

CUIDADOS DE ENFERMERÍA QUE PROTEGEN EL NEURODESARROLLO EN UNA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DE UN HOSPITAL DEL CENTRO-SUR DE CHILE

NURSING CARE THAT PROTECTS NEURODEVELOPMENT IN A NEONATOLOGY UNIT IN THE CENTRAL-SOUTH REGION OF CHILE

CUIDADOS DE ENFERMAGEM QUE PROTEGEM O NEURODESENVOLVIMENTO EM UMA UNIDADE DE NEONATOLOGIA DA REGIÃO CENTRO-SUL DO CHILE

ISSN 0717-9553
CIENCIA Y ENFERMERIA (2024) 30:9

DOI
<https://doi.org/10.29393/CE30-9CEAM20009>



Autoras de correspondencia

Andrea Páez Videla
Margarita Poblete Troncoso

Palabras clave

Neonatología; Enfermería neonatal; Recién nacido prematuro; Neurodesarrollo.

Key words

Neonatology; Neonatal Nursing; Premature Newborn; Neurodevelopment.

Palavras-chave

Neonatologia; Enfermagem Neonatal; Recém-Nascido Prematuro; Neurodesenvolvimento.

Fecha de recepción

23/01/2024

Fecha de aceptación

11/07/2024

Editora

Dra. Sara Mendoza-Parra 

Andrea Páez-Videla¹  Email: andrepaez9388@gmail.com
Margarita Poblete-Troncoso²  Email: mpoblete@ucm.cl

RESUMEN

Objetivo: Explorar las experiencias del equipo de enfermería en relación a los cuidados de protección del neurodesarrollo basados en el Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal de Altimier y Phillips. Material y Método: Investigación cualitativa, exploratoria, descriptiva, que se llevó a cabo en una unidad de neonatología de un hospital del centro-sur de Chile, en los años 2021-2022. Se utilizó un muestreo no probabilístico por bola de nieve, previo consentimiento informado, participaron 8 enfermeras y 8 técnicos en enfermería de nivel superior. La recolección de datos fue mediante 8 entrevistas en profundidad que finalizaron una vez lograda la saturación, posteriormente, se realizaron 2 grupos focales, con un total de 4 participantes cada uno para triangular los datos. Las sesiones fueron realizadas a través de una plataforma digital de video comunicación debido al contexto de pandemia, las cuales fueron grabadas y transcritas en formato Word. El análisis fue temático, basado en Max Van Manen. Resultados: Se obtuvieron 3 ejes temáticos: 1) cuidados protectores, 2) integrando a la familia en el cuidado y 3) manejo del dolor y estrés. Conclusiones: El equipo de enfermería realiza algunas estrategias recomendadas por el modelo de Altimier y Phillips, haciendo énfasis en el ambiente, como la protección de la luz y el ruido.

¹Magíster en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

²Doctora en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

ABSTRACT

Objective: To study the experiences of the nursing team in relation to neurodevelopmental protective care based on Altimier and Phillips's of Integrated Neonatal Developmental Care. **Material and Method:** Qualitative, exploratory, descriptive research carried out in a neonatology unit of a hospital in central-southern Chile during the period of 2021 and 2022. A non-probabilistic snowball sampling was used, involving 8 nurses and 8 TENS (licensed practical nurses) after prior informed consent. Data collection was conducted through 8 in-depth interviews, which ended when saturation was reached. 2 focus groups were conducted, with a total of 4 participants each one for data triangulation. Due to the pandemic context, the sessions were conducted via a digital video communication platform and were recorded and transcribed in Word format. The analysis was thematic, based on Max van Manen's method. **Results:** 3 thematic axes were identified: 1) protective care, 2) family involvement in care, and 3) pain and stress management. **Conclusions:** The nursing team implements several strategies recommended by Altimier and Phillip's model, with a particular focus on environmental factors such as light and noise protection.

RESUMO

Objetivo: Estudar as experiências da equipe de enfermagem em relação aos cuidados de proteção do neurodesenvolvimento com base no Modelo de Cuidados Integrados ao Desenvolvimento Neonatal de Altimier e Phillips. **Material e Método:** Estudo qualitativo, exploratório e descritivo realizado em uma unidade de neonatologia de um hospital no centro-sul do Chile durante o período de 2021 e 2022. Foi utilizada uma amostragem não probabilística do tipo bola de neve com a participação de 8 enfermeiros e 8 TENS (técnicos de enfermagem) após consentimento prévio informado. A coleta de dados foi realizada por meio de 8 entrevistas em profundidade que terminaram quando a saturação foi atingida. 2 grupos focais foram realizados, com um total de 4 participantes cada um para a triangulação de dados. Devido ao contexto pandêmico, as sessões foram realizadas por meio de uma plataforma digital de comunicação digital por vídeo, gravadas e transcritas em formato Word. A análise foi temática, com base no método de Max van Manen. **Resultados:** Foram identificados 3 eixos temáticos: 1) Cuidados de proteção, 2) integração da família nos cuidados e 3) gestão da dor e do estresse. **Conclusões:** A equipe de enfermagem implementa algumas estratégias recomendadas pelo modelo de Altimier e Phillips, com foco especial em fatores ambientais, como a proteção da luz e do ruído.

