

# **Evaluación de protocolo para minimizar el estrés en neonatos con peso al nacer menor a 2.500 gramos, Hosp. Dr. Carlos Sáenz Herrera, 2006**

María Eugenia Hernández Ureña<sup>1</sup>  
Adriana María Ocampo Vargas<sup>2</sup>

Escrito sobre la base del proyecto para optar por el grado la maestría de enfermería pediátrica con énfasis en neonatología de la Universidad de Costa Rica

## RESUMEN

El estrés en los neonatos con peso menor a 2.500 gramos se disminuye mejorando el ambiente de las unidades y la intervención de los pacientes.

La metodología incluyó los siguientes aspectos: literatura del tema, estudio de mercado, viabilidad política y diagnóstico situacional de la Unidad. Poblaciones analizadas: personal (ejecutor) y pacientes (beneficiarios). Se identificó el problema: Diagrama causa-efecto y matriz situacional. Se realizó un diseño de protocolo (borrador) dividido en cinco unidades. Finalmente se llevó a cabo la evaluación y el análisis.

Resultados: Fase diagnóstica. Con 90 decibeles de ruido en la unidad, el descanso y sueño del niño se interrumpieron en un 95%. Operacionalización del protocolo. 1) Se elaboró, 2) se le presentó al personal, 3) se capacitó al último, 5) se implementó y 6) se evaluó.

Análisis y discusión por unidad. El cumplimiento general fue de un 85,5%. La meta fue superada. Ingreso del recién nacido a la UCIN: técnica del nido, gorro, colocación del parche hidrocoloide (fijación de sondas y el tubos) y otros; cumplimiento un 87,5%; se necesita mejorar. Seguridad: El cumplimiento fue de un 87,5%; las prácticas introducidas deben hacerse permanentes.

Manipulación mínima: atención individualizada, respecto de períodos de descanso y sueño, posición decúbito ventral y lateral. El porcentaje (87,5%) superó las expectativas. Impacto ambiental: reducción de la intensidad de la luz (noche y día), ciclos de día y de noche y modificación de conductas ruidosas. Obtuvo un 87,5 % de cumplimiento. Análisis de interacción de los padres y madres: preparación: primera visita a la unidad, orientación en normas y rutinas y el contacto de los padres con sus hijos e hijas. El cumplimiento (75%) es menor que la meta. Hubo enfermeras (40%) que dedicaron tiempo para ello. Reacción de los padres y las madres ante la primera visita a la unidad (entrevista). Asustados pero tranquilos (30%), muy tristes y angustiados (70%) en igual porcentaje les informaron sobre el descanso de los niños.

Consideraciones finales. Los beneficios del protocolo se extienden al niño, padres y personal. Las enfermeras satisfacían las necesidades totales del recién nacido y contrarrestaron los factores ambientales adversos. Se mejoró el cuidado: atención individual, humanizada e integral.

Palabras clave: enfermería pediátrica, equipo de enfermería, recién nacido de bajo peso, procedimientos terapéuticos.

## SUMMARY

Introduction. Stress diminishes improving the envi-

1-2 Máster en enfermería Pediátrica. Unidad de Neonatología Hospital Nacional de Niños. Paseo Colón San José, Costa Rica.

ronment of the units and the Intervention of the patients.

**Methodology.** They revised literature, market study, political viability and situational, diagnostic of the Unit. Populations: personal (performers) and patients (beneficiaries). Identification of the problem: Diagram cause - effect and womb and the matrix development. Protocol design (preliminary sketch) divided in five units. Evaluation and analysis.

**Results:** Diagnostic phase. 90 decibels of noise in the unit: The rest and sleep of the children were interrupted in 95%. Protocol's operationalization: 1) It was elaborated; 2) It was introduced to personal; 3) The personal was trained; 5) it was implemented and 6) it was evaluated.

