

Factores de riesgo que inciden en la Mortalidad Neonatal en Sala de Recién Nacidos del Hospital Escuela

Risk factors associated with Neonatal Mortality in the Newborn ward at the Materno Infantil Hospital

Maria Argentina Saucedá<sup>1\*</sup>, Juana Carolina Buchanan<sup>2+</sup>, Myrna Vásquez de Cruz<sup>3!</sup>

Resumen

La mortalidad neonatal es el indicador que se usa para expresar la muerte de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida; las condiciones de embarazo y parto están relacionados con el estado socioeconómico familiar. La atención médica y los cuidados de enfermería son factores influyentes. **Objetivo:** Analizar algunos factores que inciden en la mortalidad de neonatos acoplados y no acoplados a ventilador mecánico atendidos en la sala de recién nacidos del bloque Materno Infantil del Hospital Escuela. **Materiales y Métodos.** Se realizó estudio cuantitativo, descriptivo y transversal durante julio a septiembre de 2006; el universo 363 neonatos, sus madres y 54 enfermeras. La muestra constituyó el total de 100 neonatos fallecidos, 100 madres y 21 enfermeras laborantes en la unidad de recién nacidos. Se utilizó cuatro instrumentos para la obtención de datos; dos dirigidos al personal de enfermería a través de la entrevista y observación para obtener información sobre el cuidado brindado al neonato, otro para información del expediente clínico del neonato y la madre. **Resultados:** De los cien neonatos fallecidos, 42% fue durante el turno de noche, 85 % de ellos tenían menos de 37 semanas de gestación, 77% con peso menor a 2,500 grs., 57% fueron acoplados a ventilador mecánico, con predominio de sexo masculino. Las puntuaciones de APGAR fueron: un 38% < 6 al 1 min y 37% continuo con <6 a los 10 min de nacido. La causa de muerte fue 98% por sepsis neonatal, 95% problemas de circulación, 56% trastornos del sistema respiratorio, durante las primeras 36 horas de nacido.

Las acciones realizadas según el APGAR fue estimulación táctil en 48% de los casos, seguido de RCP en 32% y colocación de oxígeno un 20%. El 22% de las madres fueron primigestas, 53% no tiene hijos vivos y un 56% están entre 20 años y más. 51% proceden del área urbana y 49% del área rural. 62% tuvieron entre dos y tres controles prenatales con médico, 25% con profesionales y auxiliares de enfermería y 13% no tuvieron control prenatal. **Conclusiones:** La mayoría de las muertes ocurrieron durante la noche en niños del sexo masculino, con menos de 37 semanas de gestación y peso menor a 2,500 gramos.

**Palabras Clave:** Mortalidad neonatal; factores de riesgo ventilación mecánica.

Abstract

Neonatal mortality is the indicator used to express the death of newly born during the first 28 days of life. Pregnancy and delivery are associated with the family socio-economic status. Medical and nursing care are also important factors. **Objective:** To analyze the factors associated with neonatal mortality with or without mechanical ventilation seen at the newborn ward of the Materno Infantil Hospital (Hospital Escuela). **Methods:** a transversal quantitative, descriptive study was made during July and September of 2006. The universe consisted of 263 neonates, their mothers and 54 nurses. The sample consisted of 100 neonates deaths, 100 mothers and 21 nurses. Four instruments were utilized to obtain the information two of them directed to nurses, using interviews and

<sup>1\*</sup>Licenciada en Enfermería Especialista en Atención integral al niño y adolescente

<sup>2+</sup> Licenciada en Enfermería, Master en Salud Pública, Profesor Titular FCM, UNAH

<sup>3!</sup> Licenciada en Enfermería, Master en Ciencias de Enfermería con énfasis en Pediatría.

Coordinadora de Post Grado en Enfermería, UNAH

observation, one to one from the charts and one for the mothers. **Results.** Out the 100 death neonates 42% died during the night shift, 85% were less than 37 weeks of gestation, 77% with birth weight less than 2,500 grams, 57% had a mechanical ventilation help and mostly were males. The apgar score; were 38% < 6 at one minute, 37% continued with < 6 at 10 minutes after birth. The cause of death was due to sepsis, in 95% had circulatory problems and 56% had respiratory problems during the first 36 hours of life. The first action taken was tactile stimulation in 48% of cases, followed by RCP in 32% with oxygen in 20%. 22% of mothers were primiparas, 53% had not live infants and 56% were older than 20 years of age. 51% came from urban areas and 49% from rural areas. 62% had two or three prenatal evaluation by physicians, 25% with registered and assistant nurses 13% had none. **Conclusions:** most deaths happen at night in male infants less than 37 weeks weight than 2,500 grams.

**Keywords.** Factors associated to born deaths, neonatal death, and mechanical ventilation.

## Introducción

La mortalidad neonatal precoz comprende hasta los 7 días de vida y la tardía hasta 28. Las principales causas directas de la mortalidad neonatal reportadas en el mundo fueron asfixia 21%, neumonía 19%, tétanos 14%, malformaciones congénitas 11%, prematuros 10% y sepsis 10%. El 98% de las muertes neonatales ocurren en países en desarrollo de los 350 mil nacimientos mundiales reportados anualmente<sup>(1)</sup>.