INTRODUCCIÓN

En el año 2020 nacieron 13,4 millones de niños prematuros en el mundo, con tasas de nacimiento que oscilan entre el 4 y 16% entre países desarrollados y en vías de desarrollo⁽¹⁾. En Chile, durante las últimas dos décadas ha habido un incremento de los nacimientos prematuros, siendo en 1992 del 5% y aumentando al 7,2% en 2018⁽²⁾, porcentaje que aún se mantiene⁽³⁾. Además, la prematuridad en Chile es la segunda causa de morbilidad en niños(as) menores de 5 años⁽⁴⁾, instalándose como un problema para la salud pública⁽⁵⁾.

Actualmente la sobrevivencia de los niños prematuros extremos (nacidos antes de las 28 semanas de edad gestacional) ha sido posible gracias a los avances en la medicina y la tecnología en salud. Pero este progreso conlleva grandes costos, tanto físicos, emocionales, como financieros, ya que estos niños prematuros

deben estar en las unidades neonatales, desde semanas a meses. Nacer de forma prematura aumenta el riesgo de sufrir problemas del desarrollo, tales como deficiencias motoras, cognitivas, bajo rendimiento académico y trastornos del comportamiento a largo plazo^(6, 7). A causa de una baja edad gestacional y una experiencia sensorial frecuentemente nociva, en las unidades neonatales, por su impacto sobre el cerebro inmaduro (exposición a luces brillantes, ruidos, intervenciones frecuentes y dolor), se altera su desarrollo posterior⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Como estrategia para disminuir las posibles secuelas mencionadas, se han desarrollado modelos de cuidado que promueven el neurodesarrollo, denominados "Cuidados Centrados en el Desarrollo" (CCD). Uno de ellos es el Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal^(6, 7), desarrollado por la enfermera Leslie Altimier y la doctora Raylene Phillips, que

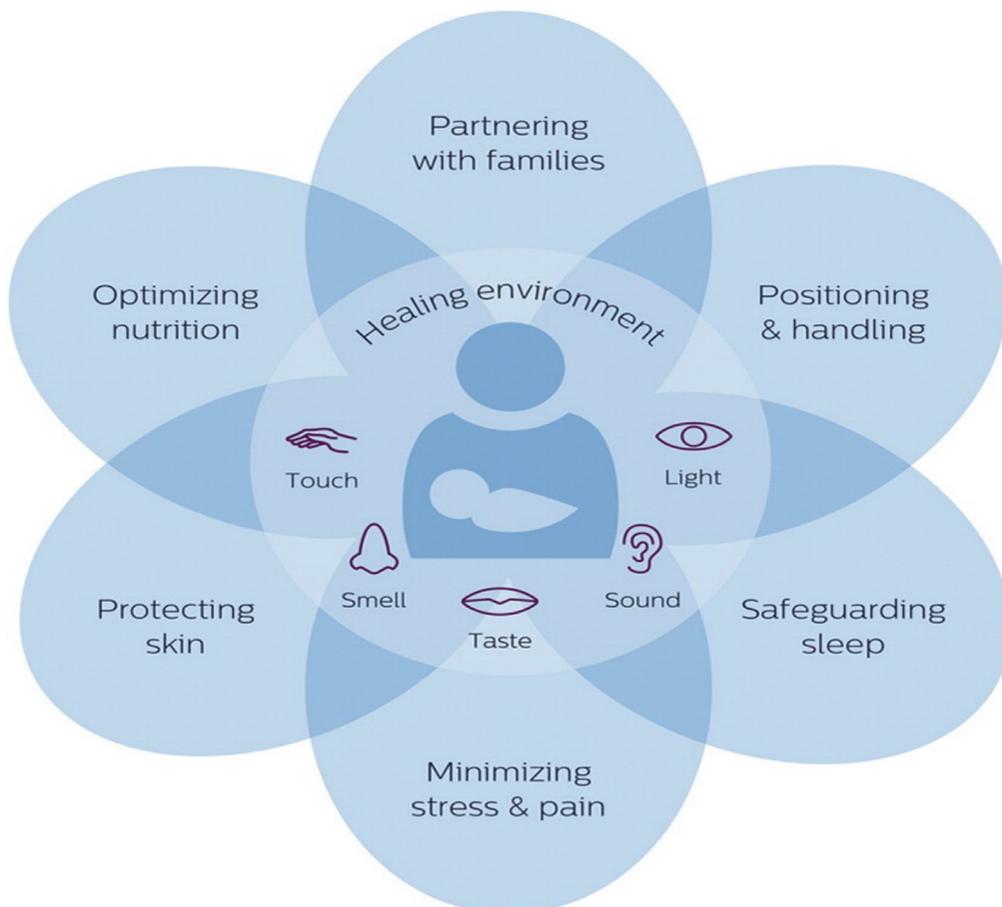
integra siete medidas básicas neuroprotectoras simbolizadas en una flor de loto con pétalos superpuestos que representan los siete núcleos para la atención del niño prematuro y su familia. Estas medidas son estrategias que tienen como finalidad promover el desarrollo neurológico, físico y emocional normal, a la vez que prevenir secuelas (Figura 1)⁽⁷⁾.

Estas medidas centradas en el niño y su familia impactan en el modo de cómo y cuándo brindar los cuidados a los neonatos en las unidades de neonatología, permitiendo implementar estrategias que disminuyan los estímulos nocivos para el cerebro en desarrollo. Así, el profesional de enfermería debe poseer las herramientas necesarias para adecuar sus cuidados, de acuerdo con la conducta del neonato y debe conocer los modelos existentes para brindar

un cuidado centrado en el desarrollo y saber aplicarlos oportuna y eficazmente⁽¹¹⁾.