**Analysis and discussion for unit.** General fulfillment was of 85, 5%. The goal was surpassed. Admittance of the newborn to the UCIN: nest's technique, bonnet, placing of the hydrocolloid patch (setting of probes and the tubes), others. Fulfillment 87, 5%. It needs to improve. Security: The Fulfillment was of 87, 5%. The introduced practices must be permanent. Minimum manipulation: individualized attention, regard of periods of rest and sleep, supine position and lateral decubitu. The percentage (87.5%) it surpassed the expectations. Impact Environmental: reduction of the intensity of the light (night and day), cycles by day and at night and modification of noisy behaviors. The Fulfillment was of 87, 5%. Analysis of the parents' interaction: preparation: first visit to the unit, orientation in norms and routines and the parents' contact with their children. The Fulfillment was of 75% it is smaller than the goal. There were nurses (40%) they dedicated time for it. The parents reaction before the first view to the unit (Interviews). Afraid but calm (30%), very sad and broken-hearted (70%) in same percentage they informed them about the rest of the children.

**Final considerations.** The benefits of the protocol extend to all children, parents and personal. The nurses satisfied the total necessities of the recently born one and they counteracted the factors adverse environment. They improved the care: individual, humanized and integral attention.

**Key words:** pediatric nursing, nursing team, infant low birth, therapeutic processes.

(RNP) requieren cuidados intensivos especializados para mejorar su salud y salvar sus vidas, y estímulo apropiado para mitigar los daños o iatrogenia. Por eso, se hospitalizan en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN). El ambiente interno de las unidades está cargado de situaciones estresantes y dañinas para niños y niñas Los neonatos son inmaduros, vulnerables, frágiles y sensibles a los estímulos agresores: ruido, iluminación, dolor y manipulaciones constantes (procedimientos y cuidados) y, por el nacimiento prematuro, han perdido la homeostasia que poseían del útero materno.

Las investigaciones han demostrado que el RNP evoluciona mejor modificando el estrés del ambiente hospitalario. Este se reduce disminuyendo los estímulos externos nocivos, manipulándolos con técnicas especiales y atendéndolos en forma individualizada e idónea.

Con la instauración del protocolo, la enfermería ofrece a niños y niñas atención individualizada en un ambiente menos agresivo y más seguro, confortable y recuperador de la salud. Por tanto, debe modificarse el ambiente de la unidad, la práctica y la filosofía de la enfermería<sup>3</sup>. En fin, se desea brindarles cuidados de enfermería óptimos que coadyuven a su bienestar y mejoramiento de su salud.

En Costa Rica, se ha incursionado muy poco en la importancia de los cuidados individualizados y centrados en las necesidades físicas y emocionales del RNP. El protocolo de intervención de enfermería enfocado hacia la disminución de los factores estresantes del ambiente de la UCIN es necesario porque el Hospital Nacional de Niños (HNN) es el único especializado en pediatría en el país. En lo que atañe a la atención del recién nacido gravemente enfermo, es un hospital líder en Centroamérica.

### Metodológica

A. Antes de diseñar el protocolo, se efectuó un estudio de mercado. El documento se fundamenta en los resultados de este. Además, las autoras se motivaron en establecerlo.

B. Primero se revisó a profundidad la bibliografía concerniente a los factores causantes de estrés; segundo se diagnosticó la situación del ambiente de la UCIN por medio de la observación y medición de ruidos; tercero se seleccionaron dos poblaciones: 1) la meta para la implementación del protocolo constituida por la totalidad del personal de enfermería

<sup>3</sup> Estudio de los conceptos más generales de la enfermería: ser, devenir, conocimiento, norma; y las hipótesis más generales: existencia autónoma y el conocimiento del mundo externo (Bunge, M.: 2007).

## INTRODUCCIÓN

Las niñas y niños recién nacidos de pretérmino

que labora en la UCIN del HNN y 2) la beneficiaria representada por todos los RN hospitalizados en la UCIN cuyo peso al nacer era menor de 2.500 gramos. Para identificar el problema real y potencial, se utilizó el diagrama causa- efecto. Se creó una matriz de desarrollo, donde se identificó el problema, los objetivos y las intervenciones de enfermería.