El total de muertes neonatales globales anuales calculadas para la Región de América y Caribe Latino fue de 172.796 de los cuales 131.807 (76%) mueren dentro de la 1<sup>era</sup> semana de vida.

Las tasas de mortalidad neonatal precoz para la región son de 11,2 por cada 1.000 nacidos vivos con extremos entre regiones de 7 y 16<sup>(2)</sup>.

En Honduras, en el 2007 la población total era de 7, 205,000 habitantes y la mortalidad infantil reportada era 23 /1000 nacidos vivos, la mortalidad neonatal temprana 14/1000 nacidos vivos. Los principales problemas de muertes infantiles se centran en los niños(a) que fallecen antes de los 28 días; siendo el mayor número de muertes en el área rural, relacionadas principalmente con la educación de la madre, nivel socioeconómico de la familia y acceso a agua potable al interior de la vivienda<sup>(3)</sup>.

Investigación realizada por Sierra K. (2006), en Honduras, demuestran que de un total de 479 niños atendidos en este periodo, fallecieron 80 (16.7%) siendo las causas principales, bajo peso al nacer, prematuros, síndrome de dificultad respiratoria neonatal, asfixia peri-natal y malformaciones congénitas. Los pacientes fueron manejados con antibióticos, oxígeno, ventilación mecánica entre otros<sup>(4)</sup>.

En las últimas décadas, debido al vertiginoso avance de la tecnología y al mayor conocimiento de la fisiopatología respiratoria, se han desarrollado sistemas de respiración asistida más complejos que permiten no sólo ventilar a los pacientes en una forma más “fisiológica” sino también llevar a cabo un monitoreo más estricto y demás variables respiratorias que permiten mantener la respiración asistida a los enfermos o ventilación mecánica<sup>(5)</sup>.

**¿Que es la ventilación mecánica?** Es un sistema de ventilación artificial que sustituye la función respiratoria de los músculos inspiratorio generando una presión positiva, intermitente mediante la cual se inflan aire o una mezcla gaseosa, enriquecida en oxígeno en la vía aérea del paciente.

El vaciado pulmonar durante la ventilación mecánica es un fenómeno pasivo como en la respiración espontánea, causado por la retracción elástica del pulmón inflado<sup>(6)</sup>.

## Metodología

El presente estudio es de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo, a través de la técnica de la entrevista y de observación mediante una guía de lista de cotejo. Fue realizado en recién nacidos que ingresaron y que fallecieron en la sala de neonatología, Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela, en Tegucigalpa Honduras, durante julio-septiembre 2006. **Universo y Muestra**, se seleccionó la muestra 363 niños 27.5% de un total de acoplados y no acoplados a ventilación mecánica, en la unidad de neonato; e igual numero de madres y 38.8% de las 54 enfermeras que laboran en la misma.

Para la recolección de la información se utilizó cuatro instrumentos: a) expediente clínico del recién nacido para conocer el estado de salud del neonato al momento de nacer, el diagnóstico médico, las causas de muerte, tratamiento y cuidados de enfermería; b) un cuestionario aplicado a la madre del recién nacido estructurado con preguntas abiertas y cerradas para conocer su opinión sobre su estado de salud durante el embarazo, trabajo de parto y parto; c) cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas, para obtener información socio demográfico, económico, tiempo de laborar del personal de enfermería en la unidad, trabajo en otra institución; d) guía de observación dirigida al personal de enfermería para obtener datos sobre el manejo del neonato, técnicas y procedimientos realizados y cuidados directos de enfermería. Los instrumentos fueron validados.

Previo a la recolección de los datos, se contó con la autorización escrita de autoridades hospitalarias., el consentimiento informado de las madres y del personal de enfermería.

**Criterios de Inclusión:** Madres que aceptaron participar en el estudio y cuyos niños y/o niñas, nacidos en la sala de labor y parto del bloque materno Infantil, Hospital Escuela, e ingresados en la sala de neonatos, y que fallecieron durante el periodo que comprendió el estudio.

El personal de enfermería que labora en la unidad aceptó participar voluntariamente.

**Criterios de Exclusión:** Se excluye de este estudio, todos los niños y niñas que nacieron fuera de la institución y las personas que no dieron su consentimiento.

Se utilizó para el procedimiento de análisis de los datos, el paquete estadístico SPSS, 11.5 (Statistical Package for Social Sciences); determinando frecuencias, porcentajes, media, mediana y moda, desviación estándar; estadísticas diferenciales correlaciones de Person y Spearman, y chi cuadrada.