Aun cuando los CCD tuvieron sus inicios a finales de la década del '70 en Latinoamérica, sigue siendo una filosofía de cuidados nueva, que afecta principalmente a la enfermería neonatal, debido a que cambia la forma de administrar y organizar el cuidado, transitando de un cuidado centrado en la tarea a un cuidado centrado en el neonato y su familia.

En la realidad chilena y Latinoamericana existe un nivel de aplicación desigual respecto de los cuidados en el neurodesarrollo, debido a una falta de evidencias respecto a los tipos de cuidados que se brindan y de cómo poder implementar los modelos emergentes de cuidados centrados en el desarrollo.



© Koninklijke Philips N.V., 2016. All rights reserved.

Figura 1. Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal.

Es relevante implementar protocolos de cuidados estandarizados en toda la región latinoamericana, debido a que son pocos los países en donde se han realizado estudios y estos señalan que se mantiene una brecha de conocimiento respecto a cómo se están brindando los cuidados⁽¹²⁾. Es por ello que para generar evidencia, respecto de un cuidado de calidad, la implementación de modelos CCD, dentro de las UCIN, se convierte, hoy en día, en un gran desafío, e implica un trabajo en equipo fortalecido, no solo por una actualización continua, sino también por un cambio de rutina, en donde el paciente y su familia deben ser el centro del cuidado.

En México, a propósito de la implementación de los CCD, han concluido que hay una falta de estrategias para implementar los CCD⁽¹³⁾. En Ecuador, respecto a la implementación del método canguro, se concluyó que las principales barreras que existen para estos propósitos son las restricciones de los horarios de visita, la carga de trabajo del personal, las creencias culturales y la falta de formación del personal de salud⁽¹⁴⁾. En Guatemala, los CCD en las unidades de neonatología, continúan siendo deficitarios, debido a la brecha de conocimiento que presenta el equipo de enfermería en relación a los modelos de cuidado⁽¹⁵⁾. Por otro lado, en España también existe un contexto similar a Latinoamérica, con evidencias que señalan que las enfermeras de neonatología presentan cierto desconocimiento sobre la sistematización de los CCD, en un contexto de sobrecarga de trabajo como barrera para su implantación⁽¹⁶⁾.

Según lo descrito, el presente trabajo tiene como objetivo explorar las experiencias de un equipo de enfermería respecto de los cuidados de protección del neurodesarrollo basados en el Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal de Altimier de un hospital de la Región Centro-Sur de Chile.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Investigación cualitativa, exploratoria, descriptiva, que se llevó a cabo en una unidad de neonatología de un hospital de la Región Centro-Sur de Chile en los años 2021-

2022. Se eligió esta unidad de neonatología por pertenecer a una institución sanitaria pública, de alta complejidad, con una atención de 700 prematuros al año, cobertura importante en la atención de los niños prematuros de la región centro-sur de Chile.

Participantes: Enfermeras y técnicos de nivel superior en enfermería que se encontraban trabajando en la unidad de neonatología al momento de la investigación.

Muestra: Se utilizó un muestreo no probabilístico por bola de nieve. Los criterios de inclusión fueron: que participaran directamente en el cuidado del prematuro y que llevaran más de 6 meses en la unidad de neonatología. Finalmente participaron 8 técnicos de nivel superior en enfermería y 8 enfermeras, todas de sexo femenino.

Recolección de datos: Para acceder a las participantes del estudio se realizó una primera reunión con la enfermera supervisora de la unidad, quien colaboró en generar el primer contacto con las participantes. A consecuencia de la pandemia Covid-19, no fue posible realizar ningún contacto presencial con las interesadas, por lo que, teniendo los datos de contacto, se les envió un correo electrónico y WhatsApp a las primeras participantes y estas recomendaron al resto del grupo. Una vez contactada, se le informó respecto a los objetivos del estudio y se acordó fecha y hora para realizar la entrevista propiamente tal, solicitándole previamente el envío por correo electrónico del consentimiento informado.

Se realizaron 8 entrevistas individuales, finalizando en el momento en que ya no se obtuvo nueva información que aportar al estudio (saturación), posteriormente se conformaron 2 grupos focales con un total de 4 participantes cada uno para triangular los datos. Para las entrevistas y grupos focales se aplicaron preguntas orientadoras, las cuales habían sido previamente revisadas y corregidas por un equipo especialista en enfermería neonatal y con experiencia en investigación cualitativa.

El tiempo promedio de las entrevistas y grupos focales fue de 45 a 60 min. Las sesiones fueron realizadas a través de una plataforma digital de video-comunicación debido al con-

texto de pandemia, las cuales fueron grabadas y transcritas en formato Word.

Análisis de datos: Se realizó a través de un análisis temático basado en las fases del método fenomenológico hermenéutico de Van Manen⁽¹⁷⁾: una vez transcritas las entrevistas se realizó una lectura detallada y análisis de cada frase para destacar la información relevante, posteriormente se realizó la reducción de la información, determinando los ejes temáticos y subtemas. Finalmente se reflexionó acerca de la experiencia de cuidado del neurodesarrollo por parte del personal de enfermería teniendo en cuenta el Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal⁽⁶⁾. Para identificar cada entrevista se le asignó la letra E (de entrevista), un valor numérico (correlativo a la realización de cada entrevista), seguido por el número de línea en el cual se encontraba la cita textual.