Se elaboró un protocolo en borrador dividido en cinco unidades de análisis: 1) Ingreso del RN a la UCIN, 2) Seguridad, 3) Manipulación mínima, 4) Impacto ambiental, 5) Interacción con los padres. Cada unidad posee objetivos, intervención de enfermería, justificación científica y respuesta esperada. El diseño contempló las necesidades y las características de la UCIN del HNN.

### C. Evaluación del protocolo

Para evaluarlo, se diseñaron dos instrumentos: 1) medición del cumplimiento del personal de enfermería y 2) entrevista con los padres.

Para evaluar al personal de enfermería, se diseñó una escala de Liker para cada unidad de análisis. Se asignó un puntaje de acuerdo con el número de ítems cumplidos por las enfermeras y se evaluaron diez enfermeras en turnos diferentes.

La unidad denominada Interacción del personal de enfermería con los padres y madres requirió de una entrevista semiestructurada cuyo criterio de exclusión era que sus hijos debían tener como mínimo cinco días de estancia hospitalaria. Se les aplicó a diez de ellos.

### Construcción del protocolo

El protocolo de intervención de enfermería pediátrica neonatal se desarrolló por los siguientes motivos: 1) Al analizar el diagrama causa-efecto, se confirmó que enfermería carecía de un protocolo de atención de los neonatos. 2) Se especuló que, si el instrumento existiera, el personal cuidaría individualmente a sus pacientes y contaría con un método de trabajo sistematizado y organizado.

**Objetivos:** General. Implementar el protocolo de Intervención de enfermería que minimice los factores causantes de estrés en el recién nacido y la recién nacida con un peso al nacer menor de 2.500 gramos en la UCIN del HNN. Específicos. 1) Mejorar la calidad de atención de enfermería que se le brinda al RNP. 2) Estandarizar intervenciones de enfermería para promover la mínima manipulación. 3) Disminuir el impacto ambiental: neurodesarrollo en el RNP. 4) Favorecer medidas de seguridad y de confort en el RNP. 5) Favorecer la interacción entre

los padres y madres de los(as) niños(as) hospitalizados(as) y el personal de enfermería.

**Alcances del proyecto.** Los beneficios afectan tanto al personal como a los pacientes y su efecto puede ser directo e indirecto.

**Personal de enfermería:** *Directo.* El Instrumento: 1) facilita la tarea diaria, 2) ofrece la oportunidad del cuidado individual, 3) permite la mejoría del nivel de calidad de los cuidados del niño y 4) unifica los criterios en las actuaciones de enfermería. *Indirecto* otorga un ambiente de trabajo tranquilo, pues se minimizan los factores causantes de estrés.

**Paciente:** *Directo.* Se han minimizado los factores ambientales causantes de estrés y, con ello, se promueve su neurodesarrollo. *Indirecto.* Se le favorece la tolerancia a la vía oral y al ingerir alimentos se beneficia el incremento de peso, se disminuye el riesgo de complicaciones, se minimiza la severidad de las últimas y se acorta la estancia hospitalaria.

**Recursos.** El Proyecto fue apoyado por el Comité de Bioética del Hospital, la dirección médica, la directora de enfermería, el jefe del servicio y el personal de la unidad de neonatología del HNN. Además, recibió financiamiento de la Institución (HNN) y de la Asociación Pro-Recién Nacidos (APRENA).

**Viabilidad política.** La probabilidad de que el proyecto sea acogido por las entidades del país que atienden neonatos es muy posible porque concuerda con las políticas institucionales de calidad de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), se relaciona con la prestación de los servicios de salud en una entidad pública y el Hospital Nacional de Niños (HNN) es un centro especializado en ciencias médicas.

### Etapa de operacionalización

Primero, se elaboró el protocolo; segundo, el documento fue presentado al personal de enfermería de la unidad; tercero, se instruyó al personal en el protocolo; cuarto, se implementó.

Por la extensión y la complejidad del documento, se dividió en unidades de análisis o clases. El tiempo máximo por lección fue de una hora. Al proceso de capacitación, ingresó el personal de la unidad excepto las personas que estaban en vacaciones. El aprendizaje (dominio) de todo lo relacionado con la instauración del protocolo requirió de instrucción incidental en el campo de trabajo y un proceso de mejoramiento continuo. Las investigadoras participaron activamente en el mejoramiento, pues les favoreció el hecho de trabajar en la UCIN.

