	Bibliografía	38
XIII.	Anexos	39-54

I.INTRODUCCION

Durante los últimos 25 años se ha producido un incremento de la población de Recién Nacidos Pre término (RNPT), producto de los mayores índices de supervivencia, los cuales son consecuencia de los crecientes avances en la medicina, tecnología y en el manejo especializado de estos niños.

Los RNPT presentan una importante inmadurez anatómica y funcional de sus órganos y sistemas, en especial del Sistema Nervioso Central, por lo que sus capacidades de adaptación al medio se encuentran limitadas. Antiguamente, un caso de nacimiento prematuro era una causa importante de muerte infantil. Se desconocía que cuidados necesitaban los bebés nacidos en estas circunstancias, y las técnicas médicas eran escasas. En la actualidad, la supervivencia de los bebés prematuros es cada vez mayor.

El entorno de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales no les proporciona una estimulación extrauterina apropiada, sometiéndolos a un ambiente estresante y difícil de sobrellevar.

El parto prematuro es el mayor desafío clínico actual de la Medicina Perinatal. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros, y la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales. El riesgo global de un prematuro de morir es 180 veces mayor al de un recién nacido a término, con cifras muy variables en función de las semanas de gestación.

Los niños prematuros son particularmente vulnerables y sensibles a estímulos como la fuerza de gravedad, el ruido, el dolor, la luz y las manipulaciones. Actualmente se sabe que el manejo habitual de estos pacientes es el responsable de numerosas morbilidades que se detectan cerca del alta y después de ella, especialmente en el área neurológica, por lo tanto, ya no sólo preocupa la sobrevivencia de estos niños, sino que también la calidad de vida posterior. Por tal razón surge la necesidad de conocer el proceso por el que cada neonato pasa una vez que nace hasta egresar de esta unidad, que nos permita a la vez encontrar estrategias que mejoren la calidad de vida, de los RNPT en la Unidad Neonatal del Hospital Alemán Nicaragüense.

II. ANTECEDENTES

La Prematurez ha sido una patología a la cual el obstetra y el pediatra se han enfrentado durante años, ha sido poco el terreno ganado, inclusive en los países desarrollados, es la primera causa de muerte perinatal.

En Nicaragua se estima que el 12% de los embarazos culminan con un parto prematuro. A nivel global, los también llamados nacimientos pretérmino representan cerca del 83 por ciento de las muertes neonatales. Una atención oportuna puede asegurar que estos pequeños logren sobrevivir. En nuestro Hospital la mortalidad de los pretérminos, en el año 2011 fue 61.5 %, mas alta que la del año 2010 (59,6%), en comparación el nacimiento promedio mensual en el 2011 fue de 571 nacidos vivos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) a finales del 2010 muestra que anualmente nacen en el mundo cerca de 13 millones de niños prematuros.

En Asia y África ocurren cerca de 11 millones de estos nacimientos y América Latina aporta menos de un millón de nacimientos prematuros al año.

En Cuba, el parto prematuro constituye el principal problema obstétrico, en el año 2000 entre el 8 y 9% de los nacimientos están representados por los prematuros, y estos constituyen el 75% de la mortalidad perinatal.

En el Servicio de Neonatología del Hospital Barros Luco (HBL) se resuelven las patologías de mayor complejidad de la población asignada al Servicio de Salud Metropolitano Sur, registrando anualmente el nacimiento de 40-45 prematuros menores de 1.000 gramos, lo cual representa aproximadamente el 35% de los menores de 1.500 gramos. Con la finalidad de disminuir la tasa de mortalidad y secuelas, así como optimizar el manejo y seguimiento de los prematuros, se han creado y rediseñado pautas clínicas en este Servicio, considerando los resultados publicados en la literatura, nuestra experiencia y las recomendaciones ministeriales.

Las estadísticas recientes de la morbimortalidad por parto prematuro en Cuba reportan una tasa media nacional de bajo peso en 8%, en la provincia Guantánamo se reportan una tasa

de bajo peso en 5.5% y en el municipio Baracoa entre los años 2006 – 2007 ocurrieron 1866 nacimientos, de estos fueron bajo peso 99 recién nacidos.

En Montevideo Uruguay se han informados cifras entre 6 y el 15%. En Medellín Colombia, se encontró una frecuencia del 9,5%. Se hallaron resultados similares en el año 2001 casi una tercera parte de las mujeres cuyos dos partos anteriores habían sido prematuros, volvieron a presentarlo, y si tuvieron un primer parto a término y un segundo parto prematuro, un 24% tuvieron en su tercer embarazo un parto prematuro.

Los factores vinculados al nacimiento pretérmino son múltiples y en los estudios efectuados en Perú en el periodo de enero a marzo del 2008, se considera entre los más frecuentes la edad materna, intervalo corto entre partos, estrés, infección urinaria, infección intrauterina, enfermedad hipertensiva del embarazo, rotura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, tabaquismo, embarazo gemelar y embarazo en la adolescente.

III.JUSTIFICACION

La prematuridad solía ser una causa importante de muertes infantiles, pero el mejoramiento de las técnicas médicas y de asistencia a recién nacidos ha aumentado la supervivencia de bebés prematuros. Cuanto más prolongado sea el embarazo, mayor será la probabilidad de sobrevivir. De los bebés que nacen en la semana 28, aproximadamente el 90% sobrevive.

La prematuridad puede tener efectos a largo plazo. Muchos bebés prematuros tienen problemas médicos, de desarrollo o de comportamiento que continúan hasta la niñez o son permanentes. Cuanto más prematuro sea el bebé y más bajo sea su peso al nacer, mayor será el riesgo de complicaciones. Sin embargo, es imposible predecir el desenlace clínico a largo plazo de un bebé con base en la edad Gestacional o el peso al nacer

La tasa de Prematurez en los EEUU es de 11 %, mientras que en Europa varía entre 5 a 7 %. A pesar de los avances en la atención obstétrica, estas cifras no han disminuido en los últimos 40 años. De hecho, en algunos países industrializados han aumentado levemente. La Prematurez sigue siendo la principal causa de morbimortalidad neonatal en los países desarrollados, y es responsable del 60 a 80 % de las muertes neonatales de los recién nacidos sin malformaciones.

La incidencia, supervivencia y la calidad de vida son diferentes para cada neonato pre término según el lugar donde haya nacido. Actualmente ha incrementado el nacimiento de recién nacidos prematuro en nuestro hospital (HAN) y por ende la mortalidad, en el año 2010, un 59,6% de los fallecidos eran menores de 37 Semanas de Gestación, por tal razón surge la necesidad de conocer el proceso por el que cada neonato pasa una vez que nace hasta egresar de esta unidad, que nos permita identificar nuestras debilidades en cuanto al manejo de los recién nacidos prematuros, con el propósito de implementar acciones en nuestro medio que permita mejorar el pronóstico y la calidad de vida de nuestros Prematuros.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la Evolución Clínica del Recién Nacido Pretérmino en la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el III Trimestre del 2011?

V.OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la Evolución Clínica del Recién Nacido Pretérmino, en la Sala de Neonatología, del Hospital Alemán Nicaragüense en el III trimestre del 2011.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los factores obstétricos que pudieron incidir en el nacimiento de los neonatos Pre término en el periodo comprendido Julio – Septiembre 2011.
2. Conocer datos generales de los Neonatos incluidos en el estudio.
3. Conocer la Evolución clínica de todos los Pre términos incluidos en el estudio.

VI.MARCO TEORICO

La Organización Mundial de la Salud define como pre término aquel nacimiento de más de 20 semanas y menos de 37.(1)

La tasa de Prematurez en los EEUU es de 11 %, mientras que en Europa varía entre 5 a 7 %. A pesar de los avances en la atención obstétrica, estas cifras no han disminuido en los últimos 40 años. De hecho, en algunos países industrializados han aumentado levemente. (2)

La Prematurez sigue siendo la principal causa de morbilidad neonatal en los países desarrollados, y es responsable del 60 a 80 % de las muertes neonatales de los recién nacidos sin malformaciones. (2)

Hoy en día se considera normal que un bebé nazca un poco antes o un poco después de la fecha estimada, aunque lo ideal es que la duración media de un embarazo sea de 40 semanas contadas desde el primer día de la última menstruación. Antiguamente, un caso de nacimiento prematuro era una causa importante de muerte infantil. Se desconocía que cuidados necesitaban los bebés nacidos en estas circunstancias, y las técnicas médicas eran escasas. (6)

En la actualidad, la supervivencia de los bebés prematuros es cada vez mayor. Según los datos de las últimas estadísticas, de todos los bebés que nacen, incluso en la semana 28, el 80 por ciento sobrevive. En España, es posible incluso que los bebés nacidos a las 22-24 semanas de vida puedan salir adelante. (4)

Por lo general, los bebés prematuros suelen presentar algunas características en común:(8,9)

- ✚ **Bajo peso al nacer**, es decir con menos de 2,5 kg.
- ✚ **Piel lisa**, delgada, brillante, casi translúcida.
- ✚ **Piel transparente**, a través de la cual se pueden apreciar fácilmente algunas venas.
- ✚ **Cartílago del oído suave** y flexible.
- ✚ **Presencia de vello** (lanugo) en el cuerpo.

- ✚ **Baja temperatura corporal.**
- ✚ **Frecuencia respiratoria rápida.**
- ✚ **Llanto débil.**
- ✚ **Débil succión y deglución.**
- ✚ **Clítoris agrandado, en las niñas.**
- ✚ **Escroto pequeño y desprovisto de pliegues, en los niños.**

Existen algunas señales que pueden indicar un posible nacimiento prematuro (6)

1. Cuatro o más contracciones en una hora antes de las 37 semanas de gestación.
2. Una pérdida de líquido amniótico por la vagina, que puede indicar la ruptura prematura de las membranas que protegen al bebé.
3. Presión en la pelvis o sensación de peso, que puede indicar que el bebé está desdiciendo por el canal del parto.
4. Calambres menstruales o dolor abdominal.
5. Dolor o tensión rítmica en el bajo vientre o espalda.
6. Sangrado vaginal. Una gestación completa es la que cuenta 280 días.

Cuando se habla de un parto prematuro, se establecen las medidas necesarias para brindar los cuidados apropiados al bebé y a la madre. La evaluación inmediata del bebé es el primer paso para establecer sus necesidades. Por lo general, los bebés prematuros son incapaces de coordinar la succión y la deglución antes de la semana 34 de gestación y necesitan ser alimentados por sonda hasta recibir leche materna. (8)

Dependiendo del grado de prematuridad del bebé, es posible que no comience a respirar inmediatamente después de su nacimiento o que su esfuerzo respiratorio sea inadecuado para la expansión torácica y la oxigenación corporal, con lo cual deberá recibir el apoyo y la asistencia necesaria para que supere esta deficiencia.(8)

En EEUU la raza es un factor de riesgo significativo de parto de pre término. Las mujeres de raza negra tienen una tasa de prematuridad del 16 al 18 %, comparado con el 7 al 9 % en mujeres blancas. La edad es también otro factor de riesgo, las mujeres menores de 17 y mayores de 35 años, tienen mayor riesgo de presentar parto pre término. El bajo nivel cultural así como también el bajo nivel socioeconómico son factores de riesgo, aunque éstos son dependientes el uno del otro. (1,2)

La contribución relativa de las diferentes causas de parto de pre término, varía según la raza. Por ejemplo, el trabajo de parto pre término espontáneo conduce comúnmente al parto pre término en las mujeres blancas, mientras que la RPM pre término es más frecuente en las mujeres negras. (1,2)

También varios factores conductuales aumentan el riesgo de parto de pre término. Tanto la ganancia de peso escasa como la excesiva, y el bajo índice de masa corporal (menos de 19.8 kg/m²) aumentan el riesgo de parto de pre término.. (1,2)

El hábito de fumar juega un papel mucho más significativo en el retardo del crecimiento intrauterino que en el parto pre término. Sin embargo, las mujeres fumadoras tienen 20 a 30 % más probabilidad de tener un parto de pre término... (1,2)

La historia de un parto pre término previo sigue siendo uno de los factores de riesgo más importantes. El riesgo de recurrencia de un parto pre término en mujeres con antecedentes de prematuridad, oscila entre **17% y 40 %** y parece depender de la cantidad de partos pre términos previos. La literatura ha reportado que una mujer con parto pre término previo, tiene **2.5** veces más riesgo de presentar un parto pre término espontáneo en su próximo embarazo. . (1,2)

Cuanto más temprana es la edad Gestacional en que se produjo el parto pre término anterior, mayor el riesgo de un nuevo parto de pre término espontáneo y precoz. . (1,2)

El embarazo múltiple constituye uno de los riesgos más altos de Prematurez. Casi el 50 % de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con más de dos fetos, terminan antes de completar las 37 semanas , siendo su duración promedio, más corta cuanto mayor es el número de fetos que crecen in útero en forma simultánea (36 semanas para los gemelares, 33 para los triples y 31 para los cuádruples. .(1,2)

La metrorragia de la segunda mitad del embarazo, sea por desprendimiento de placenta marginal o por placenta previa, es un factor de riesgo tan importante como el embarazo múltiple. El sangrado del segundo trimestre no asociado con placenta previa o desprendimiento, también se ha asociado en forma significativa al parto pre término. . (1,2)

Otros factores de riesgo que se han asociado con Prematurez han sido: oligo y poli hidramnios, cirugía abdominal materna en el segundo y tercer trimestre (por aumento de la actividad uterina) y otras condiciones médicas maternas como diabetes pre existente o diabetes Gestacional e hipertensión (esencial o inducida por el embarazo). Sin embargo, los nacimientos de pre término en estos casos, se debieron a interrupciones programadas por complicaciones maternas más que a partos de pre término espontáneos. La bacteriuria

asintomática y otras infecciones sistémicas como neumonía bacteriana, Pielonefritis y apendicitis aguda, provocan un aumento de las contracciones uterinas por lo que se asocian con la prematuridad. . (1,2)

