

ARTÍCULO ORIGINAL

Efectividad del proceso de atención de enfermería en la supervivencia del recién nacido ventilado.

Effectiveness of the Nursery care process in the new born ventilated survival.

Tatiana Cedeño Escalona,¹ Mónica García Raga.²

1. MSc. Lic. Enfermería. Especialista de primer grado Enfermería Materno Infantil. Asistente.

2. MSc .Especialista de segundo grado en Pediatría. Auxiliar.

Resumen

Introducción: La supervivencia del neonato ventilado es un problema crucial en los servicios de cuidados intensivos neonatales y la calidad del proceso de atención de enfermería es un componente esencial a tener en cuenta. Objetivo: Determinar la efectividad del proceso de atención de enfermería, en el logro de una mayor supervivencia del RN ventilado. Métodos: Estudio de evaluación, dirigido a neonatos ventilados del Servicio de Neonatología Prematuro Cerrado del hospital "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, 2006 al 2010. Para la evaluación del PAE se partió de su conformación en cinco fases. Para ello se definieron tres dimensiones: Diagnóstico de enfermería, expectativas y las acciones. Los datos fueron procesados a través del paquete estadístico STATISTICA versión 8 para Windows 2008. Resultados: La acción de enfermería mantener vías aéreas permeables fue evaluada de adecuada en 96,13% de los casos, 297 (88,39%) de los neonatos que resultaron vivos al término de la ventilación y 26 fallecidos (6,73%). Cumplir con las medidas de asepsias y antisepsia, se evaluó como

adecuada en 94,04% de los casos (n=316), 295 vivos y 21 fallecidos, mientras que se definió inadecuada en 20 neonatos (5.96%). Al valorar la efectividad del PAE en la supervivencia del RN ventilado, se encontró una proporción de éxito del 90,77 % del total de niños estudiados, con un nivel de significación $\alpha=0,05$. Conclusiones: Las intervenciones de enfermería en el neonato ventilado ponen en evidencia el nivel de competencia y habilidades desarrolladas por este personal, lo cual asegura la supervivencia de los neonatos ventilados.

Descriptor DeCS: RECIÉN NACIDO; CUIDADO INTENSIVO NEONATAL ATENCIÓN DE ENFERMERÍA; RESPIRACIÓN ARTIFICIAL.

Abstract

Introduction: The survival of the ventilated newborn is an important problem in the Neonatology Intensive Care Service, and the quality of the nursery care process is a remarkable aspect to be considered. Objective: To determine the effectiveness of the nursery care process in order to obtain a greater survival of the ventilated newborns. Methods: Evaluation study towards ventilated newborns in the Premature Close Neonatology Service at Carlos Manuel de Céspedes Hospital in Bayamo, since 2006 to 2010. For the NCP evaluation, there were made five phases. There were defined three dimensions: nursery diagnosis, expectations and actions. The data were processed through the statistical package STATISTICS version 8, for windows 2008. Results: The nursery action, that is, keeping the permeable aerial ways, was evaluated as adequate in 96.13 % of the cases; 297 (88.39%) of the newborns were alive at the end of the ventilation and 26 deceased (6.73%). To fulfill the aspects asepsis and antisepsis was adequated in 94.04% of the cases (n= 316), 295 were alive and 21 deceased, while it was inadequated in 20 newborns (5.96%). After the valuation of the NCP in the survival of the ventilated newborns, it was found a succesful proportion of 90.77% from the amount of children studied, with

a level of significance $\alpha=0,05$. Conclusions: The nursery interventions in the ventilated newborns, evidenced the level of competence and skills performed by this staff, which ensures the survival of ventilated newborns.

Subject heading: SUBJECT HEADING: INFANT, NEWBORN; INTENSIVE CARE, NEONATAL; NURSING CARE; RESPIRATION, ARTIFICIAL.