### Análisis y discusión de los resultados

Fase diagnóstica. La frecuencia promedio de manipulaciones observadas por RNP fue de 95 diarias; en otras palabras, los periodos de descanso y sueño se interrumpieron frecuentemente. Por la inmadurez del niño, las interrupciones mencionadas perjudican su desarrollo. Se observó que algunas eran para poder satisfacerle necesidades fisiopatológicas acarreadas por la enfermedad del neonato.

Diagnóstico situacional del ambiente de la UCIN. El ruido de eventos separados alcanzó niveles superiores a los 90 decibeles (dB). Es decir, sobrepasaron los recomendados internacionalmente: 45 dB durante el día y 35 durante la noche. La literatura refiere que una exposición al ruido superior a 80 dB es perjudicial para el sistema auditivo del adulto. Por tanto, 90 dB son muy perjudiciales para el recién nacido pretérmino, pero también afecta a las personas que laboran en la unidad.

Para que el ambiente de la UCIN sea más armonioso, se debe modular la voz, atenuar la luz, disminuir el ruido y manejar los equipos con delicadeza. Además, enfermería debe programar las intervenciones de cada niño sobre la base de las necesidades individuales.

Las cinco unidades del protocolo obtuvieron un 85,5% de cumplimiento general. Con el porcentaje obtenido se superó la meta propuesta. Al éxito, contribuyeron, la participación activa de las investigadoras, el conocimiento de causa, el involucramiento del personal de enfermería, la motivación del personal, la sensibilización y la capacitación impartida.

Primera Unidad. Ingreso del Recién Nacido a la UCIN. Se cumplió en un 87,5%. La mayoría de los ítemes evaluados corresponden al quehacer tradicional de la enfermera en neonatología pero, se introdujo *la técnica del nido* (consiste en la elaboración de un nido o canasta a base de sábanas en donde se coloca al niño. Con la técnica se le permite al bebé, desde el primer día de ingreso, una posición anatómica y fisiológica. También, la *utilización del gorro* en el RNP con un peso menor de 1.500 gramos. Además, se evaluó la colocación del parche hidrocoloide previo a la fijación de sondas y el tubo endotraqueal en los y las RNP con peso menor de 1.800 gramos. El personal deberá reforzarse positivamente en el campo de trabajo, para que el 87,5% se transforme en un 100% de cumplimiento.

Segunda Unidad. Seguridad. El cumplimiento fue de un 87,5%. La Unidad contiene muchas interven-

ciones de enfermería propias de la rutina del cuidado diario del RN pero, también, innovadoras. Para arraigar las prácticas nuevas, se requiere un cambio de actitud del personal de enfermería, por ejemplo, se eliminará la tintura de benjuí en la fijación del tubo endotraqueal. La sustitución implica la adopción de medidas procuradoras de la integridad de la piel: utilizar espadrapo lo más pequeño posible para la fijación de vías periféricas, valoración individual del uso de férulas, al igual que la fijación de nasocánulas. También, el personal debe proteger la piel tan sensible del RN con medidas específicas de comodidad y confort, como la utilización del nido, la rotación de los sensores y el retiro del brazaletes de la presión arterial después de cada cuantificación (medida), entre otras. Asimismo, deben variar la rutina del baño del RNP, pues *"no se baña al RN cuyo peso es menor de 1.800 gramos"*; la medida elimina la iatrogénica secundaria acarreada por la hipotermia producida por frío. Se detectó que la rutina tradicional del baño estaba muy arraigada en el personal de enfermería, pues, tenía la convicción de que la higiene desempeñaba un papel muy importante en la salud del neonato. Sin embargo, con la instauración del protocolo hubo un cambio de actitud hacia el baño de los neonatos citados.

Tercera Unidad. Manipulación mínima. El resultado fue de un 87,5%. El porcentaje superó las expectativas. Los aspectos más importantes de la unidad fueron la atención individualizada del RN, el respeto de los periodos de descanso y sueño, el favorecerle cambios de posición y promoverle la posición decúbito ventral y lateral. *En niños y niñas con alguna patología*, se recomienda *la posición ventral* porque en situaciones de estrés les favorece la expansión torácica, el vaciamiento gástrico, los periodos de relajación y la autorregulación<sup>4</sup>.

