

Artículos originales

- » Influencia de la adquisición de la nutrición enteral oral total en el crecimiento de los recién nacidos prematuros
- » Evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal en la prematuridad. Conceptos teóricos y recomendaciones prácticas
- » Estrés moral y cuidados compasivos en las unidades de cuidados intensivos neonatales
- » Enseñanza de escritura académica en la formación de enfermería neonatal

Presentación de libros

- » Cuidados para el uso de leche humana y fórmulas en ámbitos institucionales de salud. Orientaciones para la implementación

Comentarios de artículos

- » Clorhexidina acuosa al 2 % versus clorhexidina en base alcohólica para la antisepsia de la piel antes de una venopunción periférica, en neonatos con muy bajo peso al nacer: una prueba de no inferioridad
- » Efecto de la terapia mínimamente invasiva con surfactante vs. tratamiento placebo sobre la muerte o displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria. Ensayo clínico aleatorizado OPTIMIST-A



ISSN 2591-6424

Enfermería Neonatal

AUTORIDADES

Editora Responsable
Mg. Guillermina Chattás

Universidad Austral, Argentina.

Editora Asociada

Mg. Rose Mari Soria

Área de Enfermería, FUNDASAMIN, CABA, Argentina.

Comité Ejecutivo

Lic. Cristina Malerba

Comisión Asesora de Lactancia Materna,
Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

Esp. María Luisa Videla Balaguer

Hospital Ramón Santamarina, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Comité Editorial

Esp. Aldana Ávila

Dirección de Salud Perinatal y Niñez del Ministerio de Salud de la Nación y
Sanatorio de la Trinidad Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina.

Lic. Marcela Arimany

Dirección de Salud Perinatal y Niñez del Ministerio de Salud de la Nación y
Sanatorio Otamendi, CABA, Argentina.

Esp. Paulo Arnaudo

Hospital Madre Catalina Rodríguez, Merlo, San Luis, Argentina.

Esp. Andrea Ance

Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil
Dr. Victorio Tetamanti, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Esp. Mónica Barresi

Sanatorio Finochietto y Universidad Austral, CABA, Argentina.

Mg. Roberto Burgos

Ministerio de Salud de la Prov. de Buenos Aires.
Secretaría de Maternidad, Infancia y Adolescencia.
Región Sanitaria VI, Buenos Aires, Argentina.

Esp. María José Caggiano

UCEP-SUR, COMECA, FEPREMI, Canelones, Uruguay.

Mg. Miriam Faunes

Escuela de Enfermería Pontificia Universidad
Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile.

Esp. Raquel Galliussi

Maternidad Santa Rosa, Florida, Buenos Aires, Argentina.

Esp. Claudia Green

Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba, Argentina.

Esp. Zandra Patricia Grosso Gómez

Fundación Canguro, Bogotá, Colombia.

Esp. Nuria Herranz Rubia

Hospital U. Sant Joan de Déu, Barcelona, España.

Esp. Guillermina Lasala

Servicio de Neonatología, CEMIC, CABA, Argentina.

Esp. Lucila Scotto

Hospital Juan P. Garrahan, CABA, Argentina.

Esp. María Inés Olmedo

Sanatorio Anchorena, CABA, Argentina.

Lic. Carmen Vargas

Sanatorio de la Trinidad San Isidro, Buenos Aires, Argentina.

Esp. Silvana Nina

Sanatorio Altos de Salta, Salta, Argentina.

Comité Asesor

Dra. Norma Rossato

Coordinadora de proyectos, FUNDASAMIN.

Dra. María Elina Serra

Coordinadora de proyectos, FUNDASAMIN.

Asistente técnica

Adriana Varela



Consejo de Administración

Director

Dr. Luis Prudent

Coordinadora del Área de Enfermería

Mg. Rose Mari Soria

La Revista **Enfermería Neonatal** es propiedad de **FUNDASAMIN**
Fundación para la Salud Materno Infantil

Teléfono: 4863-4102 • Honduras 4160 (CP 1180) C.A.B.A Argentina
Dirección electrónica de la revista: revistadeenfermeria@fundasamin.org.ar
Publicación sin valor comercial. Registro de la Propiedad Intelectual: 01142945.

Los contenidos vertidos en los artículos son responsabilidad de los autores.

Los puntos de vista expresados no necesariamente representan

la opinión de la Dirección y Comité Editorial de esta revista.

Se autoriza la reproducción de los contenidos a condición de citar la fuente.

» Índice

Editorial

Mg. Guillermina Chattás 4

Artículos originales

» **Influencia de la adquisición de la nutrición enteral oral total en el crecimiento de los recién nacidos prematuros**

Dra. Bibiana China Jimémez,

Dr. Miguel Sáenz de Pipaón Marcos,

Gda. Silvia Ferrández Ferrández,

Dr. Jesús Díez Sebastián 6

» **Evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal en la prematuridad. Conceptos teóricos y recomendaciones prácticas**

Dr. Ricardo Nieto, Dra. Constanza Soto Conti 15

» **Estrés moral y cuidados compasivos en las unidades de cuidados intensivos neonatales**

Esp. Abog. Marianela Balanesi 24

» **Enseñanza de escritura académica en la formación de enfermería neonatal**

Dra. María Elina Serra 30

Presentación de libros

» **Cuidados para el uso de leche humana y fórmulas en ámbitos institucionales de salud. Orientaciones para la implementación**

Comentado por: Esp. Ana Quiroga 36

Agradecimiento a los revisores 37

Comentarios de artículos

» **Clorhexidina acuosa al 2 % versus clorhexidina en base alcohólica para la antisepsia de la piel antes de una venopunción periférica, en neonatos con muy bajo peso al nacer: una prueba de no inferioridad**

Comentado por: Esp. Aldana Reyes 38

» **Efecto de la terapia mínimamente invasiva con surfactante vs. tratamiento placebo sobre la muerte o displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria.**

Ensayo clínico aleatorizado OPTIMIST-A

Comentado por:

Dra. Sabrina Soledad Astrada 41



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

Estimados colegas:

La muerte siempre sorprende. A veces se anuncia anticipadamente, otras veces nos deja perplejos, sin explicación. No es igual la muerte de alguien conocido y cercano, a la de otros seres, alguien que viste una sola vez, o que prácticamente no conoces. Se siente más intensamente la muerte cercana.

Sin embargo, la muerte de la Dra. Als me sorprendió y me dolió. La vi una sola vez en mi vida, le estreché su mano, y pude decirle cómo modificó mi mirada del cuidado de los recién nacidos. Su investigación, su enseñanza y su teoría sinactiva la aprendí y enseñé a cuanta enfermera o enfermero de reciente ingreso pasaba por la unidad de cuidados intensivos (UCIN), y luego desde la universidad.^{1,2}

Sin dudar para los que estamos prontos a jubilarnos, fue quien mostró el camino de cómo los neonatos no eran meros recipientes vacíos, que recibían cuidados estructurados, cada cuatro horas. Vino a desterrar el protocolo de intervención mínima (PIM, como le decíamos cariñosamente).

La implementación del cuidado centrado en el desarrollo implica hacer cambios importantes en las rutinas de trabajo de las UCIN y en la actitud de los equipos de salud hacia sus pacientes. El aspecto central es que los procesos y procedimientos se deben ajustar a las capacidades y necesidades de los recién nacidos, y no a la comodidad de los profesionales en neonatología.³

Nos enseñó a valorar la conducta del recién nacido, optimizar tanto el macroambiente como el microambiente en el que se desarrolla el niño e involucrar a la familia para potenciar su papel de cuidador principal de manera activa y continua.³

El macroambiente se refiere a estructurar un entorno físico que vele por el sistema nervioso todavía inmaduro, haciendo énfasis en el manejo de la luz y los ruidos. Solo cuidar este aspecto, no es hacer cuidado para el neurodesarrollo. Es una mirada parcial del cuidado.

El cuidado del microambiente promueve una postura de flexión fisiológica, cambios de posición pertinentes, así como modular las manipulaciones y maniobras específicas para disminuir el dolor, y la promoción de la lactancia.

Los tres nidos naturales para el desarrollo del sistema nervioso son el útero materno durante el embarazo, el cuerpo de los padres, el pecho materno y el grupo social de la familia en la vida extrauterina. Los prematuros han sido expulsados inesperadamente del entorno de seguridad. En virtud de la necesidad de cuidado especializado, son separados por períodos, del esperado entorno de seguridad. Es por eso que, el núcleo primario cumple un rol indispensable y fundamental, y en una UCIN se expresa en la flexibilización de horarios de ingreso, en la importancia de su permanencia el mayor tiempo posible, convirtiéndose en cuidadores principales, en su incorporación en el plan de atención, en la comunicación abierta y franca, y en la toma de decisiones consensuadas con el equipo.^{3,4}

Entre los profesionales de la salud, la Dra. Als promovió las actitudes de trabajo en equipo, la toma de conciencia de que la unidad de cuidado indivisible es el recién nacido y su familia. En la implementación del cuidado del desarrollo, es necesaria la complementariedad de cada una de las disciplinas profesionales reunidas en la UCIN. Cada persona que trabaja con recién nacidos requiere de una amalgama perfecta entre conocimiento de temas del desarrollo, de la patología del recién nacido, de sus necesidades y cuidados, de sensibilidad para apoyar y contener en situaciones críticas. En un escenario tan complejo, cada profesional necesita estar comprometido con su crecimiento personal, autoconocimiento y madurez emocional, para poder brindar este cuidado.^{4,5}

Se necesitan líderes de cuidado para el neurodesarrollo. Personas con capacidad de inspirar, influir y motivar al personal de enfermería y otros trabajadores de la salud a trabajar juntos para lograr su máximo potencial y metas organizacionales colectivas. Gente real e imperfecta, que sume sus habilidades, y que esté dispuesta a aprender. Que no se fie sólo de sus capacidades, sino que tenga ganas de sumar al equipo, y colabore para entregar resultados. Gente que continuamente esté perfeccionando su talento. Líderes cercanos, no inalcanzables. Líderes que guíen, interpelen, eduquen y orienten, pero siempre desde una perspectiva de servicio.

La Dra. Als, ya no está con nosotros, pero sí sus enseñanzas, que trascienden su vida. En cada recién nacido y su familia, donde se promuevan conductas para favorecer el crecimiento cerebral del patrón genéticamente programado, será una buena forma de honrar su legado.

REFERENCIAS

1. Als H. Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Inf Ment Health J.* 1982; 3:229-43.
2. Als H. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization: *Phys Occupat Ther Pediat.* 1986; 6(3-4):3-53.
3. Als H. Reading the premature infant. In Goldson E (ed.) *Nurturing the Premature Infant: Developmental Interventions in the Neonatal Intensive Care Nursery.* New York: Oxford University Press; 1999. Págs.18-85.
4. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Rivkin MJ, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics.* 2004; 113(4):846-57.
5. Als H. Individualized, family-focused developmental care for the very low birthweight preterm infant in the NICU. In SL Friedman & MD Sigman (eds), *The Psychological Developmental of Low Birthweight Children.* Norwood, NJ: Ablex Publishing; 1992. Pags.341-88.

Mg. Guillermina Chattás

Editora Responsable

Cómo citar: Chattás G. Editorial. *Rev Enferm Neonatal.* Diciembre 2022;40:4-5.

Influencia de la adquisición de la nutrición enteral oral total en el crecimiento de los recién nacidos prematuros

Influence of full oral feeding acquisition on the growth of premature infants

Dra. Bibiana China Jiméñez^o, Dr. Miguel Sáenz de Pipaón Marcos^{oo},
Gda. Silvia Ferrández Ferrández^{ooo}, Dr. Jesús Díez Sebastián^{oooo}

Versión en idioma español del artículo publicado en
Frontiers in Pediatrics. 10:928051. doi: 10.3389/fped.2022.928051.

RESUMEN

Introducción: el objetivo principal fue describir el impacto del logro de la nutrición oral exclusiva (NOE) en recién nacidos de muy bajo peso al nacer sobre el peso, la longitud y el perímetro cefálico, medido como el cambio en el puntaje Z desde las 32 semanas hasta el alta.

Población y métodos: estudio observacional retrospectivo longitudinal en recién nacidos menores de 30 semanas de edad gestacional, ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario La Paz, Madrid (España), desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2019. Las características antropométricas del lactante se recogieron al nacer, a las 32, 34 y 36 semanas de edad gestacional, al momento de la NOE y al alta de la unidad.

Resultados: se incluyeron un total de 66 recién nacidos. La edad gestacional al nacer osciló entre 24 y 30 semanas. La NOE se produjo a las $37,1 \pm 2,1$ semanas

de edad posmenstrual (EPM). Se encontró una correlación inversa entre la edad gestacional y el peso al nacer con la EPM en el que se logró la NOE. La EPM al alta fue de $38,6 \pm 2,5$ semanas.

Conclusiones: la transición de sonda gástrica a ingesta oral no afectó el crecimiento. Encontramos una estrecha relación entre el nacimiento prematuro, antes de las 30 semanas de edad gestacional y el bajo peso al nacer, con un retraso en el logro de la NOE que se correlacionó con la edad al alta.

Palabras clave: *alimentación por sonda gástrica, prematuros, enfermera, neonatología, leche humana.*

ABSTRACT

Objective: The main objective was to describe the impact of full oral feeding achievement in very low birth weight infants on weight, length, and head circumfe-

^o Enfermera Pediátrica. Doctora en Cuidados en Salud. Máster en Neonatología. Servicio de Neonatología Hospital Universitario La Paz, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. ORCID: 0000-0003-3655-9423

^{oo} Dr. en Medicina. Neonatólogo. Servicio de Neonatología Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España. ORCID: 0000-0002-4793-1561

^{ooo} Enfermera Pediátrica. Servicio de Neonatología Hospital Universitario La Paz. Madrid, España.

^{oooo} Dr. en Medicina. Servicio de Neonatología Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España. ORCID: 0000-0003-2073-4741

Correspondencia: bibianachineajimenez@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 24 de septiembre de 2022.

Aceptado: 4 de noviembre de 2022.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/br0fee46>

rence, measured as the change in z-score from 32 weeks to discharge, the time at which full oral feeding occurs.

Methods: This was a longitudinal retrospective observational study on infants younger than 30 weeks of gestational age, admitted to the Neonatology Unit of La Paz University Hospital, Madrid (Spain), from January 1, 2019 to December 31, 2019. The infant's anthropometric characteristics (weight, height, and head circumference) were compared at birth, at 32, 34, and 36 weeks of gestational age, at the time of full oral feeding, and at discharge from the unit.

Results: A total of 66 infants were included, gestational age at birth range from 24 to 30. Full oral intake occurred at 37.1 ± 2.1 weeks of postmenstrual age (PMA). We found an inverse correlation between gestational age at birth and birth weight with PMA at which full oral feeding (FOF) is achieved. PMA at discharge was 38.6 ± 2.5 weeks. Age of full oral intake and discharge occurred later in infants who had patent ductus arteriosus, retinopathy of prematurity, and sepsis or received a blood transfusion. A positive correlation was found between days of oxygen and both parameters. However, we found no relationship between necrotizing enterocolitis or intraventricular hemorrhage with age at full oral feeding or age at discharge.

Conclusions: The transition from gastric tube to oral intake did not affect growth. We found a close relationship between preterm infant birth, earlier younger than 30 weeks of gestational age, and low birth weight, with a delay in full oral feeding achievement that correlated with age at discharge.

Key words: *gastric tube feeding, premature infants, nurse, neonatology, human milk.*

Cómo citar*: China Jiménez B, Sáenz de Pipaón Marcos M, Ferrández Ferrández S, Díez Sebastián J. Influencia de la adquisición de la nutrición enteral oral total en el crecimiento de los recién nacidos prematuros. *Rev Enferm Neonatal*. Diciembre 2022;40:6-14.

INTRODUCCIÓN

Los recién nacidos prematuros tienen mayores necesidades nutricionales por kilogramo de peso que los recién nacidos a término y toleran menos los volúmenes elevados de líquidos.¹

Los bebés prematuros fisiológicamente estables generalmente comienzan la transición de la alimentación por sonda a la alimentación oral a las 32-34 semanas de edad gestacional. Esta transición puede llevar días o semanas.² Lograr la alimentación oral completa es

un paso importante para los prematuros, ya que es un criterio de alta importante que indica la madurez y salud del prematuro.¹

El éxito en la alimentación oral depende de varios factores: la madurez neurológica y fisiológica del lactante, la capacidad de concentrarse en la alimentación, organizar el funcionamiento oral-motor, coordinar la deglución con la respiración y mantener la estabilidad fisiológica. El cuidador debe tener capacidad para regular al bebé durante la alimentación y para reconocer y responder oportunamente a las señales conductuales y fisiológicas del bebé, con el objetivo de prevenir descompensaciones fisiológicas y estrés repetido. Es especialmente importante contar con un consenso de la unidad sobre nutrición/alimentación y el protocolo nutricional.² Algunas patologías pueden influir en las habilidades orales. En nuestra Unidad, los lactantes con ventilación invasiva, no invasiva y dependientes de CPAP permanecen alimentados por sonda.

Una revisión retrospectiva de bebés prematuros alimentados exclusivamente con leche materna nacidos con un peso <1800 g mostró una disminución en el puntaje Z de peso de 0,52 entre el nacimiento y las 35 semanas y otra disminución de 0,48 entre las 35 semanas y el alta.³ En este estudio, la transición fue a la lactancia materna y cerca del 80 % fueron dados de alta con lactancia materna, donde no se fortaleció la lactancia materna directa. La segunda disminución en el puntaje Z de peso ocurrió cuando se produjo la transición entre la sonda gástrica y la alimentación oral.

OBJETIVOS

El objetivo principal fue describir el impacto de alcanzar la NOE en prematuros de muy bajo peso al nacer sobre el peso, longitud y perímetro cefálico medido como el cambio en los puntajes Z desde las 32 semanas de EPM hasta el alta.

Los objetivos secundarios fueron:

1. Determinar cuándo se produce la transición de sonda gástrica a nutrición oral exclusiva.
2. Evaluar el efecto del momento de la NOE sobre la duración de la estancia en el hospital y la edad al alta.
3. Analizar el efecto de la morbilidad asociada con la prematuridad con la NOE y la duración de la hospitalización o la edad al alta.

MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo longitudinal en prematuros menores de 30 semanas

de edad gestacional, ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario La Paz, Madrid (España), desde el 1 de enero de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2019.