Como el riesgo de morbimortalidad en los nacimientos cercanos al término es baja, la mayor atención está focalizada en el parto Pre término temprano (menor de 32 semanas). Si bien los nacimientos en este grupo representan el 1 al 2 % de todos los partos, ellos son responsables de cerca del 50 % de la morbilidad neurológica a largo plazo y del 60 % de la mortalidad neonatal. . (1,2)

El objetivo principal del manejo de la Prematurez es disminuir la mortalidad perinatal, la mortalidad neonatal y la morbilidad. Un manejo adecuado de las mujeres embarazadas con riesgo de parto prematuro, permite prolongar la vida intrauterina, optimizando las condiciones del feto para el nacimiento. . (1,2)

A pesar de la evidencia, los corticoides antenatales se han subutilizado durante los años 80 e inicios de los 90. Es por eso que el Instituto Nacional de Salud (NIH - (National Institute of Health) realizó una Reunión de Consenso sobre Corticoides Antenatales en 1994, para revisar los riesgos potenciales y los beneficios de la terapia antenatal con corticoides. El panel de expertos concluyó que la administración antenatal de corticoides (betametasona o dexametasona) reducen en forma significativa el riesgo de SDR, hemorragia intraventricular y la muerte neonatal. El panel recomendó que todas las mujeres entre las 24 y 34 semanas de gestación que estuvieran en riesgo de parto pretérmino deben considerarse candidatas a recibir corticoides antenatales. Ya que se demostró que los corticoides, aunque sean administrados en un tiempo menor a las 24 horas del parto, también reducen el riesgo de SDR, hemorragia intraventricular y mortalidad, el panel concluyó que los corticoides deben ser administrados aunque el parto sea inminente. (1, 2,11)

Los corticoides más comúnmente utilizados son la betametasona (12 mg intramusculares cada 24 horas, 2 dosis) y la dexametasona (6 mg intramuscular cada 6 horas, 4 dosis). Ambas drogas atraviesan la placenta, tienen vida media larga y poca actividad mineralocorticoidea. Un estudio sin embargo, sugiere que la betametasona es más efectiva que la dexametasona en la reducción de hemorragia intraventricular y la leuco malacia periventricular. Por lo tanto, en ausencia de más datos, la betametasona administrada en dosis única parece ser la mejor elección. (11)

Una vez producido el parto prematuro, se debe hacer un manejo óptimo del recién nacido para disminuir su mortalidad y morbilidad, pero aun así no se podrá evitar secuelas inherentes a la prematuridad y secundarias al tratamiento que debe otorgársele, sobre todo cuando la Prematurez es extrema, lo que se traduce en niños de menos de 1.500 grs y/o menores de 32 semanas al nacer. En estos casos, se deben tratar las secuelas para mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (8, 9, 13)

El feto inicia su vida en un medio ambiente que modula todos los estímulos que actúan sobre él mientras transcurre su desarrollo: el útero materno. Este medio ambiente intrauterino se caracteriza por ser un ambiente líquido, tibio, oscuro, que proporciona

contención y comodidad, además de los nutrientes y hormonas necesarias para el desarrollo normal del niño. (13)

El feto siente los ruidos fisiológicos de su madre (estimulación auditiva), se mueve cuando su madre lo hace y espontáneamente desde la novena semana de edad Gestacional tiene estimulación vestibular y kinestésica, y está en contacto directo con las paredes del saco amniótico (estimulación táctil y propioceptiva). Además, otras funciones básicas como la nutrición, termorregulación y modulación del ciclo sueño-vigilia se desarrollan a través de esta matriz. . (13)

Desde el punto de vista postural, el útero materno le proporciona al feto la flexión global de su cuerpo, favorece el desarrollo en la línea media, la contención y por supuesto la comodidad necesaria, posicionándolo correctamente para que la naturaleza actúe sobre él. . (13)

Los niños que nacen prematuramente son dramáticamente privados de este pacífico medio ambiente y pierden la estimulación intrauterina necesaria para completar el adecuado desarrollo. (13)

El medio ambiente de una UCI Neonatal está diseñado para sostener médicamente al frágil recién nacido prematuro y contrasta ampliamente con el pacífico medio ambiente intrauterino. (13).

El medio ambiente de la UCI Neonatal puede interferir en el desarrollo del prematuro, en sus estados conductuales y en la capacidad de desarrollar respuestas adaptativas. . (13)

Gorski argumentó que muchos de los problemas críticos que se dan en los sistemas respiratorio y cardiocirculatorio que presentan los neonatos mientras se encuentran en la UCI, son el resultado de los intentos que ellos realizan para poder adaptarse a este medio ambiente extrauterino y a la agresión que significan la mayoría de los procedimientos médicos. Algunas de las respuestas que puede generar el prematuro frente a este estrés son bradicardia, de saturación periférica o privación del sueño. . (13)

El ruido, la iluminación excesiva y las manipulaciones permanentes del recién nacido interrumpen los estados de sueño y determinan que el neonato utilice la energía necesaria para su crecimiento y desarrollo en hacer frente a los estímulos letales. . (13, 14,15)

Los padres también perciben al ambiente de estrés que se vive en la UCI Neonatal, lo cual contribuye en dificultar el establecimiento de interacciones positivas entre los padres y su hijo. (13,14)

Los altos niveles de ruido en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales corresponden a la mayor fuente de estrés para los neonatos. Un análisis cuidadoso del medio ambiente de la UCI muestra niveles de sonido en el rango de los 45 a los 80 decibeles, con alzas de hasta 120 decibeles. Esto es equivalente al ruido producido por una pequeña maquinaria. Estos excesivos niveles de ruido son el resultado de las alarmas de los monitores, movimiento de equipos médicos, radios, conversaciones, buscapersonas y

téfonos. Los ruidos del medio ambiente de la UCI afectan a los prematuros. En un estudio, se observó a RNPT durante un período de dos horas y se observaron que el ruido fuerte determinó la aparición de indicadores fisiológicos de estrés, tales como de saturación de más de 10 puntos, incremento en la frecuencia cardíaca y cambios en el ciclo sueño-vigilia. (13,14)

Se ha observado que el ambiente ruidoso en la UCI Neonatal puede afectar la presión intracraneana y la saturación de oxígeno en los prematuros. (13)

La sordera sensoria neural en los RNPT puede estar relacionada a los altos niveles de ruido en la UCI, aunque aún no se ha podido establecer el nivel de ruido más perjudicial para ellos. (13, 14,15)

Existe un consenso de que la exposición permanente a un medio ambiente ruidoso interrumpe los estados de sueño e interfiere en otras funciones fisiológicas. Esto es particularmente perjudicial para los neonatos, debido a que sus estados de sueño son frecuentemente interrumpidos mientras permanecen en la UCI. Consecuentemente, los prematuros experimentan privación de sueño como resultado de pasar poco tiempo en sueño profundo, aproximadamente 20 minutos por día. Esta falta de sueño profundo determina que el neonato utilice energía necesaria para el crecimiento metabólico esencial y procedimientos curativos. (13, 14,15)

Los prematuros no experimentan ciclos alternantes de día y noche, a diferencia de los recién nacidos de término en el medio ambiente de su hogar, debido a que en la mayoría de las UCI las luces están encendidas las 24 horas del día. Algunos investigadores piensan que la ausencia de ciclos de luz diurna puede interferir con los ritmos biológicos del niño. (16)

Los neonatos intentan hacer frente a la estimulación de las luces brillantes, alarmas, ruidos fuertes de monitores y voces humanas en la UCI. Para auto protegerse de las demandas del medio ambiente externo exhiben conductas defensivas que corresponden a signos de estrés y autorregulación. (16)

Cuando los RNPT que permanecen en la UCI son sobrecargados por la continua estimulación que les entrega el medio ambiente y las manipulaciones relacionadas a sus cuidados, frecuentemente muestran conductas manifiestas de estrés. (16)

Estos signos de sobrecarga de estímulo pueden corresponder a señales físicas o cambios fisiológicos. Ellos indican que el neonato no requiere estimulación adicional. Estas señales frente a la sobrecarga de estímulos incluyen: (16)

- ✚ Desviar la vista o girar la cabeza del estímulo
- ✚ Fruncir el ceño
- ✚ Apretar fuertemente los labios
- ✚ Movimientos de torsión de brazos, piernas o tronco
- ✚ Extensión exagerada y mantenida de brazos y/o piernas.
- ✚ Hiperextensión o arqueamiento de tronco
- ✚ De saturación periférica de oxígeno

- ✚ Frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca variables.
- ✚ Cambios de color
- ✚ Salivación exagerada.

No todos los prematuros presentan la totalidad de estas señales de estrés. Su aparición va a depender de las características individuales del niño y del tipo de estímulo.

A pesar de que los neonatos pueden exhibir conductas que son indicadores de estrés, también pueden mostrar signos de autorregulación y organización. Estas conductas tienen por objetivo calmar al recién nacido y ayudarlo a recuperarse del estrés. Esto sucede cuando el sistema nervioso central del niño es incapaz de regular la estimulación entrante. El neonato comienza a estar hiperactivo y más despierto y muestra esfuerzos crecientes para organizar sus sistemas motor y fisiológico para alcanzar un estado de tranquilidad. Estos esfuerzos de autorregulación pueden agotar las energías del neonato, particularmente si tiene dificultad en calmarse. (16)

Algunas señales que los neonatos muestran como signos de autorregulación son los siguientes: (16)

- ✚ Aversión a fijar la mirada
- ✚ Succión intensa para calmarse
- ✚ Moverse en forma permanente buscando contacto
- ✚ Cubrir ojos y oídos con sus manos y brazos
- ✚ Presentar “ hipo”
- ✚ Permanentes movimientos de las manos hacia la boca.

Mediante el reconocimiento de estas conductas, el personal médico puede asistir la autorregulación del neonato mediante reducción de la estimulación o implementando estrategias que faciliten los procesos de autorregulación. (16)

Se han estudiado la duración, la frecuencia y el nivel de invasión de los procedimientos de atención para determinar formas efectivas para identificar y reducir los estímulos estresantes en el medio ambiente del recién nacido prematuro. De esta forma, en muchas UCI Neonatales se han adoptado protocolos de mínima manipulación. Estos protocolos están diseñados con el fin de guiar al personal de la UCI para entregar soporte y cuidados de alta calidad para los frágiles recién nacidos prematuros que son incapaces de tolerar el estrés y las rutinas de procedimientos. (13)

Es evidente que los recién nacidos prematuros experimentan una excesiva manipulación, que se incrementa con los procedimientos a los que es sometido, por su nivel de gravedad. Existen estudios que muestran que los neonatos responden en forma inmediata al tacto, y frecuentemente la respuesta es la hipoxia. La constante manipulación del recién nacido ha sido asociada como factor potencial de hemorragia intraventricular.(13)

Las investigaciones reportan que el número de manipulaciones en los recién nacidos bajo cuidados intensivos supera las 100 en 24 horas. La manipulación y el posicionar al niño prematuro son, para las personas encargadas de sus cuidados, una de las primeras y

principales instancias de intervenir sobre su desarrollo. Algunos estudios han mostrado que una adecuada manipulación y buen manejo del posicionamiento del neonato durante los procedimientos invasivos, como por ejemplo la succión Endotraqueal, favorece el retorno del niño al estado de reposo y calma. (13)

Cuando los neonatos están en sueño tranquilo no se les debiera interrumpir con ningún procedimiento. Es importante para el niño que al estar en sueño tranquilo se le permita continuar durmiendo. (13, 14,15)

Cuando el niño prematuro se desorganiza y llora, su interacción con el medio ambiente puede ser inapropiada desde el punto de vista de su desarrollo. Una adecuada manipulación y posicionamiento de los recién nacidos antes y después de un procedimiento doloroso los ayuda a retomar el estado de alerta tranquilo necesario para su crecimiento y desarrollo. La manipulación y el posicionamiento adecuado producen al neonato un estado de reposo y calma. (13)

Cuando el prematuro es manipulado rápidamente, el puede responder con violentos giros, extensión de brazos, piernas y desorganización general. Si el reposicionamiento ocurre estando el neonato despierto o en sueño activo, el tratante puede proceder a tocarlo y moverlo lentamente y con un propósito definido. Esta manipulación lenta y deliberada es confortable para el prematuro, el cual posee un tono muscular disminuido y por lo tanto ineficiente para contrarrestar los efectos que la fuerza de gravedad ejerce sobre ellos durante los cambios de posición. . (13)

La manipulación y el posicionamiento se involucran además con la estimulación táctil, la cual entrega una clase de estímulo que tiene consecuencias importantes en el desarrollo del recién nacido prematuro.

Algunos elementos importantes a considerar para un adecuado posicionamiento son: (13)

- ✚ Utilizar nidos y rollos como elementos de apoyo para dar contención.
- ✚ Utilizar los cambios de posición que favorezcan la flexión global

Los momentos más críticos para la supervivencia de los bebés prematuros suelen ser la primera semana después del nacimiento, así como los días u horas antes del nacimiento. (4)

En las últimas dos décadas gran parte de la atención y esfuerzo de los equipos neonato lógicos ha estado dirigido a los recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento o menores de 1.500 gramos, en quienes se alcanzaron importantes logros en lo referente a supervivencia, secuelas y calidad de vida. Sin embargo, los recién nacidos de extremo bajo peso (RNEBP) o menores 1.000 gramos están cobrando cada vez mayor importancia en la pediatría actual debido a que este grupo concentra los mayores índices de morbimortalidad infantil y tasa de secuelas en el largo plazo. Constituyen un grupo de alto riesgo biomédico que requieren de prolongadas hospitalizaciones y de un complejo manejo multidisciplinario; post alta son muy dependientes de los Servicios de Salud considerando las frecuentes rehospitalizaciones y necesidades de atención o rehabilitación, representando una gran carga a la salud pública

por los altos costos y consumo de recursos; por ello la Prematurez extrema es considerada actualmente una condición de salud catastrófica. (4)

GUÍA DE EXPECTATIVAS PROBABLES DE SALUD Y SUPERVIVENCIA DE LOS BEBÉS PREMATUROS. (4)

35 a 37 semanas de embarazo. Los bebés que nacen después de 35 semanas son sólo “ligeramente prematuros” y por lo general no tienen ninguna complicación grave. Pueden nacer con bajo peso, pueden necesitar ayuda adicional en la alimentación y problemas para mantener el calor, pero por lo general son capaces de respirar por su cuenta.