El cambio pudo justificarse porque son niños prematuros afectados por algún tipo de patología; están hospitalizados, en condiciones críticas; les han colocado monitores, y por tanto, necesitan evaluación constante del personal (con ayuda de monitores). También, la Academia Americana de Pediatría (AAP) publicó, en 1992, las directrices referentes a los cambios de posición del neonato y las modificó en 1996. La Academia recomendó la posición decúbito dorsal para el lactante "como la preferida para dormir" porque disminuye el peligro del síndrome de muerte súbita, pero reafirma que

4- Autorregulación: capacidad del RN para ajustarse y mantener el equilibrio en relación con los cambios ambientales.

las directrices estaban enfocadas al *neonato sano* (Lockridge: 1997).

La utilización del nido en el RNP tuvo un 100% de cumplimiento. Aquellas imágenes de niños buscando protección y contención en las orillas de las incubadoras, adquiriendo posiciones viciosas<sup>5</sup> son del pasado.

Uno de los objetivos de la manipulación mínima persigue que se valore el momento en que se ha de cuidarles; en otras palabras, es la *valoración individualizada de los cuidados* basándose en las necesidades de cada paciente. Lo recomendado es agrupar las intervenciones para realizarlas cuando el (la) niño(a) se encuentre en un estado de vigilia. En otras palabras, deben destacarse las acciones rutinarias; por ejemplo, la aspiración de tubo endotraqueal (procedimiento invasivo, doloroso y de riesgo); este se hará en el momento adecuado sin interrumpir el descanso del niño. Para el cambio, hubo que trabajar conjuntamente con las enfermeras y darles refuerzos positivos.

Cuarta Unidad. Impacto ambiental. Se obtuvo un 87,5 % en su cumplimiento. El porcentaje es relativamente alto, pues la UCIN es un servicio muy transitado, la iluminación es constante y el ruido excesivo. Las intervenciones de enfermería para minimizar los efectos del impacto ambiental están enfocadas en reducir la intensidad de la luz, proporcionar ciclos de día y de noche y modificar conductas del personal para disminuir el exceso de ruido.

La contaminación acústica es un problema grave en la UCIN y de difícil manejo. El ruido es asociado a la conducta del personal y a factores externos (los producidos por los equipos y la infraestructura) ante lo cual las investigadoras y el personal no tienen injerencia. La Academia Americana de Pediatría (1974) relata que los niveles de ruido muy altos pueden perjudicar la cóclea hasta acarrear la pérdida de la audición. Además, interfiere con el reposo y el sueño del neonato, lo que origina fatiga, agitación, irritabilidad, llanto y aumento de la presión intracraneana.

Las intervenciones de enfermería relacionadas con la iluminación fueron positivas, pues se colocan cobertores a las incubadoras con el fin de facilitar los ciclos de día y noche para el neonato. También, se utilizan los *cobertores para el día*, cuyo objetivo es disminuir la intensidad de la luz y favorecer los periodos de descanso. Shapira (1998), en su pro-

puesta de intervención ambiental en el desarrollo del recién nacido de alto riesgo, anota: *"la organización del sueño-vigilia ayuda al recién nacido a estructurar, mantener y facilitar los cambios de conciencia pues, al evitar los picos de agitación se favorece la auto-organización y la ganancia de peso"*.

Unidad de análisis de interacción de los padres y madres. La evaluación obtenida en el cumplimiento del protocolo fue de un 75%. El porcentaje resultó menor a la meta. El dato es el reflejo de la dificultad del personal para establecer una interacción cordial con los padres de familia, la cual favorece el contacto del niño o la niña con su familia.

En la unidad se resaltó lo siguiente: preparación de los padres ante la primera visita a la UCIN, orientación de estos con respecto a las normas y rutinas de la Unidad y la facilitación del contacto de los padres con sus hijos e hijas. Hubo un 40% de las enfermeras que dedicaban tiempo para interactuar con los padres.