Introducción

En los últimos años se ha hecho evidente el incremento de los neonatos asistidos en ventilación mecánica, en los servicios de cuidados intensivos neonatales; en aras de resolver complicaciones cada vez más complejas y garantizarles la vida. Los Recién Nacidos (RN) críticos continúan siendo un problema de gran envergadura para los enfermeros que brindan atención especializada en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), debido a la frecuencia de ingresos y complicaciones a corto y largo plazo que pueden desarrollarse; a pesar de los avances tecnológicos. ¹

La calidad del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un componente esencial a tener en cuenta para la supervivencia de estos niños. El cuidado de enfermería neonatal es un proceso que involucra las interacciones profesional/ RN, profesional/ familia y profesional/bebé y familia. Los RN no verbalizan, sus señales no verbales necesitan ser decodificadas por los profesionales de enfermería, para identificar e interpretar aquellas que pueden tener origen en el dolor o en otras alteraciones del estado de salud del niño, a fin de que puedan ser tomadas providencias de cuidado y compartidas con sus familiares.²

Las ciencias de la Enfermería se basan en un amplio sistema de teorías. El PAE es el método mediante el cual se aplica este sistema a la práctica de la enfermería. Se trata de un enfoque deliberativo para la resolución de problemas que exige habilidades cognitivas, técnicas e interpersonales;

encaminado a resolver las necesidades del paciente y la familia. La evolución experimentada por el proceso se caracteriza en la actualidad por cinco fases sucesivas, compatibles e interrelacionadas. Su objetivo principal es proporcionar la cantidad y calidad de asistencia de enfermería, que la situación exija para llevar al paciente al mayor estado de bienestar posible.^{3, 4, 5}

La Dirección Nacional de Estadísticas del Ministerio Nacional de Salud Pública (MINSAP) reportó que en el año 2006, las principales causas de muerte en los niños cubanos menores de un año fueron afecciones respiratorias, como la hipoxia, la enfermedad de la membrana hialina, y la broncoaspiración del líquido amniótico meconial, patrón similar al de los países más desarrollados del mundo.⁶

En las estadísticas mundiales se reporta que 1 de cada 10 RN bajo peso son RN extremadamente bajo peso (RNEBP) y que es muy bajo el porcentaje de todos los nacimientos (menos de 0,7 %). Sin embargo, este grupo constituye del 20 al 50 % de todos los niños que fallecen antes del año de vida. La supervivencia en los menores de 1000 g aumenta en los últimos años y en esa proporción se requiere de un manejo especializado para evitar las múltiples secuelas que pueden sobrevenir, en especial las neurológicas.^{7, 8}

En Cuba se invierten infinidad de recursos en la protección de la salud del niño. Todas las maternidades están equipadas con aparatos electrónicos modernos y labora en ellas un personal altamente calificado para la atención del neonato prematuro tratado con ventilación mecánica. Por todos es conocido que las principales causas de mortalidad neonatal en este grupo importante de RN están intrínsecamente relacionadas con la salud de la madre y la atención que ésta recibe antes del parto, durante y después de él; por todo el personal médico y de enfermería. Los resultados contrastan

con otros de países subdesarrollados, fundamentalmente en Asia meridional y central, con el registro de las tasas elevadas de mortalidad. ^{9, 10, 11}

En los últimos años la supervivencia del RN de alto riesgo y enfermo ha aumentado. Estos neonatos requieren cuidados intensivos especiales para resolver complicaciones cada vez más complejas y su vida depende, en muchas ocasiones, de un soporte ventilatorio. La correcta aplicación del PAE permite encaminar diagnósticos, acciones e intervenciones con el objetivo de resolver las necesidades del paciente y la familia. Hasta el momento no se registran en las bases de datos disponibles, investigaciones publicadas en el país y en la provincia, que aborden el nivel de utilidad de dicho proceso en relación con la supervivencia de los neonatos. Se define como problema científico el insuficiente conocimiento en relación con la efectividad del PAE, en el logro de una mayor supervivencia del RN ventilado, en el Servicio de Neonatología Prematuro Cerrado, del Hospital "Carlos Manuel de Céspedes", de Bayamo.

Método

Se realizó un estudio de evaluación, dirigido a neonatos ventilados del Servicio de Neonatología Prematuro Cerrado del Hospital "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo, durante el periodo del 2006 al 2010. La muestra fue de 336 RN ventilados.

Para la evaluación del PAE se partió de su conformación en cinco fases, las cuales se llevaron a cabo en su aplicación. Para ello se definieron tres dimensiones: Diagnóstico de Enfermería (10), expectativas (10) y las acciones (10) para un total de 30 elementos. Se le aplicó una clave, con un valor de 5 puntos a cada uno de ellos. Se consideró en la valoración de su aplicación una calificación máxima de 150 puntos y mínima de 140 puntos. En la valoración general de la efectividad se tuvo en cuenta su influencia

global, de acuerdo a PAE efectivo o no efectivo y la estimación de la efectividad de su correcta aplicación, a partir de la hipótesis de PAE adecuado para el 90 % de los casos.