Muestra

La muestra del estudio incluyó a todos los recién nacidos menores de 30 semanas de edad gestacional. Se excluyó a los lactantes que presentaban anomalías congénitas o enfermedades genéticas, a los que ingresaban después de las 48 h de vida, fallecían en los primeros 7 días de vida, no estaban recibiendo nutrición enteral, tenían historia clínica incompleta o si al momento del alta estaban recibiendo alimentación por sonda gástrica.

Protocolo nutricional

Se siguieron las recomendaciones internacionales sobre nutrición precoz, comenzando con la nutrición parenteral inmediatamente al nacimiento. La nutrición enteral se introdujo en las primeras 24 h después del nacimiento. Los avances en los volúmenes de alimentación enteral se realizaron con base en los signos de tolerancia: vómitos, distensión abdominal y residuos gástricos. El objetivo de la nutrición enteral era alcanzar los 150 ml/kg/día utilizando leche materna propia (LMP) o donada (LMD) cuando no se disponía de ella.

La LMD estaba disponible para bebés nacidos con <32 semanas o <1500 g, al menos durante las primeras 3 o 4 semanas de edad posnatal o hasta que alcanzaran los 1500 g de peso, lo que ocurriera en último lugar. Una vez alcanzada la edad gestacional o el peso indicado, en caso de no haber suficiente LMP, se administró la fórmula de prematuros para recién nacidos prematuros. La fortificación estándar de la leche materna comenzó cuando la alimentación enteral alcanzó los 100 ml/kg/día y continuó hasta el alta.

La alimentación oral exclusiva se define como el momento en que se logra la ingesta total de leche del pecho o del biberón, durante 24 h.

Método estadístico

Los datos fueron procesados mediante una base de datos en formato Microsoft Excel, que posteriormente fue importada para su tratamiento estadístico en el programa SAS, versión 9.4 (SAS Institute Inc. 2013; Base SAS 9.4 SAS/STAT—Statistical analysis; Cary, NC, EE. UU.). Las diferencias estadísticamente significati-

vas fueron aquellas que presentaron una probabilidad de error <5 % ($p < 0,05$). En primer lugar, se realizó una descripción de la muestra incluida en el estudio.

Como estudio piloto, no se realizó ningún análisis de cálculo de potencia. Las características antropométricas del recién nacido (peso, altura y valores absolutos del perímetro cefálico y puntaje Z) se compararon al nacer, a las 32, 34 y 36 semanas de gestacional, en el momento de la NOE y al alta de la unidad.

Estudio descriptivo

Para la descripción de las variables cuantitativas continuas se utilizó la media junto con la DE en caso de normalidad; en caso contrario, se presentó la mediana y el rango intercuartílico. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y las frecuencias relativas expresadas en porcentaje. Para algunas variables se utilizó la representación gráfica BoxPlot.

Estudio analítico

Las comparaciones entre variables cuantitativas continuas entre grupos independientes se evaluaron principalmente mediante pruebas paramétricas, utilizando la prueba t de Student cuando se compararon 2 grupos, o un análisis de varianza (ANOVA) cuando el análisis involucró a 3 o más grupos. Cuando fue necesario, se utilizaron pruebas no paramétricas, Kruskal-Wallis o Mann-Whitney U. El análisis de frecuencia entre variables cualitativas se realizó mediante la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher cuando fue necesario.

El análisis de correlación entre las variables cuantitativas continuas se realizó mediante el coeficiente de correlación R de Pearson. Las variables medidas longitudinalmente (peso, longitud y perímetro cefálico y su respectivo puntaje Z) se analizaron con ANOVA de medidas repetidas, junto con la prueba de Greenhouse-Geisser. Cuando el resultado fue significativo, se utilizó la prueba post-hoc de Bonferroni para explorar todas las diferencias posibles entre dos o más puntos temporales.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario La Paz el 13 de enero de 2020 y el 20 de febrero de 2020, respectivamente. Número de aprobación HULP: PI-4009.

RESULTADOS

De los 98 prematuros menores de 30 semanas de edad gestacional ingresados durante el período de estudio, 7 fallecieron antes del alta (5 en los primeros 7 días de vida y 2 antes de la NOE) y 25 cumplieron los criterios de exclusión.

El estudio, por lo tanto, incluyó a 66 lactantes, con un

rango de edad gestacional de 24 a 30 semanas de EG, la edad gestacional media fue $28,3 \pm 2$ semanas y peso al nacer de $1,1 \pm 0,3$ kg (Tabla 1). En esta cohorte de prematuros, la nutrición parenteral duró una mediana de 8 días y la solución lipídica, durante 7 días. Aproximadamente el 63 % del volumen de nutrición enteral consumida durante los primeros 14 días de vida fue de LMP (Tabla 1).

Tabla 1. Datos demográficos y antropométricos. Datos de nutrición parenteral durante el ingreso, nutrición enteral durante los primeros 14 días de vida e inicio y duración de la fortificación

N = 66	Media (DE)
Datos demográficos y antropométricos	
Edad gestacional (semanas)	28,3 ± 2
Sexo, N (%)	M 30 (45 %), F 36 (55 %)
Nacimiento múltiple, N (%)	32 (48 %)
Nacimiento por vía vaginal, N (%)	14 (21 %)
Cesárea, N (%)	52 (78 %)
Retardo de crecimiento intrauterino, N (%)	9 (14 %)
Peso de nacimiento (g)	1104 ± 302
Peso de nacimiento (puntaje Z)	0,005 ± 0,84
Longitud de nacimiento (cm)	36,08 ± 3,15
Longitud de nacimiento (puntaje Z)	-0,30 ± 0,97
Perímetro cefálico de nacimiento (cm)	25,34 ± 2,23
Perímetro cefálico de nacimiento (puntaje Z)	-0,31 ± 0,93
Nutrición enteral durante los primeros 14 días de vida	
Volumen de LMP (ml)	166,3 ± 676,7
% LMP	63 ± 31
Volumen de LMD (ml)	434,98 ± 518,27
% LMD	36 ± 32
Volumen de leche artificial para prematuros (ml)	15 ± 82
% Volumen de leche artificial para preamtueros	1 ± 6
Volume total (ml)	2112 ± 6723
Nutrición parenteral durante la hospitalización	
Días de nutrición parenteral	8 (0 - 51)*
Volumen de nutrición parenteral (ml)	647 ± 434
Días de lípidos*	7 (0 - 49)*
Volumen de lípidos (ml)	89,90 ± 62,76
Fortificación de leche humana	
Edad de fortificación, en días	38 (4 - 428)*
Comienzo de la fortificación (semanas EPM)	31 (26 - 33)*
EPM cuando se deja la fortificación	36 (27 - 89)

Fuente: elaboración propia.

LMP: leche materna propia; LMD: leche materna donada; EPM: edad postmenstrual; M: masculino; F: femenino.

* Mediana (min. - max.).

A las 32 semanas de EPM, observamos una disminución en peso, longitud, perímetro cefálico y puntajes Z en comparación con el nacimiento ($p < 0,001$) (Tabla 2). A las 34 semanas de EPM, se observaron disminuciones adicionales en los puntajes Z de peso y longitud en comparación con las 32 semanas ($p = 0,005$). No se observaron diferencias en los puntajes Z del perímetro cefálico entre estos 2 períodos ($p = 1,000$) (Tabla 2).

A las 36 semanas de EPM y al alta, no se encontraron diferencias en los puntajes Z de peso o longitud en comparación con las 34 semanas de EPM ($p = 1,000$) (Tabla 2). Se observó un aumento significativo en el puntaje Z del perímetro cefálico a las 36 semanas de EPM y al alta en comparación con las 34 semanas de EPM ($p < 0,001$) (Tabla 2).

La NOE se produjo a las $37,1 \pm 2,1$ semanas de EPM. Encontramos una correlación inversa entre la edad gestacional al nacer y la EPM en la que se logró la NOE ($p < 0,001$). También hubo una correlación inversa entre el peso al nacer y la EPM en la que se logró la alimentación oral completa ($p < 0,001$).

La EPM al alta fue de $38,6 \pm 2,5$ semanas. Hubo una correlación entre la edad en que se produjo la NOE y la edad en el momento del alta. La duración de la hospitalización (HL) también se relacionó con la edad de NOE.

El consumo de LMP durante la hospitalización disminuyó con el tiempo. El porcentaje de ingesta de LMP en relación con la ingesta enteral total fue de 63, 64, 57,5 y 24 % durante los primeros 14 días y a las 32 semanas, 34 y 36 semanas de EPM, respectivamente. Antes de las 32 semanas de EPM, las tomas de LMP se completan con LMD, dependiendo del peso del paciente (se mantiene hasta llegar a los 1500 g) y de la disponibilidad de LMD en el banco de leche. A partir de la EPM de 32 semanas, las alimentaciones se completan con fórmula artificial para prematuros. Al momento del alta, solo el 33,8 % había logrado instaurar la lactancia materna directa al seno (Tabla 2).

Encontramos una correlación entre los días de oxígeno, la presencia de *ductus* arterioso persistente (DAP), la retinopatía del prematuro, la sepsis y la transfusión, y la edad de NOE y la edad de alta. Sin embargo, no encontramos relación entre la enterocolitis necrosante o la hemorragia intraventricular con la edad de NOE y la edad al alta (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de la transición a la NOE sobre el crecimiento y la edad al alta. No encontramos una disminución adicional en el puntaje Z de peso o de longitud desde las 34 sema-

nas de gestación hasta el alta, cuando se produjo la adquisición de la alimentación enteral exclusiva. Los puntajes Z de peso y longitud disminuyeron desde el nacimiento hasta las 34 semanas de EPM. El del perímetro cefálico disminuyó desde el nacimiento hasta las 32 semanas de EPM, y aumentó desde las 32 semanas hasta el alta. Los puntajes Z de peso y longitud se mantuvieron estables desde las 34 semanas de EPM hasta el alta.

El aumento de peso puede estar influenciado por la alimentación oral. La NOE se logró después de las 34 semanas de EPM y antes del alta. Los resultados del presente estudio no mostraron cambios en el puntaje Z de peso o longitud desde la EPM de 34 semanas hasta el alta; el aumento de peso y longitud continuó durante la fase de transición de la alimentación por sonda a la oral, sin disminuir la velocidad, y mostró un aumento en el puntaje Z del perímetro cefálico. Una posible explicación de nuestros hallazgos es que la NOE se logró con biberón, no con el pecho, en el 66 % de los lactantes. El volumen de leche administrado no cambió entre antes y después de lograr este objetivo. En nuestro estudio, los prematuros fueron seguidos durante 5 semanas.

Estos resultados son consistentes con los reportados por Lehnart Vargas et al.,¹¹ con una EG al nacer de $33,6 \pm 1,5$ semanas, aunque los bebés incluidos en nuestro estudio eran más inmaduros. Estos investigadores no encontraron diferencias significativas en el crecimiento, representado por el aumento de peso, y concluyeron que su crecimiento no se vio afectado por el nivel de habilidad oral. La EPM en el que se alcanzó la NOE, entre las semanas 36 y 38, fue similar al informado en el presente estudio. Sin embargo, Marino et al.,³ encontraron una disminución en los puntajes Z de peso y longitud a las 35 semanas de edad gestacional y al alta, pero no en el perímetro cefálico, con una población similar a la aquí reportada, con un porcentaje de lactancia al alta de 78,1 %.

En nuestros resultados, la NOE se produjo en una mediana de EPM de 36,6 (33,7-43,1) semanas. Estos resultados son similares a los informados por Khan et al.¹² en el que encontraron que la NOE se alcanzó a las 37,1 (35,6-38,4) semanas en recién nacidos extremadamente prematuros y a las 34,7 (34,3-35,6) semanas en aquellos muy prematuros ($p < 0,001$).

En nuestro estudio se promovió el método madre canguro,¹³ pero no se aplicaron otras intervenciones que podrían mejorar aún más las capacidades orales, como la estimulación oral previa a la alimentación y el uso de una lista de verificación, como lo describen da Rosa Pereira et al.¹⁴

Nuestros hallazgos confirman que la edad gestacional al nacer influye en el desarrollo de la NOE: los recién nacidos prematuros que eran menos maduros al na-

cer tardaron más en lograr la NOE. Se reconoce que los bebés extremadamente prematuros tienen habilidades motoras inmaduras y carecen de capacidad de

Tabla 2. Evolución del crecimiento y tipo de lactancia durante el ingreso

	32 semanas de EPM	34 semanas de EPM	36 semanas de EPM	NOE días de vida 61,7 ± 25,3 37,1 ± 2,1 EPM	Alta 38,55 ± 2,47 EPM
Peso (g)	1346 ± 229	1689,9 ± 294,34	2070,69 ± 348,49	1956,4 ± 338,7	2649,17 ± 500,04
Peso (puntaje Z)	-1,06 ± 0,60 ¹	-1,22 ± 0,76 ²	-1,28 ± 0,96	-1,22 ± 0,98	-1,26 ± 0,83
Longitud (cm)	38,90 ± 2,30	40,78 ± 2,60	43,24 ± 2,34	42,60 ± 2,46	45,73 ± 2,51
Longitud (puntaje Z)	-1,09 ± 0,86 ¹	-1,41 ± 1,02 ²	-1,48 ± 0,98	-1,39 ± 1,02	-1,45 ± 1,00
Perímetro cefálico (cm)	27,48 ± 1,60	29,62 ± 1,54	31,60 ± 1,48	30,97 ± 1,58	33,46 ± 1,64
Perímetro cefálico (puntaje Z)	-1,07 ± 1,02 ¹	-0,90 ± 1,09 ^{3,4}	-0,57 ± 1,05 ³	-0,66 ± 1,07	-0,28 ± 0,93 ⁴
Volumen LPM (ml)	353,60 ± 258,59	430,61 ± 326,29	400,47 ± 382,03		
% LMP	61 ± 38	53,74 ± 37,98	43,12 ± 40,43		
Volumen LMD (ml)	209,60 ± 212,96	195,64 ± 231,97	0 (0 - 945)		
% LMD	38 ± 38	27,36 ± 34,51	0 (0-100)		
Volumen leche artificial prematuros (ml)	0 (0-300)*	0 (0-1535)*	306 (0-1080)		
% Leche artificial prematuros	2 ± 10	19,50 ± 34,32	39,00 ± 19,04		
Volumen leche de inicio (ml)	0	0	0 (0-745)*		
% Leche de inicio	0	0	0 (0-100)		
Volumen total	577,68 ± 153,39	774,55 ± 227,55	861,86 ± 279,56		
Lactancia materna al alta					33,8 %

Fuente: elaboración propia.

Los datos fueron expresados como media ± DE para variables continuas, excepto *, las cuales fueron expresadas como mediana.

¹ Diferencia significativa entre el nacimiento y las 32 semanas de EPM (P <0,001).

² Diferencia significativa entre 32 semanas de EPM y 34 semanas de EPM (P <0,005).

³ Diferencia significativa entre 34 semanas de EPM y 36 semanas de EPM (P <0,001).

⁴ Diferencia significativa entre 34 semanas de EPM y alta (P<0.001).

NOE: nutrición enteral oral exclusiva.

EPM: edad postmenstrual.

Tabla 3. Asociaciones entre las morbilidades asociadas a los prematuros, la nutrición oral exclusiva y la edad al alta (media y desviación estándar)

	DAP Sí (34)	DAP No (32)	P*
Nutrición oral exclusiva	72,60 ± 25,2	50,0 ± 19,8	0,000
Duración de la hospitalización	85,0 ± 28,0	57,5 ± 19,2	0,000
	DAP Med. Sí (22)	DAP Med. No (44)	
Nutrición oral exclusiva	80,64 ± 26,56	52,18 ± 18,59	0,000
Duración de la hospitalización	94,77 ± 28,81	60,16 ± 18,51	0,000
	DAP Qx Sí (7)	DAP Qx No (59)	
Nutrición oral exclusiva	91,57 ± 23,67	58,12 ± 23,19	0,001
Duración de la hospitalización	103,71 ± 24,94	67,90 ± 25,59	0,001
	NEC Sí (1)	NEC No (65)	
Nutrición oral exclusiva	100	61,08 ± 25,02	0,128
Duración de la hospitalización	113 ± 25,02	71,06 ± 27,39	0,134
	NEC Qx Sí (1)	NEC Qx No (65)	
Nutrición oral exclusiva	100	61,08 ± 25,02	0,128
Duración de la hospitalización	113 ± 25,02	71,06 ± 27,39	0,134
	HIV Sí (22)	HIV No (44)	
Nutrición oral exclusiva	69,09 ± 24,27	50,0 ± 19,8	0,192
Duración de la hospitalización	85,0 ± 28,0	57,5 ± 19,2	0,072
	ROP Sí (22)	ROP No (44)	
Nutrición oral exclusiva	86,77 ± 21,41	49,11 ± 16,08	0,00
Duración de la hospitalización	99,45 ± 24,20	57,82 ± 16,71	0,00
	Sepsis Sí (25)	Sepsis No (41)	
Nutrición oral exclusiva	80,20 ± 25,52	50,37 ± 25,02	0,00
Duración de la hospitalización	91,72 ± 27,92	59,49 ± 19,30	0,00
	Transfusión Sí (28)	Transfusión No (38)	
Nutrición oral exclusiva	81,82 ± 23,84	46,82 ± 13,20	0,00
Duración de la hospitalización	93,96 ± 26,66	55,29 ± 13,19	0,00

DAP: ductus arterioso persistente; Med.: tratamiento con medicación; Qx: tratamiento quirúrgico; ECN: enterocolitis necrosante; HIV: hemorragia intraventricular; ROP: retinopatía del prematuro.

succión coordinada. Este resultado está de acuerdo con los resultados de Khan et al.,¹² y Jackson et al.¹⁵ El peso al nacer se asoció con la EPM en el momento de lograr la NOE, y en el estudio de Jackson se relacionó la NOE con el peso al nacer. Así, podemos confirmar que los prematuros que nacen con menor edad gestacional y menor peso al nacer tardan más en alcanzar la NOE.^{12,15}

Los recién nacidos prematuros deben lograr una NOE antes del alta. Este logro sigue siendo la barrera más común para el alta en los recién nacidos prematuros. El momento en que se alcanza la NOE se asocia con la edad del alta hospitalaria y puede reducir los costos hospitalarios asociados. Por lo tanto, nuestros resultados pueden ayudar a predecir cuándo se dará de alta a los pacientes; será una semana después de haber logrado la alimentación oral completa. El siguiente paso es evaluar prospectivamente si un cambio de práctica para lograr antes la alimentación oral completa permitiría un alta hospitalaria más temprana.