33 a 35 semanas de embarazo. Se consideran todavía como “moderadamente prematuros”, pero se requiere que permanezcan algún tiempo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Esto es para la observación, seguimiento y la alimentación. Los bebés que nacen en este momento pueden tener dificultades para mantener su temperatura corporal y pueden tener su reflejo de succión débil. Tienen pocas complicaciones, con una tasa de supervivencia de 95% o más.

28 a 32 semanas de embarazo. Se consideran también como “moderadamente prematuros” y tienen una mayor probabilidad de sobrevivir si nacen en un hospital especializado en nacimientos prematuros con Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Los bebés que nacen entre estas semanas de gestación podrían necesitar una máquina para ayudarles a respirar durante un período de tiempo (horas, días o semanas) después del nacimiento.

Los bebés que nacen en torno a la semana 31 o más tienen alrededor de un 95% de posibilidades de supervivencia, los bebés que nacen alrededor de la semana 29 a 30 tienen en torno a un 90% y los bebés que nacen sobre la semana 28 tienen alrededor de un 80%.

26 a 28 semanas de embarazo. Los bebés que nacen con menos de 28 semanas se consideran como “extremadamente prematuros”. Ellos, muy probablemente, necesitarán una máquina para ayudarles a respirar durante un período de tiempo (pocos días, semanas o más) y tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones o, posiblemente, tener problemas de salud a largo plazo. Si existe el riesgo de que su bebé nazca en torno a estas semanas de gestación, su médico le recomendará la transferencia a un hospital especializado en nacimientos prematuros con Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Los bebés que nacen en torno a la semana 27 de gestación tienen una probabilidad del 74% al 87% de supervivencia y los bebés que nacen alrededor de la semana 26 tienen entre un 57% y un 71%.

24 a 26 semanas de embarazo. Los bebés que nacen en esta época son considerados como “extremadamente prematuros” y con un alto riesgo de desarrollar complicaciones y/o que

tengan problemas de salud a largo plazo. Alrededor del 45% a un 50% de los bebés nacidos a las 24 semanas sobreviven y del 44% al 65% de los bebés que nacen alrededor de las 25 semanas sobreviven. También necesitará permanecer en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Menos de 24 semanas de embarazo. Los bebés que nacen con menos de 24 semanas de gestación tienen pocas posibilidades de sobrevivir (entre el 2%-3%). A veces, el personal del hospital hará todo lo posible para salvar al bebé aunque el éxito sea mínimo.

La situación de los bebés prematuros es de por sí compleja y supone cada vez más la necesidad de contar con personal capacitado, encargado de su atención y supervivencia “Antes los bebés prematuros se morían. Ahora, la mayoría sobrevive, pero hay que tratar de que lo haga sin complicaciones. Para ello, hay que saber cuidarlos muy bien. Manejar correctamente el oxígeno evita cegueras y alimentarlos adecuadamente previene de fuertes descensos de peso.

COMPLICACIONES QUE OCURREN CON EL NEONATO PRE TÉRMINOS (9, 10,12,)

Neumonía in Útero: Se presenta en las primeras 72h de vida.

Se puede adquirir por vía ascendente vaginal, ya sea a través de las membranas íntegras o por ruptura de membranas.

Los principales agentes etiológicos son E. Coli, S.Aeureus y S Epidermidis.

Epidemiología Cada año, nacen en los países subdesarrollados 126 millones de niños/as, 20% de los cuales (30 millones) adquieren una infección (neonatal) y mueren, por esta causa, entre 1-2 millones (aproximadamente 1% de NV). Sepsis, neumonía y diarrea, contribuyen con un tercio de las muertes neonatales

La incidencia internacional de neumonía congénita es de 5-50X1000 NV (11). La neumonía contribuye con el 50% de las muertes neonatales por causas infecciosas, en el mundo (5)

La incidencia de neumonía, en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) excede el 10%, con una mortalidad del 20% (2). En Nicaragua, la neumonía, junto con la Sepsis, son la 1^a- 3^a causa de muerte neonatal, según el hospital estudiado. Es la patología Del 3er. lugar en los ingresados a unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y del 2^o lugar en los RN ventilados mecánicamente con una letalidad de un 15%

Criterios Diagnósticos: Antecedente materno, distermia, irritabilidad, polipnea, disnea apnea, cianosis, quejido, aleteo nasal, retracciones, la tos es excepcional.

La auscultación revela disminución de entrada de aire y estertores alveolares de aparición más tardía.

Estudios de laboratorio: Biometría Hemática, Hemocultivos, VSG, LCR y Dextrostix. Radiografía de Tórax, Gasometría.

Tratamiento: En caso que el germen sea E. Beta Hemolítico deberá emplearse Penicilina + Gentamicina o Amikacina.

Apnea: No es raro que el bebé prematuro presente episodios de apnea durante el sueño. Esto significa que, debido a la inmadurez de sus pulmones, el bebé se olvida momentáneamente de respirar mientras duerme. Existen unos monitores especiales que detectan las paradas respiratorias del bebé y avisan a los padres o médicos mediante una alarma.

La apnea es una forma de respiración irregular. En realidad, la palabra apnea quiere decir ausencia de respiración.

El bebé parece que “se olvida de respirar” durante un rato. Esto pone en peligro su vida, especialmente si se produce durante el **sueño del recién nacido**.

La apnea se produce, en el bebé prematuro, por la inmadurez de sus pulmones y de los centros de control de la respiración que están en el cerebro.

El bebé prematuro que sufra apneas necesitará un monitor de apneas, un aparato que detecta cuando el bebé deja de respirar y activa una alarma. Cuando suena la alarma, basta con **un estímulo suave en la piel del bebé prematuro**, para que reanude la respiración espontáneamente.

La mayoría de las veces, las apneas se resuelven sin dejar secuelas en el bebé prematuro. El mayor riesgo de las apneas es que, durante las paradas respiratorias, el cerebro del bebé deja de recibir riego sanguíneo. Por ello, es esencial que, con la ayuda del monitor de apneas, el bebé prematuro pase el menor tiempo posible sin respirar.

La obstrucción intestinal: puede ser una complicación fatal para un bebé prematuro. Si el bebé presenta síntomas tales como vómitos, distensión abdominal o alteraciones de la frecuencia y el ritmo cardíaco, es posible que se trate de un caso de obstrucción. El tratamiento variará según la causa de la obstrucción, pero lo primero siempre es suprimir la alimentación.

Causas de la obstrucción intestinal del bebé prematuro

Las causas de la obstrucción intestinal en el bebé prematuro pueden ser:

1. Defectos congénitos del bebé: que el intestino esté mal desarrollado, sea estrecho (estenosis) o simplemente sea un cordón sólido en lugar de un tubo (atresia).
2. Que se paralice el movimiento peristáltico, a causa de una infección intestinal, una infección general (**sepsis o septicemia**) o debido a una inflamación.

3. Que haya algún obstáculo que impide los movimientos intestinales desde fuera: una víscera inflamada que oprime, por ejemplo.
4. Que haya obstáculos que impiden el tránsito intestinal desde dentro, como pólipos.
5. Que se produzca un vólvulo o por dentro una **invaginación intestinal**

Síntomas de obstrucción intestinal en bebés prematuros

- ✚ El bebé prematuro con obstrucción intestinal suele tener vómitos, distensión abdominal, se llena de gas, estreñimiento
- ✚ El dolor
- ✚ Alteraciones de la frecuencia y del ritmo cardíacos del recién nacido.

Tratamiento de la obstrucción intestinal

- 1) La primera medida ayuno, con sonda orogástrica.
- 2) La segunda es identificar la causa de la obstrucción

Sepsis Neonatal: Síndrome clínico de infección hematógena con respuesta sistémica a una infección, con o sin localización en diferentes sitios del organismo, con hemocultivos positivo o no, que se produce dentro de las primeras 4 semanas de vida.

Bacteriemia: Es el hallazgo de gérmenes en la sangre de forma transitoria (hemocultivos positivo), sin alteraciones morfológicas o metabólicas importantes, del neonato.

Septicemia neonatal: Es la infección aguda con manifestaciones tóxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos, con hemocultivos positivo. Que ocurre dentro de las primeras 4 semanas de vida.

Potencialmente infectado: Es el recién nacido con factores de riesgo predisponentes que no presenta evidencia clínica local o sistémica de infección.

Incidencia y letalidad: En el Hospital Bertha Calderón (HBCR) de la ciudad de Managua, la incidencia con base a hemocultivos positivos es de 21 por 1,000 nacidos vivos. El Hospital Materno Infantil Fernando Vélaz Páiz (HFVP) para el año 2001 reporta una incidencia de 25.6 x 1,000 egresos de Sepsis neonatal, con hemocultivos positivo. En nuestro medio, la septicemia neonatal se encuentra entre las 3 primeras causas asociadas a muerte neonatal.

En el HFVP para los años 1989 a 1993 la Sepsis contribuyó con un 50% de las muertes neonatales ocurridas en este período. En el HBCR el comportamiento es muy similar contribuyendo con un 30 a 40%.

Factores de riesgo mayores

- Ruptura prematura o prolongada de membranas > de 24h.
- Fiebre materna intraparto >38°C)

- Corioamnioitis (T materna >38°C, FCF >160 latidos por minuto. sostenida, dolor uterino, taquicardia materna, secreción vaginal fétida, GB >20,000)
- Frecuencia cardíaca fetal sostenida >160 latidos por minuto.

Factores de riesgo menores

- Ruptura prematura (antes del TP) ó prolongada (con TP activo) de membranas (> de 12h.)
- Fiebre materna intraparto >37.5°C)
- Glóbulos blancos maternos >15,000/mm³
- Apgar bajo (<5 al 1 minuto, <7 al 5 minuto)
- Peso al nacer <1,500g., RN pretérmino <37 semanas,
- Loquios fétidos,
- Colonización materna por estreptococo del grupo B.

Clasificación

- ✚ **Sepsis neonatal Temprana:** es la que se manifiesta en las primeras 72 horas de vida.
- ✚ **Tardía:** cuando se expresa después de las 72 horas de vida.

Manifestaciones clínicas:

2. Distermia
3. Anorexia
4. Dificultad respiratoria
5. Decaimiento
6. Apnea
7. Llanto débil
8. Cianosis
9. Vómitos
10. Ictericia
11. Distensión abdominal
12. Hepatomegalia
13. Diarrea

La Hipotermia es más frecuente en el pretérmino y la hipertermia en él de término.

Las manifestaciones respiratorias (dificultad respiratoria o apnea) están presentes en el 55% de los sépticos. La Hiperbilirrubinemia conjugada, petequias, convulsiones y hepatoesplenomegalia son signos tardíos que usualmente establecen un mal pronóstico.

Laboratorio y gabinete

• Realizar Biometría Hemática Completa entre 6-12 horas de vida.

1) **Leucocitos totales:** <5,000 ó >20,000/mm³ tiene una especificidad del 50% **Número total de polimorfo nucleares < de 4,000/mm³:** sobre todo en las primeras horas de vida.

2) **Neutropenia absoluta <1,500 x mm³, Número. Absoluto de Neutrófilos inmaduros (bandas) >500.**

3) **Relación inmaduros/ neutrófilos totales (Rel I/T o banda/N) > de 0.2** es el parámetro de mayor especificidad y sensibilidad.

Cuando se utilizan conjuntamente los parámetros de: Número total de polimorfo nucleares, número de neutrófilos inmaduros y la Rel. I/T las posibilidades de detectar un neonato séptico son del 94 al 100%.

- La Trombocitopenia < de 100,000 x mm³ (presente en 95% de las sépsis) Es un cambio tardío después de las 72 horas de vida.
- Hemocultivos, la sensibilidad es de un 82% (verdadero enfermo) y la especificidad de un 96% (verdadero sano)
- Punción lumbar para realizar gram, cultivo y cito químico del LCR si la condición del RN lo permite.
- Examen general de orina. Determinación seriada de proteína C reactiva es de utilidad para evaluar la duración del tratamiento antimicrobiano, esta disminuye rápidamente si hay respuesta adecuada al mismo, en conjunto con las manifestaciones clínicas. Valor normal en el RN < de 7mg/L.
- Pruebas de coagulación, de función hepática, determinación de electrolitos séricos
- Radiografía de tórax, de abdomen, según el caso,
- Gasometría según el caso.

Tratamiento coadyuvante

1) Inmunoglobulinas IV: la administración profiláctica en los RNPr de IGIV reduce solamente un 3-4% la infección nosocomial, pero no hay reducción de la mortalidad por lo que no se recomienda su uso profiláctico.

2) La transfusión de IGIV policlonal reduce la mortalidad en sépsis y shock séptico por lo que se recomienda como terapia coadyuvante.

Criterios de Alta: Neonato que se encuentre asintomático, con BHC normal, alimentándose exitosamente al seno materno, madre con conocimiento de signos de alarma y que tenga accesibilidad a la unidad de salud que le dará seguimiento ambulatorio.

SDR: Síndrome caracterizado por una progresiva y severa dificultad respiratoria, debido al progresivo deterioro pulmonar, que termina en un deficiente intercambio gaseoso a nivel alveolar.

Epidemiología: La incidencia es inversa a la EG, es 60-80% en <28 semanas de EG, un poco >50% en <30 semanas, 15-20% en los de 32-36 semanas y <5% en >37 semanas de gestación (1, 3,14). En Estados Unidos es de un 14% en <2, 500g. Y 20% entre 1,000-1,500g.

Hay numerosos factores de riesgo asociados a este síndrome. En Nicaragua, el SDR es la principal causa de insuficiencia respiratoria en los RN pretérmino y fue la patología principal, 60% del total de RN que recibieron ventilación mecánica en el Hospital de Referencia Nacional, Bertha Calderón entre 1995-1997. Y la principal causa de muerte neonatal del país.