Diagnósticos de Enfermería: Se seleccionaron los diagnósticos correspondientes, teniendo en cuenta los síntomas presentes, el peso y la edad gestacional.

- ✓ Limpieza ineficaz de las vías respiratorias relacionada con: la acumulación de secreciones, hipersecreción e hiperviscosidad de moco, secreciones de meconio.
- ✓ Patrón respiratorio ineficaz relacionado con: taquipnea, aleteo nasal, retracción esternal, cianosis intermitente, sonidos respiratorios ordinarios o disminuidos, tiraje intercostal y sub costal.
- ✓ Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con: la prematuridad, inmadurez del centro respiratorio, bajo peso, dificultad para la eliminación del dióxido de carbono y dificultad en la oxigenación.
- ✓ Respuesta disfuncional al destete del ventilador relacionado con: la prolongación de la ventilación, dependencia del oxígeno.
- ✓ Alteración de la nutrición por defecto: relacionado con: pérdida de peso, ingestión calórica inadecuada, prematuridad, vía oral suspendida.
- ✓ Alteración de la perfusión hística (renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) relacionado con: la disminución del aporte de oxígeno que origina incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar.
- ✓ Riesgo de infección relacionado con: intubación endotraqueal, sondas conectadas a frascos colectores, abordaje venoso profundo.
- ✓ Alto riesgo por el déficit de volumen de líquido relacionado con: la pérdida de líquido a través de sondas, calor excesivo de la

incubadora, cantidad inadecuada de líquidos de mantenimiento para el peso del RN.

- ✓ Termorregulación inefectiva relacionada con: fluctuaciones de temperatura, causa de prematuridad e inmadurez.
- ✓ Alteración de la interacción social, relacionado con: déficit de conocimientos de los padres a cerca de la enfermedad del neonato, evolución de la enfermedad, separación madre e hijo, secuelas posteriores, hospitalización.

Acciones de enfermería:

- ✓ Se aplicaron a todos los RN por igual.
- ✓ Se identificaron acciones que en algún momento podían interferir en la evolución y la vida del RN.
- ✓ Se definieron acciones generales y concretas que integraban un conjunto de otras más particulares, las cuales fueron desglosadas como intervenciones, para poder evaluarlas desde la indicación de la acción.
- ✓ Expectativas: Asumida como las respuestas que se esperaba obtener del RN, de acuerdo a cada uno de los diagnósticos y acciones definidas.

Análisis estadístico: Los datos fueron procesados a través del paquete estadístico STATISTICA versión 8 para Windows del 2008. En la primera etapa se realizó una exploración de los datos para describir el comportamiento de las variables de interés en la investigación, mediante Chi cuadrado y comparación de proporciones. En la segunda etapa se relacionó la influencia global del PAE en la supervivencia, mediante la determinación del Odd Ratio (OR) a través de una estrategia de regresión logística binaria univariada. Además se realizó un análisis de prueba de hipótesis y la estimación de la tasa de éxito, mediante el procedimiento

estadístico inferencia sobre una proporción; fijando diferentes parámetros con un nivel de confianza del 95%, utilizando el paquete estadístico EPIDAT versión 3.1.

Resultados

Se identificaron las intervenciones, en correspondencia con las acciones generales del personal de enfermería, las expectativas y los diagnósticos definidos. Las intervenciones : colocar al RN en incubadora, posición del RN, evaluar la aplicación de la fisioterapia respiratoria, realizar aspiración endotraqueal y bucofaríngea, realizar cambios posturales; se integraron a la acción de mantener vías aéreas permeables (MVAP); correspondiente al diagnóstico de limpieza ineficaz de las vías respiratorias relacionada con: la acumulación de secreciones, hipersecreción e hiperviscosidad, que estuvo presente en los 336 neonatos ventilados que conformaron la muestra.