Finalmente, encontramos varias morbilidades relacionadas con la prematuridad que retrasan el objetivo de lograr la NOE, especialmente aquellas relacionadas con el uso de oxígeno y el DAP. Sin embargo, no encontramos asociación entre la NOE y la enterocolitis necrosante o la hemorragia intraventricular, probablemente porque sería necesario un tamaño de muestra

más grande.¹⁵ Pocos estudios han investigado el efecto de las comorbilidades en el logro de habilidades orales. Los bebés prematuros tienen dificultades para establecer habilidades de alimentación oral porque sus sistemas cardiorrespiratorios son funcionalmente inmaduros. El uso de oxígeno es posible que pueda alterar los ritmos individuales de succión, deglución y respiración, que son críticos para lograr una succión coordinada. El DAP es un problema común en los bebés prematuros. El DAP limita aún más la capacidad del bebé para progresar hacia la competencia de la alimentación oral. La permeabilidad prolongada del conducto arterioso a menudo se relaciona con una mayor morbilidad hospitalaria, dependencia de oxígeno y displasia broncopulmonar subsiguiente.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio, solo un tercio de los bebés establecieron la lactancia materna al alta, y dos tercios fueron alimentados con biberón; la transición de la sonda gástrica a la nutrición enteral oral completa no afectó el crecimiento. Encontramos una relación entre el parto prematuro, antes de las 30 semanas de gestación y el bajo peso al nacer con un retraso en el logro de la nutrición enteral oral completa que se correlacionó con la edad al alta.

REFERENCIAS

1. Lubbe W. Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: An easy-to-use clinical guide. *J Eval Clin Pract.* 2018 Feb; 24(1):80-88.
2. Morag I, Hendel Y, Karol D, Geva R, Tzipi S. Transition from Nasogastric Tube to Oral Feeding: The Role of Parental Guided Responsive Feeding. *Front Pediatr.* 2019 May 9; 7:190.
3. Marino LV, Fudge C, Pearson F, Johnson MJ. Home use of breast milk fortifier to promote postdischarge growth and breast feeding in preterm infants: a quality improvement project. *Arch Dis Child.* 2019 Oct; 104(10):1007-1012.
4. Ledo A, Aguar M, Núñez-Ramiro A, Saénz P, Vento M. Abdominal Near-Infrared Spectroscopy Detects Low Mesenteric Perfusion Early in Preterm Infants with Hemodynamic Significant Ductus Arteriosus. *Neonatology.* 2017; 112(3):238-245.
5. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001 Jun; 163(7):1723-9.
6. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, Wright LL, et al. Late-Onset Sepsis in Very Low Birth Weight Neonates: The Experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics.* 2002 Aug; 110(2 Pt 1):285-291.
7. Papile LA, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *J Pediatr.* 1978 Apr; 92(4):529-534.
8. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The International Classification of Retinopathy of Prematurity revisited. *Arch Ophthalmol.* 2005 Jul; 123(7):991-9.

9. Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD, Keating JP, et al. Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decisions based upon clinical staging. *Ann Surg*. 1978 Jan; 187(1):1-7.
10. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr*. 2013 Apr 20; 13:59.
11. Vargas CL, Berwig LC, Steidl EM, Prade LS, et al. Premature: growth and its relation to oral skills. *Codas*. 2015 Jul-Aug; 27(4):378-83.
12. Khan Z, Sitter C, Dunitz-Scheer M, Posch K, et al. Full oral feeding is possible before discharge even in extremely preterm infants. *Acta Paediatr*. 2019 Feb; 108(2):239-244.
13. Li L, Wang L, Niu C, Liu C, et al. Early skin contact combined with mother's breastfeeding to shorten the process of premature infants ≤ 30 weeks of gestation to achieve full oral feeding: the study protocol of a randomized controlled trial. *Trials*. 2021 Sep 17; 22(1):637.
14. da Rosa Pereira K, Levy DS, Procianoy RS, Silveira RC. Impact of a pre-feeding oral stimulation program on first feed attempt in preterm infants: Double-blind controlled clinical trial. *PLoS One*. 2020 Sep 9; 15(9):e0237915.
15. Jackson BN, Kelly BN, McCann CM, Purdy SC. Predictors of the time to attain full oral feeding in late preterm infants. *Acta Paediatr*. 2016 Jan; 105(1):e1-6.

Evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal en la prematuridad. Conceptos teóricos y recomendaciones prácticas

Assessment of size at birth and postnatal growth in prematurity. Theoretical concepts and practical recommendations

Dr. Ricardo Nieto^o, Dra. Constanza Soto Conti^{oo}

RESUMEN

El tamaño al nacer, constituye un resumen retrospectivo del crecimiento fetal. Refleja el potencial genético de crecimiento, el ambiente intrauterino y la eficiencia placentaria en su función de transferir nutrientes.

La evaluación del crecimiento posnatal, en cambio, requiere medidas antropométricas repetidas después del nacimiento. La utilización del tamaño al nacer para la edad gestacional para evaluar el crecimiento posnatal, no puede justificarse fisiológica ni clínicamente, ya que el concepto de crecimiento lleva implícito mediciones repetidas.

El estudio internacional y multiétnico INTERGROWTH 21st brinda estándares prescriptivos para la evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal construidos con los mismos criterios metodológicos que los estándares OMS.

La correcta evaluación de la antropometría neonatal, permite apoyar la alimentación con leche humana y prevenir la obesidad en la prematuridad.

El personal de enfermería tiene un importante rol para aplicar la técnica adecuada al tomar las mediciones a los recién nacidos.

Palabras clave: *estándares, crecimiento, prematuro, nutrición.*

ABSTRACT

Size at birth is a retrospective summary of fetal growth. It reflects the genetic potential for growth, the intrauterine environment and the placental efficiency in its function of transferring nutrients.

Assessment of postnatal growth, in contrast, requires repeated anthropometric measurements after birth. The use of size at birth for gestational age to assess postnatal growth cannot be justified physiologically or clinically, since the concept of growth implies repeated measurements.

The international and multi-ethnic INTERGROWTH 21st study provides prescriptive standards for the as-

^o Pediatra Neonatólogo. Maternidad Ramón Sardá. Dirección de Salud Perinatal y Niñez, Ministerio de Salud de la Nación. ORCID 0000-0003-1553-7794

^{oo} Pediatra Neonatóloga. Maternidad Ramón Sardá. Secretaria del Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN), Sociedad Argentina de Pediatría. ORCID: 0000-0002-5542-704X

Correspondencia: rmnieto@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 27 de junio de 2022.

Aceptado: 7 de julio de 2022.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark://nq2rfg7ju>



assessment of size at birth and postnatal growth built with the same methodological criteria as the WHO standards.

The correct evaluation of neonatal anthropometry allows us to support feeding with human milk and prevent obesity in prematurity.

Nursing staff have an important role in applying the proper technique when taking measurements from newborns.

Keywords: *standards, growth, premature, nutrition.*

Cómo citar: Nieto R, Soto Conti C. Evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal en la prematuridad. Conceptos teóricos y recomendaciones prácticas. *Rev Enferm Neonatal*. Diciembre 2022;40:15-23.

INTRODUCCIÓN

El peso, la talla y el perímetro cefálico al nacer se toman para calificar cómo fue el desarrollo fetal; reflejan el potencial genético de crecimiento, el ambiente intrauterino y la capacidad de la placenta para cumplir adecuadamente con su función de transferir nutrientes.¹

Con esta información, los recién nacidos (RN) se evalúan y son clasificados según su peso, en adecuado, bajo o alto para la edad gestacional (EG). Esta clasificación se utiliza en las primeras horas de vida, para estimar su riesgo en la transición y, más a largo plazo, en el futuro.²

La evaluación del crecimiento postnatal en cambio, requiere mediciones antropométricas repetidas después del nacimiento y recibe la influencia de las prácticas nutricionales y la morbilidad.

El crecimiento normal es una expresión fundamental de buena salud. Esta es la razón por la que evaluar el crecimiento de los niños y las niñas, definir si este es adecuado o no a lo esperable de acuerdo a su edad y sexo, y llevar a cabo acciones consecuentes a esa decisión, constituyen una actividad esencial del cuidado neonatal.^{1,3}

En el período neonatal, estas dos acciones, por un lado, el tamaño al nacer (peso, longitud y perímetro cefálico) que se mide solo una sola vez por niño (datos transversales) y, por otro lado, el crecimiento posnatal, que requiere mediciones antropométricas repetidas después del nacimiento (seguimiento longitudinal),¹ eran abordadas con una misma herramienta, hasta la disponibilidad de los estándares.

La mayoría de los niños prematuros internados en la UCIN son pesados al menos dos veces por semana, y su perímetro cefálico y su talla son medidos semanalmente. Las recomendaciones sobre evaluación nutricional plantean la necesidad de graficar correctamente estas medidas en una curva de crecimiento adecuada.^{4,5}

El personal de enfermería neonatal tiene un rol importante en la evaluación antropométrica. Las enfermeras y enfermeros neonatales pesan y tallan a los pacientes en las unidades neonatales y en el consultorio de seguimiento.⁶

En este artículo comentaremos las razones por las que el Comité de Crecimiento y Desarrollo y el Comité de Estudios Feto Neonatales (CEFEN), en conjunto con la Dirección de Perinatología y Niñez del Ministerio de Salud de la Nación, recomiendan actualizar las herramientas para evaluar el tamaño al nacer y el crecimiento postnatal en el prematuro, y las ventajas y limitaciones de esta decisión.

REFERENCIAS

Las referencias de Fenton, surgen de un metaanálisis de seis investigaciones basadas en poblaciones de gran tamaño de RN prematuros ($n = 3\,986\,456$; $34\,639 < 30$ semanas) pertenecientes a Alemania, Estados Unidos, Italia, Australia, Canadá y Escocia. De los estudios ingresados al análisis, sólo dos aportaron peso, talla y perímetro cefálico. Los otros cuatro estudios aportaron sólo peso al nacer. Los datos de estos estudios fueron recogidos en forma rutinaria, no con el fin de construir una referencia de tamaño al nacer.

Con estos datos, Fenton construyó curvas de crecimiento de prematuros. Cuando se compararon estas curvas, elaboradas con información del metaanálisis a las 40 semanas de gestación con los estándares de crecimiento infantil de la OMS, la coincidencia entre las curvas fue escasa y los centiles resultantes de peso a término fueron mucho más altos que las estimaciones de la OMS. Para armonizar las gráficas, fue necesario "interpolarse valores suavizados" y "se seleccionaron manualmente puntos adicionales a las 40, 43 y 46 semanas". Esto se hizo bajo el supuesto de que el crecimiento de los neonatos prematuros sigue "aproximadamente una línea recta". La pendiente de los centiles se determinó forzando las curvas a ajustarse a los valores de la OMS a las 50 semanas de la edad postmenstrual. De este modo, la brecha entre 36 y 50 semanas es una extrapolación, en lugar de datos reales (*Figura 1*).⁷

ESTÁNDARES

INTERGROWTH-21st es una red global y multidisciplinaria, coordinada desde la Universidad de Oxford, dedicada a mejorar la salud perinatal y a reducir las muertes evitables relacionadas con la prematuridad y el bajo peso al nacer. Entre los años 2009 a 2014, se llevó adelante el proyecto denominado INTERGROWTH-21st, cuyo objetivo principal fue estudiar el crecimiento, la nutrición, la salud y el neurodesarrollo desde la gestación hasta los 2 años. Con sus resultados, se construyeron estándares para RN prematuros, lo que amplía el rango etario de los estándares de la OMS y brinda herramientas para la continuidad del cuidado desde la concepción hasta los 5 años de edad.

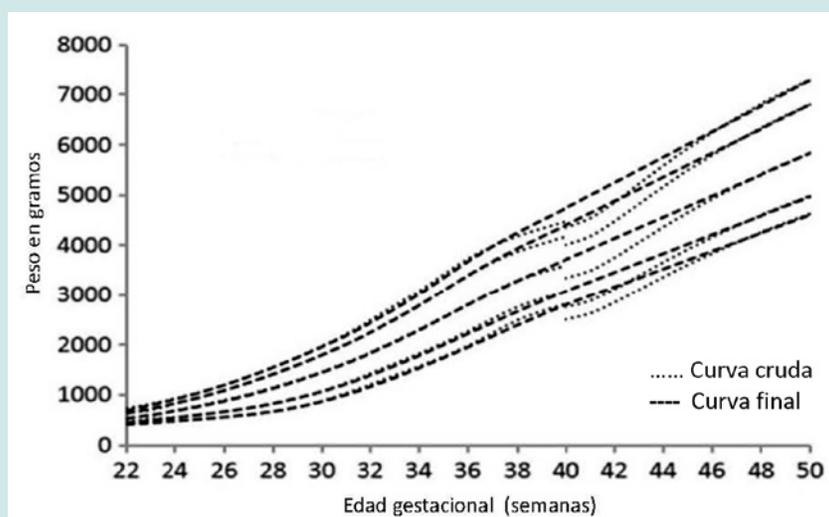
En el proyecto INTERGROWTH-21st participaron instituciones que prestan cuidados médicos al 80 % de la población de áreas urbanas de 8 países: Brasil, Italia, Omán, Reino Unido, Estados Unidos, China, India y Kenia. Fueron reclutadas personas gestantes pertenecientes a poblaciones de áreas urbanas de estos países, que vivían bajo las mejores condiciones posibles: con acceso al sistema de salud, sin restricciones nutricionales y buenas condiciones medioambientales.

Los criterios de inclusión para participar del estudio fueron: madres pertenecientes a áreas urbanas con una edad de entre 18 y 35 años, una estatura mayor

a 153 cm con un índice de masa corporal (IMC) entre 30 y 18,5 kg/m², vivienda ubicada en una altitud menor o igual a 1600 m sobre el nivel del mar, sin contaminantes medioambientales conocidos, embarazos con controles prenatales y partos en las instituciones donde se realizaron los controles prenatales, hijos previos con peso al nacer entre 2550 y 4500 g, sin malformaciones congénitas ni antecedentes de fetos muertos. Además, no debían tener antecedentes de enfermedades ni tabaquismo. La estimación de la EG debía ser confiable, con ecografía prenatal por medición de la longitud céfalo-caudal antes de la semana 14 de EG o con diámetro biparietal si el control se había iniciado entre las semanas 14 y 24 de EG. Entre mayo de 2009 y agosto del 2013, en los 8 centros se incorporan 59 137 mujeres gestantes, de las cuales 20 486 cumplieron con los criterios de inclusión a la cohorte de estudio. En promedio, el 88 % de los RN egresaron con lactancia exclusiva (en un rango del 73 % en Italia al 99 % en India). Los procedimientos de medición se estandarizaron en base de las recomendaciones de la OMS para asegurar la máxima validez.^{7,8}

Cada medición, de cada RN, se recopiló de forma independiente por dos antropometristas del estudio. Se estandarizaron las diferencias posibles intraobservador e interobservador para longitud corporal y perímetro cefálico. El equipamiento para las mediciones

Figura 1. Curvas de peso (individuos varones, ingresados a los estudios del metaanálisis) unidas mediante puntos agregados manualmente para suavizarlas y unirlas a las de la OMS



Fuente: Fenton TR, Kim HK. *BMC Pediatrics*. 2013;13:59 (7).

antropométricas fue estandarizado en todos los centros participantes. Si la diferencia entre las dos medidas excediera el máximo permitido (peso al nacer 5 g, longitud 7 mm y perímetro cefálico 5 mm), ambos observadores, independientemente, reiteraban la medición por segunda vez y, si era necesario, tres veces. Con estos datos se construyeron los percentilos 3, 10, 50, 90 y 97 para peso, talla y perímetro cefálico, por sexo y EG desde las 33 a las 42 semanas.⁹

Con el objetivo de estandarizar la técnica antropométrica y la evaluación del crecimiento y la nutrición en la prematuridad se generaron dos cursos *on line*, de acceso libre. Ambos se encuentran siempre disponibles gratuitamente en el sitio de web de INTERGROWTH 21st, con la opción de realizar la evaluación en cada uno, con entrega de la certificación correspondiente por la Universidad de Oxford:

- <https://globalhealthtrainingcentre.tghn.org/intergrowth-21st-curso-sobre-monitoreo-del-crecimiento-materno-fetal-y-neonatal/>
- <https://globalhealthtrainingcentre.tghn.org/alimentacion-y-monitorizacion-del-crecimiento-de-prematuros-implementacion-del-protocolo-intergrowth-21st/>

La cohorte multinacional y multiétnica del proyecto INTERGROWTH 21st con las características detalladas previamente, genera numerosos instrumentos que permiten el monitoreo del crecimiento en los primeros mil días, desde la etapa fetal temprana de la gestación hasta los 2 años de edad.

Debido a la selección de mujeres embarazadas sanas, con atención médica adecuada, la tasa de prematuridad baja al 4,9 %. Esta información es muy importante porque establece un objetivo, basado en la evidencia, para los programas perinatales de prevención de la prematuridad. Sin embargo, significa que nacieron menos prematuros que los estimados originalmente en el estudio.

Es por este motivo que los estándares de crecimiento postnatal de prematuros son robustos para las edades gestacionales de 32 a 64 semanas posmenstruales, que por otra parte son más del 90 % de los bebés prematuros nacidos en todo el mundo.

El estudio INTERGROWTH 21st proporciona, basado en medidas repetidas, referencias para tamaño al nacer entre las 24 y las 32⁰⁻⁶ semanas de EG y estándares desde las 33 semanas de EG. Para crecimiento postnatal, genera estándares a partir de las 27 semanas (Tabla 1).⁹

ALGUNOS ASPECTOS A DESTACAR

La evaluación del tamaño al nacer y el crecimiento postnatal del prematuro, requiere considerar algunos aspectos importantes.¹⁰

Primero, las mediciones antropométricas al nacer como el peso de nacimiento, la longitud y el perímetro cefálico, se toman una sola vez en cada recién nacido. Son un resumen retrospectivo del crecimiento fetal, reflejan el ambiente intrauterino y la eficiencia placentaria para transferir nutrientes.