## Resultados

### Características Biológicas, Sociales y Demográficas de las madres

El 56% de las madres fueron mayores de 20 años, 44% adolescentes, de los cuales 22% se encontraban en la etapa de adolescencia media (15 a 17 años), 6% en adolescencia temprana (10 a 14 años) y 16% en la adolescencia tardía (18 a 19 años). La edad mínima fue de 13 años y la máxima de 42, con una media de 22 y desviación estándar de 7.33 años. Según la OPS la edad ideal para que una mujer empiezan su ciclo reproductivo esta entre los 22 y 36 años<sup>(7)</sup>.

De las madres encuestadas 53% eran primigestas, 54% amas de casa, 6% no saben leer y escribir y 29% tienen primaria incompleta, 20% estudian en el nivel primario y secundario; 1% con nivel universitario completo, y presentaron menor número de embarazos; 18% de las madres trabajan fuera del hogar, 51% proceden del área urbana y 49% del área rural.

## Factores Ginecoobstétricos de las Madres Relacionados con la Muerte Neonatal

El 53% de las madres son primíparas, 18% tienen dos hijos, 12% tres, 9% entre cuatro y cinco, con un promedio de 2 hijos; 85% de las embarazadas con menos de 37 semanas de gestación tuvieron entre 3 y 4 controles, mas de la mitad no tuvo un control prenatal adecuado, 15% no tuvo ningún control, 39% tuvieron entre 1 y 3 controles y 48% tuvieron entre 4 y 8; 62% tuvieron control de embarazo por médico, de estas 43% procedían del área urbana y 19% del área rural; 9% recibieron control por la auxiliar enfermería, y 3% por licenciadas en enfermería.

De las madres de los recién nacidos que fallecieron 52.9% procedían del área rural y 47.1% del urbana y presentaron varias complicaciones durante el embarazo; 29.8% infección del tracto urinario, 13.4% rotura prematura de membranas, 11.4% hipertensión arterial, 9.4% pre-eclampsia y eclampsia; siendo vulnerables las del área rural que las del área urbana, ver tabla no.1

Tabla No. 1  
Complicaciones durante el embarazo y procedencia de madre de los neonatos fallecidos

Complicaciones y procedencia				
Tipo de complicación	Frecuencia		Total	
	Área Rural	Área Urbana	F	%
Hemorragias	5	4	9	4.4
Tracto Urinario	32	28	60	29.8
Vaginitis	9	6	15	7.5
Malaria	3	5	8	4.0
Hipertensión	14	9	23	11.4
Diabetes	1	5	6	2.9
Rotura de Membranas	13	14	27	13.4
Oligohidramnios	4	5	9	4.4
Polihidramnios	1	0	1	0.5
Fiebre	3	1	4	2.0
Prolapso de Cordón	-	1	1	0.5
Amenaza de Aborto	4	5	9	4.4
Nacimiento pélvico	5	4	9	4.4
Transverso	1		1	0.5
Pre-eclampsia y Eclampsia	11	8	19	9.4
Placenta Previa	1		1	0.5
Total	107	95	202	100.00

Fuente:(IAMME) HMI HE 2006-2007 N=100fallecidas

## Factores Neonatales de los niños y niñas fallecidas

El 61% de las defunciones fueron masculinos y 39 % femeninas; 85% tenían menos de 37 semanas de gestación; 10% entre de 37 a 40 semanas y 5% mayor de 40; El promedio de semanas de gestación fue de 34 semanas, debajo de los parámetros normales, con un mínimo de 27 y un máximo de 42 semanas de gestación, ver tabla no. 2 .

Tabla No. 2  
Edad Gestacional de los niños/niñas fallecidos en la sala de neonato

Semanas de Gestación	Frecuencia	Porcentaje	Media	Mediana	Desv-tip.
< 37	85	85.0	33.63	34	3.81
de 37.1 a 40	10	10.0			
40.1>	5	5.0			
total	100	100.00			

Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007

N=100

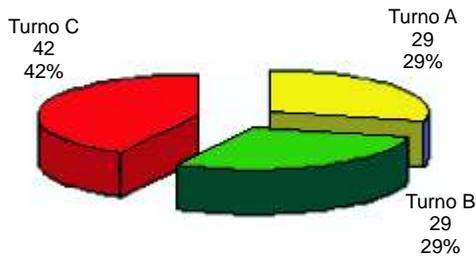
El 85% presentaron un peso menor de 2,500 gr, 14% entre 2,501 a 4000 gr y solamente 1% alcanzaron > de 4000 gr. El promedio de peso de los niños al nacer fue de 1,887 gr., con una desviación estándar de 670.088. El peso mínimo fue de 780 y el máximo de 4,001 gr., ver tabla no. 3.

Tabla No. 3  
Clasificación de peso del neonato

Peso	Frecuencia	Porcentaje	Media	Mediana	Moda	Desv-tip.
< 2500	85	85.0	1,887.	1,733	1,800	670.088
2501-4000	14	14.0				
4001 >	1	1.0				
total	100	100.00				

El 42% de las defunciones en el neonato ocurrió en turno C entre 9:00 p.m. y 6:00 a.m. Durante el turno A, de 6:00 a.m. a 2:00 p.m. y turno B, de 2:00 p.m. a 9:00 p.m. fallecieron el 29% de los neonatos, ver gráfico no. 1.