Calidad y rigor del estudio: El rigor de la investigación se resguardó a través de la triangulación de datos por el uso de diversos métodos de

recolección, la transcripción textual de las entrevistas y la contrastación de los resultados con la literatura existente. Los resultados del estudio no estuvieron mediados o modificados por intereses propios y las participantes no fueron influenciadas.

Aspectos éticos del estudio: La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Católica del Maule (Acta N°35/2021) y con la autorización del establecimiento de salud y del equipo directivo de la unidad de neonatología.

RESULTADOS

Características de las participantes: El grupo tenía entre 25 y 45 años, todas las participantes eran de sexo femenino, tenían una experiencia laboral promedio en neonatología de 8 años y residían en la Región del Maule.

Ejes temáticos y subtemas: Emergieron 3 ejes temáticos y 6 subtemas (Tabla 1):

Tabla 1. Ejes temáticos y subtemas basados en el Modelo de Atención Integral de Desarrollo Neonatal.

Tema	Subtemas
1. Cuidados protectores	Creando un ambiente de sanación
	Favorecer el descanso
2. Integrando a la familia en el cuidado	Mantener el contacto con los padres
	Favorecer la lactancia materna
3. Manejo del dolor y estrés	Cuidados que disminuyen el dolor
	Estresados y adoloridos

Cuidados protectores: En relación al subtema "Creando un ambiente de sanación", se consideran los cuidados que protegen al niño prematuro del ruido y la luz en la unidad. Las participantes refieren realizar diversos cuidados que favorecen la disminución del ruido:

"La entrega de turnos se hace a una distancia de por lo menos un metro de donde está el recién nacido, cosa de disminuir lo más posible el sonido de lo que ellos puedan percibir" (E3, líneas 76-79).

En cuanto a los cuidados que protegen de la luz, las participantes señalan que colocan mantas cubre incubadoras, utilizan protección ocular ante procedimientos con luz directa al niño y generan un ciclo día-noche como estrategias establecidas:

"Se trata de hacer ciclo día-noche con la luz ambiental dentro de la UCI, en el día se trata de tener la luz un poco más encendida por más horas, además que llega la luz solar, en las noches se apagan las luces sobre los pacientes y

se deja la luz sobre el mesón central y se prenden solamente en las atenciones cuando se necesite valorar a los niños" (E3, líneas 110-117).

En relación al subtema "Favorecer el descanso", las participantes consideran la posición de los nidos de contención dentro de la incubadora, la protección del sueño agrupando los cuidados con el fin de disminuir los estímulos y salvaguardar el sueño, como también favorecer el manejo suave al momento de la atención:

"aprovecho cuando el TENS o el paramédico va a realizar alguna intervención o algún control, tratamos de agrupar y realizarlo en conjunto para tratar de que sea un estímulo y no volver a alterar el entorno del bebé" (E4, líneas 34-38).

Sin embargo, a pesar de las intervenciones realizadas por el equipo, las mismas no resultan eficaces para generar un ambiente sensorial adecuado:

"...el ruido mucho más porque van los internos de medicina, van las alumnas de enfermería, hay mucha gente en la UTI, entonces el ruido en la mañana es mucho, y nosotros igual a veces como que conversando uno se pone más gritona entonces es difícil el tema de los ruidos yo creo principalmente como que los altera un poquito y entre que suena el monitor si se mueven, es bastante complejo ese tema" (E2, líneas 147-155).

Cabe mencionar, que los relatos en relación a esta temática fueron referidos en su mayoría por el estamento de enfermería, con escasas experiencias de cuidado por parte de las TENS. Por consiguiente, existe una hiperestimulación del niño prematuro, consecuente de las rutinas matutinas y la cantidad de personal y estudiantes que se encuentran en la unidad durante las mañanas:

"independiente de que tratamos de reunir todo al momento... de todas maneras, a la mañana pasan la TENS atendiéndolo a una hora, la enfermera pasa después y después pasa el médico, y después si el examen hay que tomárselo antes de las 11 de la mañana se vuelve a molestar, entonces creo que eso yo lo veo todos los días y creo que hay que mejorarlo" (EG, líneas 313-322).

Integrando a la familia en el cuidado: En el primer subtema "Mantener el contacto con los padres", con el fin de disminuir los efectos negativos de la separación, el equipo de enfermería contempla diferentes cuidados:

"cada vez que podemos tratamos de ponerlos como papá o mamá canguro ... y uno nota que los bebés se tranquilizan cuando están en el pecho de los papás y duermen ahí todo el rato" (E8, líneas 155-160).

La mayoría de las participantes ven a los padres como un aliado en el cuidado, indican que cuando los padres se involucran, los niños prematuros presentan una evolución favorable:

"los bebés prematuros en realidad lo necesitan mucho (el contacto con los padres), se nota como en la evolución de los recién nacidos en todo aspecto, la presencia de los papás, salen más rápido de las dificultades que van presentando cuando los papás tienen buen apego"(E11, líneas 211-215).

En cuanto al segundo subtema, "Favorecer la lactancia materna", las participantes refieren que estimulan la lactancia materna en todo momento, a través de la educación y el contacto precoz con la madre:

"bueno a mí me gusta mucho educar a las mamás sobre la lactancia materna, preguntarles también cuál es su decisión" (EG, líneas 547-549).