La evaluación del crecimiento posnatal, en cambio, requiere medidas antropométricas repetidas después del nacimiento. Por lo tanto, la utilización del tamaño al nacer para la EG para evaluar el crecimiento posnatal de los RN prematuros, no puede justificarse fisiológica o clínicamente ya que el concepto de crecimiento lleva implícito el concepto de mediciones repetidas en el tiempo. Además, los factores que determinan el crecimiento postnatal de los bebés prematuros, tales como nutrición, madurez y morbilidad, no se encuentran contemplados en los datos transversales.¹⁰

Segundo, las referencias de tamaño al nacer se basan principalmente en datos recopilados de forma rutinaria, de bases de datos sin estandarización, ni

Tabla 1. Herramientas neonatales de INTERGROWTH 21st

	Edad que abarcan
Estándares de tamaño al nacer	33 a 42 ⁰⁻⁶ semanas de edad gestacional
Referencias de tamaño al nacer	24 a 32 ⁰⁻⁶ semanas de edad gestacional
Estándares de crecimiento postnatal	27 a 64 semanas de edad postconcepcional

Fuente: elaboración propia.

control de calidad de los datos antropométricos, ni estimación confiable de la EG. Las referencias describen cómo los fetos han crecido en un lugar y tiempo particular (incluso hace décadas).¹⁰

Por el contrario, los estándares postnatales de RN prematuros, fueron construidos con mediciones antropométricas estandarizadas, EG estimada por ecografía temprana y seguimiento longitudinal. Esta metodología en su construcción hace que sean prescriptivos. Definen cómo debe ser el crecimiento de los RN prematuros en las mejores condiciones posibles, considerando su grado de maduración.¹¹

Los estándares se basan en el seguimiento longitudinal de las tres medidas antropométricas, peso, longitud y perímetro cefálico, obtenidas a lo largo del tiempo en la población de RN incorporados a la cohorte.

Las referencias, en cambio, incluyen mediciones derivadas de la combinación de estudios. Por ejemplo, de los seis conjuntos de datos incluidos en el metaanálisis de Fenton y col., solo en dos se tomaron las tres medidas del mismo niño. Por lo tanto, cuando estas gráficas se utilizan para evaluar a un RN, su peso se compara con una población, pero su longitud y perímetro cefálico, con una población diferente. Las diferencias entre una referencia y un estándar se muestran en la *Tabla 2*.

La necesidad de diferenciar las curvas de los estándares

de los gráficos de referencia es de vital importancia para abordar un problema mundial con marcadas ramificaciones socioeconómicas, como avanzar hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas ODS 3.1 (reducir las muertes prevenibles de recién nacidos y niños <5 años de edad).

Al utilizar una referencia local para evaluar el estado nutricional de una población (por ejemplo: Bangladesh, India, Nepal, Filipinas) la prevalencia esperada de bajo peso, en esas poblaciones con carencias nutricionales y ambientales, oscila en torno al 10 %. Es así porque estamos comparándola con la muestra conformada con datos obtenidos de esa misma población al construir la referencia. Cuando comparamos esas poblaciones con un estándar internacional, la prevalencia de bajo peso supera el 20 %.¹²

CÁLCULO DE LA EDAD GESTACIONAL

Tan importante como la herramienta utilizada para evaluar el tamaño al nacer y el crecimiento postnatal es la estimación precisa de la EG al nacer.

En la práctica clínica, esto se logra midiendo la longitud céfalo-caudal (LCC) antes de las 14 semanas de gestación o la circunferencia cefálica después de las 14 semanas de gestación. Entre las 9 y 13 semanas de gestación el crecimiento lineal evaluado por LCC es rápido y la desviación estándar es bastante peque-

Tabla 2. Diferencias entre una referencia y un estándar

Referencia	Estándar
Es descriptiva, expresa el tamaño al nacer de los niños de un país o de un grupo de población. Describe cómo los sujetos “han crecido” en un momento y lugar en particular, del pasado, con pautas de nutrición diferentes y no estandarizadas. Una referencia reúne información de diferentes medidas de sujetos de diferentes poblaciones (algunas poblaciones aportan peso, otras longitud corporal y perímetro cefálico, otras solo perímetro cefálico).	Es prescriptiva, expresa la forma en que los niños “deberían crecer” y su tamaño al nacer bajo las mejores condiciones posibles. Expresa cómo ha crecido una cohorte prospectiva. En un marco estandarizado, incorpora las tres medidas de cada individuo que forma parte de la cohorte en estudio. La gestión de la información de los datos fue centralizada. El enfoque analítico seguido fue el mismo que en el estudio multicéntrico sobre el patrón de crecimiento (EMPC) de la OMS.
Diseño retrospectivo (bases de datos). Útil para reconocer o seleccionar a los individuos que no pertenecen a ese grupo de población que se asume como normal.	Diseño prospectivo (cohorte). Es universal e independiente del tiempo. Se utiliza en salud pública, investigación y en comparación de grupos poblacionales.

Fuente: elaboración propia.

ña, lo que significa que la EG puede estimarse con precisión.¹³

A medida que el feto ingresa al segundo y tercer trimestre, la LCC ya no es útil debido a la flexión que realiza el feto, por lo tanto, se utiliza la circunferencia cefálica. Sin embargo, la dispersión es mayor, lo que resulta en una estimación menos precisa de la EG.¹³

El acceso a la ecografía en el primer trimestre puede no ser posible en muchas ocasiones, vinculado a retrasos en la asistencia, falta de habilidades técnicas, falta de equipamiento, etc.; por lo tanto, se utilizan otros métodos menos confiables como la fecha de la última menstruación (FUM), la altura uterina y/o el examen clínico del recién nacido.¹⁴

UTILIZACIÓN DE ESTÁNDARES INTERGROWTH 21ST PARA EVALUAR EL TAMAÑO AL NACER Y EL CRECIMIENTO

La falta de referencias de crecimiento postnatal para los menores de 27 semanas podría ser una debilidad del instrumento. La necesidad de centrarse en embarazos saludables fue el principal motivo para esto, ya que más del 90 % de los niños nacieron después de las 33 semanas.⁹

Para construir las referencias de tamaño al nacer para menores de 32 semanas se incluyeron 408 neonatos (214 niños, 194 niñas) y se excluyeron 216 niños y niñas por tabaquismo materno, obesidad materna grave o malformaciones congénitas. Al tratarse de una cohorte, la frecuencia de casos de prematuros extremos fue muy baja.¹⁵

La construcción de estándares de crecimiento en lugar de referencias para neonatos nacidos antes de las 30 semanas de gestación es problemática debido a su estado clínico (no pueden ser considerados como normales), cuestiones éticas y efectos económicos y sanitarios a largo plazo. Este aspecto podría ser considerado como un dilema “terapéutico” que necesita ser superado por estudios que comparen diferentes regímenes nutricionales en ensayos multicéntricos, aleatorizados, controlados, con el crecimiento y el desarrollo como resultados.⁹

Hasta tanto tengamos resultados de estudios como los propuestos, se sugiere basar las decisiones nutricionales en los pacientes extremadamente pequeños (26^o semanas de EG o menos) en el descenso de peso, la evaluación del tiempo de recuperación del peso al nacer y el cálculo diario de necesidades y déficit de aportes calóricos y proteicos.

Cuando se comparan los percentilos 3, 50 y 97 de los estándares de INTERGROWTH-21ST para el peso con las referencias de Fenton, se observa que, a pesar de que las pendientes son similares, los pesos de las referencias de Fenton son más altos que los estándares INTERGROWTH-21ST para pretérminos hasta el término. Esto se debe a que las referencias de Fenton, basadas en los datos del mencionado metaanálisis, presentan la “medida resumen” de la salud fetal: el peso al nacer.¹⁶

Los RN prematuros y los fetos son entidades clínicas diferentes: presentan patrones de crecimiento, vías nutricionales y metabolismos diferentes. El crecimiento de los niños prematuros nunca es igual al crecimiento fetal, reflejado en las referencias de Fenton con los pesos de nacimiento.

Con la utilización de las referencias de Fenton se diagnostica más “restricción del crecimiento extrauterino” en prematuros, que en muchos casos son saludables y crecen adecuadamente a lo largo de su percentil de crecimiento según las curvas de los estándares de crecimiento postnatal.

Si esperamos que los niños prematuros alcancen el crecimiento fetal, representado por los gráficos de tamaño al nacer, su alimentación con leche humana será insuficiente. Este abordaje condiciona a suplementar su alimentación, que los lleva a alcanzar un peso y una composición corporal desproporcionados a su longitud. En otras palabras, desarrollan sobrepeso en relación a su longitud al egreso institucional, lo que aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, pero no mejores resultados en el desarrollo.

ANTROPOMETRÍA DEL RECIÉN NACIDO

El control de peso, talla y perímetro cefálico con la técnica correcta es fundamental, para tener datos correctos (Tabla 3). Es necesario realizar la higiene de manos antes y después de la medición, y también la higiene de balanzas, pediómetros y cintas entre paciente y paciente.

CONCLUSIÓN

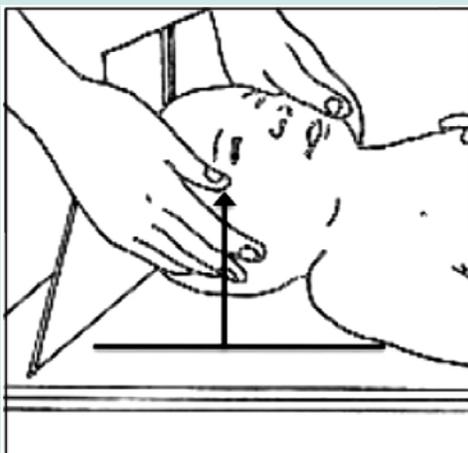
Los percentiles INTERGROWTH-21ST tienen patrones consistentes para el seguimiento longitudinal, desde las 27 a las 64 semanas de EG, cuando convergen directamente con las curvas de los estándares de la OMS, sin necesidad de suavizarlos. Esto tiene lógica, ya que ambos estándares, OMS e INTERGROWTH 21ST, fueron construidos con la misma metodología.

Tabla 3. Técnica de medidas antropométricas, instrumentos utilizados, fuente de errores y correcciones

	Instrumento	Calibración y preparación del instrumento	Técnica	Fuente de error	Corrección
Peso	Balanza de pesas, precisión 10 g o digitales, precisión 5 g.	Calibrar con pesas.	El niño/a debe estar desnudo/a. Esperar a que el niño/a se calme para tomar la medida.	Irritabilidad del niño.	Es mejor postergar la medición, a tomar una medición incorrecta.
Talla	Pediómetro de incubadora, escala 1 mm.	Evaluar que la barra móvil se encuentre a 90 grados. Son preferibles los de ramas anchas.	Colocar la cabeza en el plano de Frankfurt (<i>Figura 3</i>). Tener cuidado con las rodillas al enderezar las piernas para evitar dañar al niño. En neonatos muy prematuros una presión mínima sobre las rodillas es suficiente. Por regla general, la longitud se deberá medir extendiendo ambas piernas. Sin embargo, si el lactante se encuentra inquieto, se permite obtener la medida de una sola pierna, pero solo en casos excepcionales.	Los pañales aumentan la dificultad para juntar las piernas del lactante y mantenerlas derechas.	Quitar los pañales.
	Infantometro tipo Harpenden.	Evaluar que se encuentre calibrado.	ídem	ídem	ídem
Perímetro cefálico	Cinta métrica inextensible. Ancho de 0,5 a 0,7 cm, escala 1 mm.	Higiene con alcohol antes de cada uso.	El evaluador principal deberá tener su vista al mismo nivel de la cinta de medir y colocarse en frente de la persona que sostiene al lactante (<i>Figura 4</i>). Enrollar la cinta de medir antes de deslizarla alrededor de la cabeza. Cuidar que el lado de la cinta marcada en centímetros se encuentre por fuera para la lectura con el cero en la posición inferior (<i>Figura 5</i>), El evaluador deberá colocar la cinta justo por encima de las cejas, Por detrás de la cabeza, la cinta se colocará sobre la mayor protuberancia del cráneo. El asistente de medición ayuda a colocar la cinta correctamente, es decir, a nivelarla. Una vez que la cinta se coloca adecuadamente, se ajusta firmemente sin dañar la piel del recién nacido. Se lee y anota las medidas hasta completar el último mm.		

Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Plano de Frankfort



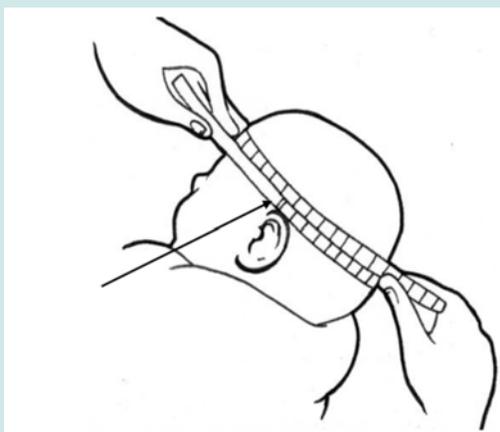
Fuente: Internet.

Figura 4. Posición del evaluador y del ayudante



Fuente: Propia.

Figura 5. Posición correcta de la cinta métrica alrededor de la cabeza



Fuente: Internet.

La prevención global de obesidad, síndrome cardiometabólico y sus complicaciones relacionadas en bebés prematuros debe comenzar en la incubadora, con el empleo de estándares prescriptivos de crecimiento y priorización de alimentación con leche humana.^{3,12,16}

REFERENCIAS

1. del Pino M, Nieto R, Meritano J, Rabosto Moleon R, et al. Recomendaciones para la evaluación del tamaño al nacer y del crecimiento posnatal de los recién nacidos prematuros. *Arch Argent Pediatr*. 2020; 118(5):S142-S152.
2. Barker DJ, Winter PD, Osmond C, Margetts B, Simmonds SJ. Weight in infancy and death from ischaemic hearth disease. *Lancet* 1989 Sep 9; 2(8663):577-80.
3. Villar J, Giuliani F, Figueras-Aloy J, Barros F, et al. Growth of preterm infants at the time of global obesity. *Arch Dis Child*. 2019 Aug; 104(8):725-7.
4. Johnson MJ, Wiskin AE, Pearson F, Beattie RM, Leaf AA. How to use: nutritional assessment in neonates. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2015 Jun; 100(3):147-54.
5. Embleton ND. Fifteen-minute consultation: ABCDE approach to nutritional assessment in preterm infants. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2021 May 21;edpract-2020-320928.
6. Organización del Seguimiento del Recién Nacido Prematuro de Alto Riesgo. Ministerio de Salud. 2016. [Consulta: 27 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000842cnt-organizacion-seguimiento-prematuros.pdf>
7. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr*. 2013 Apr 20. Págs.13:59.
8. Papageorghiou AT, Ohuma EO, Altman DG, Todros T, et al. International standards for fetal growth based on serial ultrasound measurements: the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet*. 2014 Sep 6; 384(9946):869-79.
9. Villar J, Giuliani F, Bhutta ZA, Bertino E, et al. Postnatal growth standards for preterm infants: the Preterm Postnatal Follow-up Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet Glob Health*. 2015; 3(11):e681-e691.
10. Barros FC, Papageorghiou AT, Victora CG, Noble JA, et al. The distribution of clinical phenotypes of preterm birth syndrome: implications for prevention. *JAMA Pediatr*. 2015 Mar; 169(3):220-9.
11. Villar J, Knight HE, de Onis M, Bertino E, et al. Conceptual issues related to the construction of prescriptive standards for the evaluation of postnatal growth of preterm infants. *Arch Dis Child*. 2010 Dec; 95(12):1034-8.
12. Papageorghiou AT, Kennedy SH, Salomon LJ, Altman DG, et al; International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21(st) Century (INTERGROWTH-21(st)). The INTERGROWTH-21st fetal growth standards: toward the global integration of pregnancy and pediatric care. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Feb; 218(2S):S630-S640.
13. Papageorghiou AT, Kennedy SH, Salomon LJ, Ohuma EO, et al. International standards for early fetal size and pregnancy dating based on ultrasound measurement of crown-rump length in the first trimester of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014 Dec; 44(6):641-8.
14. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. World Health Organization. Geneva, 2012.
15. Villar J, Giuliani F, Fenton TR, Ohuma EO, et al. INTERGROWTH-21st very preterm size at birth reference charts. *Lancet*. 2016 Feb 27; 387(10021):844-45.
16. Villar J, Giuliani F, Barros F, Roggero P, et al. Monitoring the postnatal growth of preterm infants: a paradigm change. *Pediatrics*. 2018 Feb; 141(2):e20172467.

Estrés moral y cuidados compasivos en las unidades de cuidados intensivos neonatales

Moral stress and compassionate care in neonatal intensive care units

Esp. Abogada Marianela Balanesi^o

*El amor y la compasión son necesidades, no lujos.
La humanidad no puede sobrevivir sin ellos.*
(Dalai Lama)

RESUMEN

Las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN) suelen ser escenarios de “altísima densidad emocional”, donde se experimentan diferentes grados de sufrimiento de los recién nacidos (RN) y sus familias y a menudo, la muerte. La ambigüedad, incertidumbre e imprevisibilidad que caracteriza la atención de neonatos enfermos, predisponen muy especialmente a los profesionales de esta área a padecer estrés moral, entendido como la sensación de malestar que aparece cuando por motivos institucionales, sociales o contextuales no pueden dar respuestas acordes a las necesidades de las personas. En la sala de neonatología se viven a diario situaciones éticamente complejas, con conflictos de valores y cambios frecuentes en las políticas y prácticas. El renovado enfoque de la “compasión” –concepto modelado desde las neurociencias, la psicología y específicamente por los aportes de la terapia centrada en la compasión (Gilbert, 2010)– como una capacidad humana que involucra nuestras esferas cognitivas, afectivas y conductuales, podría constituir un recurso clave para redirigir el foco de la atención sanitaria hacia la persona (en las UCIN, el neonato y su familia).

La autocompasión, el primer movimiento o flujo compasivo, se produce en dirección interna y es la sensibilidad y apertura hacia nuestra propia experiencia de sufrimiento. Este primer movimiento suele estar ausente, postergado o enmascarado en los profesionales de la salud. La autoconciencia es una habilidad necesaria para desarrollar el proceso compasivo. Requiere cuidadosa observación de lo que, momento a momento, se va produciendo en nosotros y en nuestro alrededor, mientras se mantiene una actitud abierta, sin juicios, simplemente viendo lo que sucede en la realidad. Esta práctica puede traer muchos beneficios en nuestro bienestar general y en nuestras tareas asistenciales. La compasión permite modular el riesgo de estrés empático y cuida tanto al que la ofrece como a quien la recibe.