Gráfico No. 1  
Mortalidad del Neonato según turno



Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007 N=100

La talla media fue de 43 cms; 65% de los neonatos estaban entre 40 y 49 cms, un 25% entre 30 y 39 cms y el 10% mayores de 50 cms.

Se midió el APGAR en 2 momentos y se encontró que el 38% requería atención por depresión respiratoria y cardíaca, 62% se encontró vigoroso 7 a 10 al primer minuto. A los 10 mts., 37% todavía continuaba con depresión cardiorespiratoria y 63% a los diez minutos tenía un buen APGAR, ver tabla no. 4.

Tabla No. 4  
Clasificación del sistema de puntuación de APGAR del recién nacido al 1, 5 y 10 minutos

1 Apgar (minutos)								
Apgar	Fx	%	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
0-3	3	3.0%	6.09	7.00	7	2.297	0	9
1 a 3	12	12.0%						
4 a 6	23	23.0%						
7 a 10	62	62.0%						
10 Apgar (minutos)								
Apgar	1	1.0%	6.67	8.00	9	2.507	0	10
1 a 3	9	9.0%						
4 a 6	27	27.0%						
7 a 10	63	63.0%						

#### Evaluación del RN según APGAR:

1 a 3 puntos = muy deprimido = terapia intensiva  
4 a 6 puntos = depresión moderada = vigilancia estrecha  
7 a 10 puntos = vigoroso = alojamiento conjunto con la madre.

Las intervenciones realizadas con los neonatos fallecidos de acuerdo a la puntuación del APGAR fue la estimulación táctil (48%), seguido del 32% RCP y 20% colocación de oxígeno.

Del total de neonatos fallecidos menores de 37 semanas de gestación, 77 % tenían un peso menor de 2,500 gr., 61% una talla de 40 a 49 cm., 23 median entre 30 y 39 cm.; de los cuales 45% fueron acoplados a ventilador mecánico. 43% no tuvo la oportunidad de estar acoplados al ventilador, aumentando el riesgo a morir; 15 % tenían 37 y mas semanas de gestación, ver tabla no. 5.

Tabla No. 5  
Edad Gestacional de los neonatos fallecidos según peso, talla y Acoplado y no Acoplado a ventilador mecánico

Porcentaje				
Peso	Menos 37 sem	de 37.1 a 40 sem	Mayor de 40.1	total
Menos de 2500	77	6	2	85
de 2501 a 4000	8	3	3	14
4001 y mas	0	1		1
Talla				
30 a 39 CM.	23	1	1	25
40 a 49 CM.	61	3	1	65
50 a mas CM.	1	6	3	10
<b>Acoplado a ventilador</b>	45	12		57
<b>No Acoplado a Ventilador</b>	40	2	1	43
<b>Total</b>	85	14	1	100

Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007 N=100

La historia obstétrica señala algunos factores maternos y neonatales, indicando que 53% eran primigestas, 18% secundigestas y 12% tercigesta; 56% no tenían hijos vivos, 29% entre uno y dos hijos vivos y 7% tienen entre cinco y siete hijos vivos, 75% no tuvo abortos.

Las muertes neonatales obedecen a varios patologías, cada niño tenía múltiples diagnósticos (2 y 5), entre los mas frecuentes un 34.1% presentó sepsis neonatal temprana o choque séptico, un 23.7% tuvieron la falla ventilatoria debido a neumonías, neumotórax entre otras, el 8.4% presentó coagulación vascular diseminada, y 8.4% era pequeño para su edad gestacional, ver tabla no. 6.

Tabla No 6  
Causas de muerte según diagnóstico de neonatos  
acoplado o no al ventilador mecánico

Patologías	Fx	%
Sepsis neonatal	98	34.1
Falla ventilatoria	68	23.7
Coagulación intravascular diseminada CID	31	10.8
Pequeño para edad gestacional y	24	8.4
Síndrome dificultad respiratoria	18	6.3
Falla multiorgánica	12	4.2
Membrana hialina	8	2.8
Bajo peso al nacer	7	2.4
Otras causas	21	7.3
Total	287	100.00

Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007 N=100

El 33% de los neonatos ingresaron a las salas de recién nacidos 21 y más horas después de su nacimiento, 24%, ingresó entre 16 a 20 horas después. En promedio los neonatos presentaron un mínimo de 1 hora y un máximo 240 para ingresar a la sala.

Fueron acoplados a ventilación mecánica 57% y 43%; 29% de los neonatos acoplados a ventilación mecánica fueron desacoplados con vida; el 16% eran de sexo masculino y 12% del sexo femenino. El promedio de horas de ingreso a la sala de neonatos fue de 1 día con una desviación estándar de 0.7 fracción de día. El tiempo que duraron los neonatos en el ventilador fue variable, el 76% estuvo 7 días, el 15% de 8 a 14 días, el 7% estuvo entre 15 a 22 días y 2% estuvo más de 23 días, ver gráfico no. 2.