Manejo del dolor y estrés: En relación al primer subtema, "Cuidados que disminuyen el dolor", las participantes refieren que para disminuir el dolor en las punciones, utilizan la succión no nutritiva acompañado de la administración de suero glucosado al 30%, además de aplicar contención. Algunas se apoyan en la madre para que contenga al niño, pero aluden que esa práctica sólo la realizan las enfermeras más experimentadas:

"yo lo que he utilizado ha sido sobre todo para lo que son punciones, gotas de suero glucosado al 30%, con un chupetito de entretención y bueno la literatura también lo describe, pero lo he visto empíricamente cómo funciona bien, y las mamás que me han podido cooperar me lo tomaban en brazos, también con chupetito

de entretención o le daban de mamar en ese momento" (E3, líneas 132-139). *"Hay colegas que son más antiguas y más expertas, entonces ellas a veces realizan punciones con el bebé en brazos de la mamá"* (E4, líneas 68-70).

El equipo de enfermería se preocupa de realizar una valoración del dolor, sin embargo lo realizan de manera subjetiva:

"con el tiempo una ya se va dando cuenta, no sé, cuando el bebé... su llanto es de dolor, su llanto es de hambre o su llanto es cuando algo le incomoda, porque el bebé que tiene hambre o está hecho, su llanto es muy distinto al que tiene dolor, como que algo le molesta, porque su llanto es como más quejumbroso"(E1, líneas 207-214). *"acá tiene dolor, me doy cuenta, pasa un médico y pasamos medicamento. O si está llorando y si está incómodo cambiamos de posición, pero la verdad que no hay nada, así como estandarizado que se debe hacer si presenta tal valor o dentro de las distintas escalas"* (E3, líneas 186-192).

En relación al subtema "Estresados y adoloridos", las participantes señalan que los protegen del estrés a través de diversas estrategias: intervención mínima, programando los controles cada 4 h y, de este modo, agrupando los cuidados, musicoterapia y cariñoterapia:

"los recién nacidos prematuros extremos, todos saben...pero no está como tampoco protocolizado esto, es que se atienden cada 4 horas, la idea es hacerles el estímulo mínimo a ellos sin perjudicarlos" (EG, líneas 222-225).

A pesar de generar diferentes estrategias de cuidado, se encontró que existe un manejo deficiente del dolor, causado por el aumento de las punciones debido a los requerimientos de las indicaciones médicas y a la dificultad en la colocación de accesos venosos:

"damos contención igual, el tema de pincharlos a veces los pinchamos mucho por indicaciones médicas y a los chiquititos de gramos de menos de un kilo se les toman controles de glucosa cada seis horas incluso más, y, al final uno los va a ver y están todos pinchados, y se nota que están estresados, adoloridos" (E2, líneas 231-237).

DISCUSIÓN

Existe evidencia que los cuidados que protegen el neurodesarrollo fomentan un desarrollo cerebral, disminuyendo el riesgo de presentar secuelas tanto a corto, como a largo plazo⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Éstos cuidados se engloban dentro de los CCD, los cuales son directrices basadas en diferentes modelos con investigaciones que respaldan su utilidad en el fomento del desarrollo del niño prematuro.

En este sentido, los cuidados evidenciados por las participantes del estudio han demostrado que realizan algunas de las estrategias recomendadas. En relación con ello, el ambiente de la UCIN es un ambiente de hiperestimulación para el niño prematuro, el cual está expuesto a luz, ruido y a una hiperestimulación táctil. Siendo los cuidados protectores del ambiente, una de las estrategias utilizadas por el equipo de enfermería, es a través de intervenciones de protección de la luz de la unidad para favorecer el ciclo circadiano. También cubrir los ojos al realizar algún procedimiento que necesite una luz directa, concordando con el modelo de Altimier, Phillips⁽⁶⁾ y otros autores que mencionan dichos cuidados^(21, 22).

La protección en relación con el ruido de la UCIN sigue siendo un desafío porque el equipo de enfermería señala que para disminuir el ruido intentan realizar el pase de turno al menos a 1 m de la incubadora, pero están conscientes de que la unidad es ruidosa. Hablar al lado de una incubadora genera un promedio de 69 dB (decibeles), siendo el límite 45 dB⁽²³⁾. Frente a esta realidad, sería necesario implementar otras estrategias para disminuir el ruido, por ejemplo, en varias unidades de neonatología colocan un decibelímetro con una pantalla lumínica que indica cuando el sonido sobrepasa los niveles adecuados para un niño prematuro. Otra estrategia es realizar los pases de turno, tanto médicos como del equipo de enfermería, fuera de la unidad, y también concientizar tanto al equipo de salud como a los padres sobre el tono de voz a utilizar dentro de la UCIN y disminuir el sonido de las alarmas de los monitores.

Por otro lado, los resultados encontrados en el estudio son similares a otras investigaciones que han concluido que la unidad de neonatología es

ruidosa e incómoda y que a pesar de que los profesionales saben que el ruido es perjudicial, las intervenciones para disminuirlo suelen ser ineficaces⁽²³⁻²⁵⁾.

Un niño prematuro en la UCIN está expuesto a múltiples factores generadores de estrés. El cambio radical desde un entorno intrauterino que provee un ambiente térmico neutro, acuoso y amortiguador del ruido y la luz, a otro en el que se encuentra aislado en una incubadora, con un ambiente térmico irregular, expuesto a una manipulación frecuente, por el control de signos vitales, cambio de pañal o alimentación, genera, en un cerebro inmaduro, un inadecuado procesamiento de información del entorno, con riesgo de generar secuelas en la estructura cerebral⁽²⁶⁾. En relación a ello, existen cuidados que favorecen un desarrollo musculoesquelético normal, además de promover el sueño, disminuir el estrés y fomentar la calma a través de una contención corporal adecuada^(7, 27, 28) de los niños prematuros. Algunos de los cuidados brindados por el equipo de enfermería para disminuir el estrés son el acercamiento táctil suave, como también la contención en la incubadora a través del nido, y la agrupación de cuidados, resultados que concuerdan con las directrices que refiere Altmier, Phillips⁽⁶⁾ y con otros estudios⁽²⁹⁾.