Fisiopatología La causa primaria del SDR es la deficiencia de surfactante pulmonar, lo cual ocurre cuando la tasa de uso es mayor que la tasa de producción. La producción y secreción de surfactante es regulado por el desarrollo, así que la causa más frecuente de su deficiencia es el nacimiento Pretérmino.

El surfactante se produce en las células epiteliales (neumocitos) tipo II. Estas células inician su aparición entre las 20-24 semanas de gestación. El surfactante está constituido así: fosfatidilcolina disaturada 40%, por fosfatidilcolina monosaturada 25%, fosfatidilglicerol 8%, otros fosfo-lípidos 8%, grasas neutras 5%, colesterol 4%, y proteínas 10%. La molécula activa primaria es la dipalmitoil fosfatidil colina saturada (DPPC).

El surfactante pulmonar disminuye la tensión superficial, dándole estabilidad al alveolo al final de la espiración.

Criterios Diagnósticos: Insuficiencia respiratoria progresiva, desde el nacimiento (a veces inicia a las 6-8h. de vida), cuya severidad aumenta progresivamente en las primeras 24-72 horas y después inicia su mejoría, anunciada por el aumento de la diuresis. El SDR generalmente termina en 5-7 días.

Al examen físico se aprecia: quejido espiratorio, aleteo nasal, taquipnea, tiraje intercostal y subcostal cianosis respirando aire ambiental, palidez periférica y edema. El Silverman Anderson. Rx. AP: Presenta un pulmón con poco volumen. En el parénquima se aprecia un infiltrado difuso reticular y granular con apariencia de vidrio esmerilado (o despulido), con broncograma aéreo (que rebasa la silueta cardíaca).

Tratamiento del distress respiratorio en prematuros

Debe evitar que sufra cambios metabólicos para que puedan madurar sus pulmones con menos estrés. Se debe evitar que el bebé se enfríe.

Administrar al bebé prematuro surfactante artificial.

Recomendaciones para uso de surfactante (Programa MINSAL) (6)

- Utilizar en RN con diagnóstico de EMH confirmado, en V. mecánica y sin malformaciones mayores.
- En SDRI con menos de 24 horas de evolución y con EG > 26 sem. y peso > 700 g.
- Preferir uso de surfactante natural (Survanta) por sobre el sintético (Exosurf).
- Uso como esquema de rescate precoz, es decir lo antes posible una vez diagnosticada. Idealmente administrar la primera dosis antes de las 2 horas de vida y en todo caso antes de las 24 horas de vida.
- La dosis a administrar es 4 ml/ dosis en < 1200 grs y 4 ml/kg en > 1200 g. (en caso de utilizar Exosurf: 5 ml/kg/dosis). Si luego de la primera dosis el RN sigue en V.M. con $FiO_2 > 0.3$ y una presión de vía aérea > 7, se pueden administrar hasta 2 dosis adicionales con una periodicidad de 6-8 hrs. entre dosis para el Survanta y 12 hrs. entre cada dosis para el Exosurf.
- Control seriado de gases con catéter arterial y oxímetro de pulso.

- Ventilación mecánica de acuerdo a norma de la unidad.
- **Técnica de la administración:**
 1. RN en V.M. con adecuada expansión torácica, TET en posición correcta (Rx.).
 2. RN con cabeza en línea media y monitorización de signos vitales y de Sat O₂.
 3. Administrar el surfactante a través de un adaptador con abertura lateral, en alícuotas repetidas en plazo máximo de 10 min.
 4. Posponer la aspiración Endotraqueal hasta las siguientes 2 horas después de administrar surfactante.
 5. Los cambios de las variables Ventilatoria deben ser hechos en forma gradual y progresiva. Reducir primero PIM, segundo FiO₂ y tercero frecuencia respiratoria.

Complicaciones:

Agudas:

Ruptura alveolar (neumotórax, neumomediastino, enfisema intersticial)
 Infección sobre agregada
 Ductus arterioso persistente.
 Hemorragia pulmonar.
 Hemorragia intracraneana

Crónicas:

Displasia broncopulmonar
 Retinopatía del prematuro.
 Pronóstico: dependiente de edad Gestacional, gravedad de EMH y complicaciones asociadas.

Consecuencias del distress respiratorio en el Prematuro

El manejo de la enfermedad de membrana hialina en bebés prematuros requiere intubación y respiración asistida, dar oxígeno en dosis altas y otros cuidados especiales como cateterización umbilical, etc. Debido a su complejidad, algunos prematuros no logran superar el distress respiratorio y fallecen.

La evolución de la enfermedad depende de varios factores como:

1. La edad y madurez del bebé prematuro
2. La presencia de otras complicaciones en el bebé prematuro
3. Cuánto tiempo necesite el bebé oxígeno y respiración asistida

En general, el distress respiratorio neonatal empeora los primeros 3 días y luego empieza a mejorar.

Cuando el bebé necesita respirador durante más de 4 semanas, indica que sus pulmones son débiles, no han podido madurar y puede padecer **displasia broncopulmonar**.

Otra posible complicación, derivada del distress respiratorio neonatal, es que se produzca una lesión de la retina del ojo debida al oxígeno (**retinopatía del prematuro**).

La Enterocolitis Necrotizante es una inflamación del intestino, que puede llegar a perforarlo. Para que se produzca, tienen que confluir varias circunstancias.

No está muy claro que haya una causa única de la enterocolitis necrotizante en el bebé prematuro. La enterocolitis puede producirse en caso de que confluyan una o varias de las siguientes circunstancias:

1. El bebé ha tenido catéter umbilical mucho tiempo.
2. El bebé ha tenido alimentación parenteral mucho tiempo.
3. El bebé ha padecido una **sépsis**.
4. El bebé era un “gran prematuro”.

Tratamiento de la Enterocolitis

La enterocolitis es una situación delicada para el bebé prematuro. El bebé no podrá ser alimentado por la boca ni por sonda hasta que se resuelva.

El prematuro necesitará otro catéter, nutrición parenteral y antibióticos.

En ocasiones, si se produce una perforación debida a la enterocolitis, el bebé deber ser operado, para cortar la porción de intestino dañada.

Parece que una forma eficaz de evitar que ocurra es aportar a los prematuros pequeñas cantidades de **calostro y leche materna fortificada** desde las primeras horas de vida.

Riesgos de la enterocolitis para el bebé prematuro

Si se produce una perforación del intestino del prematuro, debido a la enterocolitis, ello puede dar lugar a una peritonitis o una parálisis intestinal. Si no se consigue frenar la inflamación o la perforación es muy grave el prematuro podría fallecer debido a esta complicación.

Las convulsiones en el bebé prematuro.

Las convulsiones son movimientos anormales desencadenados por descargas eléctricas automáticas del cerebro del bebé. Estas pueden ser sutiles (movimiento de los ojos, chupeteo) o más bruscas (sacudidas de pies y brazos).

Generalmente, las convulsiones son fruto de algún daño en el cerebro del bebé prematuro, más frágil incluso que el de un bebé nacido a término.

Sin embargo, la inmadurez del cerebro del prematuro puede ser ventajosa a la hora de evitar secuelas en el desarrollo del bebé prematuro.

Los músculos de nuestro cuerpo están gobernados por el sistema nervioso central. Los nervios envían órdenes a los músculos para que se contraigan o relajen. El cerebro es el órgano encargado de enviar las órdenes.

Si el cerebro ha sufrido algún daño (por ejemplo una hemorragia, falta de oxígeno, una inflamación...) puede lanzar órdenes “desordenadas”, es decir, sin finalidad ninguna, de forma automática y brusca. Esas descargas eléctricas se convierten en movimientos de los músculos.

Síntomas en el Neonato:

Como las convulsiones pueden afectar a cualquier músculo del cuerpo, las manifestaciones de las convulsiones pueden ser muy variadas.

Las convulsiones en el prematuro:

1. Algunos movimientos de chupeteo automático del bebé prematuro pueden ser convulsiones.
2. Si el bebé vuelve los ojos, o los pone en blanco, puede ser debido a una convulsión.
3. La respiración agitada, ronca, o irregular puede tener lugar si se afectan los músculos que intervienen en los movimientos respiratorios.
4. Los brazos y piernas del prematuro pueden sufrir sacudidas.
5. Además, durante las convulsiones el bebé suele tener alteración de la **conciencia** (cosa que es mucho más difícil de comprobar en un prematuro).

Tratamiento de las convulsiones del prematuro

En primer lugar, los Neonatólogos deben asegurarse de que se trata de verdaderas convulsiones, ya que hay algunos movimientos anómalos que se deben a trastornos metabólicos (Hipocalcemia, hipoglucemia...). Para ello se hará un análisis de sangre al bebé prematuro.

Conviene cortar cuanto antes la convulsión. Para ello se administran distintos **medicamentos**: Fenobarbital, Luminal, Diazepam....

Estos medicamentos se pueden administrar por el recto aunque, como es probable que el bebé prematuro tenga ya una vía venosa (para el suero), se le administrarán directamente a la sangre por esa vía.

En casos rebeldes, **cuando las convulsiones no ceden**, hace falta sedar al bebé prematuro con fármacos más potentes. En ese caso el bebé también necesitará respiración artificial.

También habrá que investigar el origen de las convulsiones: puede tratarse de la primera manifestación de una **meningitis**, o de una hemorragia cerebral. Por tanto el bebé

será sometido a diferentes pruebas (punción lumbar, ecografía cerebral, electroencefalograma...).

Riesgos de las convulsiones para el bebé prematuro

El riesgo más grave es que se el bebé prematuro sufra una parada cardio-respiratoria a causa de las convulsiones.

El cerebro del bebé prematuro es por una parte muy débil y vulnerable de ser dañado por muy diversas causas. Pero por otra, **la inmadurez del cerebro del bebé prematuro puede ser una ventaja**, porque si una parte del mismo sufre algún daño, quizá no se recupere, pero su función puede ser asumida por otra.

Las consecuencias de las convulsiones son difíciles de predecir en los primeros momentos. Sólo pasados unos meses, cuando se observe la evolución del bebé y se valoren las ecografías, análisis y EEG, podrá saberse si ha quedado alguna secuela.

Ictericia en el recién nacido: presente en 60-70% de recién nacidos a término y en el 80-85% de los Pretérminos, 66% son por incompatibilidad de grupo ABO y 23% por incompatibilidad Rh En Latinoamérica la incompatibilidad de grupo ABO es la más frecuente y de menor gravedad. En Nicaragua 83-86% es por incompatibilidad ABO y 7-14% por Rh y ambos tipos de incompatibilidades se presentan en el 4% del total de nacimiento.

Los recién nacidos producen 6-8mg/kg/día de bilirrubina, este incremento en la producción se debe a mayor masa Eritrocitaria y una vida eritrocítica más corta con relación al adulto (70 días vs. 90 días) y se acorta más por Prematurez. . El 80-90% de la bilirrubina proviene de la degradación de la Hb (destrucción de eritrocitos viejos o hemólisis) y el resto de las hemoproteínas (cito cromos, mioglobinas) y eritropoyesis inefectiva Hay dos tipos de Hiperbilirrubinemia según predomine la fracción: Directa o Indirecta.

Manifestación Clínica: Ictericia de aparición en las primeras 24 horas de vida (Enfermedad hemolítica), en la primera semana (inmadurez metabólica, infecciones, hemorragia oculta), en la segunda semana (hepatitis neonatal, obstrucción de vías biliares).

Si hay palidez y/o hepatoesplenomegalia pensar en posible enfermedad hemolítica o infección.

Alteraciones neurológicas sospechar Kernicterus o infección del sistema nervioso central.

Exámenes: En la madre: grupo sanguíneo y Rh, Coombs indirecto. Encordón umbilical: grupo y Rh, Coombs directo, bilirrubinas.

En el RN: Bilirrubinas, extendido periférico, reticulocitos, hemoglobina y hematocrito

Fases Clínicas de la Encefalopatía Hiperbilirrubinemia

- Fase I: pobre succión, hipotonía, letargo, vómitos, llanto agudo.

- Fase II: 1-7 días, aumento del tono, espasticidad, opistótono, fiebre, convulsiones.
- Fase III: >7 días, hipotonía, sordera neurosensorial, encefalopatía crónica, retardo mental, alteraciones del III par, mirada fija hacia arriba, PCI atetósica, muerte.

Tratamiento

Exanguinotransfusión y Fototerapia (el más usado y efectivo según criterios terapéuticos establecidos, la eficacia es directamente proporcional al área expuesta a la luz, el sistema por fibra óptica con luz de alta intensidad tiene mayor efectividad que el sistema convencional)

Considerar lo siguiente al usar fototerapia

- La distancia entre la fuente de luz y el paciente debe ser de 50cm.
- Cubrir ojos
- Cambiar al paciente de posición cada 2 horas.
- No usar cuando la bilirrubina directa sea mayor de 4mg/dl.

Incrementar de 20-30cc/k/día a los requerimientos hídricos.

Fototerapia profiláctica en recién nacido pretérmino con insuficiencia respiratoria, recién nacido <2,000g con hematomas y otros factores que aumenten la bilirrubina sérica, al detectar ictericia en recién nacido con peso <1,500g sin otros agravantes.

Asfixia Perinatal: es la que se produce en el período perinatal.

Puede ocurrir antes del parto (20%), durante el trabajo de parto y el parto (70%) y en el posparto (10%).

Asfixia al nacer: Cuando la respiración normal no se establece dentro del primer minuto, hay palidez o cianosis, debilidad o ausencia del tono muscular, con FC < 60 > 100 latidos por minuto.

Clasificación: Según la Décima clasificación internacional de enfermedades.

Asfixia neonatal severa: respiración ausente o jadeante, pulso del cordón o frecuencia cardíaca al nacer menor de 100 latidos por minuto, inestable o con tendencia a disminuir, palidez y ausencia de tono muscular. Con Apgar al primer minuto de 0-3.

Asfixia neonatal moderada. La respiración normal no se establece dentro de un minuto, pulso o frecuencia cardíaca es >100 latidos por minuto, presenta cianosis central o generalizada, el tono muscular es débil y hay alguna respuesta a los estímulos. Apgar al primer minuto de 4-7.