Por medio de la evaluación, se identificó que es imperativo concientizar al personal sobre el asunto (la participación activa con los padres de familia en el cuidado de sus hijos) y el diseñar estrategias para satisfacer tanto las necesidades físicas y emocionales del RN como las de sus padres. Los progenitores deben superar tanto el nacimiento de un RNP como el periodo estresante de su hospitalización, por lo que requieren apoyo emocional y profesional.

Lo correspondiente a la *"intervención de enfermería para minimizar los factores causantes de estrés en el RN"* no obliga a que la enfermera realice acciones complejas, ni que emplee equipo muy especializado; pero sí precisa de actitudes positivas para que sea capaz de interactuar con los padres e introducirlos en el cuidado del neonato. Ciertamente es que, el cuidado neonatal requiere de personas profundamente conocedoras en lo concerniente a la atención del RN, pero la pericia debe acompañarse de actitud positiva, creatividad y compromiso.

Se identificó que durante muchos años la práctica del personal hospitalario con el fin de restaurar y mantener la salud del recién nacido se fundamenta en la satisfacción de sus necesidades fisiológicas (cumplir técnicas, rutinas y procedimientos), pero sin preocuparse por satisfacerle sus necesidades físicas y emocionales. Los factores del ambiente de la UCIN causantes de estrés son el exceso de ruido, la iluminación, la manipulación continua, la interrupción de los periodos de sueño y la falta de involucramiento del personal de enfermería con los padres y madres.

<sup>5</sup> Debe entenderse por posiciones viciosas, aquellas posiciones supinas, en extensión, asimétrica y sin contención.

Muchas de las intervenciones del protocolo se sustentan en el conocimiento ético, estético y empírico. Así como también, en la pericia del personal y de cada profesional de enfermería: procurarle al RNP un cuidado de calidad con seguridad, comodidad y confort.

Entrevista a padres y madres. La reacción de los padres y las madres ante la primera vista a la UCIN: un 30% se sentían asustados pero tranquilos y un 70% muy tristes y angustiados. Además, expresaron que se hallaban en un ambiente desconocido y en proceso de asimilación del nacimiento prematuro de su hijo(a) para lo cual no estaban preparados. La situación los tenía aturridos, confundidos, desorientados, *“la experiencia demuestra que la internación en la UCIN provoca reacciones diversas en los padres, en general intensas y perturbadoras”* (Ruiz y col.; 2005: 36).

Desde la perspectiva como profesionales en enfermería pediátrica, la primera interacción de los padres y madres con el personal de enfermería está enfocada en disminuir los factores estresantes. A los progenitores, se les debe preparar emocionalmente y se les debe describir la condición en que encontrarán a su hijo o hija. Además, deben atenderse sus inquietudes y expectativas relacionadas con sus niños. Es la etapa en la cual la enfermera debe ejercer sus dones de escucha, mediación, diálogo.

Un factor encuestado fue *“al niño o la niña se le permiten periodos de descanso y sueño”*. Un 70% de los padres recibió información por parte del personal de enfermería sobre la importancia del descanso. Se observó que el personal motivó a los padres y madres a acariciar y estimular al bebé mientras se encontraba despierto.

### Consideraciones finales

Aunque la historia de la neonatología en Costa Rica tiene más de 40 años, todavía en el 2006 la atención en el cuidado del recién nacido continúa enfocada hacia la satisfacción de las necesidades fisiopatológicas. El modelo es producto de los avances tecnológicos en tratamientos médicos y farmacológicos.

El recién nacido se ha expuesto a un ambiente cargado de factores estresantes: el ruido; la iluminación constante durante las 24 horas y la manipulación excesiva. El ambiente donde se atiende a los neonatos requiere modificación de la conducta del personal: manejo de los equipos, realización de procedimientos que pueden disminuir los factores causantes de estrés y la protocolización de las intervenciones de enfermería.

Al adecuar el ambiente hacia la satisfacción de las necesidades del niño o la niña y de la familia, el clima se torna menos agotador y más positivo tanto para los niños, las niñas y sus familias, como para el personal de salud. Es decir, los beneficios del protocolo se extienden a otros actores.