De igual forma se precisó como diagnóstico el patrón respiratorio ineficaz, relacionado con taquipnea, aleteo nasal, retracción esternal, cianosis intermitente, sonidos respiratorios ordinarios o disminuidos, tiraje intercostal y subcostal; correspondiente a la acción de monitorización de los signos o parámetros vitales (MSPV), desarrollada a través de la administración de oxígeno, evaluación del test de Silverman-Andersen con sus signos clínicos y medición e interpretación de los signos vitales; que se aplicó a todos los RN. El deterioro del intercambio gaseoso relacionado con: la prematuridad, inmadurez del centro respiratorio, bajo peso, dificultad para la eliminación del dióxido de carbono y dificultad en la oxigenación, se hizo corresponder con la acción de valorar la ventilación mecánica (VVMRN), acorde al estado clínico del RN; de acuerdo a la expectativa trazada de conservar el patrón respiración en condiciones óptimas y la aplicación de intervenciones como vigilar signos y síntomas de complicación (agravamiento del cuadro respiratorio), comprobar que el RN estuviera correctamente intubado, cuidar

el tubo endotraqueal y realizar los cuidados generales con el equipo de ventilación; presentes en los RN pretérminos bajo peso. En la respuesta disfuncional al destete del ventilador, definida como diagnóstico y relacionada con la prolongación de la ventilación y la dependencia del oxígeno; la acción correspondiente descrita fue la evaluación clínica del RN (ECRN), con la salida a través de intervenciones centradas en observar el estado de evolución del RN, según los síntomas presentes. El diagnóstico de alteración de la nutrición por defecto, expresado en la pérdida de peso, ingestión calórica inadecuada, prematuridad y vía oral suspendida; se ajustó a la acción de evaluar la nutrición del RN (ENRN), según el estado de salud en que se encontraba., a la actuación de la enfermera de alimentar al RN.

Al utilizar el diagnóstico de alteración de la perfusión hística (renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) relacionado con la disminución del aporte de oxígeno que origina incapacidad para nutrir los tejidos a nivel capilar; el cual se precisó en todos los neonatos, al presentar alteración en cualquiera de los sistemas mencionados, se concretó como acción general, la observación estricta del RN (OERN) , con intervenciones como la manipulación mínima y gentil según las condiciones del paciente, detección de síntomas que originarán complicaciones (neurológicos, respiratorios, cardiovascular, digestivo, sepsis, alteraciones metabólicas etc.) o agravamiento del cuadro clínico, vigilancia del funcionamiento correcto de los equipos, bomba de infusión, equipo de ventilación, jeringuilla perfusora, monitor, incubadora.

El riesgo de infección relacionado con intubación endotraqueal, sondas conectadas a frascos colectores, abordaje venoso profundo, se observó entre los diagnósticos aplicados a todos los RN ventilados, dando lugar a acciones de enfermería, destinadas a minimizar la aparición de complicaciones para

la vida (CMAA), con un grupo de intervenciones como realizar el lavado de manos cada vez que se manipulara el RN en todo proceder, utilizar porte estéril cuando se realizaba cualquier proceder invasivo, realizar técnica de colocación de guantes estéril, coordinar con el técnico de laboratorio, microbiología, transfusiones y radiología los procedimientos a utilizar, proteger las conexiones de las sondas que estuvieran conectadas a frascos colectores, el cambio de las misma en el tiempo indicado, la protección con el abordaje venoso profundo o periférico , ofrecer aseo higiénico general y cuidado de la unidad individual del RN, así como cumplir con las indicaciones médicas.

Los diagnósticos de alto riesgo por el déficit de volumen de líquido, relacionado con la pérdida de líquido a través de sondas, calor excesivo de la incubadora, cantidad inadecuada de líquidos de mantenimiento para el peso del RN y termorregulación inefectiva, relacionada con fluctuaciones de temperatura, causa de prematuridad e inmadurez, estuvieron en correspondencia con las acciones (CBH y MCT) e intervenciones propuestas en los RN ventilados a términos y pretérminos bajo peso.

La alteración de la interacción social, asociado con déficit de conocimientos de los padres a cerca de la enfermedad del neonato, evolución de la enfermedad, separación madre e hijo, secuelas posteriores, hospitalización; se utilizó en todos los neonatos ventilados, con la aplicación de un conjunto de intervenciones, dirigidas a las madre, a través de la acción de enfermería de atender la esfera emocional y psicológica de la familia (AEPF).