Incidencia: En países desarrollados se reporta una incidencia de 0.3 a 1.8%. En países en vías de desarrollo se encuentra una prevalencia de 6.1 por 1,000 nacidos vivos de asfixia perinatal. En Nicaragua la frecuencia de asfixia del nacimiento se reporta de un 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada el 4.5%. Con una letalidad del 31% al 66% de manera general, siendo mayor en los RN pretérminos y en los casos en que el episodio de asfixia se prolonga más de 5 minutos.

Manifestaciones clínicas

La primera manifestación es la falta de respiración espontánea y efectiva al momento del nacimiento distinguiéndose dos tipos de apneas: Primaria y secundaria descritas anteriormente.

En el período neonatal se encuentran estrechamente relacionadas con los órganos afectados.

- Sistema Respiratorio: HTPP, SDR (consumo de surfactante), Aspiración de líquido meconial, Pulmón de choque,
- Sistema Renal: Oliguria, Insuficiencia renal aguda
- Sistema Cardiovascular: Insuficiencia tricuspídea, Necrosis miocárdica, Shock cardiogénico, Hipotensión, Bloqueos A-V, bradicardia, Hipertensión,
- Metabólicas: Acidosis metabólica, hipoglucemia, Hipocalcemia, hiponatremia.
- Sistema Gastrointestinal: Enterocolitis necrosante, Disfunción Hepática, Hemorragia gástrica, disminución de factores de Coagulación,
- Hematológicas: Leucocitosis transitoria, elevación de Eritroblastos, trombocitopenia, CID, daño vascular endotelial,
- Sistema nervioso central: EHI, edema cerebral, convulsiones Neonatales, secuelas neurológicas a largo plazo. Y muerte.

Laboratorio y gabinete

- Gasometría de la arteria del cordón umbilical para identificar acidosis, hipoxemia e hipercapnia.
- Determinación de glucosa sérica o semicuantitativa (dextrostix)
- Determinación de sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio, N de Urea, Creatinina, TP, TPT, TGO, TGP ácido láctico, CPK
- Biometría Hemática completa. Examen general de orina
- EKG, Rx. de tórax, Ultrasonido transfontanelar

Tratamiento

1. Historia clínica perinatal completa que nos permita identificar los factores de riesgo perinatales para asfixia y procurar revertirlos o modificarlos.
2. Realizar una correcta atención inmediata del RN y estar preparados para efectuar Reanimación Neonatal (ver capítulo de reanimación neonatal) en cualquier nacimiento.
3. Trasladar del lugar del nacimiento al nivel de atención correspondiente, una vez que ha sido estabilizado según normas de ingreso y de transporte neonatal.
4. Corregir la insuficiencia respiratoria.
5. Mantener presión arterial dentro de los límites normales para la EG, si es necesario con apoyo de soluciones, medicamentos inotrópicos (Dopamina).
6. Ayuno mínimo de 72 horas para prevenir ECN en caso de asfixia severa. Iniciar la vía oral con técnica de alimentación enteral mínima. En caso de asfixia leve-moderada iniciar vía oral a las 24 horas de vida con leche humana y vigilar estrechamente su tolerancia.
7. Mantener aporte de glucosa endovenosa a razón de 4-6mg/kg/min., Calcio (Gluconato) 200-400mg/kg/d. y Sulfato de Magnesio 50-100mg/k/d. si es necesario.
8. En la actualidad no se recomienda la terapia anticonvulsivante con fenobarbital de manera rutinaria en los niños/as de término, que han presentado asfixia perinatal, a menos que se presenten crisis convulsivas frecuentes o prolongadas.

9. Mantener el pH arterial entre 7.35 y 7.45 con o sin ventilación mecánica. El uso de bicarbonato de sodio, fuera de la reanimación neonatal inmediata, se deberá reservar sólo para corregir acidosis metabólica documentada, a dosis de 1 a 2 mEq/kg. O por corrección del exceso de base según gasometría.

10. No existe evidencia actual suficiente para recomendar sistemáticamente otras medidas terapéuticas.

VII. MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio:

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal.

Universo:

Total de Neonatos nacidos entre las 20y 36 6/7 semanas de Gestación, ingresados a la sala de Neonatología en el III Trimestre 2011 del Hospital Alemán Nicaragüense.

Muestra:

Todos los recién nacidos que ingresaron a la de neonatología en el período de estudio y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- ✚ Recién Nacidos entre las semanas de gestación No. 20—366/7.
- ✚ Nacidos Vivos.
- ✚ Nacido en el Hospital Alemán Nicaragüense.
- ✚ Que haya sido ingresado a la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense.

Criterios de exclusión:

- ✚ Recién Nacidos con edad Gestacional menor de 20 semanas o mayor a 37 semanas.
- ✚ Óbito.
- ✚ Nacimiento fuera del Hospital Alemán Nicaragüense.
- ✚ Que no haya ingresado a la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense.

Para la realización del presente estudio se solicitó una base de datos primaria al departamento de estadísticas del Hospital Alemán Nicaragüense de los recién nacidos pretérmino que ingresaron a la sala de Neonatología durante el período de estudio, procediendo a excluir aquellos que no cumplían con los criterios de selección planteados, posteriormente se inicia la recopilación de la información pertinente a través de una ficha de recolección de datos previamente elaborada para los fines del estudio.

La muestra (n= 46) la constituyo un total de 46 neonatos que cumplieron con los criterios de inclusión. Un total de 10 neonatos fueron excluidos del estudio; 3 nacieron en su domicilio y 7 no ingresaron a la sala de Neonatología.

Plan de tabulación:

Se utilizara el programa Epi Info para realizar la base de datos, Excel y Harvard Graphic para la elaboración del informe y la elaboración de las graficas. Los datos se presentaran según las características de las variables.

Plan de análisis:

1. Factores Obstétricos que pudieron incidir en el Nacimiento de los Neonatos Pretérminos en el periodo de estudio Julio – Septiembre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
 - Edad - Paridad.
 - Patologías o factores de riesgo en la Madre, para Sepsis en el Neonato.
 - Uso - No de dosis de maduración pulmonar.
 - Numero de Controles Prenatales.

2. Datos Generales de los Neonatos Pretérminos incluidos en el estudio.
 - Sexo
 - Presentación – Vía de Nacimiento.
 - Semanas de Gestación (Capurro- Ballard) – Sobrevida.
 - Puntaje de Apgar.
 - Peso al Nacer – Uso de Surfactante Pulmonar.

3. Evolución Clínica de los Neonatos Pretérminos incluidos en el estudio.
 - Diagnostico a su ingreso según S/G – Peso al nacer.
 - Esquemas de Antibióticos utilizados.
 - Tipo de Apoyo Ventilatorio – Tiempo de uso del mismo.
 - Principales Complicaciones que presentaron los neonatos.
 - Manejo Medico de la Hiperbilirrubinemia.
 - Semanas de Gestación – Estancia Hospitalaria.

VIII. RESULTADOS

1. En relación a la edad de las madres de los Neonatos Pretérminos encontramos que **22(47.8%)** de estas eran adolescente entre 15 y 19 años, seguidos en igual número, 12 (26%) de madres entre 20-24 años y 25 a mas. Respecto al no de embarazos previos un total de **19 (41.3%)** eran Primigesta, seguidas de madres Bigesta con un total de 13(28.2%), Trigesta 5 (10.8%), Cuadrigesta 5 (10.8%) y 4 (8.6%) eran Múltiparas. (Cuadro No 1).
2. Referente a los Antecedentes Patológicos Perinatales en las Madres encontramos que **26 (56.5%)** habían cursado con Infección de Vías Urinarias en algún momento del Embarazo, seguido en igual porcentaje **6 (13%)** de Cervicovaginitis y Ruptura Prematura de Membrana, en menor porcentaje otras patologías 5 (10.8%), 4(8.6%) habían cursado con Pre eclampsia severa y solo 1(2.1%) con Pre eclampsia Moderada. (Cuadro No 2).
3. Concerniente al uso de maduración pulmonar del total de Madres Embarazadas solo **7 (15.2%)** recibió este tratamiento y 39 (84.7%) no. Solamente 5 (71.4%) paciente del total que recibieron maduración pulmonar, completaron el esquema, en igual porcentaje **1(14.2%)** de paciente recibieron una y dos dosis. (Cuadro No 3).
4. Relacionado al Numero de Controles Prenatales (CPN), UnCPN: **8 (17.3%)**, Dos CPN: 2 (4.3%), Tres controles: 6 (13%), Cuatro: 5 (10.8%), mas de Cinco CPN un total de 23 (50%), una minoría 2 (4.3%) ningún CPN.(Cuadro No 4).
5. En cuanto al sexo de los recién nacidos incluidos en el estudio se encontró que de 46 paciente 23(50%) eran masculino y 23 (50%) Femeninas. (Cuadro No 5).
6. Referente a la presentación al momento del nacimiento se encuentra que 42 paciente equivalente a 91.3% era Cefálico, **19 (45.2%)** nacieron vía vaginal y 23 (54.7%) vía Cesárea, 4 pte (8.6%) Presentación Pélvico, **2 (50%)** nacieron vía Vaginal y 2 (50%) Cesárea. (Cuadro No 6).
7. En relación a las semanas de gestación 32 ptes que equivalen a (69.5%) tenían entre 35-37 S/G al momento de su Nacimiento, 31pte (96.8%)salieron vivos de neonato y 1(3.1%) falleció, 9ptes(19.5%) nacieron en la S/G 33-35, vivos a su egreso 8(88.8%) y 1 (11.1%) falleció, entre las **S/ G 28-32** fueron 4 (8.6%) con el **100% de mortalidad** , a la**S/G 26-28** nació 1 (2.1%) con **100% de mortalidad**.(Cuadro No 7).
8. Referente al Puntaje del Apgar **0-3= 2(4.3%)**, seguido de 4-7= 3(6.5%) y 8-10=41pte que corresponde al 89.1% de todos los Pretérminos. (Cuadro No 8).
9. En relación al peso al nacer y el uso de surfactante pulmonar se encontró que **<1000gr** nacieron **2(4.3%)** de los que solo 1 pte que corresponde **al (50%)** se le administro este tratamiento. Entre 1000-1500gr nacieron 2 (4.3%)con 0%de administración de Surfactante, 1500-2000gr 12pte (26%) y 0% sin este tratamiento,

>2000gr nacen 30pte (65.2%) con 0% de administración de Surfactante Pulmonar. (Cuadro No 9).

10. Concerniente al Diagnostico de Ingreso fueron Adecuados a la edad Gestacional (AEG) y Bajo peso al nacer (BPN) **45 pte (97.8%)** de la muestra, 1 pte (2.1%) fue Adecuado pero Peso muy bajo al nacer. Pequeños para la edad Gestacional (PEG) y bajo peso al nacer 32pte (69.5%), 12pte (26%) fueron PEG pero peso muy bajo al nacer, un porcentaje mínimo de 2 (4.3%) con peso extremadamente bajo al nacer. (Cuadro No 10).
11. Referente a las Complicaciones que presentaron los Pretérminos encontramos la Neumonía en Útero con **17 Pte (36.9%)**, Hiperbilirrubinemia **13 Pte (28.2%)**, seguido de Sepsis Neonatal Temprana 10 Ptes (21.7%), Asfixia 5(10.8%), Síndrome de Dificultad Respiratoria 2 Pte (4.3%), Apnea 2 Pte (4.3%), Neumotórax 1 (2.1%) y otras encontradas en 12 Pacientes (Pte) (26%). (Cuadro No 11).
12. En relación al manejo de la Hiperbilirrubinemia, se uso fototerapia en **11 Pte (84.6%)** y Exanguinotransfusion 2 Pte que corresponde a (15.3%). (Cuadro No 12).
13. Relacionado al esquema de Antibióticos la Penicilina Cristalina y Amikacina, se uso en **21ptes (45.6%)**, seguido de Cefotaxima y Amikacina en **10 pte (21.7%)**, Meropenen – Amikacina: 3pte (6.5%), Meropenen – Vancomicina: 2ptes (4.3%) y otros antibióticos 3 pacientes (6.5%). (Cuadro No 13).
14. En cuanto al Apoyo Ventilatorio y el tiempo de Uso, Las Puntas Nasales fue usada por **7 Pte (35%)** con un periodo de 0-2 días: 4pte (57.1%), 3-5 días: 3Pte (42.8%). Ventilación Convencional, 5ptes (25%) distribuido en tiempo 0-2 días: 1 (20%), 3-5días: 1 (20%) y 6 – mas días: 3pte (60%). la Cámara Cefálica fue utilizada por 4 Pacientes (20%) en un periodo promedio 2 (50%) 0-2días y 2 (50%) 3-5 días Presión positiva continua de las vías aéreas (CPAP) 4 Ptes (20%) con 2 Pte (50%) en un tiempo de 0-2 días y 2 (50%) 3-5 días.(Cuadro No 14).
15. Concerniente a las Semanas de Gestación y los Días de Estancia, encontramos que los Neonatos nacidos entre las S/G 35-37 fueron 32 (69.5%) con estancia de **1-3 días: 18 (56.2)**, 4-6 días: 4 (12.5%), >7días: 10(31.2%). Nacidos en la S/G 33- 35 fueron 9 (19.5%) con estancia **1-3 días: 4 (44.4%)**, 4-6 días 2(22.2%), >7 días: 3 Pte (33.3%). Los Neonatos de 28-32 S/G fueron 4 pte (8.6%) con estancia <1 días 2 pte (50%) y > 7 días: 2 pte (50%). Nacidos en la S/G: 26-28 nació 1 pte (2.1%) permaneció <1día: (100%). (Cuadro No 15).

IX. ANALISIS Y DISCUSION

Un manejo adecuado de las mujeres embarazadas con riesgo de parto prematuro, permite prolongar la vida intrauterina, optimizando las condiciones del feto para el nacimiento.