Un factor positivo para la implementación del protocolo fue la aceptación, el apoyo y la colaboración del personal de enfermería de la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal del Hospital Nacional de Niños.

Es una responsabilidad del personal de salud proveer un ambiente calmo y apacible al recién nacido. Las enfermeras en las UCIN deben satisfacer las necesidades fisiológicas del recién nacido, pero enfocarse en aquellas acciones que contrarresten los factores ambientales que afectan al recién nacido prematuro y a término.

Las intervenciones de enfermería no requieren de equipo tecnológico sofisticado y pueden ser modificadas de acuerdo con las necesidades de cada centro de salud; lo que sí se requiere son actitudes positivas del personal que labora en la unidad.

Por haberse demostrado el beneficio del protocolo para los (las) recién nacidos(as) de pretérmino, surge la obligación ética de divulgar los hallazgos para que otras unidades de neonatología lo implementen. Si en todo el país se estandariza la atención (uso del protocolo), entonces la calidad del cuidado neonatal mejorará. Además, la adopción es fácil y la relación costo-efectividad es relativamente bajo. Por ejemplo, la utilización del nido en los niños de la UCIN se le consolidó como norma.

Como el tiempo de la evaluación fue muy corto, el protocolo requiere una evaluación a un mediano plazo: al personal de enfermería y las implicaciones que el protocolo tenga en la salud del recién nacido de pretérmino.

Un beneficio directo del protocolo de intervención de enfermería pediátrica para el paciente fue la mejoría de la calidad de atención del recién nacido: atención individual; humanizada e integral. Aunque el protocolo fue elaborado para pacientes con un peso al nacer menor de 2.500 gramos; el personal de enfermería lo aplicó a todos quienes estaban hospitalizados en la UCIN del HNN.

Se observaron otros beneficios en esos niños y niñas, pero falta evaluarlos a profundidad para confirmarlos:

- Los RNP a los cuales se les proporcionó protec-

ción de la luz mediante el uso de cobertores se mantienen más relajados, tranquilos, con periodos de sueño prolongado y profundo. Además, no requirieron incrementos de oxígeno.

- A los neonatos colocados en la posición decúbito ventral, se les observó con sus miembros superiores en línea media mano-boca y sus miembros inferiores flexionados, autorregulados.

- Se identificó que los RNP menores de 1.000 gramos con periodos de apnea a repetición, al colocarlos en posición decúbito ventral, mejoraron.

- En lo relacionado con la seguridad del paciente, se observó el uso de parche hidrocoloide para la protección de la piel: el parche colocado previo a la fijación del tubo endotraqueal o sondas orogástricas elimina las abrasiones en la piel secundarias a las cintas adhesivas.

- Con el nido, los niños adoptan posiciones cómodas, confortables, acogedoras (autorregulado). Además, se promueve la termorregulación, gastan menor energía en la búsqueda de protección y apoyo y ganan más rápido peso.

## BIBLIOGRAFÍA

Academia Norteamericana de Pediatría (1995). *Joint Committee on Infant Hearing, Position Statement*. Pediatrics, págs. 152-156.

Alegria, A et al (2002). *Evolución neurosensorial en recién nacidos de muy bajo peso al nacimiento a los 2 años de edad corregida*. Rev. Chil. Pediatr. 73 (4), págs. 348-356

Alfaro Briansó et al (1999). *Manual para la atención de recién nacidos de alto riesgo*, San José, Costa Rica. Ministerio de Salud, CCSS.

Als H, 1997. *The role of relationship-base developmentally supportive newborn intensive care in strengthening outcome of preterm infants*. Seminars in Perinatology. Vol. 28 178-189.

American Academy of pediatrics comité no environmental Hazards. (1974) *Noise pollution neonatal aspects*. Pediatrics, vol 54, págs. 476-479.

Anderson J. 1986 *Sensory intervention with the preterm infant in the neonatal intensive care unit*. Am J. Occup Ther 40: 19-26.