En relación al sueño, éste es fundamental para el desarrollo cerebral de los niños prematuros, ya que se produce la estimulación endógena de las áreas de procesamiento sensoriomotor del cerebro, facilitando la remodelación sináptica y los cambios neurogénicos⁽³⁰⁾. Al respecto, dentro de las UCIN el sueño es habitualmente interrumpido, y el ambiente puede no ser facilitador del éste, por las alarmas, voces o ruido. Por ello es necesario generar cuidados que fomenten un ambiente tranquilo y trabajar en aquellos que protegen el sueño del prematuro. La jornada de la mañana es uno de los momentos del día en el que se le realizan la mayor cantidad de intervenciones al niño prematuro (extracción de sangre, control de médico, enfermero y TENS) generando en el niño prematuro la interrupción y/o dificultad para conciliar el sueño. Como consecuencia, se continúa hiperestimulando durante las mañanas, pudiendo generar consecuencias en el desarrollo de las funciones cognitivas⁽³¹⁾.

Es importante identificar los momentos en los cuales se generan la mayor cantidad de intervenciones, con la finalidad de implementar estrategias de cuidado que fomenten el sueño y no su interrupción. En la mayoría de las UCIN los controles se encuentran programados cada 3 o 4 h, por lo que sería pertinente coordinar los tiempos entre los diferentes profesionales que participan de la atención del prematuro, para agrupar los cuidados, disminuyendo los periodos de interrupción del sueño.

En cuanto al cuidado centrado en la familia y la integración de ella dentro de la UCIN, para que ello ocurra, debe haber un ingreso irrestricto de los padres a la unidad de neonatología las 24 h, como también la participación de éstos en el cuidado diario de sus hijos, como el baño, el cambio de pañal o la alimentación. En los resultados, se evidenció que los niños prematuros mantenían el contacto con sus padres a través del contacto piel a piel y se integraba a los padres en el cuidado de sus hijos. La permanencia de los padres dentro de la unidad de neonatología es un factor relevante para la evolución favorable de los niños prematuros⁽³²⁾ y una oportunidad para el fomento de la lactancia materna. Por ello, debe haber un trabajo multidisciplinario y una infraestructura adecuada (lactarios adosados a la UCIN y/o sillones de lactancia junto a las incubadoras), porque entre sus efectos en los prematuros está la disminución de la incidencia de enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad y mejora en el neurodesarrollo^(7, 33). En este sentido, se encontró que el equipo de enfermería concuerda en estimular la lactancia materna en cada oportunidad, aun cuando no detallaron mayores especificaciones al respecto.

Las medidas de apoyo a la lactancia materna solían ser bajas en las unidades de neonatología y la iniciativa Hospitales Amigos del Niño (IHAN) de Chile que protege, promueve y apoya la lactancia materna en los establecimientos que prestan servicios de maternidad y neonatología, hoy en día cobra mayor importancia. Aun cuando la literatura señala que esta estrategia no se sostiene en el tiempo, debe ser fortalecida con un trabajo en equipo y multidisciplinario, dedicado a apoyar al binomio madre-hijo para lograr una lactancia exitosa y una nutrición adecuada⁽³⁴⁾.

Respecto al manejo del dolor, fue posible identificar que para minimizarlo utilizan la succión no nutritiva, el suero glucosado, la contención y el contacto con la madre, como lo indica el modelo de atención integral de desarrollo neonatal y otros estudios^(6, 7, 35). Sin embargo, en la valoración del dolor no utilizan escalas y realizan solo una valoración subjetiva. Frente a esta realidad, es importante señalar que valorar la exposición al dolor en prematuros a través de escalas, permite detectar alteraciones cognitivas y motoras, deficiencias del crecimiento, reducción de la materia blanca y maduración de la materia gris subcortical, sumado a la detección de la alteración de la estructura del tracto corticoespinal⁽³⁵⁾, por ello, es necesario implementar una valoración más precisa y objetiva del dolor en niños prematuros, para generar a tiempo intervenciones efectivas.

Respecto al estrés en la etapa neonatal, éste puede estar dado por diversos factores relacionados a su estadía en la UCIN y las respuestas pueden manifestarse desde una alteración en la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación, hasta cambios en la conducta, como arqueamiento del tronco y succión efusiva⁽⁶⁻⁸⁾. La realidad encontrada, da cuenta de que estos riesgos están presentes, porque aunque realicen diferentes estrategias para prevenirlo, el equipo de enfermería refiere que se realizan procedimientos de exámenes y tratamientos médicos que generan estrés, lo que dificulta su manejo en los prematuros a su cargo. Se necesita con urgencia tomar medidas al respecto porque se sabe del aumento del riesgo de secuelas en niños prematuros que están expuestos a estrés en las unidades de neonatología. El estrés les genera cambios en su reorganización cerebral, no necesariamente con cambios en la estructura, pero que se traducen en problemas de déficit del desarrollo cognitivo, psicológico y social^(6, 7, 35).