Gráfico No. 2  
Horas de ingreso a sala de recién nacido y  
acoplamiento a ventilador mecánico

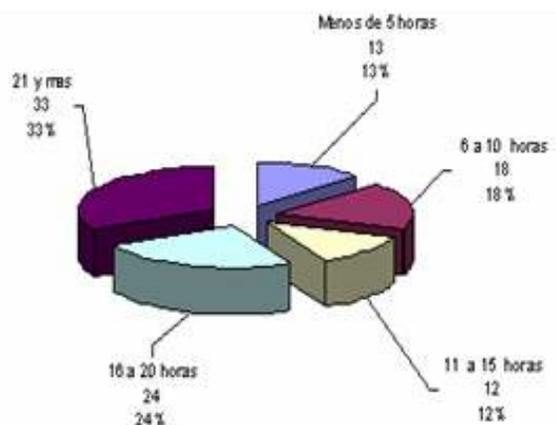
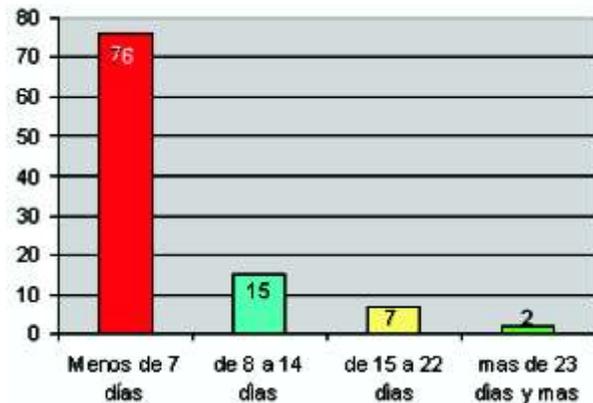
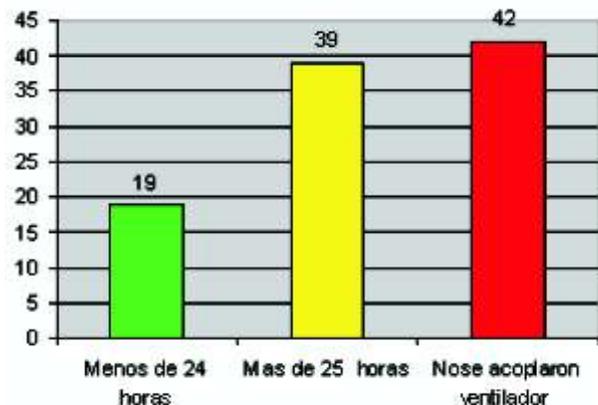


Gráfico No. 3  
Tiempo que duro con vida el paciente  
en el ventilador mecánico



Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007 N=100

Gráfico No. 4  
Tiempo que permaneció Paciente en el  
ventilador mecánico



Fuente: (IAERN) HMI HE 2006-2007 N=100

La tabla 7, muestra que 53% presentaron problemas del sistema respiratorio durante las primeras 36 horas de nacido, problemas circulatorios 95% y de termorregulación 5%.

Tabla No. 7  
Problemas de adaptación del periodo neonatal  
de los recién nacidos

Problemas en las Primeras 36 horas			
Valoración	Si	No	Total
Circulación	95	5	100
Respiración	53	47	100
Termo regulación	5	95	100
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento aplicado al expediente del recién nacido de la HMI HE 2006-2007 ( IAERNHMI) N=100

Elementos básicos de la atención enfermería relacionados al recién nacido acoplado y no acoplado a ventilador mecánico.

De las 21 enfermeras que voluntariamente aceptaron participar en el estudio, un 52% entre 38 a 49 años de edad; 19% entre 20 y 25 años. 52.4% (4) eran casadas; 33.4 % tenían dos hijos y 28.6% no tenían hijos; 62% (12) tenían universidad completa; 19.0% (4) secundaria Incompleta, 4.8% (1) primaria completa. En cuanto a la categoría de personal de enfermería encuestados 52% (43) son enfermeras profesionales, 42.8% auxiliares y 4.8% (1) especialista en Atención Integral al Niño y Adolescente.

El 81% tienen más de 6 años de laborar como enfermeras, 19.0% (4) menos de 5 años; trabajan en otra Institución 23.9%; en institución privada, la mayoría 76.1 %, (16) no tienen doble jornada; 95.6% (20) están satisfechas con el desempeño de su labores en la sala de neonatos. Si tuvieran la oportunidad de cambiar de área de trabajo lo harían a sala de adultos (9.4%), el 90.6% se quedarían en un servicio de pediatría.