Se precisó la calidad de las acciones de enfermería, en vínculo con la supervivencia. Se evidenció que 8 de las 10 acciones generales definidas, fueron valoradas de adecuadas en la totalidad de los RN ventilados (305 vivos y 31 fallecidos), con la obtención de influencia significativa ($p=0.000$) para la supervivencia de los neonatos, el hecho de la aplicación de dichas acciones de forma adecuada. La acción de enfermería mantener vías aéreas

permeables fue evaluada de adecuada en 96,13% de los casos, 297 (88,39%) de los neonatos que resultaron vivos al término de la ventilación y 26 fallecidos (6,73%). Por su parte se calificó de inadecuada en 13 RN (3,87%), de ellos 8 vivos y 5 fallecidos. Cumplir con las medidas de asepsias y antisepsia, se evaluó como adecuada en 94,04% de los casos (n=316), 295 vivos y 21 fallecidos, mientras que se definió inadecuada en 20 neonatos (5.96%) (tabla1).

Tabla 1. Calidad de las acciones de enfermería en relación con la supervivencia del recién nacido ventilado. Servicio de neonatología prematuro cerrado. Hospital "Carlos Manuel de Céspedes" Bayamo. Granma 2006-2011.

Acciones de enfermería	Estatus						
	Vivos		Fallecidos		Total		Sig.
1-MVAP adecuada	297	88,39 ^a	26	6,73 ^b	323	96,13 ^b	0,0000
inadecuada	8	2,38 ^{ac}	5	1,48 ^a	13	3,87 ^a	0,000
2-MSPV adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
3-VVMRN adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
4-ECRN adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
5-ENRN adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
6-OERN adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
7-CMAA adecuada	295	87,79 ^a	21	6,25 ^b	316	94,04 ^b	0,0000
inadecuada	-	-	-	-	-	-	-
inadecuada	10	2,97 ^{ac}	10	2,97 ^a	20	5,96 ^a	0,000

8-CBH adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuad	-	-	-	-	-	-	-
9-MCT adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100,00	0,0000
inadecuad	-	-	-	-	-	-	-
10-AEPF adecuada	305	90,78 ^a	31	9,22 ^b	336	100	0,0000
inadecuad	-	-	-	-	-	-	-

1- MVAP: Mantener vías aéreas permeables.2-MSPV: Monitorización de los signos o parámetros vitales.3-VVMRN: Valorar la ventilación acorde al estado clínico del RN.4-ECRN: Evaluación clínica del RN. 5-ENRN: Evaluar la nutrición del RN. 6-OERN: Observación estricta del RN.7-CMAA: Cumplir con las medidas de asepsia y antisepsia.8-CBH: Control del balance hidromineral. 9-MCT: Mantener control térmico.10-AEPF: Atención emocional y psicológica a la familia.

La tabla 2 muestra la influencia global del PAE en la supervivencia neonatal, a partir de la evaluación general realizada de su calidad. El PAE resultó adecuado en 90,17 % del total de los neonatos (n=303), lo cual tuvo su expresión en 287 vivos y 16 fallecidos y obtuvo evaluación de inadecuado en 9,63 % de los casos, con una incidencia en 18 vivos y 15 fallecidos. Al aplicar como medida de análisis el riesgo relativo, con un 95% de confiabilidad, se evidenció que los PAE inadecuados, se manifestaron sin influencia significativa en la supervivencia.

Tabla 2. Calidad del PAE en vínculo con la supervivencia del recién nacido ventilado. Servicio de neonatología prematuro cerrado. Hospital "Carlos Manuel de Céspedes" Bayamo. Granma 2006-2011.

Variable	Estatus									
	Vivos		Fallecidos		Total		OR Inf	IC 95 %	Sig.	Valoración general del PAE
	N	%	N	%	N	%				
VGP Adecuado	287	85,41	16	4,76	303	90,17				
Inadecuado	18	5,35	15	4,46	33	9,63	1,39	0,56	3,46	0,23
Total	305	90,78	31	9,22	336	100				

Chi cuadrado con corrección de Yates=0,23

Al valorar la efectividad del PAE en la supervivencia del RN ventilado (tabla 3), se encontró una proporción de éxito (PAE adecuado) del 90,77 % del total de niños estudiados, con un nivel de significación $\alpha=0,05$. Se concluye que dicha aplicación estará situada entre el 86,84 y el 93,51. Al contrastar la hipótesis de partida de que el valor de la efectividad del PAE se sitúa en la praxis de enfermería en el 90 %, se obtuvo un valor de $p= 0,98$. Con esta información se concluye que existió correspondencia entre los resultados del PAE, de acuerdo a como se prevé en la praxis de enfermería y los encontrados en la investigación.