La limitación de esta investigación es su alcance debido a que las participantes representan solo una parte de los profesionales que participan en la atención del prematuro y será necesario realizar otros estudios, en diferentes unidades de neonatología del país, para tener un conocimiento de toda la realidad y avanzar al estudio de cómo influye el cuidado brindado

a los prematuros en su desarrollo a largo plazo.

CONCLUSIONES

En líneas generales, la aplicación del Modelo de Atención Integral de Cuidado Neonatal no es completo y se dejan dimensiones del modelo sin cumplir con las orientaciones recomendadas. Algunas de las orientaciones no atendidas son la falta de utilización de escalas para valorar el dolor, siendo este uno de los factores predisponentes a tener secuelas a largo plazo. Lo anterior abre espacios de mejora, formación, desarrollo e investigación, tanto en los cuidados como en la profesionalización del equipo de enfermería en la protección del neurodesarrollo en las unidades de neonatología.

Financiamiento: La presente investigación tuvo financiamiento interno 2020, línea tesis de posgrado, Universidad Católica del Maule, Nro. 37/2021.

Conflictos de intereses: Las autoras refieren no presentar conflictos de intereses.

Agradecimientos: Al equipo de enfermería que participó del estudio, brindando su tiempo en un periodo crítico de pandemia.

Participación de autoras:

Andrea Páez Videla: Concepción y diseño del trabajo, Recolección de datos, Análisis e interpretación de los resultados, Redacción del manuscrito.

Margarita Poblete Troncoso: Revisión crítica del manuscrito, Aprobación de la versión final.

REFERENCIAS

1. OMS. Nacimientos Prematuros 2023 [Internet]. 2023 [citado 15 nov 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Toro-Huerta C, Vidal C, Araya-Castillo L. Tendencia Temporal y factores asociados al parto prematuro en Chile 1992-2018. *Salud Colect* [Internet]. 2023 [citado 15 nov 2023]; 19: e4203. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2023.4203>
3. MINSAL. Descripción y Epidemiología; Guía de Práctica Clínica - Problema de Salud AUGE N°24: Prevención del Parto Prematuro [Internet]. 2017

- [citado 10 mar 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/accesos-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/prevencion-del-parto-prematuro/>
4. MINSAL. Programa Nacional de Salud de la Infancia con Enfoque Integral. Situación de Salud de Niños y Niñas [Internet]. 2013 [citado 1 feb 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wpcontent/uploads/2015/10/2013_Programa-Nacional-de-Salud-de-la-infancia-con-enfoque-integral.pdf
 5. Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn J, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet* [Internet]. 2015 [citado 2 mar 2022]; 385(9966): 430-40. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61698-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61698-6)
 6. Altimier L, Phillips R. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn Infant Nurs Rev* [Internet]. 2013 [citado 20 nov 2023]; 13(1): 9-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2012.12.002>
 7. Altimier L, Phillips R. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. *Newborn Infant Nurs Rev* [Internet]. 2016 [citado 20 nov 2023]; 16(4): 230-244. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.030>
 8. Als H, Duffy F, McAnulty G. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics* [Internet]. 2004 [citado 15 nov 2023]; 113: 846-857. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.113.4.846>
 9. Carriere D, Kantor E, Torchin H, Le Ray C, Jarreau P. Mortality and morbidity of preterm neonates weighing less than 750 g: A 2-year retrospective cohort study. *Arch Pédiatr* [Internet]. 2020 [citado 15 nov 2023]; 27: 227-232. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.02.003>
 10. Gladstone M, Oliver C, Van den Broek, N. Survival, morbidity, growth and developmental delay for babies born preterm in low and middle-income countries – A systematic review of outcomes measured. *PLoS ONE* [Internet]. 2015 [citado 15 nov 2023]; 10(3): e0120566. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120566>
 11. Lima DSI, Castelo BDOA, Assis BM, Ribeiro DCG, Soares ESJ, Astrês FM. Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2021 Jun [citado 2024 sep 9]; 37(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006&lng=es.
 12. Barra CL, Marín PA, Coó S. Developmental care of premature newborns: Fundamentals and main characteristics. *Andes Pediatr* [Internet]. 2021 Feb [citado 16 jul 2024]; 92(1): 131-137. Disponible en: <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.2695>.
 13. Gutiérrez-Padilla JA, Pérez-Rulfo ID, Angulo-Castellanos E, Valle-Delgado E, García-Hernández HA, Martínez-Verónica R. Cuidados centrados en el desarrollo en unidades de neonatología de México, 2015. Encuesta a través de redes sociales. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2017 [citado 15 nov 2023]; 6: 355-63. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000600355
 14. Vasco-Morales S, Quinde-Arce A, Males-Jacome F, Verdesoto-Jácome C, Almeida-Torres C, Toapanta-Pinta P. Cuidado canguro: beneficios, desafíos y perspectivas futuras en la atención neonatal. Una revisión integradora. *SciELO Preprints/ Versión 1* [Internet]. 2024 [citado 15 jul 2024]. Disponible en <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.8240>
 15. Díez RA. Impacto de la implementación de los cuidados centrados en el neurodesarrollo en las unidades de cuidados intensivos neonatales. *Guat Pediatría* [Internet]. 2017 [citado 7 sep 2024]; 1(1). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981341/02.pdf>
 16. Morais FJD, Rocha SS, Gouveia MTO, Moura MAP, Santiago AKC. Sistematización Cuidados de Enfermería: Equipo de Conocimiento de la unidad de cuidados de enfermería del canguro. *Cult cuid* [Internet]. 2022 [citado 25 nov 2023]; 26(62). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2022.62.17>.
 17. Van Manen M. Investigación educativa y experiencia vivida. Colección idea universitaria-educación. Madrid: Libros de ideas; 2003.
 18. Fuente-Fría N, Silveira C, Procianny S. Neurodevelopment and Growth of a cohort of very low birth weight preterm infants compared to full-term infants in Brazil. *Am J Perinatol* [Internet]. 2018 [citado 25 nov 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0037-160635>.
 19. You J, Shamsi BH, Hao M, Cao C, Yang W. A study on the neurodevelopment outcomes of late preterm infants. *BMC Neurol* [Internet]. 2019 [citado 25 nov 2023]; 19: 108. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1336-0>.
 20. Chen Z, Xiong C, Liu H, Duan J, Kang C, Liu Y,