Se realizó observación al personal en 3 diferentes turnos completos y se encontró que 95.25% (20) no se lavaron las manos en la primera observación, 4.76% (1) si lo hizo. En la segunda y tercera observación el 100 % no se lavaron las manos al manipular los pacientes; 90.6% se cambio la ropa hospitalaria al ingresar a la sala en primera y segunda observación; en la tercera observación 23.8% no realizaron el requisito de asepsia; 95.3% se cambió de camisa en la primera y segunda observación; en tercer observación 9.4% no lo hicieron. No se cambiaron zapatos 38.1%, 47.7% y 42% en las 3 observaciones respectivamente. En las 3 Observaciones el 4.76%, 19.04% y el 23.81% respectivamente, no entrega ni reciben pacientes, ver tabla no. 8.

Tabla No. 8  
Medidas personales de asepsia tomadas por personal de enfermería de la Sala de Recién Nacidos

Categorías Observadas	Porcentaje				Total
	Si		No		
	Fx	%	Fx	%	
<b>Se lava las manos</b>					
1 <sup>ra</sup> observación	1	4.76	20	95.25	100
2 <sup>da</sup> observación	0	0	21	100	100
3 <sup>ra</sup> observación	0	0	21	100	
<b>Cambio total de ropa hospitalaria</b>					
1 <sup>ra</sup> observación	19	90.6	2	9.4	100
2 <sup>da</sup> observación	19	90.6	2	9.4	100
3 <sup>ra</sup> observación	16	76.2	5	23.8	100
<b>Cambio solo de camisa</b>					
1 <sup>ra</sup> observación	20	95.3	1	4.7	100
2 <sup>da</sup> observación	20	95.3	1	4.7	100
2 <sup>ra</sup> observación	19	90.6	2	9.4	100
<b>Cambio de zapatos</b>					
1 <sup>ra</sup> observación	13	61.9	8	38.1	100
2 <sup>da</sup> observación	11	52.3	10	47.7	100
3 <sup>ra</sup> observación	12	58.0	9	42.0	100

Fuente :Instrumento Aplicado Mediante la observación personal de enfermería mediante (IAMOPE) HMI HE 2006-2007 N=21

En las tres observaciones 7 (33.33%) tenían uñas largas y pintadas y pintadas; 42.9 llevaban puesta joyas en la primera observación, 38.1%, segunda y tercera observación 47.7 % usan el pelo suelto, largo sobre los hombros, ver tabla no.9.

Tabla No. 9  
Manejo de cabello, uñas, uso de joyas en el personal de enfermería de la Sala de Recién Nacidos \*BMI /\* HE

Observaciones	Si		No	
	Fx	%	Fx	%
Uñas largas y pintada				
1 <sup>ra</sup> , 2 <sup>ra</sup> , 3 <sup>ra</sup> observación	7	33.33	14	66.66
Utiliza Joyas				
1 <sup>ra</sup> observación	9	42.9	12	57.1
2 <sup>ra</sup> , 3 <sup>ra</sup> observación	8	38.1	13	61.9
pelo largo suelto				
1 <sup>ra</sup> , 2 <sup>ra</sup> , 3 <sup>ra</sup> observación	10	47.7	11	52.3

Fuente:(IAPMO) HMIHE 2006-2007 \*Bloque materno \*Infantil Hospital Escuela N=21

El 28.58 (6) en la segunda y tercera observación no utilizaron guantes estériles para lavar y aspirar el tubo endotraqueal (TET), con circuito cerrado en 14.3%, primera observación no realización esta técnica, ver tabla no.10.

Tabla No. 10  
Uso de guantes estériles al realizar lavado TET  
Profesional del personal de enfermería

Categorías Observadas	Porcentaje				Total
	Si		No		
	Fx	%	Fx	%	
<b>Utiliza guantes estériles al realizar lavado TET* con circuito cerrado</b>					
1 <sup>ra</sup> observación	6	85.7	1	14.3	100
2 y 3 <sup>ra</sup> observación	5	71.42	2	28.58	100
<b>Se lava las manos después de aspirar las secreciones TET y de boca 1</b>					
1 y 2 <sup>da</sup> observación	5	71.43	2	28.57	100
3 <sup>ra</sup> observación	4	57.0	3	43.0	100

\* T.E.T. tuvo endotraqueal Fuente:(IAPMO) HMI HE 2006-2007 N=7

El 36% de las defunciones registradas en el mes de enero los cuales 23% pertenece al área de prematuros, siendo 25% el valor mayor registrado; 83% de los egresos pertenece al área patológica en el mes de noviembre y enero; 8 % para prematuro en mes de diciembre.