Tabla 3. Resultado del análisis de efectividad de la intervención de enfermería mediante el pae mediante el método de inferencia sobre una proporción. Hospital "Carlos Manuel de Céspedes" Bayamo. Granma 2006-2011.

Indicadores	
Número de casos	305
Tamaño de la muestra	336
Valor a contrastar	90 %

Nivel de confianza	95 %
Proporción (%) 90,17 93,51	IC (95%) 86,84
Prueba para una proporción Estadístico Z 0,0182	Valor de p exacto 0,9855

Discusión

El actuar de enfermería juega un rol protagónico en los servicios de neonatología y favorece los adelantos de la ciencia y la práctica; en el desarrollo de un conjunto de acciones encaminadas a la atención del RN, en las UCIN. Por lo cual su buen desempeño y competencia, constituyen la piedra angular, en la atención del paciente grave y crítico e influyen de manera notable en su evolución.^{12, 13}

Los diagnósticos, expectativas, acciones e intervenciones, definidos en los neonatos ventilados, poseen coincidencia con otros estudios, a partir de que comparten el criterio de que su aplicación permite una respuesta oportuna, asegurando la calidad de la atención a estos neonatos.¹⁴

En los RN pretérminos bajo peso la enfermera juega un rol importante en la aplicación de cuidados específicos, por sus características anatomofisiológicas. A través de la elaboración del PAE se identifican diagnósticos que permiten actuar con un grupo de intervenciones para lograr una mejor supervivencia en el neonato sometido al soporte ventilatorio. La UCIN tiene cualidades específicas en la que se aplican tratamientos y procedimientos invasivos agresivos a los RN atendidos en las mismas, por lo que para reducir los riesgos de infección y mantener un control del equilibrio hidromineral en dependencia de las condiciones de salud, se utilizan los

diagnósticos de riesgo de infección y el déficit de volumen de líquido, para dar lugar al cumplimiento del plan de intervenciones, encaminadas a disminuir las complicaciones en los neonatos como la sepsis generalizada, la neumonía, las alteraciones del equilibrio, entre otras. Lo anterior se relaciona con los diagnósticos utilizados por Apolinario en conocimientos y prácticas de las enfermeras.¹⁵

Los cuidados realizados en las UCIN producen temores a la familia y estados agravantes para la salud como el estrés del neonato no manifestado verbalmente, por lo que resulta importante proporcionar confianza a la familia, aproximación a la madre junto a su bebé y preparación para mantener la lactancia materna después de la recuperación. Al respecto otros estudios reflejan la importancia del apoyo psicológico a la madre en la unidad de cuidados intensivos.^{16, 17,18}

De manera general en la bibliografía disponible revisada no se reportan estudios que aborden amplios resultados en relación con la aplicación de los componentes del PAE a los neonatos sometidos a ventilación, por lo que constituyó una limitación del estudio el hecho de no poder establecer comparaciones importantes, en este sentido.

Se obtuvo evaluación adecuada en la mayor parte de las acciones de enfermería, aplicadas a los 336 neonatos ventilados. Se asume que dicho comportamiento estuvo influenciado por el nivel de preparación del personal de enfermería que labora en la unidad de atención neonatal. La mayor parte con más de 15 años de experiencia en el ejercicio de la profesión. Además del rigor con el que se lleva a cabo el control y seguimiento del cumplimiento de las normas y procedimientos en el servicio y el seguimiento estricto de la atención a cada neonato.

De manera general los resultados de la investigación demostraron la existencia de asociación significativa entre la calidad de las acciones de enfermería y la supervivencia neonatal, con expresión desfavorable para el caso de dos acciones (Mantenimiento de vías áreas permeables y cumplimiento de las medidas de asepsia y antisepsia), que mostraron evaluaciones de inadecuadas, en algunos casos.