Palabras clave: *cuidados; compasión; estrés psicológico; conciencia.*

ABSTRACT

Neonatal intensive care units (NICUs) are usually scenarios of “very high emotional density”, where diffe-

^o Abogada. Licenciada en Enfermería. Especialista en Enfermería Neonatal. Docente de la Escuela Superior de Medicina de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Miembro del Comité de Bioética de los Hospitales Públicos HIGA-HIEMI de Mar del Plata.
ORCID: 0000-0002-0622-0739

Correspondencia: marianelabalanesi@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 24 de marzo de 2022.

Aceptado: 4 de octubre de 2022.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/2rs4s0jfk>

rent degrees of suffering are experienced by newborns (NBs) and their families, and often death. The ambiguity, uncertainty and unpredictability that characterize the care of sick newborns, especially predispose professionals in this area to suffer from moral stress, understood as the feeling of discomfort that appears when for institutional, social or contextual reasons they cannot give answers according to people's needs. Ethically complex situations are experienced daily in the neonatal ward, with conflicting values and frequent changes in policies and practices. The renewed focus on "compassion" -a concept modeled from neuroscience, psychology and specifically by the contributions of compassion-focused therapy (Gilbert, 2010)- as a human capacity that involves our cognitive, affective and behavioral spheres, could constitute a key resource to redirect the focus of health care towards the person (in the NICU, the newborn and their family).

Self-compassion, the first movement or compassionate flow, is produced in an internal direction and is the sensitivity and openness towards our own experience of suffering. This first movement is usually absent, postponed or masked in health professionals. Self-awareness is a necessary skill to develop the compassionate process. It requires careful observation of what, moment by moment, is taking place in us and around us, while maintaining an open attitude, without judgment, simply seeing what is happening in reality. This practice can bring many benefits in our general well-being and in our care tasks. Compassion allows modulating the risk of empathic stress and takes care of both the one who offers it and the one who receives it.

Keywords: *care; compassion; psychological stress; awareness.*

Cómo citar: Balanesi M. Estrés moral y cuidados compasivos en las unidades de cuidados intensivos neonatales. *Rev Enferm Neonatal*. Diciembre 2022;40:24-29.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como objetivo describir y analizar los posibles aportes del "enfoque compasivo" en las tareas asistenciales de los equipos de salud, especialmente de las áreas más críticas, como lo son las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). La compasión es una habilidad que puede enseñarse en la formación, cultivarse individualmente (mejora el bienestar personal) y promoverse desde gestiones comprometidas con la implementación de prácticas humanizadas.

El renovado enfoque de la compasión como una capacidad humana que involucra nuestras esferas cognitivas, afectivas y conductuales, podría constituir un recurso clave para redirigir el foco de la atención sanitaria hacia la persona (en las UCIN, el neonato y su familia).

La terapia centrada en la compasión a la cual se alude arriba (CFT por la sigla en inglés de *compassion-focused therapy*), se presenta como un proceso integral y multidisciplinario que utiliza aportes y sabidurías de numerosas escuelas de psicoterapia con creciente evidencia de efectividad. Fue desarrollada para tratar problemas de salud mental, particularmente en personas que no responden a otras terapias y padecen auto-crítica exagerada, vergüenza o trauma, a menudo provenientes de entornos difíciles.

Su marco teórico toma aportes de la neurociencia, la teoría evolutiva (al buscar los orígenes de la compasión en la evolución de los motivos y comportamientos solidarios), la espiritualidad oriental, el *mindfulness*, y aplica ejercitaciones prácticas para entrenar estas habilidades.

La segunda acepción que el diccionario de la Real Academia Española ofrece, define a la compasión como "...el sentimiento de tristeza o malestar que produce el ver padecer a alguien y que impulsa a aliviar, remediar o evitar su dolor o sufrimiento". Esta definición se aproxima a la más actual concepción que la define como "...la sensibilidad y apertura hacia el sufrimiento propio y de los demás, unido a la motivación de aliviarlo y prevenirlo" (Gilbert, 2015; Jinpa, 2016; Ricard, 2016).

Como puede notarse, al analizar la definición se pueden detectar sus componentes o aspectos afectivos (sentir lo que siento y siente el otro), cognitivos (comprender lo que siento y siente el otro) y conductuales (actuar en consecuencia).

ESTRÉS MORAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

El estrés moral fue definido por primera vez en 1984, por el filósofo y bioeticista Andrew Jameton en los siguientes términos: "El estrés moral es la angustia que aparece cuando los individuos tienen criterios morales con respecto al camino por seguir, pero no pueden hacerlo debido a impedimentos externos, ya sea institucionales, sociales o contextuales". El resultado final es el impacto negativo en la integridad personal, el bienestar físico y emocional, la satisfacción laboral y el cuidado del paciente.^{1,2}

El estrés moral, esa sensación de malestar que surge en el ámbito laboral por diversos factores, se encuentra bien documentado en las UCIN. Bastante recientemente un estudio de Thorne y cols.,² muestra que los profesionales de la salud de diferentes disciplinas han señalado como “agentes gatillo” (disparadores de angustia y malestar) a algunas de las siguientes situaciones: compromiso emocional con el paciente, luchas de poder entre colegas, falta de apoyo o liderazgo por parte de los responsables de los equipos, no sentirse apreciado por los compañeros, percepción de defraudar a las familias de los pacientes, conflictos entre los padres y el equipo de salud, sensación de prolongar el sufrimiento, excesivo volumen de trabajo y recursos inadecuadamente distribuidos.

También se han señalado como motivos de angustia, relacionados y centrados en el neonato, incluida la gravedad de la enfermedad, los resultados previstos y la atención desproporcionada, los planes de manejo, los motivos centrados en la familia, la toma de decisiones de los padres y las razones centradas en el proveedor.³

Según se ha señalado, esta angustia moral es “un problema relevante para las enfermeras con importantes secuelas físicas, emocionales y psicológicas y un impacto negativo en la calidad, cantidad y costo de la atención al paciente”. La angustia moral conduce a la pérdida de la integridad moral y la insatisfacción laboral y es una de las principales causas de agotamiento y abandono de la profesión por parte de las enfermeras quienes...se enfrentan a situaciones éticas y moralmente desafiantes de manera regular.⁴

El estrés moral, según lo explican Webster y Baylis, y amplían luego Epstein y Hamric,⁵ opera como fenómeno “*in crescendo*”. Es decir, frente a la exposición inicial a la situación que genera angustia, y en la cual la persona siente que pierde su identidad moral, la sensación perdura en forma residual y acumulativa, de manera que, al volver a exponerse a nuevas situaciones que lo gatillan, la respuesta es aún más intensa. Cuando no se resuelve, las situaciones se repiten, y de acuerdo con la resiliencia del profesional, se puede instalar el desgaste profesional o *burn-out* o la fatiga por compasión.

La ambigüedad, incertidumbre e imprevisibilidad que caracteriza la atención de neonatos enfermos, predisponen muy especialmente a los profesionales de esta área a padecer estrés moral. En la sala de neonatología se viven a diario situaciones éticamente complejas, con conflictos de valores y cambios frecuentes en las políticas y en las prácticas.⁶

El estrés moral tiene un enorme impacto en la persona en su totalidad, que por supuesto, excede el ámbito estrictamente laboral. El espectro de sensaciones que genera son variadas; se señalan entre las más frecuentes, culpa, enojo, ansiedad, depresión, sensación de desamparo y sentimientos de fracaso. En la esfera laboral, genera falta de colaboración o cohesión, recambios permanentes en el equipo y aumento del ausentismo, entre otras.

Cuando todo esto se combina con el aislamiento y la minimización del problema, el malestar se acentúa. El estrés moral deteriora progresiva e inadvertidamente la calidad del cuidado y el ambiente laboral, aumenta la sensación de malestar en un círculo vicioso, del cual, una vez que se instala, es muy difícil escapar.

¿RESILIENCIA O COMPASIÓN?

Los profesionales de la salud estamos insertos en escenarios de altísima densidad emocional.^{7,8} Son muchos y muy intensos los sucesos que ocurren en la atención cotidiana de los recién nacidos internados en un servicio de neonatología.

Aún más numerosas y diversas, tantas como personas que intervienen en cada suceso, son las experiencias subjetivas del neonato, de la familia y de los profesionales intervinientes en su atención. Si combinamos todas estas variables, y sumadas al estrés moral al cual aludimos previamente, el profesional se puede sentir atrapado en una encrucijada de la cual resulta muy difícil resultar ileso.

¿Cuál podría ser entonces, la variable que determina la diferencia entre profesionales que sufren o “se queman” y aquellos otros que disfrutan de su trabajo?

Si se sigue el razonamiento clásico, la resiliencia parece ser determinante a la hora de evitar que el estrés moral “quiebre” al personal de enfermería a nivel personal y profesional. La resiliencia moral se define como la habilidad para continuar actuando en pro del bien a pesar de las situaciones de estrés moral, sin impacto negativo o residuo moral. En cierta manera significa desarrollar una capacidad para tolerar el estrés moral.⁶

Dentro de estas capacidades que se requieren para desarrollar resiliencia, se encuentran descritas la flexibilidad, la sensibilidad moral, la apertura a diferentes puntos de vista, y -muy interesante- el desarrollo de un mayor autocuidado.⁸

La resiliencia no basta. Nótese que la propia definición insiste en el desarrollo de una tolerancia por parte de los profesionales. Parece que se sigue cargando su ya

pesada mochila con más exigencias, pero sin aportar respuestas acerca de cómo funcionar mejor frente a esos factores de estrés personales o profesionales.

Advierte Enric Benito, médico paliativista español, que la ciencia tradicional ha excluido a la conciencia, el mundo interior de las personas, las preocupaciones, los miedos y las emociones, de su ámbito de estudio. La formación especial de los médicos y otros profesionales de la salud desde el paradigma biomédico y la visión mecanicista de la realidad tampoco colabora en este sentido. Esa “medicina sin conciencia”, que niega, bloquea o reprime el mundo interior de los pacientes y de los profesionales, añade sufrimiento a la experiencia del paciente, que ya se encuentra en situación de vulnerabilidad, y al propio profesional que contacta con ese dolor en forma cotidiana.

El movimiento conocido como “*medicina centrada en la persona*” empieza a incorporar en la formación de los profesionales de salud, los recursos que necesitan para afrontar y cuidar los aspectos subjetivos de las personas que atienden. ¿Pero qué sucede con los profesionales de la salud? ¿Con qué recursos cuentan para exponerse diariamente a altísimas cuotas de sufrimiento de pacientes y familias?

Trabajar en un entorno donde el sufrimiento es intenso requiere algunos recursos y habilidades personales que no se enseñan en las facultades de ciencias de la salud, y hacerlo sin ellas es exponerse al riesgo de enfermar mentalmente.⁸

¿Se puede entonces, atender ese mundo interior de las personas, con eficiencia, empatía y sin correr el riesgo que el profesional enferme?

El déficit en la enseñanza de estas habilidades es histórico. Se sustenta además en creencias y mitos erróneos de larga data también. Una es la creencia del “superhéroe”, o la visión romántica de la profesión, que exige a los profesionales de la salud cualidades extraordinarias, diferentes a las del resto de las personas, que los hacen tolerar todo sin verse afectados. En nombre de esta creencia, por ejemplo, se los ha aplaudido en plena pandemia, pero no se adecuó el salario al esfuerzo que se realizó y se sigue realizando. Justifica las guardias eternas, las vacaciones postergadas, y cualquier tipo de explotación y abuso laboral. Además “deshumaniza”: al rotularlos como dotados de cualidades tan especiales se saca a los profesionales de la categoría a la cual naturalmente pertenecen, que es la especie humana.

¿Tienen los profesionales de la salud, vocación por el cuidado del otro? Sí.

¿Ese talento o cualidad para cuidar al otro ha sido determinante en la elección por una profesión? Sin dudas.

¿Ese talento y esa elección dotan de cualidades extraordinarias, de seres angelicales que todo lo toleran? No. Definitivamente no.

¿Entonces?

AUTOCONCIENCIA Y AUTOCOMPASIÓN: SOBRE LA NECESIDAD DE “DESPERTAR”

Es cierto que la formación o entrenamiento en habilidades compasivas y en herramientas que orienten en la comprensión del mundo interior de las personas que intervenimos en la relación terapéutica es bastante pobre. La actitud compasiva puede desarrollarse y aprenderse.

Estudios realizados en el ámbito de la formación médica han señalado que hasta un 53 % de las personas piensan que los médicos no atienden de manera compasiva. Entre los atributos que las personas destacan para calificar a un profesional como compasivo, se encuentran la autenticidad, amorosidad, comprensión, amabilidad y ciertas habilidades comunicacionales, entre otros. En la misma línea, Lown ha afirmado que “...el foco de la educación médica de pre y postgrado ... debería ser el desarrollo de habilidades y atributos que favorezcan la compasión a lo largo de la carrera y que, de manera transversal, guíen el currículo. Es fundamental adicionar un liderazgo importante en los ambientes de práctica clínica que favorezcan y refuercen el quehacer compasivo de los estudiantes”.¹⁰

No se desconoce la importancia de la gestión y del desarrollo de políticas de respeto hacia los derechos más esenciales de los trabajadores de la salud, ni de la importancia de la implementación de políticas humanizadas que incluyan el cuidado del que cuida. Con esto se señala, que toda estrategia de humanización, para que provoque un cambio radical y sostenible en el tiempo, debe comprometer a la gestión micro- y macro-. No obstante, hay un territorio individual que todo profesional puede explorar para fomentar el desarrollo de habilidades compasivas, que contribuyan en su propio bienestar, con el consiguiente impacto en la calidad del cuidado que presta.

En la definición de compasión que presentamos más arriba, hemos de notar que el primer movimiento compasivo se produce en dirección interna: es la sensibilidad y apertura hacia nuestra propia experiencia de sufrimiento.

Es precisamente ese registro del sufrimiento propio, y con ello, la delicadeza hacia nosotros mismos al reconocernos sufrientes, lo que suele estar ausente, postergado o enmascarado en los profesionales de la salud. Cuesta atender las propias necesidades, bajar el volumen de la autocrítica y cultivar diálogos internos amables y cuidadosos con nosotros mismos.

La compasión circula en tres flujos: compasión hacia uno mismo (auto-compasión), compasión hacia otros y recibir compasión de los otros (Gilbert *et al.*, 2017). La compasión es un proceso dinámico, puesto que las diversas direcciones o flujos de experiencia compasiva interactúan entre sí y favorecen o limitan (si no hay desarrollo) los otros flujos. Los profesionales de la salud tienen gran facilidad, talento natural como ya se señaló, para cuidar del otro, para ser compasivos con las necesidades del otro. Sin embargo, tienen más dificultades para desarrollar la autocompasión, que es la capacidad de responder con calidez frente a nosotros mismos en momentos de sufrimiento, aceptarnos, ser empáticos con nuestra existencia y tener la intención de apoyarnos con cariño, y también aceptar la compasión desde el otro, básicamente, de su ayuda o acompañamiento en momentos de dificultad.

Este “primer movimiento” hacia el interior de nosotros mismos, hacia el registro de las propias heridas o malestar es tan simple como contra intuitivo si se considera que estamos inmersos en una sociedad que enmascara y parchea la finitud de la existencia, condena cualquier tipo de sufrimiento, y propone como meta alcanzar una felicidad frívola, egoísta y vacía de contenido. Busca rellenar ese cierto vacío existencial que aqueja, con recetas que empujan a “hacer” y “tener”, alejándonos cada vez más del ser. Puede que esta sea una de las razones por las cuales cuesta mirar hacia adentro.

Pero sin este primer paso, será muy difícil ser terreno fértil para el cultivo de la compasión. ¿Cómo empezar? Practicando la autoconciencia, definida como “un proceso de cuidadosa observación de lo que momento a momento, se produce en cada persona y en nuestro alrededor, mientras se mantiene una actitud abierta, sin juicios, simplemente viendo lo que sucede en la realidad”.⁸

Esa observación de “lo que pasa y lo que nos pasa”, momento a momento, puede traer muchos beneficios en el bienestar general y en las tareas asistenciales. Una persona que adopta un enfoque basado en esta autoconciencia, que entrena su atención “puede permanecer serena y ecuánime incluso en las situaciones clínicas que provocan más estrés. Ser conscientes,

estar conectados con la propia experiencia interna, permite elegir cómo queremos actuar, en lugar de utilizar patrones de conducta reactivos y automáticos”.⁸ A partir del registro de la propia experiencia interna, se puede conectar auténtica y terapéuticamente con la experiencia subjetiva de ese otro, en este caso, sujeto de cuidado. La autoconciencia permite anclar en un terreno seguro y estable de paz con nosotros mismos. Desde allí puede continuar fluyendo el proceso compasivo, que se abre al sufrimiento del otro con la intención de aliviarlo, pero sin que se produzca ese “contagio emocional” que nos conduciría a actuar en forma reactiva y automática.⁹

Frente al interrogante ¿cómo?, no existen respuestas estereotipadas o recetas que funcionen en todos los casos. Sí existen algunos programas de reducción del estrés basados en la atención plena que cuentan con un respaldo empírico cada vez mayor.¹⁰ También técnicas adaptadas desde prácticas contemplativas orientales, como el MSBR (Mindfulness-Based Stress Reduction), CEB (Cultivating Emotional Balance), y CCT (Companion Cultivation Training), entre otras, que se utilizan en algunas universidades como herramientas de mejora en la calidad de vida de los profesionales.

La neurociencia y la psicología han realizado muchos aportes que permiten comprender desde una mirada “científica” el modo en que contactamos con el sufrimiento, cómo procesamos las emociones, cómo funcionamos frente a los estresores. Conocemos las bases neurobiológicas y los circuitos de la compasión, el funcionamiento de las “neuronas espejo”, la autorregulación emocional.

Sin negar la utilidad de estas técnicas, siempre existe la posibilidad de que estos procesos sean también autogestionados por las personas. La propia experiencia de insatisfacción e incomodidad puede ser el motor de la propia búsqueda.

Hay lecturas que pueden resultar reveladoras. Hábitos saludables que se postergan indefinidamente y que tienen que ver con el cuidado de cada uno. Los vínculos auténticos también se postergan o se descuidan. Se necesitan relaciones saludables con niveles de autenticidad que permitan mostrarnos tal como somos, vulnerables y frágiles, sin correr riesgo alguno. Hay pensadores y referentes que pueden inspirar el cambio. Hay quienes ejercitan la escritura reflexiva. Se pueden aprender ejercicios de respiración y autoobservación. Todo está disponible, la mayor parte de estos recursos son gratuitos. Solo se necesita la voluntad de emprender esa búsqueda.