Tabla No. 11  
Muertes y egreso de sala de recién nacidos Bloque  
Materno Infantil Hospital Escuela. Noviembre a Febrero

Meses	Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		total	
	Muertes	Egreso	Muertes	Egreso	Muertes	Egreso	Muertes	Egreso	Muertes	Egreso
Patológico	10	83	13	75	13	83	15	71	51	312
Prematuros	25	15	22	8	23	16	19	10	89	49
Total	35	98	35	83	36	99	34	81	140	361

Fuente Estadísticas sala de recién nacidos MMI  
Hospital Escuela 2007 a 2008

## Discusión

La tasa de mortalidad infantil en Honduras es de 23/1000 nacidos vivos y la mortalidad neonatal temprana de 14/1000 nacidos vivos<sup>(1)</sup>. Existen factores relacionados a la morbilidad y mortalidad neonatal entre ellos socio demográficos, biológicos, algunas patologías, la calidad de atención en salud y otros; condición que incide en las expectativas de supervivencia de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida; siendo el peso al nacer y la edad gestacional elementos contribuyentes significativos. En el presente estudio, las variables están fuertemente asociadas con la mortalidad neonatal del 100% de los niños y niñas fallecidas; 57% fueron acoplados a ventilación, 29 % fue desacoplado con vida,

16 % fueron masculinos. 43% no fueron acoplados a ventilación mecánica, aumentando el riesgo de muerte, no se encontró en el expediente las razones por las que estos niños fueron sacados del ventilador.

Una de las patologías por las que se indica ventilo-terapia es el Síndrome de distres respiratorio (SDR), más frecuente en los varones ya que las hormonas sexuales masculinas (andrógenos) producen disminución en la producción del surfactante e inmadurez pulmonar<sup>(8)</sup>; 77 % tenían un peso menor de 2,500 gr, 61% una talla de 40 a 49 cm, o sea que tuvieron talla y bajo peso que son factores de riesgo mayor a los niños que nacieron con peso y talla normal; 15 % tenían 37 y más semanas de gestación, el 85% tenían edad gestacional de menos de 37% o sea que eran prematuros. Se encontró correlación significativa entre peso, talla y edad gestacional con valores de  $p < 0.00$ .

En las mediciones del APGAR el 62% obtuvieron entre 7 a 10 al primer minuto que esto es lo esperado el niño esta activo, llora, tiene la piel rosada o con cianosis distal. Se procedió a efectuar correlaciones de Pearson entre las variables continuas y se encontró 6 variables significativas al 99% nivel de confianza con valores de  $p < 0.00$ , se destacan entre ellas la edad gestacional con peso y con talla  $p < 0.000$ , APGAR y las acciones tomadas según el APGAR (estimulación táctil, RCP y oxigenoterapia). Se encontró también relación significativa fuerte con  $r = .806$  entre uso de barreras de bioseguridad (lavado de manos, guantes y vestimenta) con técnicas y procedimientos realizados a neonatos con valores de  $p < 0.000$ .

Las primeras causas de muerte fueron Sepsis neonatal (98%), seguido de falla ventilatoria (68%), CID 31% y pequeño para edad gestacional 24%. Estos resultados son similares en algunos aspectos al estudio realizado del Hospital Pediátrico de Villa Clara, sobre el uso de ventilación mecánica con una sobrevida del 36% del total de niños ventilados; siendo las complicaciones más comunes la sepsis; 57% con peso de 2,500 gr, 41% un APGAR menor 7<sup>(9,10)</sup>.

Otro estudio llevado a cabo en Cuba revela que los neonatos que requirieron ventilación mecánica el 68% tenían como patología principal el Síndrome de Distres Respiratorio (SDR). Las estadísticas indican que existe correlación directa entre el bajo peso y la prematures, esto convierte a los niños en grupos más vulnerables a complicaciones, que sumados a otros factores de la madre como calidad en la atención del parto, la asepsia, y el cuidado general al neonato en las primeras horas puede llevar a diagnósticos múltiples, entre las más serias la Sepsis dado el inmuno comprometido y el método invasivo que representa la ventilación mecánica, asimismo la hemorragia pulmonar la cual se considera causa de muerte de un 9% de recién nacidos, y se ha comprobado que tienen mayor riesgo los neonatos prematuros por asfixia 68% (11).

El 42% de las defunciones en neonatos fueron durante el turno de noche, esto probablemente este relacionado con la atención por el escaso personal durante la noche; 33% que ingresaron a las salas de recién nacido fue de 21 horas después de su nacimiento, obteniéndose un máximo de 240 horas (10 días) y el lapso de 1 hora mínimo para su ingreso. Se encontró correlación de Pearson significativa entre el APGAR y las acciones tomadas con valores  $r = .526$  y  $p < 0.000$ .

El personal de enfermería del Bloque Materno Infantil, del Hospital Escuela, que labora en la unidad de neonato responsable del cuidado de estos pacientes, un 81% tienen más de 6 años de laborar como enfermeras, siendo un personal que tiene experiencia, un 23.9% también laboran en otra institución privada. 95.6% dicen estar satisfechas con el desempeño de sus labores en la sala de neonatos.

Al observar al personal de enfermería (21) realizando cuidado de enfermería, llama la atención que 95.25% (20) no se lavaron las manos en la primera observación, solo 4.8% si lo hizo, en la tercera observación 100% no cumplió con este procedimiento.

Medida básica de bioseguridad para prevenir las infecciones cruzadas. Esta información tiene estrecha relación con 34.1% que presentó sepsis neonatal temprana o choque séptico (13,14).