Los diagnósticos y acciones de enfermería aplicados correctamente ubican al personal de enfermería en un plano de primer orden cuando es capaz de resolver las situaciones presentes en el neonato. Los RN evolucionan con pronósticos favorables cuando se minimizan las complicaciones que pueden originarse, partiendo de lo vulnerable que son, en una terapia neonatal .^{19, 20,21}

La importancia del cumplimiento de las medidas de asepsia y antisepsia es la acción que debe prevalecer ante la manipulación, en todos los procedimientos del RN, por parte del equipo médico. Exige cumplir con la protección de la vida, debido a que se plantean los procesos infecciosos como una de las principales complicaciones en el neonato ventilado.^{22, 23} El cumplimiento de las medidas de asepsia y antisepsia en su conjunto, influyen en la protección del RN, contra infecciones intrahospitalarias de microorganismos que originan complicaciones como las nosocomiales, que entorpecen la evolución del niño, debido a la violación de normas en la realización de procedimientos. El lavado de las manos, la colocación del porte estéril al momento de realizar un proceder invasivo, el cumplimiento de las normas higiénicas, constituyen medidas de primer orden, para todo el personal que manipula al RN. Todo lo anterior refuerza el hecho de que la vida de los RN está en manos de las enfermeras y médicos neonatólogos. Otros estudios mostraron resultados similares.^{24, 25,26}

El cumplimiento estricto a través del plan de cuidado favorece el bienestar del RN, destacando la importancia que tiene la enfermera en realizar la técnica de aspiración endotraqueal como está establecida. Su aplicación incorrecta causa efectos negativos en la vida del neonato. Otros investigadores comparten similares criterios. ^{27,28}

Conocimientos de la práctica de enfermería abogan por la calidad de vida en la recuperación del neonato, desde que se inicia la ventilación hasta la recuperación. Afirman que la aspiración de secreciones es un cuidado básico y habitual que por sí mismo es agresivo. Se plantea que incluso realizado de forma correcta, puede repercutir negativamente. ^{29,30}

Se recomienda en varios estudios continuar la preparación y superación en temas relacionados con el manejo ventilatorio en la terapia neonatal y perfeccionar el desarrollo de las acciones de enfermería en beneficio de la ventilación mecánica. ^{19, 31}

La influencia negativa de las acciones de enfermería intervienen en la función respiratoria en óptimas condiciones, con repercusión en la supervivencia del RN, por lo que el desempeño profesional con prontitud resuelve el estado en que se encuentra el neonato, disminuye los parámetros ventilatorios que pueden conducir a reducir los días en el soporte ventilatorio y minimiza las complicaciones originadas por la ventilación. Por ello, los cuidados de enfermería y el cumplimiento de las normas de higiene y epidemiología en los servicios de neonatología, son pilares para disminuir la incidencia de estos problemas.^{31, 32}

La correcta aplicación del plan de cuidados acorde a los problemas que presentaron los RN, resultó expresión real de la importancia que juega el personal de enfermería en el tratamiento del neonato, desde sus necesidades afectadas, hasta la recuperación, contribuyendo a la evolución

satisfactoria y minimizando el riesgo que ofrece para la vida la UCIN y el tratamiento con soporte ventilatorio.

Con la evaluación de los diagnósticos de enfermería y acciones que dieron lugar a las intervenciones, se apreció que su cumplimiento según lo indicado, permitió la valoración global del PAE como adecuado y efectivo. Los PAE evaluados de inadecuados, se manifestaron sin influencia significativa en la supervivencia., lo cual pudo estar influenciado por las características de la muestra y el bajo nivel de incorrección que estuvo presente en la mayor parte de los componentes, calificados dentro de esta categoría.

En el estudio no se pudo contrastar los resultados obtenidos en aplicación del PAE con reporte en la literatura en relación a la supervivencia con el recién nacido ventilado pues no se registran estudios similares en la literatura.

En esta dirección, los resultados de la investigación, aunque afloran algunos elementos que se deben revertir en sentido positivo, en relación con las intervenciones de enfermería en el neonato ventilado, en sentido general ponen en evidencia el nivel de competencia y habilidades desarrolladas por este personal, en el área estudiada, lo cual asegura la supervivencia de los neonatos ventilados. Se recomienda, ampliar las investigaciones con este enfoque, en aras de profundizar en los elementos inherentes al accionar de enfermería, que puedan ejercer su influencia en la supervivencia y calidad de vida neonatal.

Referencias bibliográficas

1. Moreira Pinheiro E, Paes de Silva MJ, Angelo M, Ribeiro CA. Significado de la interacción de las profesionales de enfermería con el recién

nacido/familia durante la hospitalización. Rev Latino-am Enfermagem [Internet]. 2008 novembro-dezembro [citado 26 Mayo 2010]; 16 (6). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000600012&lng=es&nrm=iso&tlng=es .