A MODO DE CONCLUSIÓN

La compasión puede aprenderse, debe cultivarse y permite modular el riesgo de estrés empático. En otras palabras, la compasión cuida tanto al que la ofrece como a quien la recibe. La compasión está en la naturaleza humana. Hay en nuestra esencia una "motivación cuidadora". Como bien se ha afirmado, "el cultivo y la expansión de la compasión no serían un giro nuevo sin precedentes, sino, más bien, el redescubrimiento de nuestra verdadera naturaleza al quitarnos capas de ignorancia y soberbia. El cultivo de la compasión implica reconocernos como seres vulnerables que enfermamos, envejecen y están expuestos a una infinidad de maneras de sufrir. Paradójicamente de este reconocimiento de nuestra vulnerabilidad compartida surge la fuerza verdadera

de la conexión, frente a la cual la seudofortaleza del egocentrismo tóxico, tan típico de nuestro tiempo, palidece en comparación".¹¹

Considerando la altísima densidad emocional de las unidades de cuidados críticos y especialmente de las unidades de cuidados intensivos neonatales, que lidian con situaciones de sufrimiento, algunas incluso catalogadas como tabúes, como son la muerte y la enfermedad de los más pequeños, el cultivo de la compasión y el desarrollo de la autoconciencia pueden marcar una diferencia significativa en el bienestar personal y profesional de quienes trabajan a diario con el desafío de brindar cuidados a recién nacidos enfermos o prematuros, y con el más difícil arte de acompañar cuando ya no es posible curar.

REFERENCIAS

1. Prentice T, Janvier A, Gillam L, Davis PG. Moral distress within neonatal and paediatric intensive care units: a systematic review. *Arch Dis Child*. 2016 Aug; 101(8):701-8.
2. Thorne S, Konikoff L, Brown H, Albersheim S. Navigating the Dangerous Terrain of Moral Distress: Understanding Response Patterns in the NICU. *Qual Health Res*. 2018 Apr; 28(5):683-701.
3. Prentice TM, Janvier A, Gillam L, Donath S, Davis PG. Moral Distress in Neonatology. *Pediatrics*. 2021 Aug; 148(2):e2020031864.
4. Cavaliere TA, Daly B, Dowling D, Montgomery K. Moral distress in neonatal intensive care unit RNs. *Adv Neonatal Care*. 2010 Jun; 10(3):145-56.
5. Epstein EG, Hamric AB. Moral distress, moral residue, and the crescendo effect. *J Clin Ethics*. 2009 Winter; 20(4):330-42.
6. Konikoff L, Grinbaum R. En: "Distrés moral en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales". Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO). Décimo Noveno Ciclo. Módulo 1. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires; 2018.pp.135-57.
7. Benito E. (2019). Cuidarnos para poder cuidar. [Consulta: 29-09-22]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/330578384_Cuidarnos_para_poder_cuidar
8. Prentice TM, Gillam L, Davis PG, Janvier A. The use and misuse of moral distress in neonatology. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2018 Feb; 23(1):39-43.
9. Lown BA, Rosen J, Marttila J. An agenda for improving compassionate care: a survey shows about half of patients say such care is missing. *Health Aff (Millwood)*. 2011 Sep; 30(9):1772-8.
10. Cohen-Katz J, Wiley SD, Capuano T, Baker DM, et al. The effects of mindfulness-based stress reduction on nurse stress and burnout, Part II: A quantitative and qualitative study. *Holist Nurs Pract*. 2005 Jan-Feb; 19(1):26-35.
11. Brito Pons, G. Compasión: la revolución silenciosa y necesaria. Prólogo. En "Cuidado compasivo. Diez miradas sobre el acto de cuidar". Fundación Keralty, Colombia, 2021. Págs.7-12.

Enseñanza de escritura académica en la formación de enfermería neonatal

Teaching academic writing in neonatal nursing education

Dra. María Elina Serra^o

RESUMEN

El enfermero neonatal debe poder ofrecer a sus pacientes el mejor cuidado basado en la evidencia científica disponible. Se espera que pueda brindar a la comunidad profesional de pertenencia sus aportes en los procesos de gestión y difusión del conocimiento para contribuir a las prácticas científicas fundamentadas. Para ello es necesario que desarrolle habilidades para la escritura académica. Sin embargo, esas habilidades no se mencionan en forma explícita en las incumbencias o en la descripción del perfil de los especialistas y las estrategias para su enseñanza en las universidades locales son incipientes.

En este artículo se revisa lo publicado sobre las dificultades, estrategias de enseñanza y modo de acompañamiento docente en la producción de textos científico-académicos, así como las necesidades percibidas en relación con ello y los múltiples desafíos pendientes para la disciplina en nuestra región.

Palabras clave: *escritura académica; lectura crítica; educación en enfermería; enfermería neonatal.*

ABSTRACT

The neonatal nurse must be able to offer their patients the best care based on the available scientific evidence. It is expected that they will be able to provide their contributions to the professional community

to which they belong in the processes of knowledge management and dissemination in order to contribute to grounded scientific practices. This requires the development of skills for academic writing. However, these skills are not explicitly mentioned in the duties or in the description of the specialist's profile, and the strategies for their teaching in local universities are incipient.

This article reviews what has been published on the difficulties, teaching strategies and mode of teacher support in the production of scientific-academic texts, as well as the perceived needs in relation to it and the multiple pending challenges for the discipline in our region.

Keywords: *academic writing; critical reading; nursing education; neonatal nursing.*

Cómo citar*: Serra ME. Enseñanza de escritura académica en la formación de enfermería neonatal. *Rev Enferm Neonatal*. Diciembre 2022;40:30-35.

RELEVANCIA Y DIFICULTADES DE LA ESCRITURA ACADÉMICA EN ENFERMERÍA NEONATAL

El enfermero especialista en enfermería neonatal debe poder ofrecer a los recién nacidos y sus familias el mejor cuidado de salud basado en la evidencia científica

^o Doctora en Medicina. Coordinadora de proyectos. Fundación para la Salud Materno Infantil (FUNDASAMIN). ORCID:0000-0002-0026-9072
Correspondencia: meserra@fundasamin.org.ar

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 13 de septiembre de 2022.

Aceptado: 4 de noviembre de 2022.

CAICYT-ARK: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/3m3bh5gh0>

disponible. Se espera, entonces, que pueda brindar a la comunidad profesional de pertenencia, sus aportes en la investigación y difusión de hallazgos para contribuir a las prácticas de cuidado científicamente fundamentadas. Tal responsabilidad implica que el profesional haya desarrollado su capacidad de escritura académica y, necesariamente para ello, también, la de lectura crítica.¹

La enfermería, como cada disciplina, se caracteriza por prácticas lectoras y escritoras que constituyen una comunidad con géneros discursivos propios. Específicamente en el ámbito de las Ciencias de la Salud, y debido al progreso vertiginoso en ciertas especialidades, el acceso al conocimiento y la adopción de prácticas profesionales actualizadas ocurre a través de la publicación y lectura de artículos de investigación. La generación de nuevos conocimientos a partir de la investigación implica la selección y lectura crítica de la evidencia previa y la escritura de documentos esenciales (protocolos, instrumentos de recolección de datos, formularios de consentimiento, entre otros), informes para evaluadores o financiadores y los artículos para su difusión en publicaciones periódicas. Es decir que la tarea de escribir está presente en la vida del profesional especialista y comprende diferentes géneros textuales e instancias.

Hay pocas alternativas de formación en habla hispana como especialista en enfermería neonatal en nuestra región. Existen programas en México, Colombia, Perú, Ecuador, Paraguay, Chile y Uruguay. En la Argentina, hay dos en universidades argentinas, que iniciaron sus programas en 2005 y 2019.

Existe una sola publicación científica periódica en castellano y revisada por pares, que se edita en Argentina desde el 2007 (Revista Enfermería Neonatal). Todo esto da cuenta de que la profesionalización, y por tanto la investigación y la escritura en el marco de esta disciplina es reciente en Latinoamérica.

Las deficiencias en el aprendizaje de la lectura y la escritura académica en el ámbito de la formación universitaria, tanto en el grado como en el postgrado, se expresan en la lectura selectiva (y, por tanto, incompleta) de algunas secciones de los trabajos de investigación,² en una mala comprensión lectora³ incluso percibida por los mismos estudiantes,⁴ en la deficiente organización de ideas y construcción de oraciones y párrafos^{4,5} y en la falta de coherencia de los textos.⁶

También el plagio es una manifestación de las dificultades para escribir. Estudios de autorreporte revisados por Lynch y cols.,⁷ mostraron hasta un 60 % de artículos de enfermería en los que sus autores habían incurrido

en plagio. La mayoría de los estudiantes y de los profesionales afirman que saben que no deben plagiar, pero no saben cómo escribir sin hacerlo.⁸ El plagio es una prueba de que las dificultades para la adquisición de una práctica de escritura de experto⁹ persisten más allá de la universidad, como afirma, por ejemplo, Borglin.¹⁰

Aunque las habilidades para la escritura científica son inherentes a las responsabilidades que debe asumir el enfermero neonatal, las mismas no se mencionan explícitamente en las incumbencias o en la descripción del perfil de los especialistas y las estrategias para su enseñanza en las universidades locales son incipientes.

ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA ACADÉMICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Si nos remitimos a los antecedentes sobre cómo se enseña y se acompaña la escritura en el ámbito de la educación superior en general, Carlino analizó los diferentes modos de abordar este tema en 125 universidades del mundo. Al comparar las sajonas (Canadá, Estados Unidos y Australia) con las de Argentina, mostró que en las primeras había un interés explícito en considerarlo como un objetivo de aprendizaje relevante, predominando la concepción de “*escribir para aprender*”. En las universidades de nuestro país, en cambio, hasta ese momento la oferta de recursos para los estudiantes en materia de aprendizaje de la escritura académica era desigual, manifiesta en asignaturas puntuales o cursos durante el primer año de formación universitaria, traduciendo un interés apenas incipiente y más destinado a remediar falencias de los niveles educativos previos que a enseñar lo correspondiente al nuevo nivel. Aunque se trata de una revisión exhaustiva, no se realizó en ella una diferenciación entre facultades o carreras. Tampoco se tomó en consideración quiénes estaban a cargo de la enseñanza.¹¹

Luego se pueden analizar experiencias educativas como la de Padilla y Carlino, en las que se describen intervenciones de acompañamiento en la elaboración de ponencias que, aunque no se desarrollan en disciplinas afines a las ciencias de la salud, ponen de manifiesto tres aspectos primordiales que deben tomarse en cuenta frente a toda iniciativa didáctica relacionada con la escritura académica.¹² Ellos son: la escritura como proceso y no como producto,^{13,14} el potencial epistémico de la tarea de escribir¹⁵ y el conocimiento de la respectiva comunidad discursiva y sus géneros.¹⁶

También una intervención para la enseñanza de ensayos argumentativos sobre lingüística aplicada desarrollada en una universidad mexicana¹⁷ resulta relevante

para comprender que el proceso cognitivo que implica la escritura de un texto académico requiere aprehender algunos procesos, en los que el docente debe orientar al estudiante. En este sentido los autores destacan: la lectura crítica y guiada de los materiales fuente, el aprendizaje de los procesos de regulación de la escritura a través de la elaboración de esquemas y la revisión constante, la lectura de textos de buena calidad de la propia disciplina y la formación de los profesores.

Más específicamente en el campo de la enfermería, hay algunas experiencias publicadas como la de Hillege¹⁸ en Australia, o las realizadas en Chile^{19,20} y en Colombia²¹. Las primeras fueron diseñadas desde el enfoque de “*escribir a través del currículum*” e incluyeron la capacitación de los docentes y la promoción de la revisión por pares. La última es especialmente interesante por cuanto se desarrolla en un nivel de postgrado: se describen y analizan las prácticas pedagógicas durante un curso destinado a la orientación y acompañamiento de estudiantes en la generación y escritura de un proyecto de investigación, en el marco de una maestría de salud.²¹

Los estudiantes, a pesar de haber presentado previamente trabajos escritos y, en muchos casos haber realizado otros postgrados previos, tenían relativamente poca experiencia en investigación, en arbitraje de textos científicos y en haber recibido asesoría para escritura académica. Características en común, todas ellas, con los estudiantes de postgrado de enfermería. Las docentes tenían diferente formación: dos de ellas eran epidemiólogas y una, especialista en escritura académica. Sus estrategias docentes incluían, en los tres casos, ofrecer lineamientos para la escritura, requerir la lectura de textos modelo, el comentario de versiones del texto en proceso y la revisión por pares. Sin embargo, según la disciplina, focalizaban sus revisiones en diferentes aspectos (sobre la lógica del texto o sobre la coherencia del contenido, por ej.) o aplicaban las estrategias mencionadas con variantes (revisión por escrito versus revisión en clase, por ej.). Es claro que por la naturaleza del trabajo encomendado a los estudiantes se privilegiaba el aspecto epistémico y de práctica social de la escritura en una disciplina. Lamentablemente, no se presentan resultados sobre la calidad de los textos producidos, ni sobre las percepciones de los estudiantes, dos puntos que permitirían evaluar con mayor justicia la intervención.

Las experiencias mencionadas responden a lo que los estudiantes expresan, por ejemplo, en el estudio de Goope y Deane, quienes analizaron las necesidades percibidas por un pequeño grupo de 10 estudiantes

universitarios de carreras de salud. De las entrevistas a los participantes se identifican como facilitadores de este aprendizaje el recibir consignas claras y devoluciones de lo escrito por parte de los docentes, la posibilidad de recurrir a un centro universitario de apoyo para la escritura, disponer de material relevante como guía para escribir y las prácticas de escritura. También, se resaltó, como un facilitador no institucional, el trabajo grupal y la interacción informal con los pares.²² Esto coincide con una revisión de trabajos sobre literacidad en enfermería, cuyos resultados sugieren que todos los estudiantes requieren o se benefician de recibir asistencia para un adecuado desarrollo de sus habilidades de escritura y que las prácticas de enseñanza necesitan de consistencia en el diseño de las evaluaciones y en las devoluciones.²³ Este estudio identifica como dificultades más relevantes el citado de las fuentes y la capacidad para construir un argumento coherente, dos elementos esenciales al momento de la escritura de un texto académico como una tesis o un artículo de investigación.

ESTRATEGIAS PARA ENSEÑAR A ESCRIBIR

Desde el punto de vista conceptual, cualquier estrategia para enseñar a escribir debería nutrirse del análisis de las dificultades que son ya conocidas y descritas por distintos autores.^{17,24-25} Las mismas serán clasificadas aquí, siguiendo a Bañales y equipo,¹⁷ a los fines de esta exposición, como relacionadas con:

- a. No entender el tipo de tarea o texto “disciplinar”.
- b. No reconocer las características de los argumentos.
- c. Falta de regulación de los procesos de planificación, redacción y revisión.

Con respecto a las primeras (a), remiten al concepto de literacidad disciplinar. Este enfoque enfatiza el carácter sociocultural de la práctica de la escritura dentro de una disciplina.²⁶ Es decir que resalta la importancia de familiarizarse con la propia comunidad discursiva para comprender y escribir sus textos, o, en otras palabras, para comunicarse con el lenguaje, los supuestos y a través de los géneros textuales que le son propios. Y deja en claro que el aprendizaje de la escritura académica no es un fenómeno único, sino que tendrá particularidades de acuerdo con la disciplina en cuestión. De ahí que haya necesidad de investigar las estrategias didácticas en los diferentes ámbitos y niveles de formación. Pertenecer a una comunidad discursiva implica, necesariamente, conocer los mecanismos de producción, transmisión y recepción del discurso.^{16,25,27} La escritura es parte integral de las prácticas disciplinares; las disciplinas difieren en

el contenido, pero también en la forma en la que ese contenido es producido y comunicado.²⁸ Esto tiene, para la enseñanza, dos consecuencias naturales:

- Que los miembros con experiencia en escritura dentro de esa comunidad discursiva sean quienes comuniquen ese conocimiento. El equipo docente debería contar con profesionales de la disciplina que puedan transmitir esta experiencia, sin necesidad de que sean expertos en ciencias del lenguaje. O, que las tareas de leer y escribir formen parte de las actividades y objetivos en las diferentes asignaturas, por cuanto no son sino tareas propias del ejercicio profesional cotidiano.
- Que es necesario que los estudiantes se familiaricen con textos de buena calidad, que encarnen no solamente los aspectos retóricos, sino los inherentes al contenido y “pensamiento crítico” dentro de esa disciplina.

Es claro que esos dos puntos resultan en una dificultad cuando se trata de una disciplina joven en su profesionalización, como lo es la especialidad de enfermería neonatal a la que se hace referencia aquí.

En cuanto al segundo argumento (b), éste es una característica distintiva de muchos textos académicos, pero en particular de aquellos que corresponden a las ciencias de la salud. El mismo expresa, a través de la contrastación de evidencias, análisis de limitaciones y fortalezas de las investigaciones que dieron origen a esas evidencias y su puesta en contexto, el pensamiento crítico que subyace en las distintas tareas y actividades de la disciplina. El aprendizaje de la escritura en enfermería requiere, entonces, del desarrollo del pensamiento crítico, una capacidad que es además esencial en el ámbito clínico.²³

El ejercicio de argumentar se inicia con la lectura, que implica un esfuerzo activo por comprender lo expresado por el autor y poder relacionarlo con lo que ya el estudiante sabe, cuestionar y criticar ideas, poder explicarlo, aplicarlo y representarlo.²⁷ Y culmina, en ocasiones, en un texto académico en cuyo proceso de escritura el autor organiza el conocimiento previo, jerarquiza y relaciona conceptos, transformando las partes en un todo que no es, ni necesaria ni justamente, la suma de las mismas. Esa transformación de los materiales analizados en un nuevo conocimiento, representa el potencial epistémico de las tareas de escritura,¹⁵ que es parte del aprender a leer y escribir, pero también es un proceso cognitivo que permite comprender e integrar nuevos conceptos. Este proceso tiene valor entonces en sí mismo, además de dar como resultado

un texto propio, representativo de lo que Scardamalia y Meredier⁹ caracterizaron como la prosa del escritor experto.