90.6% se cambió la ropa hospitalaria al ingresar a la sala durante la primera y segunda observación, en la tercera observación 23.8% no realizaron el cambio; 95.3% se cambió de camisa en la primera y segunda observación; en tercer observación 9.4% no lo ejecutaron. No se cambiaron zapatos 38.1%, 47.7% y 42% en tres observaciones respectivamente; 33.3% (7) personal de enfermería observadas, tienen uñas largas y pintadas, 42.9% usan joyas en primera observación, 38.1% en segunda y tercera observación; 47.7% usa el pelo suelto y largo sobre los hombros. Todas estas prácticas se encontraron relación estadística significativa con valores de  $p < 0.005$  lo que significa que las medidas de bioseguridad son altamente contribuyentes a la alta incidencia de Sepsis en los servicios de neonatología.

Se encontró relación significativa entre la edad gestacional, el peso y la talla  $p < 0.000$ , existe una relación significativa fuerte con  $r = .806$  entre el uso de barreras de bioseguridad (lavado de manos, guantes y vestimenta) con técnicas y procedimientos realizados a neonatos con valores de  $p < 0.000$ .

## Conclusiones

La muerte neonatal es consecuencia de múltiples factores patogénicos que interactúan tempranamente con factores en forma simultánea referidos al cuidado de la madre durante el periodo gestacional.

Prematuros, bajo peso al nacer fueron las características de los neonatos más frecuentes en los niños fallecidos.

El Síndrome de Dificultad Respiratoria fue la patología que más requirió ventilación mecánica.

La mayoría de los pacientes conectados presentaron complicaciones, siendo la más frecuente Sepsis, falla ventilatoria y CID. Las medidas de bioseguridad están fuertemente relacionadas a la alta incidencia de sepsis en los servicios de neonatología.

## Bibliografía

1. Organización de Naciones Unidas. Declaración sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño; Nueva York, Septiembre. USA;1990.
2. Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el desarrollo (UNDAF) Atención Institucional, hospitalización y muerte en hospital: Mortalidad neonatal en Honduras ( En línea) 2007 ( consultado el 13 marzo 2007): Disponible en [www.undp.org/execbrd/word/UNDAF\\_HON.hn](http://www.undp.org/execbrd/word/UNDAF_HON.hn)
3. Honduras. Secretaria de Salud. Encuesta Nacional de demografía y Salud (ENDESA). Tegucigalpa; Secretaria de Salud; 2006.
4. Sierra K. Mortalidad neonatal sala de recién nacidos Hospital Escuela: Departamento de Enfermería Facultad de Ciencias Medicas (Monografía de Licenciatura). Tegucigalpa: UNAH. Facultad de Ciencias Medicas. Tegucigalpa; 2006.
5. Haws Castillo J. Intervenciones para mejorar la salud del recién nacido en la región Latino América y el Caribe. Universidad de Johns Hopkins( En línea) mayo 2004 (consultado en Enero 2007): Disponible en: [HTT/WWW.CONCARE](http://WWW.CONCARE)
6. Solórzano S. ventilación mecánica en recién nacidos. ( en línea ) Disponible en : <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciabstract&pid=s037041062000000300006&ing=es&nrm=iso&tlng=es> Revista chilena de pediatría. Santiago Mayo 2006, 71(3), 210-213
7. Delgado Mario, Munozolano Alejandro, Orejuela Leonora. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel en Colombia, Bogotá, Colombia; 2004.
8. Ordoñez. Angélica, Hernández Teresa, et.al. Quince años de mortalidad neonatal en un hospital de la Región Metropolitana en Cali, Colombia ;2000.
9. Mendivil C, Egües J, Polo P. Infección, vigilancia y control de la infección en neonatología. Anales Sin; España. San Navarra. 2000; 23:177-84.
10. Rodríguez Luz; Mailto Rosa; Velez Griselda. Morbilidad y mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso instituto mexicano del seguro social( En línea) 2004( consultado agosto 2007) . Disponible en : [frankw.castro@infomed.sld.cu](mailto:frankw.castro@infomed.sld.cu)
11. Cruz L. Mortalidad neonatal. Revista Cubana de Pediatría versión on-line, junio 2005(consultada abril 2007).
12. Jeannette G. Ventilación mecánica atención de enfermería a. Hospital clínico UCIP pediátricos. (en línea) Disponible en:[www.prematuro.cl/webenfermerianeonatal/octubre2006/ventilacion\\_mecanica.pdf](http://www.prematuro.cl/webenfermerianeonatal/octubre2006/ventilacion_mecanica.pdf) Revista chilena de pediatría. Santiago 2004,1: 71
13. Honduras. Secretaria de Salud, UNICEF, IHSS, SHNP. Protocolos para la atención del recién nacido. Honduras, Tegucigalpa; 1997
14. Arellano M, Perrazo C.. Cuidados Intensivos en Pediatría. Interamericana, México; 1994 .119-136.