- et al. Impact of early term and late preterm birth on infants' neurodevelopment: evidence from a cohort study in Wuhan, China. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 25 nov 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03312-3>.
21. Cheong J, Burnett A, Spittle A. Early environment and long-term outcomes of preterm infants. *J Neural Transm* [Internet]. 2020 [citado 25 nov 2023]; 27(1): 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00702-019-02121-w>.
 22. Kumar K, Marchman VC, Morales MC, Scala M, Travis KE. Investigating Relations between the NICU Speech Environment and Weight Gain in Infants Born Very Preterm. *Am J Perinatol* [Internet]. 2023 [citado 15 ene 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/a-2023-8813>.
 23. Filippa M, Della Casa E, D'Amico R, Picciolini O, Sansavini A, Ferrari F. Effects of Early Vocal Contact in the Neonatal Intensive Care Unit: Study Protocol for a Multi-Centre, Randomised Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Apr 8 [citado 15 ene 2024]; 18(8): 3915. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18083915>.
 24. Rodríguez-Balderrama I, Sámano-Muciño C, Cisneros-Hernández J, Nieto A, Ochoa-Correa E, Cárdenas-del Castillo B, et al. Hablar al lado del paciente aumenta los decibeles en la UCIN de un hospital de tercer nivel. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2022 [citado 17 jul 2024]; 36(2): 46-50. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/PRH.21000099>.
 25. Rodarte MDDO, Fujinaga CI, Leite AM, DA Salla CM, Silva CG, Scochi CGS. Exposição e reatividade do prematuro ao ruído em incubadora. *CoDAS* [Internet]. 2019 [citado 17 jul 2024]; 31(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20192017233>
 26. Hamid T, Latif D, Bakeer A, Ibrahim A, Nasef K. Effect of Light and Noise on Physiological Parameters in a Sample of Preterm Neonates in the Neonatal Intensive Care of Cairo University Teaching Hospital. *IJN* [Internet]. 2021 [citado 10 ene 2024]; 12 (2): 81-88. Disponible en: <https://doi.org/10.22038/ijn.2021.51741.1941>
 27. Sahoo M, Dubey B, Vani K, Maria A. Changes in cerebral blood flow parameters among pre-term 30-34 week neonates who are initiated on kangaroo mother care – A prospective analytical observational study. *Early Hum Dev* [Internet]. 2023 [citado 18 jul 2024]; 180. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105764>
 28. De Asis-Cruz J, Kapse K, Basu S, Said M, Scheinost D, Murnick J, et al. Functional brain connectivity in ex utero premature infants compared to in utero fetuses. *Neuroimage* [Internet]. 2020 [citado 18 jul 2024]; 117043. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117043>
 29. Painter L, Lewis S, Hamilton BK. Improving Neurodevelopmental Outcomes in NICU Patients. *Adv Neonatal Care* [Internet]. 2019 [citado 15 jul 2024]; 19(3): 236-243. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000583>
 30. Cailleau L, Weber R, Cabon S, Flamant C, Roué J, Favrais G, et al. Quiet Sleep Organization of Very Preterm Infants Is Correlated with Postnatal Maturation. *Front Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 15 jul 2024]; 8. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2020.559658>
 31. Gogou M, Haidopoulou K, Pavlou E. Sleep and prematurity: sleep outcomes in preterm children and influencing factors. *World J Pediatr* [Internet]. 2019 [citado 15 jul 2024]; 15: 209-218. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12519-019-00240-8>
 32. Namprom N, Picheansathian W, Jintrawet U, Chotibang J. Maternal participation program for enhancing growth and neurobehavioral development of very and moderately preterm infants: A case study. *WJST* [Internet]. 2019 [citado 15 nov 2023]; 16(8): 523-533. Disponible en: <https://doi.org/10.48048/wjst.2019.3729>
 33. Salinas DRR, Erazo SA. Relación de la alimentación y el desarrollo de enfermedades en prematuros. *Alerta* [Internet]. 2020 [citado 18 jul 2024]; 3(2): 64-71. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/alerta.v3i2.9513>
 34. MINSAL (Chile). Manual operativo proceso de acreditación iniciativa establecimientos amigos de la madre y del niño/niña [Internet]. 2022 [citado 18 jul 2024]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/11/Manual-Operativo-Piloto-Proceso-de-Acreditacion-IHAN-V2.pdf>
 35. Giordano V, Deindl P, Gal E, Unterasinger L, Fuiko R, Steinbauer P, et al. Pain and neurodevelopmental outcomes of infants born very preterm. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2023 [citado 6 sep 2024]; 65(8): 1043-1052. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dmcn.15505>.