Así llegamos entonces al tercer tipo de dificultad: la relacionada con cómo realizar el proceso mismo de escribir (c). Puede que el escritor experto y el novato (al decir de Scardamalia y Meredier) tengan muchas diferencias, pero una, la más obvia desde su nombre, es “la práctica”. El primer aspecto por mencionar en relación con esto es que el escribir es un proceso,¹⁴ y entonces, desde la docencia, es necesario pensarlo como tal. Y considerar que quizás lo que deba enseñarse y exigirse no es simplemente un producto textual final con determinadas características, sino el desarrollo de un proceso con fases iterativas, que consta de múltiples revisiones y modificaciones intermedias. La propuesta de tareas que solamente se evalúan una vez finalizadas, y la falta de contacto con el proceso de otros estudiantes y profesores que sucede cuando los únicos textos que se ofrecen para trabajar son textos finales, comunica el concepto erróneo de que “otros” escriben bien y de “una sola vez”.²⁹ El acompañamiento de un docente como guía durante el proceso, el compartir ese proceso con pares de quienes se pueden recibir sugerencias y la lectura de los borradores de otros resultan, como mínimo, una enseñanza sobre la realidad de la tarea de la escritura y la posibilidad, para el estudiante, de tomar ejemplos, modelos y herramientas.^{24,30}

CONCLUSIÓN

Formar para la escritura académica implica mucho más que lograr la mejora desde textos que se reducen a la enumeración o transcripción de conceptos sin jerarquización ni integración hasta otros, con voz propia. La práctica y aprendizaje de los procesos de búsqueda y selección crítica de fuentes, organización, revisión y corrección transforman el conocimiento y constituyen, en sí mismos, procesos de aprendizaje.

Para ello se requiere no solamente revisar cuál es la necesidad percibida de enseñar a escribir en esta disciplina, sino también conocer las estrategias de la escritura académica y considerar las prácticas de escritura como procesos valiosos de enseñanza en el marco de las diferentes asignaturas. La promoción del aprendizaje de estas habilidades conlleva un cambio sustancial en el posicionamiento académico de los enfermeros especialistas.

REFERENCIAS

1. Morales OA, Cassany D. Leer y escribir en la universidad: Hacia la lectura y la escritura géneros científicos. *Revista Memoralia*. [Consulta: 13-10-22]. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/16457>.
2. Hubbard KE, Dunbar SD. Perceptions of scientific research literature and strategies for reading papers depend on academic career stage. *PLoS ONE*. 2017 Dec 29;12(12):e0189753.
3. Arenas GI, Gómez OL. Comprensión lectora y estrategias de aprendizaje en estudiantes de enfermería (UNAB). 2015. [Consulta: 13-10-22]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/2252>.
4. Hernández GR, Carreño VA, Acuña CP. Fortalezas y debilidades presentes en el desarrollo de las habilidades en comunicación escrita en español, en alumnos de pregrado de Enfermería, desde la perspectiva del estudiante. *Educ Med Super*. 2019; 33(1):e1493.
5. Arechabala MC, Catoni MI, Ávila NA, Riquelme GF, Aedo V. Géneros discursivos y errores más frecuentes en los informes académicos de estudiantes de enfermería. *Invest Educ Enferm*. 2011;29(3):400-406.
6. Paravic Klijn T, Burgos Moreno M. Evaluación de calidad de resúmenes de tesis de un programa de magíster en enfermería. *Cienc Enferm*. 2009; 15(3):55-68.
7. Lynch J, Everett B, Ramjan LM, Callins R et al. Plagiarism in nursing education: an integrative review. *J Clin Nurs*. 2017 Oct; 26(19-20):2845-64.
8. Ochoa L, Cueva Lobelle A. El plagio y su relación con los procesos de escritura académica. *Forma y Función*. 2014; 27(2):95-113.
9. Scardamalia M, Bereiter C. Modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y aprendizaje*. 1992; 58:43-64.
10. Borglin G. Promoting critical thinking and academic writing skills in nurse education. *Nurse Educ Today*. 2012 Jul; 32(5):611-3.
11. Carlino P. Concepciones y formas de enseñar escritura académica. Un estudio contrastativo. *Signo y Seña*. 2008; 16:71-117.
12. Padilla C, Carlino P. Alfabetización académica e investigación-acción: enseñar a elaborar ponencias en la clase universitaria. En: Parodi G, editor. *Alfabetización académica y profesional en el Siglo XXI: Leer y escribir desde las disciplinas*. Santiago de Chile: Academia Chilena de la Lengua/Ariel; 2010. Págs.153-82.
13. Cassany D. ¿Qué es el proceso de composición? En: Cassany D. *Describir el escribir: cómo se aprende a escribir*. 1ª edición. Buenos Aires: Paidós; 2008. Págs.101-18.
14. Flowers L, Hayes JR. La teoría de la redacción como proceso cognitivo. En: *Textos en contexto 1. Los procesos de lectura y escritura*. Buenos Aires: Lectura y Vida; 1996. 19 págs.
15. Castelló M. La escritura epistémica: enseñar a gestionar y regular el proceso de composición escrita. En: *Memoria del Congreso Internacional de educación, investigación y formación docente*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Facultad de educación. 2006.
16. Riera GE. Tensiones y conflictos en las concepciones y programas de escritura académica. *Traslaciones. Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*. 2015; 2(3):127-152.
17. Bañales Faz G, Vega López NA, Araujo Alvinada N, Valladares AR, et al. La enseñanza de la argumentación escrita en la universidad. Una experiencia de intervención con estudiantes de Lingüística aplicada. *RMIE [online]*. 2015; 20(66):879-910.
18. Hillege SP, Catterall J, Beale BL, Stewart L. Discipline matters: embedding academic literacies into an undergraduate nursing program. *Nurse Educ Pract*. 2014 Nov; 14(6):686-91.

19. Arecgabala Mantuliz MC, Catoni Salamanca MI, Ávila N, Aedo V, et al. Estrategias para implementar un programa de escritura en estudiantes de enfermería: experiencia piloto. *Rev Cubana de Enfermer*. 2013; 29(3):159-169.
20. Aedo Carreño V, Riquelme Hernández G. Implementación de la Escritura a través del currículo en la carrera de Enfermería Facultad de Medicina-CAS UDD: Ciclo de Bachillerato, Licenciatura y habilitación profesional. *Universidad del Desarrollo*. 2019. [Consulta: 13-10-22]. Disponible en <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/5703>.
21. Chois-Lenis PM, Arenas-Hernández KA, Aguilar-Arias A, Mosquera-Becerra J. Apoyar la escritura del proyecto de tesis en salud. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*. 2020;12(25):39-58.
22. Gopee N, Deane M. Strategies for successful academic writing - institutional and non-institutional support for students. *Nurse Educ Today*. 2013 Dec; 33(12):1624–1631.
23. Jefferies D, McNally S, Roberts K, Wallace A, et al. The importance of academic literacy for undergraduate nursing students and its relationship to future professional clinical practice: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2018 Jan; 60:84-91.
24. Carlino P. Alfabetización académica diez años después. *RMIE*. 2013; 18(57):355-81.
25. Castelló M. Aprender a escribir textos académicos: ¿copistas, escribas, compiladores o escritores? En: Pozo JI, Pérez Echeverría MP. (Coords.). *La Psicología del aprendizaje universitario: de la adquisición de conocimientos a la formación en competencias*. Madrid: Morata; 2009. Págs.120-33.
26. Lillis T. El enfoque de literacidades académicas: sostener un espacio crítico para explorar la participación en la academia. *Enunciación*. 2021; 26:55-67.
27. Acevedo Gamboa FE, Díaz Álvarez JC. Leer y escribir, principales tareas en la cultura académica de la formación profesional en enfermería. *Investg Enferm Imagen Desarrollo*. 2011; 11(2):107–127.
28. Montes Silva ME, López Bonilla G. Literacidad y alfabetización disciplinar: enfoques teóricos y propuestas pedagógicas. *Perfiles Educativos*. 2017; 39(155):162-78.
29. Becker HS. Cap. 3: La única manera correcta. En: Becker HS. *Manual de escritura para científicos sociales: Cómo empezar y terminar una tesis, un libro o un artículo*. 1º ed. (especial). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores; 2014. Págs.67-91.
30. Chois-Lenis PM, Casas-Bustillo AC, López-Higuera A, Prado-Mosquera DM, et al. Percepciones sobre la tutoría entre pares en escritura académica. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*. 2017; 9(19):165-84.

PRESENTACIÓN DE LIBROS

Cuidados para el uso de leche humana y fórmulas en ámbitos institucionales de salud. Orientaciones para la implementación

1ª ed. Buenos Aires: FUNDASAMIN, 2022.

Comentario: Esp. Ana Quiroga^o

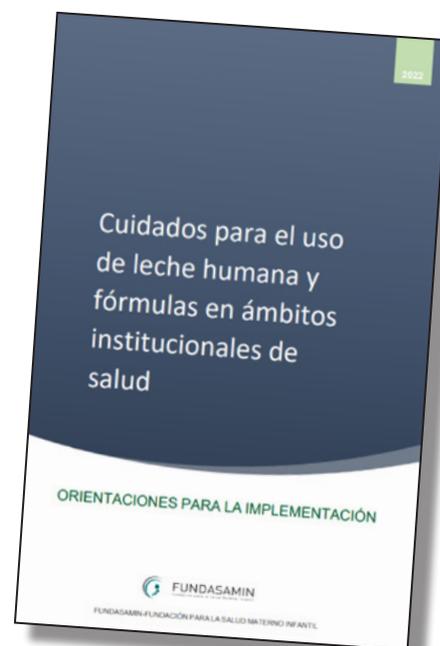
COMENTARIO

Muchas de las mejoras en el cuidado neonatal han surgido de los avances altamente tecnológicos, pero la promoción de una buena nutrición en el recién nacido sigue dependiendo de las habilidades tradicionales de enfermería, que implican un cuidado empático, sensible e intuitivo sobre el bienestar del paciente y su familia.

Dada la importancia del rol de los profesionales de enfermería en este aspecto del cuidado, este documento tiene un lugar fundamental en la orientación y el apoyo que se necesita para implementar estrategias basadas en la mejor evidencia disponible y que optimicen los resultados.

La leche humana tiene un rol preponderante en el crecimiento y desarrollo en la vida extrauterina y constituye una valiosa contribución para la recuperación durante una situación de enfermedad en los recién nacidos y en la primera infancia, aunque todavía es necesario mejorar en las unidades de neonatología para que, al egreso, los pacientes la reciban de forma exclusiva.

Las barreras para brindar apoyo y educación a la lactancia son una conjunción de factores, entre ellos la falta de información basada en la evidencia del equipo de la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).



Es por esta razón que el presente documento constituirá sin lugar a dudas una fuente de consulta permanente para quienes buscan acompañar durante todo el proceso a las familias, ya que realiza un recorrido muy amplio desde la importancia de la leche humana hasta cómo capacitar a los profesionales que cuidan a los recién nacidos y sus familias.

^oCoordinadora del Programa Nacional de Prevención de la Ceguera en la Infancia por Retinopatía del Prematuro, Ministerio de Salud de la Nación. Directora de la Carrera de Especialización en Enfermería Neonatal, Universidad Austral.

Correspondencia: quirogaana58@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/sbztgoga2>

Es muy interesante el concepto que se presenta en el documento, que es necesario incluir como política del servicio la capacitación del equipo de salud en buenas prácticas, y abordarla desde una capacitación básica para la promoción de la lactancia como política institucional, hasta la educación a la familia.

El recorrido temático es completo, abarcador y en un orden perfecto que va de los fundamentos y la educación hasta los aspectos prácticos de fraccionamiento y fortificación de leche humana. Incluye además para los casos en que no hay disponibilidad de leche de la propia madre o de banco, como preparar y fraccionar leche de fórmula.

El documento está disponible en forma libre en:
<https://www.fundasamin.org.ar/web/guia-de-lactancia/>

Celebro esta publicación y felicito a sus autoras, porque han podido captar la importancia de esta temática y poner este recurso de consulta para los profesionales que requieran fortalecer aspectos de este cuidado o para aquellos que recién se inician y cuya lectura les brindará la información necesaria para sostener a las familias en el proceso de la lactancia.

Será sin lugar a dudas, de lectura recomendada para todos los que participan del cuidado de los recién nacidos, tanto sanos como enfermos, y para todas las instituciones que quieran iniciar o continuar con su política de lactancia.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos la valiosa y desinteresada colaboración de los revisores de los artículos recibidos para publicación durante este año 2022.

Esp. Ana Quiroga

Dra. Gladys Saa

Dra. Patricia Bellani

Dra. Bibiana China Jiméñez

Dra. Milagros Moreno D'Anna

Mg. Margarita Cerrotta

Lic. Silvia Ilari

Dra. Cecilia Canton

Mg. Pablo Galvez

Esp. Liliana Martínez

Lic. Ariel Llanos

Esp. Patricia Galeano

COMENTARIO DE ARTÍCULO

Clorhexidina acuosa al 2 % versus clorhexidina en base alcohólica para la antisepsia de la piel antes de una venopunción periférica, en neonatos con muy bajo peso al nacer: una prueba de no inferioridad

2% aqueous vs alcohol-based chlorhexidine for skin antisepsis in VLBW neonates undergoing peripheral venipuncture: a non-inferiority trial

Jain A, Deshpande P, Yoon E, Lee KS, et al.

J Perinatol. 2022 May;42(5):636–641.

Comentario: Esp. Aldana Reyes^o

RESUMEN

Objetivo. Comparar la aplicación de gluconato de clorhexidina acuoso al 2 % (AQC) versus gluconato de clorhexidina al 2 % en alcohol isopropílico al 70 % (ALC) para la antisepsia cutánea antes de la punción venosa en recién nacidos de muy bajo peso al nacer.

Método. Ensayo aleatorizado doble ciego de no inferioridad. El estudio se realizó en dos unidades de cuidados intensivos neonatales de Toronto: el Mount Sinai Hospital en el período de 2011-2013 y en un centro quirúrgico, el Hospital for Sick Children, en el período de febrero a septiembre del 2013.

Población. Se incluyeron recién nacidos con un peso al nacer <1500 g, entre 2 y 28 días de edad posnatal que requerían una venopunción para la toma de muestras de sangre o inserción de un catéter venoso periférico.

Se excluyeron los recién nacidos con lesiones o reacciones cutáneas antes de la limpieza con el antiséptico. No se incluyó la inserción de catéteres de línea media. Tampoco fueron incluidos aquellos recién nacidos cuyos operadores preferían usar más volumen de solución que el permitido según el protocolo del estudio.

Intervención. Los participantes fueron aleatorizados en una proporción 1:1 antes de la punción venosa. Se utilizaron hisopos individuales, empaquetados e impregnados con 0,1 ml de clorhexidina acuosa o clorhexidina alcohólica. Se realizó sólo una aplicación de la solución antiséptica. Se realizaron hisopados de piel para enviar muestras para bacterias antes y después de la realización de la limpieza del sitio de inserción. Se clasificaron las reacciones cutáneas mediante una escala de dermatitis de contacto después de los 10 minutos, 2, 12 y 24 horas. El resultado principal fue la tasa

^o Especialista en Enfermería Neonatal. Posgrado en Cuidados Paliativos. Enfermera asistencial, Sanatorio de la Trinidad Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-9964-8346

Correspondencia: luysan1011@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 17 de julio de 2022.

Aceptado: 1 de septiembre de 2022.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/kaksa51an>



de aclaramiento de la piel (porcentaje de hisopos cutáneos posteriores a la limpieza con <15 unidades formadoras de colonias bacterianas –UFC-) con un margen de no inferioridad del 10 % para AQC. Se compararon la reducción absoluta y relativa en el número de UFC y las reacciones cutáneas adversas.

Resultados. Se incluyeron 199 recién nacidos; 99 en el grupo AQC y 100 en el grupo ALC. El aclaramiento de AQC no fue inferior al de ALC (91 % frente a 88 %; IC95%: –6,6 a +12,4 %). Las medianas (rango intercuartílico) de las reducciones de UFC fueron similares: absoluta 61 (16, 110) vs. 63 (18, 100; $p = 0,65$) y relativa, 100 % (97-100 %) vs. 100 % (99,7-100 %; $p = 0,20$). Ninguno de los grupos experimentó reacciones adversas.

Conclusión. AQC puede proporcionar una desinfección de la piel no inferior a ALC en neonatos con muy bajo peso al nacer.

COMENTARIO

En la actualidad, las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) continúan enfrentando el desafío que representan las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS). Las secuelas generadas por las IACS impactan, tanto en el recién nacido (RN) como en el sistema sanitario, a corto y largo plazo. Por lo tanto, prevenirlas es una acción primordial para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal.

Las IACS adquieren aún más relevancia en la población de recién nacidos prematuros, debido a la inmadurez estructural y funcional que presentan sus órganos.

En el nacimiento se inicia un proceso en el cual la flora normal se puede ver alterada por la colonización de flora patógena propia de la UCIN, con riesgos potenciales de infecciones graves.¹ El neonato prematuro posee características propias debido a la inmadurez en todas las funciones orgánicas, especialmente en el sistema inmunológico; las reacciones inflamatorias se encuentran disminuidas y la función bactericida de neutrófilos y macrófagos, y la fagocitosis son incompletas.²

Dada estas características particulares y el riesgo que implican las infecciones en los RN prematuros, es vital conocer la composición de los productos que se utilizarán para asegurar una antisepsia efectiva de la piel y al mismo tiempo prevenir lesiones en la misma.

Dentro de los productos recomendados, la clorhexidina tiene un amplio espectro de actividad, actuando sobre bacterias Gram positivas y Gram negativas, virus de la inmunodeficiencia humana, virus del herpes, además de inhibir el crecimiento de esporas y tener acción bacteriostática sobre microbacterias. Su inicio de acción

es rápido, de 15- 30 segundos, y su efecto residual es de hasta 6 horas. Estas características son válidas para todas sus presentaciones.³

Se han realizado otros estudios en los cuales se compara la eficacia del yodo povidona, la clorhexidina alcohólica y la clorhexidina acuosa. A modo de mención se destaca el estudio realizado por Valles y cols. en 2008, que compara la acción de estos tres antisépticos. Si bien, el estudio fue realizado en pacientes adultos, se demostró una mayor eficiencia antiséptica en el uso de clorhexidina versus yodo povidona, pero no se encontró diferencia significativa entre los grupos en que se aplicaron las distintas presentaciones de clorhexidina.⁴

En el mismo año, Small y cols., comprobaron una disminución significativa de colonización y contaminación de la piel cuando se realizaba la limpieza con clorhexidina antes de una venopunción, en comparación con la aplicación de alcohol al 70 %.⁵ Un estudio posterior realizado por Quach y cols., en 2014, demostró una disminución del 77 % del riesgo de infecciones asociadas a catéteres, cuando se realizaba un baño con clorhexidina a los recién nacidos que iban a necesitar catéteres, en una población con un peso al nacer mayor a los 1000 g y con más de 28 días de vida.⁶ Los estudios citados respaldan positivamente la eficacia antiséptica de la clorhexidina.