Una vez producido el parto prematuro, se debe hacer un manejo óptimo del recién nacido para disminuir su mortalidad y morbilidad, pero aun así no se podrá evitar secuelas inherentes a la prematuridad y secundarias al tratamiento que debe otorgársele, sobre todo cuando la Prematurez es extrema

En relación a los resultados obtenidos en nuestro estudio referente a la edad de las madres de los Pretérmino que fue un 47.8% adolescentes entre las edades de 15-19 años, corresponde con datos descritos en la literatura que consideran a la edad como un factor de riesgo mujeres menores de 17 años y mayores de 35 años, así también como la Primiparidad precoz es una condición que contribuye al incremento de nacimiento de Pretérminos encontramos que de 46 madres un total de 19 (41.3%) eran Primigesta.

La guía para el manejo del neonato menciona como factores de riesgo en el recién nacido Pretérmino la Bacteriuria sintomática, Ruptura Prematura de Membranas (RPM), Cervicovaginitis, la Preeclampsia lo cual se corresponde con los datos obtenidos en nuestro estudio en el que se logro identificar en 26 madres (56.5%) el antecedente de Infección de vías urinaria y 6 madres (13%) que cursaron con Cervicovaginitis y RPM, seguidos de un porcentaje mas bajos que habían cursado con Preeclampsia.

Las Normas y Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstétricas menciona el uso de maduración pulmonar, en la evaluación fetal principalmente en embarazos entre la semana 24-34 de Gestación, sin embargo encontramos en el estudio que 7 madre que corresponde al 15.2% habían recibido Maduración pulmonar, esquema completo lo recibieron 5 madres (71.4%), desconocemos las razones del porque no se cumple esta norma en su totalidad dado que no fue objetivo del estudio identificar las causa.

El Ministerio de Salud, ha implementado normas en relación al Control Prenatal (CPN), consideran que toda embarazada debe realizarse de forma ideal de 4 – 5 CPN, cumpliendo estos, con características muy específicas en cuanto a la calidad, el tiempo de captación y otros, cabe destacar que en nuestro estudio 8 que corresponde a un (17.3%) embarazadas apenas se realizaron un CPN, un 50% cumplió con esta norma pero nos preguntamos que calidad tenían estos controles que al final terminaron en el nacimiento de un Bebe Prematuro.

En el estudio no encontramos variación en relación al sexo de estos Neonatos, lo que se corresponde con el estudio realizado en el Infantil de México en donde igual el porcentaje de masculino y femenino no varió.

Encontramos que un 45.6% de los ingresados al estudio nacieron vía Vaginal sin embargo la Guía para el manejo del Neonato sugiere que nazcan por vía Cesárea para evitar la

asfixia perinatal, traumatismos Obstétricos y por ende mejorar la sobrevida de estos, inclusive se encontró neonato en presentación Pélvico que nacieron vaginal, podemos considerar que no se cumple lo indicado.

La guía de expectativas probables de salud y supervivencia de los Bebes Prematuros considera que los nacidos entre S/G 35-37, no tienen complicaciones Graves, no necesitan de apoyo ventilatorio y la sobrevida es mayor lo que se corresponde con los datos obtenidos en nuestro estudio en donde **69.5%** (32) tenían 35-37 S/G al nacer con el **96.8%** de sobrevida. De igual manera describe que los Bebes nacidos entre la S/G 28 – 32; tienen mayor probabilidad de sobrevivencia de nacer en un Hospital Especializados en nacimiento prematuros con unidad de cuidados intensivos Neonatales, lo que corresponde y respalda nuestros resultados en donde todos los Pretérminos nacidos **4 (8.6%)** en ese intervalo de S/G, y que nacieron en nuestro hospital que **no** tiene las condiciones alcanzaron **100%** de Mortalidad.

El Trabajo de Parto Prematuro, la Ruptura Prematura de Membrana (RPM) son considerados factores de riesgo Intraparto para Asfixia perinatal según Guía para el manejo del Neonato, lo cual se corresponde con los datos encontrados al evaluar el Apgar proporcionado a los Pretérminos incluidos en el estudio en donde **4.3%** de los pte tuvieron un puntaje 0-3 lo que traduce asfixia severa y **6.5%** con Apgar 4-7; asfixia moderada.

Asociamos dos variables para evaluar la relación peso y uso de surfactante pulmonar encontramos que nacieron **2 (4.3%)**, con un peso menor a 1000gr de los que solo **1 (50%)** se le administro surfactante, lo que corresponde con lo descrito en el protocolo del uso de Surfactante realizado en Chile que indica de administrarse en las primeras 2 horas de vida.

Los resultados obtenidos referente al diagnostico de ingresos de los Pretérminos considero se realizo de forma adecuada la evaluación en relación al peso y la semanas de Gestación, descritas en la literatura capitulo No 1 de la Guía para el manejo del Neonato, el mayor porcentaje (**97.8%**) corresponde Adecuado a edad Gestacional y Bajo peso al nacer.

La Neumonía en útero es la infección mas común y se puede demostrar hasta en 20% de las autopsia efectuadas en la etapa neonatal, lo que se corresponde con los datos obtenidos en el estudio en donde **17** paciente (**36.9%**) cursaron con esta Patología.

En el niño prematuro la frecuencia de la Ictericia es de 75-80%, de los cuales alrededor de 15-20% puede presentar Hiperbilirrubinemia, si no se ponen en prácticas métodos para prevenirla, esto se corresponde con nuestros datos en los que la Hiperbilirrubinemia fue la segunda complicación con **13pte (28.2%)**, que amerito manejo con fototerapia **11pte (84.6%)** y **15.3%** fueron Exanguinados.

Se menciona en la literatura para el manejo de Sepsis y otras Complicaciones en los neonatos como primera línea de Antibióticos, la Penicilina combinado con Aminoglicosidos lo que se evidencio en este estudio en donde el **45.6%** de todos los pacientes utilizaron este esquema.

El apoyo ventilatorio(Neonatología practica Luis Jasso), esta en dependencia de la condición clínica de cada paciente la que se evalúa de acuerdo al color, respuesta a la estimulación, posición de la cabeza, temperatura , función respiratoria, tiros intercostales,quejido espiratorio, entrada de aire, estado cardiaco y gases sanguíneo, de igual manera describe la indicación y las complicaciones de cada tipo de apoyo ventilatorio, las puntas nasales son un método no invasivo con un periodo promedio de uso menor a 5 días con una respuesta satisfactoria en paciente con dificultad respiratoria leve a moderada ,un total de 7 Pte (35%) con un periodo de 0-2 días: 4pte (57.1%),usaron puntas nasales. La ventilación convencional tiene sus propias indicaciones y complicaciones como la displasia broncopulmonares la infecciones pulmonares agregadas es usada con pacientes con dificultad respiratoria severa en el estudio un total de 5 paciente de la muestra (20) lo necesitaron con un promedio mayor a 5 días, se cumplió lo previsto en la literatura acerca de ventilación mayor tiempo mas complicaciones y muerte.

La literatura menciona que a mayor edad Gestacional mayor sobrevivencia y menor estancia hospitalaria, esto se corresponde con los datos S/G 35-37 fueron 32 (69.5%) con estancia de 1-3 días: 18 (56.2 %).

X. CONCLUSIONES

1. La Primiparidad precoz antes de los 19 años, el ausentismo al control prenatal, la mala calidad del control prenatal en la identificación, manejo y seguimiento de patología como: Infección de Vías Urinaria, Cervicovaginitis, Preeclampsia, y la falta de uso del esquema de maduración pulmonar en las embarazadas de alto riesgo constituyen factores predisponente a la alta incidencia de nacimientos Pretérminos en nuestro Hospital.
2. La Prematurez no tiene predilección por el sexo, un alto porcentaje fueron ligeramente prematuros, no se valora adecuadamente la vía de Nacimiento de estos pacientes lo que se demuestra con la Asfixia al nacer de algunos de ellos, respaldado por el puntaje de Apgar, se esta aplicando el protocolo de administración de Surfactante en aquellos que cumplen los criterios.
3. En su mayoría se les ingreso con diagnósticos acorde con su condición, cursaron con Neumonía en Útero e Hiperbilirrubinemia como principales complicaciones, menos del 50% utilizo apoyo ventilatorio, el mas usado uno **no** invasivo.

La fototerapia es el tratamiento mas utilizado en la Hiperbilirrubinemia, la penicilina asociado con un Aminoglucosidos es el esquema de antibiótico mas usados, la sobrevivencia en nuestro Hospital de los neonatos extremadamente Pretérminos es nula. A mayor edad Gestacional al nacer menor estancia hospitalaria.

XI. RECOMENDACIONES

1. Divulgar los riesgos que representa un embarazo en la adolescencia, tanto para la madre adolescente como para el producto, mediante las distintas instituciones que trabajan con este grupo etáreo.
2. Fortalecer la Red de Referencia y Contra referencia entre los agentes comunitarios, el primer y segundo nivel de atención.
3. Dar prioridad a la atención de las Adolescentes Embarazadas en las unidades de salud de diferentes niveles de atención para lograr reconocer los riesgos de forma temprana y ordenada.
4. Los niños pretérmino, y especialmente los muy pretérminos son más vulnerables a presentar traumatismos durante el parto que los fetos de término, por lo que sugerimos decidir la vía de nacimiento que menor complicación les cause a estos Neonatos.
5. Equipar adecuadamente la Unidad de Cuidados Intensivos de la sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, para brindar calidad de atención a los neonatos extremadamente Pretérminos para mejorar sus expectativas de vida.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Hack M, Fanaroff AA. Outcomes of children of extremely low birth weight and gestational age in the 1990s. *Early Hum Dev* 1999; 53: 193-218.
2. Tucker JM, Goldenberg RL, Davis RO, Copper RL, Winkler CL, Hauth JC. Etiologies of the preterm birth in an indigent population: Is prevention a logical expectation? *Obstet Gynecol* 1991;77:343-7
3. Organización Mundial de la Salud .(OMS)
4. Hubner M, Ramírez R: Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev. Méd Chile* 2002; 130: 931-8.
5. Revisión base de datos Cochrane 2000-2002: Recomendaciones uso de surfactante. Protocolo de Chile "Programa de Manejo de Surfactante."
6. Botero Uribe, Jaime; Alfonso Júbiz Hazbún y Guillermo Henao (2004). «Capítulo 38: Parto Pretérmino» (en español). *Obstetricia y Ginecología* (7ma edición).
7. Kimberly G. Lee, MD, MSC, IBCLC, Associate Professor of Pediatrics, Division of Neonatology, Medical University of South Carolina,
8. Gomella Cunningham Neonatology Basica 1990.
9. Jasson L Neonatología Practica Ed. El manual Moderno Mex.1998.
10. Cruz Hernández Manuel Tratado de Pediatría vol. Nueva Edición
11. Nicaragua Ministerio de Salud Dirección General de Servicios de Salud: Normas y Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstétricas.
12. Nicaragua Ministerio de Salud Dirección General de Servicios de Salud: Guía para el Manejo del Neonato.
13. Laila de Groot posture and motility in preterm infant. *Dev Med Child Neurology* 2000. 42 65-68.
14. Gorski P.A Holding preterm infant in hospital clin perinatal 1990; 17: 103 – 112.
15. Muñoz V Informe técnico de Medición de Niveles de presión Sonora en la Unidad de Neonatología del Hospital San José. 2001.
16. Mirmiran M. The importance of fetal /neonatal REM sleeps *Eur J Obstet Gynecol Reprod Bid* 1986.

XIII ANEXOS

Cuadro No 1.

Edad y Paridad de las madres de los Pretérminos incluidos en el estudio realizado en el III Trimestre del 2011, en el Hospital Alemán.

n=46

Edad	PG	%	BG	%	TG	%	CG	%	MG	%	Total	%
<15 Años	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
15-19 Años	16	72.7%	5	22.7%	1	4.5%	0	0%	0	0%	22	47.8%
20-24 Años	3	25%	7	58.3%	1	8.3%	1	8.3%	0	0%	12	26%
25 -- +	0	0%	1	8.3%	3	25%	4	33.3%	4	33.3%	12	26%
Total	19	41.3%	13	28.2%	5	10.8%	5	10.8%	4	8.6%	46	99.8%

Fuente: Expediente Clínico Hospital Alemán Nicaragüense.

Leyendas:

-  PG: Primigesta.
-  BG: Bigesta
-  TG: Trigesta.
-  CG: Cuadrigesta
-  MG: Multigesta

Cuadro No 2

Antecedentes Patológicos Perinatales encontrados en las Madres de los Pretérminos incluidos en el estudio realizado en el III Trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46

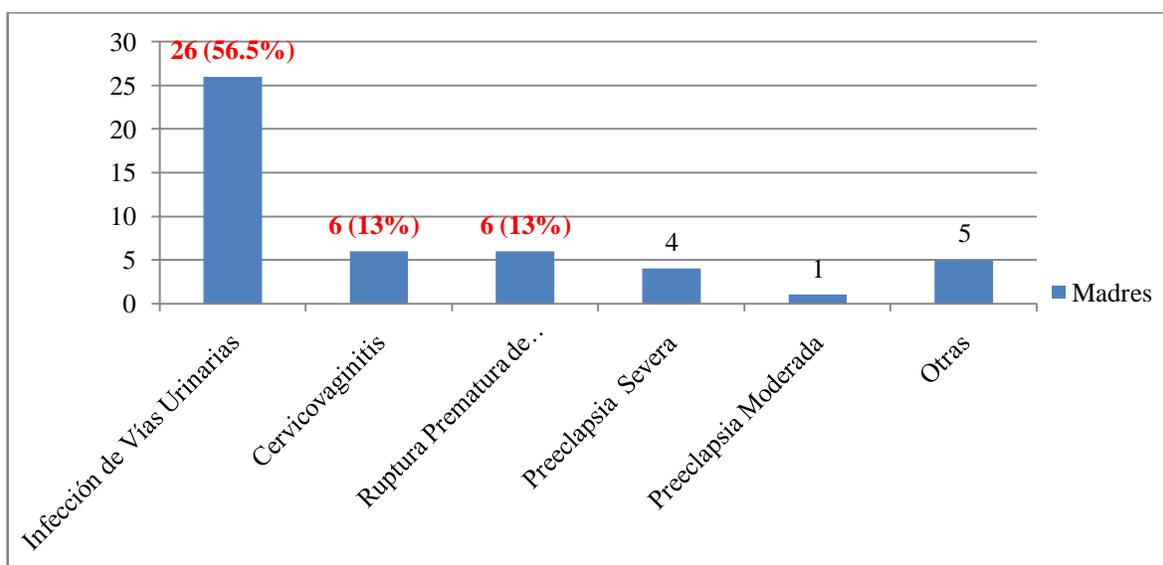
Patología	Madres	%
Infección de Vías Urinarias	26	56.5%
Cervicovaginitis	6	13%
Ruptura Prematura de Membrana	6	13%
Preeclampsia Severa	4	8.6%
Preeclampsia Moderada	1	2.1%
Otras	5	10.8%

Fuente: Expediente Clínico Hospital Alemán Nicaragüense.