2. Patiño Masó J, Reixach Bosch M. ¿Qué tipo de ayuda demandan los padres de recién nacidos hospitalizados en cuidados intensivos neonatales? Enferm Clin [Internet]. 2009 [citado 26 mayo 2010]; 19(2):90-4. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/35/35v19n02a13135753pdf001.pdf>
3. Iyer PW, Taptich BJ, Bernocchi Losey D. Proceso y Diagnóstico de Enfermería. 3 ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.p. 9-13.
4. Riscart Rivero A. Asistencia de Enfermería a pacientes con ventilación mecánica artificial. En: León Román Ca, Suárez López D, Méndez Rosabal A, et al. Enfermería en Urgencias.t2. La Habana: ECIMED; 2008.p.127-55.
5. Labarrere Cruz Y, Castro López FW, González Hernández G. Beneficio de la asistencia ventilatoria de alta frecuencia en el recién nacido. Rev Cubana Enferm. [Internet]. 2006 [citado 6 Agosto 2007]; 22(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_2_06/enf04206.htm.
6. García Fernández Y, Fernández Ragi RM, Rodríguez Rivero M, Pérez Moreno E. Supervivencia en el recién nacido ventilado. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2006 [citado 3 Julio 2008]; 78 (4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312006000400002.

7. Shultze A, Gerhardt T, Musante G, Sxhaller P, Claire N, Everett R. Optional assisted ventilation in low birth weight infants with acute respiratory disease: a comparison to assist/control and conventional mechanical ventilation. *J Pediatr.* 2009; 135:339-44.
8. Roehr CC, Schmalisch G, Khakban A, Proquitté H, Wauer RR. Use of continuous positive airway pressure (CPAP) in neonatal units - a survey of current preferences and practice in Germany. *Eur J Med Res.* 2007 Apr 26; 12(4): 139-44.
9. McGettigan M, Adolph VR, Ginsberg HP, Golsmith JP. New ways to ventilate newborns in acute respiratory failure. *Clin Pediatr.* 1998; 45:475-510.
10. Rojas MA. Very Early Surfactant Without Mandatory Ventilation in Premature Infants Treated With Early Continuous Positive Airway Pressure: A Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics* [Internet]. 2009 [citado 13 Marzo 2011]; 123: 137-42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19117872>.
11. Organización Mundial de la Salud. División de Salud de la familia. The incidence of low birth weight: A. Critical review of available information. *Health Stad Q.* 2005; 33(3): 197-224.
12. Domínguez Dieppa F, Cejas Pérez G, Roca Molina MC, Millán Cruz Y. Neurodesarrollo de primeros neonatos cubanos ventilados con alta frecuencia. *Rev Cubana Pediatr.* [Internet]. 2009 Dic [citado 8 Julio 2011]; 81(4): 42-52.
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000400005.

13. Domínguez Dieppa F. Cuidados intensivos neonatales: Organización y resultados en Cuba. *Panorama Cuba y Salud*. 2008; 3(1):4-9.
14. Sixto Bustelo G, Zayas León MD, Valle Santana G, Rodríguez Cárdenas A. Resultados perinatales del crecimiento intrauterino retardado. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2006 [citado 13 Marzo 2011]; 32(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2006000100009.
15. Boccarato A, Taboa S, Panizza R. Valoración de la asistencia ventilatoria en una unidad de tratamiento intensivo neonatal. *Arch Pediatr Urug*. 2004; 75(1): 1-10.
16. UNICEF. Objetivos de desarrollo del milenio para reducir la mortalidad infantil. [Internet]. [citado 3 Julio 2009]. Disponible en:
http://www.un.org/es/mdg/summit2010/pdf/MDG_FS_4_SP.pdf.
17. Sarmiento Portal Y, Crespo Campos A, Portal Miranda ME, Menéndez Humarán YR, León Vara CO. Caracterización del neonato con peso menor de 1 500 g asistido con ventilación mecánica. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2010 Mar [citado 8 Julio 2011]; 82(1). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol_82_01_10/ped02110.htm.
18. Catlin AJ, Stev DK. Physician's neonatal resuscitation of extremely low birth weight Preterm Infants. *Imag J*. 2007; 31(3): 269-75.

Recibido: 1 de octubre de 2012.

Aprobado: 5 de noviembre de 2012.