La investigación de Jain y cols., propone aspectos claves respecto al uso de la clorhexidina; compara la eficacia de la AQC versus la ALC y luego, analiza la aparición de lesiones cutáneas como reacciones adversas.

En primer término, el estudio evidencia que el efecto antiséptico de la AQC es igual de efectivo en comparación con la ALC. Sin embargo, la accesibilidad a la clorhexidina acuosa en las unidades neonatales de Argentina es limitada. Hay que destacar que, en dicho estudio, se utilizó una cantidad mínima pautada por los investigadores para lograr una adecuada antisepsia de piel. Además, se realizaron hisopados de piel antes y después del procedimiento, los cuales fueron analizados por el mismo laboratorio; esto acredita mayor fidelidad a los resultados obtenidos y confirma así la eficacia de ambas preparaciones de clorhexidina como agentes antisépticos.

Por otro lado, se evaluaron los efectos adversos que pueda generar la clorhexidina en la piel de los RN. Al momento del nacimiento, la piel posee características particulares; en principio abarca el 13 % de la superficie corporal del RN, es más fina, el estrato córneo, la dermis y la epidermis aún no están desarrollados en su totalidad, lo que genera una mayor colonización de agentes patógenos y también ocasiona una mayor absorción transdérmica de sustancias químicas.⁷ Es de vi-

tal importancia, que se hayan analizado las reacciones adversas, para poder determinar si es perjudicial o no el uso de clorhexidina como antiséptico. Los resultados obtenidos mostraron que ambos antisépticos en estudio no ocasionaron lesiones o irritaciones en la piel si se utilizaba la misma técnica al momento de realizar la antisepsia de la piel. Esta técnica consistía en una única aplicación de 0,1 ml con hisopo. Sin embargo, estos volúmenes son menores a los utilizados en la mayoría de las UCIN en Argentina; por eso, aún es necesario investigar si la ausencia de lesiones se debió a la mínima exposición del producto sobre la piel. Además, sería esperable en futuras investigaciones, ampliar la población de estudio para afirmar si con una aplicación única de 0,1 ml de clorhexidina sería suficiente para garantizar una práctica segura.

La importancia de continuar investigando respecto a las reacciones adversas radica en la escasa información sobre el tema. En Estados Unidos, en el año 2009, la Food and Drug Administration (FDA), no aprobaba el uso de clorhexidina en neonatos; sin embargo, se utilizaba en las UCIN. Se realizó una encuesta y el 61 % de las unidades utilizaba clorhexidina como antiséptico; en el 51 % de los casos había producido reacciones en

la piel con presencia de eritema y erosiones. Sin embargo, no hubo reporte de casos de toxicidad. En el año 2012, la FDA aprobó el cambio de etiqueta en los envases de productos antisépticos tópicos a base de clorhexidina, en la cual se recomienda el uso con precaución en neonatos y niños menores de 2 meses de edad por riesgo de quemaduras químicas. Esta misma recomendación fue realizada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en el año 2011; en el año 2017 se menciona como problema no resuelto.⁸

Puede afirmarse que se comprobó que tanto la clorhexidina de base acuosa como la de base alcohólica, mostraron la misma eficiencia para la desinfección de la piel, si se esperaba un mínimo de 30 segundos antes de iniciar el procedimiento.

Este estudio ha clarificado y reforzado la eficacia de la clorhexidina en todas sus presentaciones principalmente en la población de recién nacidos prematuros, aunque aún se necesita mayor evidencia respecto a la relación entre efectos en la piel, poder antiséptico y volumen a utilizar.

REFERENCIAS

1. Ortegón L, Puentes-Herrera M, Corrales IF, Cortés JA. Colonización e infección en el neonato. ¿Hay un rol para el uso de la clorhexidina en la prevención de infecciones? *Arch Argent Pediatr*. 2017 Feb 1; 115(1):65-70.
2. Matos-Alviso LJ, Reyes-Hernández KL, López-Navarrete GE, Reyes-Hernández MU, et al. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Sal Jal*. 2020; 7(3):179-186.
3. Vargas C. la elección del antiséptico en las unidades de Neonatología: un camino sin marcas. *Rev Enferm Neonatal*. 2018; 28:4-11.
4. Valle J, Fernández Y, Alcaraz D, Chacón E, et al. Prospective Randomized Trial of 3 Antiseptic Solutions for Prevention of Catheter Colonization in an Intensive Care Unit for Adult Patients. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008; 29(9):847-53.
5. Small H, Adams D, Casey AL, Crosby CT, et al. Efficacy of adding 2% chlorhexidine gluconate to 70 % (v/v) isopropyl alcohol for skin disinfection prior to peripheral venous cannulation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008 Oct; 29(10):963-5.
6. Quach C, Milstone AM, Perpête C, Bonenfant M, et al. Chlorhexidine bathing in a tertiary care neonatal intensive care unit: impact on central line-associated bloodstream infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Feb; 35(2):158-63.
7. Faira TF, Kamada I. Lesiones de la piel en neonatos en cuidados intensivos neonatales. *Enferm Glob*. 2018 Ene; 17(49):211-236.
8. Centers for Disease Control and Prevention. 2017 Updated Recommendations on the Use of Chlorhexidine-Impregnated Dressings for Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections: an update to the 2011 guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections from the Centers for Disease Control and Prevention. [Consulta: 25-09-22]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/c-i-dressings-H.pdf>

COMENTARIO DE ARTÍCULO

Efecto de la terapia mínimamente invasiva con surfactante versus tratamiento placebo sobre la muerte o displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria.

Ensayo clínico aleatorizado OPTIMIST-A

Effect of Minimally Invasive Surfactant Therapy vs. Sham Treatment on Death or Bronchopulmonary Dysplasia in Preterm Infants with Respiratory Distress Syndrome: The OPTIMIST-A Randomized Clinical Trial

Dargaville PA, Kamlin COF, Orsini F, Wang X, et al.

JAMA. 2021 Dec 28;326(24):2478-2487.

Comentario: Dra. Sabrina Soledad Astrada^o

RESUMEN

Importancia. Se desconocen los beneficios de la administración de surfactante a través de un catéter fino (tratamiento mínimamente invasivo con surfactante [MIST por la sigla en inglés]) en niños prematuros con síndrome de dificultad respiratoria.

Objetivo. Examinar el efecto de la aplicación selectiva de MIST con un umbral bajo de fracción de oxígeno inspirado, sobre la sobrevida sin displasia broncopulmonar (DPB).

Población y métodos. Estudio clínico aleatorizado que incluyó 485 niños prematuros con una edad gestacional de 25 a 28 semanas, asistidos con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) que requerían una fracción de oxígeno inspirado de 0,30 o mayor dentro de las 6 horas de nacidos.

El estudio se realizó en 33 unidades de cuidado intensivo neonatal de nivel III en todo el mundo, con enmascaramiento de los que realizaban la intervención y de los evaluadores de la evolución. El enrolamiento

^o Servicio de Neonatología, Sanatorio de la Trinidad Palermo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ORCID: ID 0000-0002-2312-244

Correspondencia: saastrada1988@gmail.com

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

Recibido: 3 de junio de 2022.

Aceptado: 19 de septiembre de 2022.

ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25916424/unfq0fe7z>

tuvo lugar entre el 16 de diciembre de 2011 y el 26 de marzo de 2020; el seguimiento se completó el 2 de diciembre de 2020.

Intervenciones. Los niños aleatorizados al grupo MIST (n: 241) recibieron surfactante exógeno (200 mg/kg de poractant alfa) a través de un catéter fino; el grupo control (n: 244) recibió un tratamiento con placebo: se continuó con CPAP en ambos grupos a menos que se cumplieran los criterios para intubación.

Variables principales. La variable principal de resultado fue un compuesto de muerte o DBP evaluada a las 36 semanas de edad postmenstrual. Los componentes del resultado primario (muerte antes de las 36 semanas de edad postmenstrual y DBP a las 36 semanas de edad postmenstrual), también se consideraron en forma separada.

Resultados. De los 485 niños aleatorizados (mediana de edad gestacional 27,3 semanas; 241 [49,7 %] mujeres) todos completaron el seguimiento. La muerte o DBP ocurrió en 105 niños (43,6 %) en el grupo MIST y en 121 (49,6 %) en el grupo control (diferencia de riesgo [DR] -6,3 %; IC95 % -14,2 a 1,6 %; riesgo relativo [RR] 0,87 [IC95 % 0,74-1,03; p: 0,10]. La incidencia de muerte antes de las 36 semanas de edad postmenstrual no difirió en forma significativa entre los grupos (24 [10,0 %] en el grupo MIST vs. 19 [7,8 %] en el grupo control: DR 2,1 % [IC95 % -3,6 a 7,8 %]; RR 1,27 [IC95 % 0,63-2,57]; p: 0,51), pero la incidencia de DBP en los sobrevivientes a las 36 semanas de edad postmenstrual fue menor en el grupo MIST (81/217 [37,3 %] vs. 102/225 [45,3 %] en el grupo control: DR -7,8 % [IC95 % -14,9 % a -0,7 %]; RR 0,83 [IC95 % 0,70-0,98]; p: 0,03). Los eventos adversos graves ocurrieron en el 10,3 % de los niños del grupo MIST y en el 11,1 % de los del grupo control.

Conclusiones y relevancia: entre los niños prematuros con síndrome de dificultad respiratoria asistidos con CPAP, el tratamiento con surfactante mediante técnica mínimamente invasiva en comparación con placebo no redujo en forma significativa la incidencia del resultado compuesto de muerte o DBP a las 36 semanas de edad postmenstrual. Sin embargo, dada la inexactitud estadística que se refleja en el IC95%, no se puede excluir un efecto importante desde el punto de vista clínico.

COMENTARIO

En los últimos años, los avances realizados en neonatología han permitido mejorar la calidad de vida de los pacientes prematuros. Sin embargo, la DBP, de etiología

multifactorial, continúa siendo una de las principales morbilidades en esta población. El uso prolongado de ventilación mecánica contribuye a la fibrosis e inflamación en el pulmón del paciente prematuro, factores que favorecen el desarrollo de la DBP. Se han investigado alternativas terapéuticas para disminuir la tasa de DBP o muerte a las 36 semanas de edad gestacional postmenstrual como estrategias de ventilación no invasiva y de administración de surfactante.¹

La administración de surfactante con técnica mínimamente invasiva (MIST), mediante un catéter que se introduce a través de las cuerdas vocales por vía laringoscópica y evita la intubación orotraqueal, podría disminuir la necesidad de ventilación en los pacientes prematuros, y la consecuente DBP. Sin embargo, hasta el momento no se contaba con un estudio clínico aleatorizado que evaluara su eficacia. En el año 2021 se publicó el estudio OPTIMIST-A, que prometía importantes conclusiones por ser un trabajo a gran escala, dado que logró reclutar un número de pacientes considerable.

El estudio OPTIMIST-A fue un ensayo clínico aleatorizado 1:1 para cada grupo participante, con una intervención de tipo doble ciego. Un equipo de profesionales que se dedicó a implementar la intervención y otro equipo, para los cuidados de los pacientes. El equipo asistencial desconocía cuál fue el tratamiento recibido. En este estudio participaron 33 unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de diferentes países, entre ellos Australia, Canadá, Israel, Nueva Zelanda, Qatar, Singapur, Eslovenia, Países Bajos, Turquía, Inglaterra y EE. UU. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar si los pacientes prematuros extremos con síndrome de dificultad respiratoria (SDR) que recibían soporte con presión continua en la vía aérea (CPAP), se verían beneficiados con la administración de surfactante mediante la técnica MIST a umbrales más bajos de fracción inspirada de oxígeno (FiO₂), con la consiguiente disminución de la tasa de DBP o muerte.

La población de estudio comprendió recién nacidos prematuros de entre 25 y 28⁺⁶ semanas de edad gestacional, que hubieran nacido en los centros de referencia y que ingresaron en la UCIN, cursando un SDR con requerimiento de CPAP con presión positiva de fin de espiración (PEEP) entre 5-8 cmH₂O, con FiO₂ ≥0,3 % dentro de las primeras 6 horas de vida. Esto representa un desafío a la hora de interpretar los resultados, ya que los pacientes con EG entre 25-26 semanas son menos frecuentes que los pacientes entre 27-28 semanas, además de que presentan mayor riesgo de morbimortalidad a menor EG, lo que podría implicar una subestimación de los datos obtenidos en dicho estudio.

Respecto a la intervención del ensayo OPTIMIST-A, se presentan dos grupos, un grupo A que recibió surfactante por la técnica MIST con un umbral de FiO_2 bajo ($\geq 0,3$ %) y un grupo B, que continuó con CPAP solamente.

Es de destacar el número de pacientes reclutados, ya que estudios previos presentaban un pequeño tamaño muestral, e incluían pacientes con EG mayores a 28 semanas, debido a que la población de prematuros extremos era menor, y a las comorbilidades que estos presentan. Tal es el caso del ensayo clínico aleatorizado que comparaba la técnica MIST versus la técnica intubar-surfactante-extubar (InSurE) en recién nacidos prematuros de 28 a 34 semanas con SDR en ventilación con presión positiva no invasiva ($n = 58$), en el que no se constataron diferencias estadísticamente significativas respecto al resultado primario de muerte-DBP y la necesidad de ventilación mecánica dentro de las primeras 72 h.²

En 2019, Jena, Bains y cols., publicaron un ensayo clínico de terapia con surfactante en prematuros, en el que se comparó la eficacia de las técnicas de pasaje de surfactante menos invasiva (SurE), sin intubación endotraqueal, versus la intubación para su pasaje (InSurE), en prematuros menores o iguales de 34 semanas, que hubieran requerido CPAP desde el nacimiento; el resultado fue una menor necesidad de ventilación mecánica dentro de las 72 horas de vida ($p < 0,01$), menor tasa de DBP y menor estancia hospitalaria en el grupo SurE, lo cual sustenta la base de que la ventilación mecánica actúa con un factor de riesgo para el desarrollo de DBP.³

Otro aspecto interesante del estudio OPTIMIST-A es haber evaluado la población estudiada en subgrupos por edad gestacional (25-26 y 27-28 semanas). Mediante el análisis de los resultados observaron una diferencia respecto a los efectos del tratamiento en pacientes más inmaduros, con mejor respuesta del grupo MIST a mayor EG, así como una menor necesidad de intubación dentro de las 72 horas de nacimiento en la población de 27-28 semanas. Esto probablemente se deba a diferencias en la maduración pulmonar, que es menor a menor EG, con mayor riesgo de presentar SDR, tanto por el déficit de surfactante como por la inmadurez del parénquima pulmonar y de los músculos accesorios, y con mayor necesidad de ventilación mecánica.

Respecto a la intervención, un tema relevante fue la selección de la concentración de FiO_2 , que se estableció en un umbral del 0,3 % para el pasaje de surfactante por medio de la técnica MIST en el grupo A, mientras el grupo control continuó solo con CPAP; para este grupo, se estableció un umbral de FiO_2 más alto (0,45 %) para el pasaje de surfactante por la técnica de InSurE. Actualmente no hay un consenso universal sobre el umbral de FiO_2 para el pasaje de surfactante.

Este tema se focaliza en la última actualización sobre pacientes con SDR tratados con soporte respiratorio no invasivo, publicada este año, en la que se mencionan distintos consensos respecto al umbral de FiO_2 para el pasaje de surfactante; en algunas regiones como Europa, se propone un umbral más bajo (0,3 %) mientras que, en otras, como Canadá, se consideran umbrales más altos (0,4-0,6 %). Faltan trabajos que establezcan cuál es el mejor umbral para el pasaje de surfactante de manera segura.⁴

El ensayo OPTIMIST-A se basó en el consenso europeo del manejo del SDR de 2019, donde sugieren, en pacientes prematuros extremos, el pasaje de surfactante con umbrales de FiO_2 más bajos ($\geq 0,3$ %) y con requerimiento de CPAP con PEEP ≥ 6 cmH₂O.⁵ Esta diferencia de criterios o falta de consenso respecto de los umbrales de la FiO_2 añaden una dificultad a la investigación sobre este tema, ya que las variables en juego incluyen no solamente la más efectiva y segura vía de administración del surfactante, sino también el cuándo y en qué circunstancias es más adecuado hacerlo.

Además, se sabe que la cafeína es un pilar importante dentro del manejo del SDR en los pacientes prematuros y que podría mejorar los resultados de necesidad de ventilación mecánica dentro de los primeros tres días de vida; sin embargo, en el estudio no se la contempla dentro del análisis.⁶

En conclusión, no se hallaron datos estadísticamente significativos, que puedan avalar el uso de una técnica MIST, ni su superioridad respecto a otras técnicas sobre los resultados primarios de muerte-DBP.

Por lo tanto, se necesitan nuevos ensayos que comparen la eficacia de la técnica MIST, para los resultados muerte-DBP en las poblaciones de prematuros menores de 28 semanas, donde también se incluyan las variables más importantes que son parte del manejo estandarizado del SDR, como el uso de la cafeína o el CPAP.

REFERENCIAS

1. Hwang JS, Rehan VK. Recent Advances in Bronchopulmonary Dysplasia: Pathophysiology, Prevention, and Treatment. *Lung*. 2018 Apr; 196(2):129-38.
2. Gupta BK, Saha AK, Mukherjee S, Saha B. Minimally invasive surfactant therapy versus InSurE in preterm neonates of 28 to 34 weeks with respiratory distress syndrome on non-invasive positive pressure ventilation- a randomized controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2020 Aug; 179(8):1287-93.
3. Jena SR, Bains HS, Pandita A, Verma A, et al. Surfactant therapy in premature babies: SurE or InSurE. *Pediatr Pulmonol*. 2019 Nov; 54(11):1747-52.
4. Ramaswamy VV, Abiramalatha T, Roehr CC. Addressing the Lack of Clarity About Administering Surfactant in Preterm Infants with Respiratory Distress Syndrome Treated with Noninvasive Respiratory Support. *JAMA Pediatrics*. 2022 Feb 1; 176(2):121-2.
5. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2019 Update. *Neonatology*. 2019; 115(4):432-450.
6. Dekker J, Hooper SB, van Vonderen JJ, Witlox RSGM, et al. Caffeine to improve breathing effort of preterm infants at birth: a randomized controlled trial. *Pediatr Res*. 2017 Aug; 82(2):290-6.



www.fundasamin.org.ar