Grafico No 2

Antecedentes Patológicos Perinatales encontrados en las Madres de los Pretérminos incluidos en el estudio realizado en el III Trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense

n=46



Fuente: Cuadro No 2.

Cuadro No 3

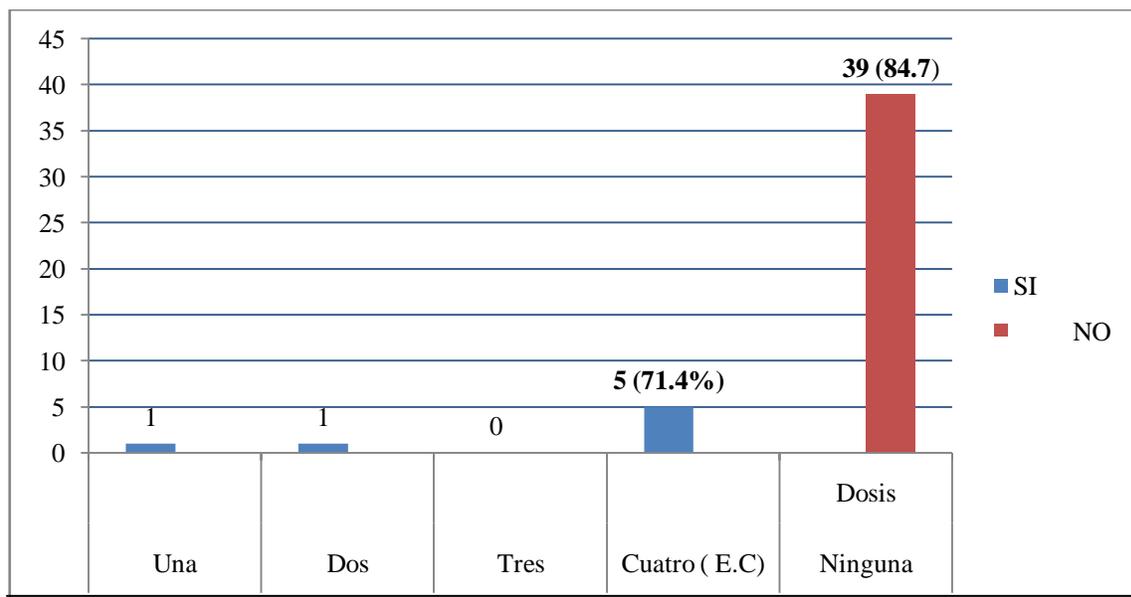
Uso y No de Dosis de Maduración Pulmonar en las Madres de los Pretérminos Incluidos en el Estudio realizados en el III trimestre, en el Hospital Alemán.
n=46.

Uso/ No de Dosis	Una	%	Dos	%	Tres	%	Cuatro (E.C)	%	Ninguna Dosis	Total	%
SI	1	14.2 %	1	14.2 %	0	0 %	5	71.4 %		7	15.2 %
NO									39	39	84.7 %
Total	1	14.2 %	1	14.2 %	0	0 %	5	71.4 %	39	46	99.9 %

Fuente: Expediente Clínico Hospital Alemán Nicaragüense

Grafico No 3.

Uso y No de Dosis de Maduración Pulmonar en las Madres de los Pretérminos Incluidos en el Estudio realizados en el III trimestre, en el Hospital Alemán.
n=46.



Fuente: Cuadro No 3.

Cuadro No 4.

Numero de Controles Prenatales que se realizaron las madres de los neonatos incluidos en el estudio realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46%

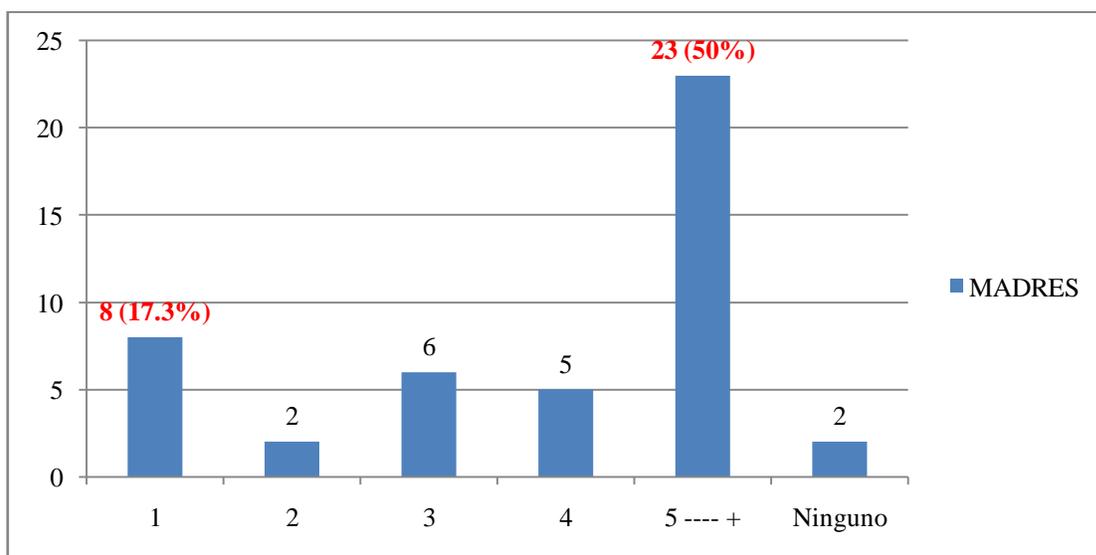
No CPN	Madres	%
1	8	17.3%
2	2	4.3%
3	6	13%
4	5	10.8%
5 ---- +	23	50%
Ninguno	2	4.3%
Total	46	99.9%

Fuente: Expediente Clínico Hospital Alemán Nicaragüense

Grafico No 4.

Numero de Controles Prenatales que se realizaron las madres de los neonatos incluidos en el Estudio realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46%



Fuente: Cuadro No 4.

Cuadro No 5

Sexo de los Recién Nacidos Pretérminos incluidos en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46.

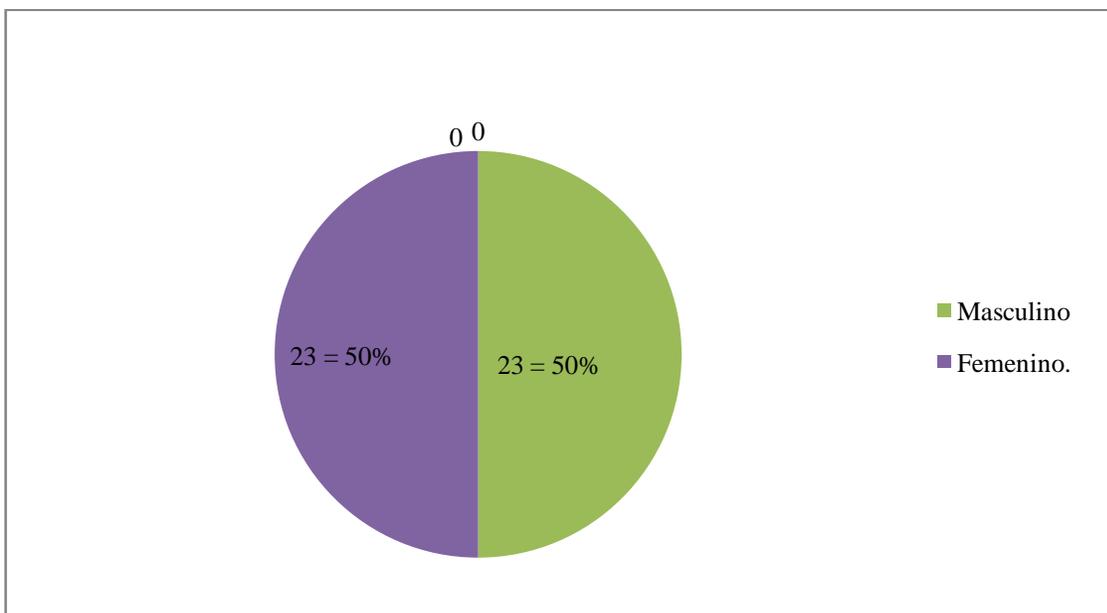
Sexo	No de Paciente	% Total
Masculino	23	50%
Femenino.	23	50%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Grafico No5.

Sexo de los Recién Nacidos Pretérminos incluidos en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46.



Fuente: Cuadro No5.

Cuadro No 6.

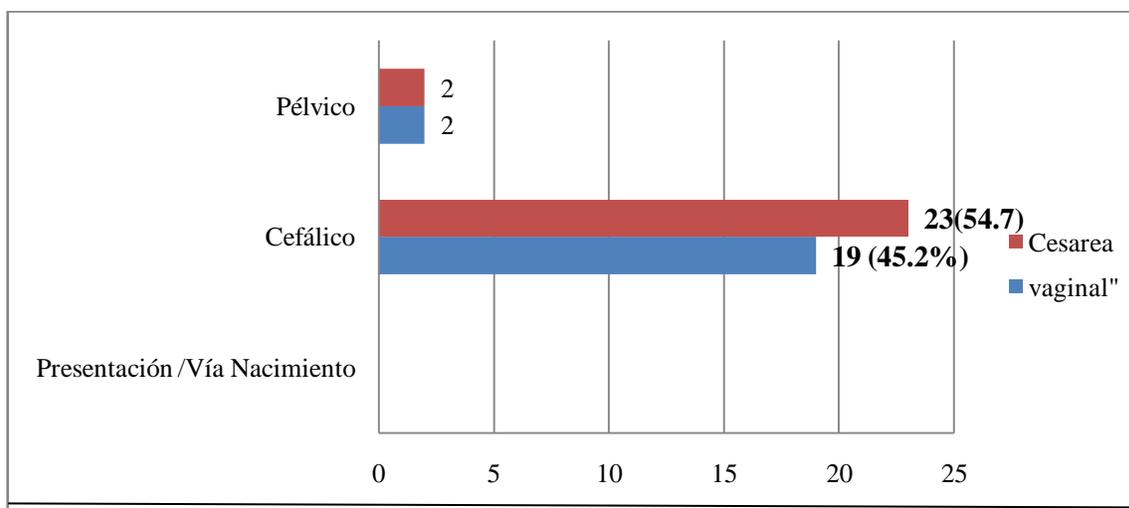
Presentación y Vía de Nacimiento de cada Neonato Pretérminos incluidos en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
n=46.

Presentación /Vía Nacimiento	Vaginal	%	Cesárea	%	Total	%
Cefálico	19	45.2%	23	54.7	42	99.9%
Pélvico	2	50%	2	50%	4	100%
Total	21	45.6%	25	54.3%	46	99.9%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Grafico No 6

Presentación y Vía de Nacimiento de cada Neonato Pretérminos incluidos en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
n=46



Fuente: Cuadro No 6.

Cuadro No 7.

Relación entre Semanas de Gestación y la sobrevivencia de los Pretérminos incluidos en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46

Semanas de Gestación (Capurro/ Ballard)	No de Paciente	%	Vivos	%	Muertos	%
35 --- 37	32	69.5%	31	96.8%	1	3.1%
33 --- 35	9	19.5%	8	88.8%	1	11.1%
28 ---- 32	4	8.6%	0	0%	4	100%
26 ---- 28	1	2.1%	0	0%	1	100%
24 ---- 26	--		--		-	
< 24	-		-		-	
Total	46	99.7%	39	84.7%	7	15.2%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Cuadro No 8.

Apgar Otorgado a cada Neonato Pretérmino Incluido en el estudio, realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n = 46

Apgar	No Paciente	%
0-3	2	4.3%
4-7	3	6.5%
8-10	41	89.1%
Total	46	99.9%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Cuadro No 9.

Relación Peso al Nacer y el uso de Surfactante Pulmonar en los Neonatos Pretérminos incluidos en el estudio realizado en el III trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n= 46.

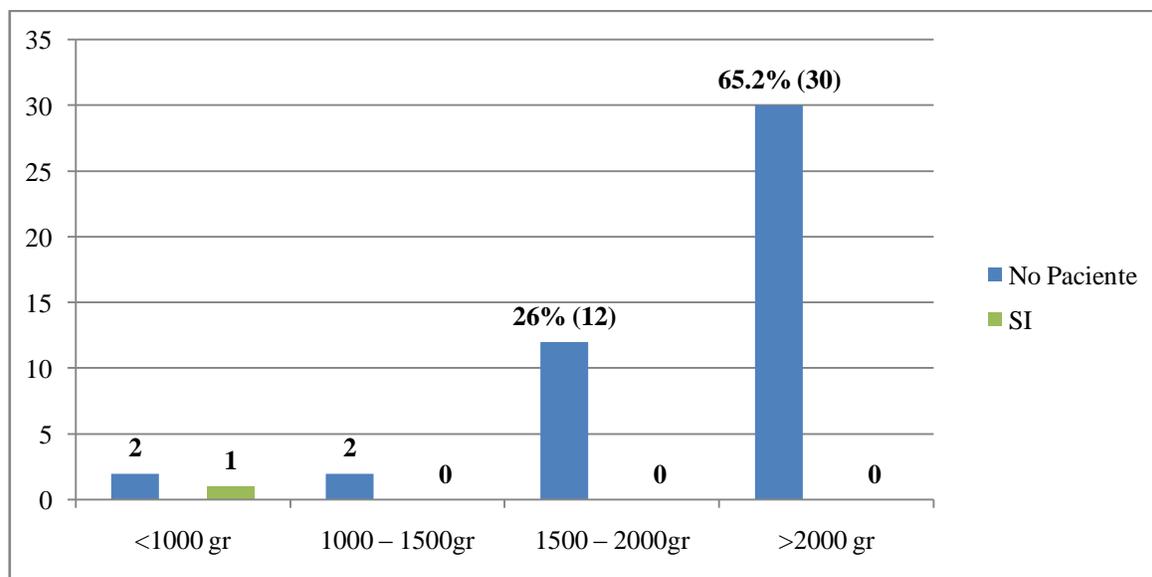
Peso / Surfactante Pulmonar	No Paciente	%	SI	%
<1000 gr	2	4.3%	1	50%
1000 – 1500gr	2	4.3%	0	0
1500 – 2000gr	12	26%	0	0
>2000 gr	30	65.2%	0	0
Total	46	99.8%	1	50%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Grafico No 9.