Belaustegui, A. *Perinatología y discapacidad. Perinatología y deficiencias*. Publicación del Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales. Ed. IMSERSO. Rev. Minusval. N° 123 Marzo- Abril 2000, págs. 13-16.

Centeno, D et al. *Niveles de Ruido y fuentes asociados en una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal*. Rev. Peruana de Pediatría. Enero- Abril 2005, págs. 12-14.

Charpak, N et al (2000). *Commentary. Humanizing neonatal care*. Acta Pediátrica 89.

Durán, M (1998). *Enfermería. Desarrollo Teórico e Investigativo*. Ed Unibiblos, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, págs. 21-23.

Fava, V. (1995). *Los hijos de las máquinas*. Buenos Aires, Argentina; Ed. Nueva Visión.

Fernández, M. (2004) *Intervención sensoriomotriz en Recién Nacidos de Pretérmino*. Rev. Ped. Elec. Vol1, N° 1.

Fernández, P. et al (2006). *Efectos del Ruido en Ambiente Hospitalario Neonatal*. Rev. Ciencia y Trabajo. 8 (20); abril-junio, págs. 65-72

Fonseca José Miguel. *Augusto Sosa y su visión de la calidad de servicios*. San José, Costa Rica: Revista Negocios en Periódico La República, 30 de julio de 1997, pág. 5b.

García, Pilar (2003). *Tendencias Actuales en el cuidado del prematuro. Cuidado Neonatal con atención al desarrollo*. XIX Congreso español de Medicina Perinatal Universidad Autónoma de Madrid, 2-4 octubre.

Gretche, L (2002). *Integrated Nursing Care: vital issues important in the humane care of the newborn*. Semin Neonatal 7; págs. 441-446.

Gordin, Peggy (2000). *Consideraciones relacionadas con la atención de enfermería al neonato*. Tratado de Neonatología de Avery. 7ed. Madrid, España. Harcourt International, S.A.

Gorski P.A. (1990). *Handling preterm infants in hospitals*. Clin Perinatol (17):103-112.

Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" (2006). *Plan Estratégico 2006-2010*. Caja Costarricense de Seguro Social.

Kérouac, S (1994). *El pensamiento enfermero*. Ed. MASSON, S.A. Barcelona España págs. 12-21.

Larée, María Elena (2001). *Ambiente Terapéutico del recién nacido prematuro en una UTI Neonatal*. Edición Servicio Neonatología Hospital Clínico Universidad de Chile. Nov 2001. Págs. 232-235.

Lawhon, Gretchen (2002). *Integrated Nursing Care: Vital issues important in the humane care of the newborn*. Seminario Neonatal vol. 7, págs.441-446.

Lima, E (2003). *Sistema de teste e calibracao de incubadoras neonatais. Metrologia para a Vida*. Sociedade Brasileira de Metrologia. Recife, Pernambuco Brasil.

Masud, José Luis et al (2001). *Reflexiones sobre las condiciones ambientales que se ofrecen en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales*. Boletín Médico Hospital Infantil de México, mayo, 58 (5), págs. 335-340.

Miranda, J 1999. *Noise and the Newborn*. RELAN 1(2), 105-110.

OMS (2001). *Calidad de la atención: seguridad del paciente*. Organización Mundial de la Salud.

Peya, M. (2004). *Un repaso a la evolución de los estudios de calidad de los cuidados de enfermería*. Rev. Nursing 22 (9); págs. 56-65.

Rosales, R. (2005). *La formulación y la evaluación de proyectos con énfasis en el sector agrícola*. San José, Costa Rica; EUNED.

Schapira, E. Roy et al. (1998). *Estudio prospectivo de Recién nacidos prematuros hasta los 2 años. Evaluación de un método de medición del neurodesarrollo*. Rev. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 17 (2) págs. 52-58.

Tamez et al. (2003). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana.

Warren, I 2002 *Facilitating infant adaptation: the nursery environment*. Semin Neonatal, Vol 7; págs. 459-467.

Westrup, B 2002. *Neonatal individualized care in practice: a Swedish experience*. Semin Neonatal, Vol. 7; págs. 447-457.