Relación Peso al Nacer y el Uso de Surfactante Pulmonar en los Neonatos Pretérminos incluidos en el estudio realizado en el III trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n= 46.



Fuente: Cuadro No 9.

Cuadro No 10.

Diagnóstico de Ingreso en relación a las semanas de gestación y peso al nacer de los Neonatos Pretérminos integrados al estudio realizado en el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n= 46.

Edad Gestacional / Peso	Bajo peso al nacer	%	Peso muy bajo al nacer	%	Peso extremadamente bajo al nacer.	%	Total	%
Adecuado a la Edad Gestacional.	45	97.8%	1	2.1%	-		46	99.9%
Pequeño para la Edad Gestacional	32	69.5%	12	26%	2	4.3%	46	99.9%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Cuadro No 11.

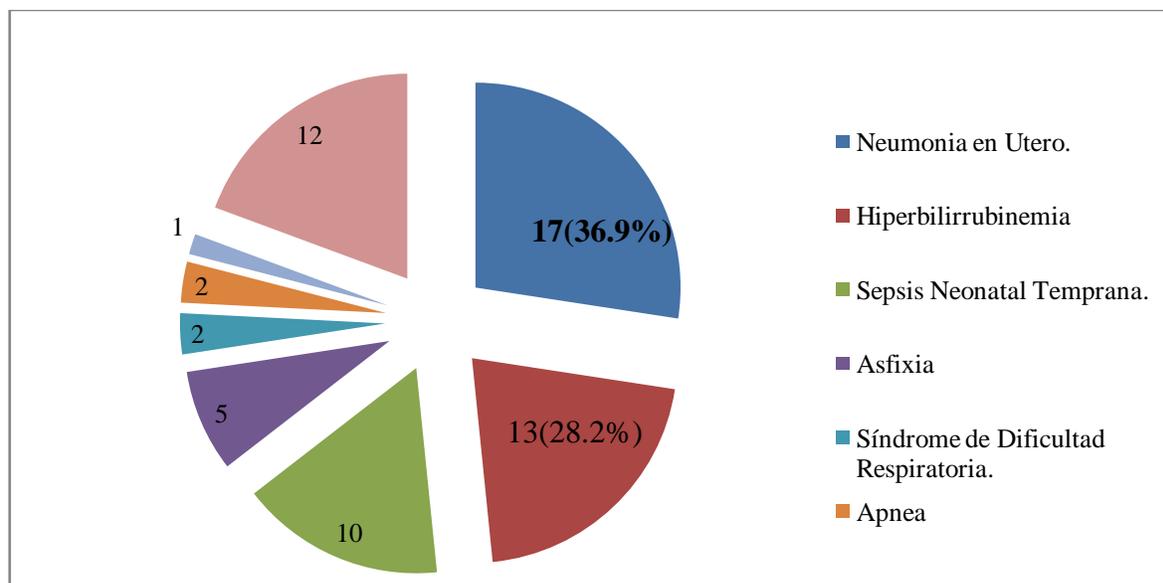
Principales Complicaciones que presentaron los Neonatos Pretérminos incluidos en el Estudio, durante el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
n=46.

Complicaciones Medicas	Número de Pacientes	%
Neumonía en Útero.	17	36.9%
Hiperbilirrubinemia	13	28.2%
Sepsis Neonatal Temprana.	10	21.7%
Asfixia	5	10.8%
Síndrome de Dificultad Respiratoria.	2	4.3%
Apnea	2	4.3%
Neumotórax	1	2.1%
Otras	12	26%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Figura No 11.

Principales Complicaciones que presentaron los Neonatos Pretérminos incluidos en el Estudio, durante el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense



Fuente: Cuadro No 11.

Cuadro No 12.

Manejo Clínico de la Hiperbilirrubinemia, en los Pretérminos que ingresaron al estudio en el periodo Julio- Septiembre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
n=46.

Manejo Clínico	No Paciente	%
Fototerapia	11	84.6%
Exanguino Transfusión	2	15.3%
Total	13	99.9%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Cuadro No 13.

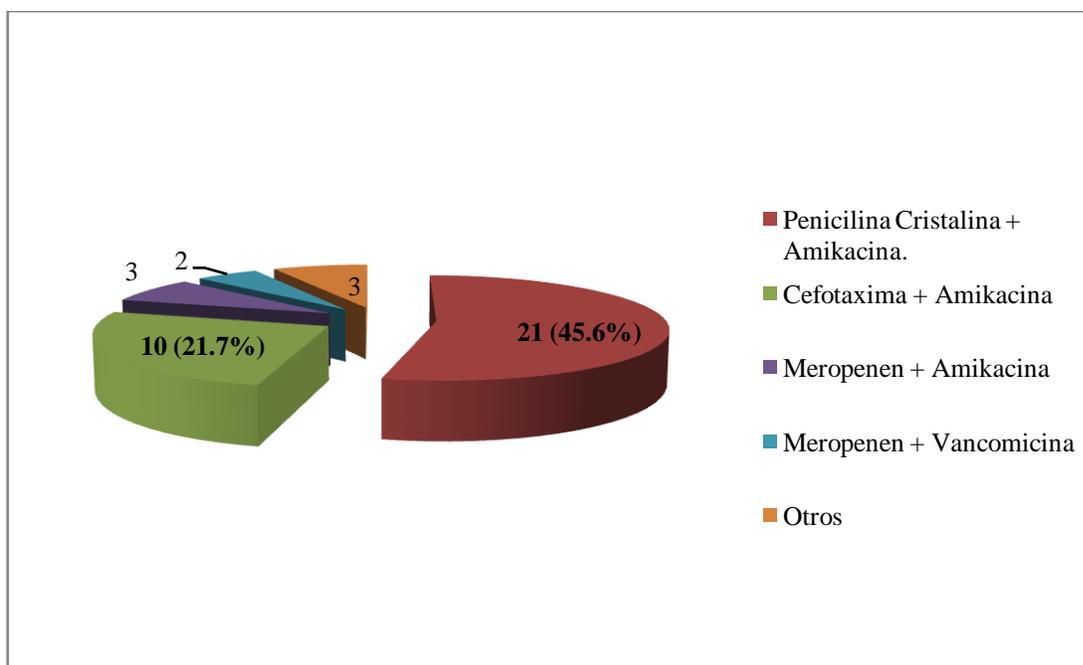
Esquema de Antibióticos utilizados en los Pretérminos ingresados a la sala de Neonatología en el III trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.
n=46

Esquemas de Antibióticos	No de Pacientes	%
Penicilina Cristalina + Amikacina.	21	45.6%
Cefotaxima + Amikacina	10	21.7%
Meropenen + Amikacina	3	6.5%
Meropenen + Vancomicina	2	4.3%
Otros	3	6.5%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Figura No 13.

Esquema de Antibióticos utilizados en los Pretérminos ingresados a la sala de Neonatología en el III trimestre del 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.



Fuente: Cuadro No 13.

Cuadro No 14.

Relación del Apoyo Ventilatorio y el Tiempo de uso, durante la estancia de los Pretérminos incluidos en el estudio durante el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46.

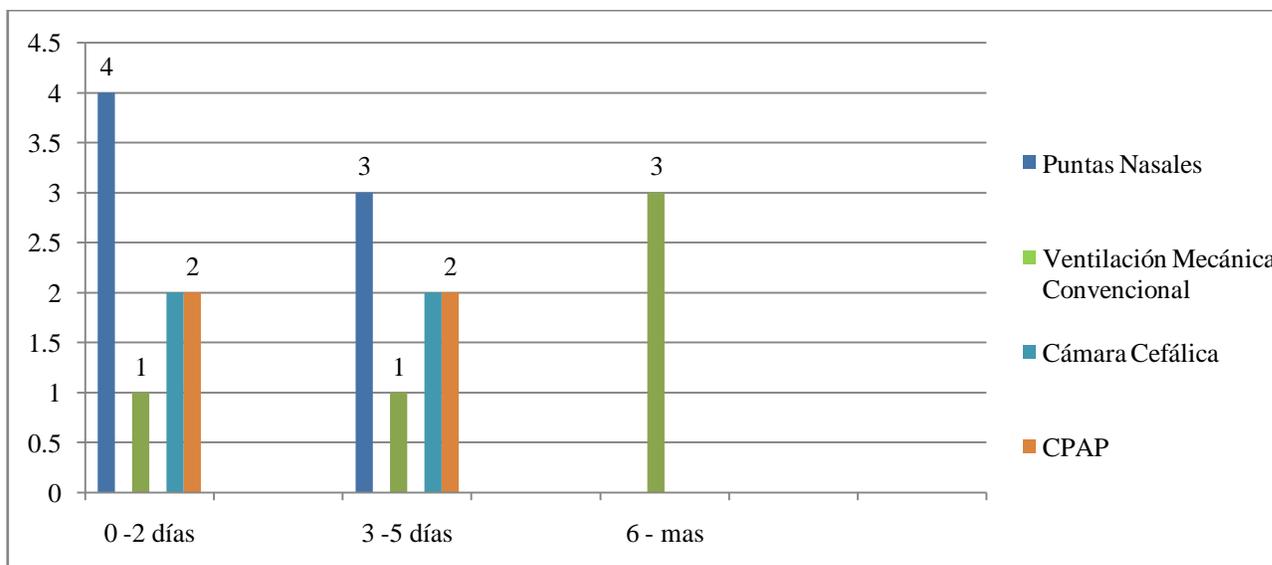
Apoyo Ventilatorio/ Tiempo de Uso	0 -2 días	%	3 -5 días	%	6 - mas	%	total	%
Puntas Nasales	4	57.1%	3	42.8%			7	99.9%
Ventilación Mecánica Convencional	1	20%	1	20%	3	60%	5	100%
Cámara Cefálica	2	50%	2	50%	-	-	4	100%
CPAP	2	50%	2	50%			4	100%
Total	9	45%	8	40%	3	15%	20	100%

Fuente: Expediente Clínico del Hospital Alemán Nicaragüense.

Grafico No 14.

Relación del Apoyo Ventilatorio y el Tiempo de uso, durante la estancia de los Pretérminos incluidos en el estudio durante el III trimestre 2011, en el Hospital Alemán Nicaragüense.

n=46



Fuente: Cuadro No 14

Cuadro No 15.

Semanas de Gestación con el periodo de estancia Hospitalaria, de los Neonatos incluidos en el estudio en el III trimestre 2011, en la Sala de Neonatología del Hospital Alemán.
n=46.

Semanas de Gestación	<1 día	1-3 días	4-6 días	>7 días	Total	%
35 - 37		18	4	10	32	69.5%
33 - 35		4	2	3	9	19.5%
28 - 32	2			2	4	8.6%
26 - 28	1				1	2.1%
24 - 26	-	-	-	-	-	-
< 24	-	-	-	-	-	-
Total	3	22	6	15	46	99.7%

Fuente: Expediente Clínico Hospital Alemán Nicaragüense.

**HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE PEDIATRIA SERVICIO DE
NEONATO.
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.**

I. Datos Maternos

- Edad:
- Dx. Materno:
- AGO: G: P: A: C: No CPN:
- Ante. Hijos < 2,5gr: No Hijos vivos:
- APP: IVU--- APP---- HTA---- DM-----
- Uso de Maduración Pulmonar:----- No Dosis:--

II. Datos del Neonato:

- Vía de nacimiento: Vaginal ----- Cesárea-----
- Semanas de Gestación al Nacer:
- Líquido Amniótico Claro: ----- Meconio:-----
- Circular de Cordón:-----
- Peso al Nacer:
- Apgar al Nacer:
- PC:----- PA:----- PT:-----
- FC:----- FR:----- To:----- SA:-----
- Uso de Surfactante Pulmonar:----- No de Dosis:-----

III. Diagnostico de Ingreso:

RN PR +

IV. Tratamiento a su Ingreso:

- Antibiótico de primera línea.
 - Apoyo Ventilatorio: SI_____ NO_____
- A. CPAP_____
- B. Puntas Nasales_____
- C. Cefálica_____
- D. Ventilador_____
- Uso de CVC: SI_____ NO_____
 - Uso de Surfactante Pulmonar: SI_____ NO_____
 - Profiláctico _____ Rescate_____

V. Complicaciones durante su E/ Hospitalaria:

- ✚ SDR (Sd de Dificultad Respiratoria)
- ✚ ECN(Enterocolitis necrosante del RN)
- ✚ SNT(Sepsis neonatal temprana)
- ✚ Neumonía in Útero.
- ✚ Neumotórax
- ✚ Trastornos Metabólicos.
- ✚ Infección Nosocomial
- ✚ Sepsis Tardía
- ✚ Muerte
- ✚ Apnea
- ✚ Otras:

VI. Estancia Hospitalaria.

- ✚ < 1 día: ____.
- ✚ 1-3 días: ____.
- ✚ 4-6 días: ____.
- ✚ >7 días: ____.

Nombre del responsable del llenado: _____.

Fecha del llenado: _____.