

LX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA - COCHABAMBA – BOLIVIA
Evento presencial del 12 a 15 de noviembre de 2023

Evaluación del crecimiento de la cabeza durante el período neonatal: un estudio piloto para identificar recién nacidos muy prematuros en riesgo de deterioro cognitivo

Assessment of Head Growth during the neonatal period: A Pilot Study to Identify Very Preterm Infants at Risk of Cognitive Impairment

Eduardo Cuestas^a, María Victoria Margara^b, Macarena Hillman^a, Silvia Galetto^a y Alina Rizzotti^a

^aHospital Privado Universitario de Córdoba. Córdoba, Argentina.

^bSanatorio Allende. Córdoba, Argentina.

Resumen

Introducción: Se ha demostrado la asociación entre la disminución del crecimiento de la cabeza y el deterioro cognitivo (DC); sin embargo, la magnitud del impacto del primero sobre el segundo es materia de controversia. **Objetivo:** Examinar si el patrón de crecimiento de la cabeza en el período neonatal se asocia con deterioro cognitivo a los 24 meses de edad corregida (EC). **Métodos:** Este estudio de cohorte prospectivo analizó recién nacidos (RN) con peso < 1500 g y edad gestacional (EG) < 32 semanas. El perímetro cefálico (PC) se registró semanalmente desde el nacimiento hasta los 28 días de vida. El DC se definió por un puntaje Bayley-III < 85 a los 24 meses de EC. El cambio en el crecimiento del PC se definió como el Δz -score entre el nacimiento y los 28 días de vida (Intergrowth-21st). La asociación entre el Δz -score del PC y el DC se evaluó estimando el OR crudo con IC95%. La curva ROC nos permitió evaluar la predictibilidad del Δz -score del PC sobre el DC. Los resultados se muestran estimando el área bajo la curva (ABC) con IC95%. Se utilizó el índice de Youden para definir el mejor punto de corte. Se estimó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo con IC95%. **Resultados:** Se incluyeron 11 RN (EG $28,2 \pm 1,0$ semanas, peso 910 ± 222 g). La puntuación cognitiva media fue de $96 \pm 6,7$. Se documentó DC en 2 (18,2%) RN. Un Δz -score $\leq -1,1$ del PC fue el que mejor predijo DC (OR 95 [IC95% 1,5-6088]), ABC (1,00 [IC95% 0,71-1,00]), sensibilidad (100% [IC95% 34,2-100]), especificidad (100% [IC95% 70,1-100]), valor predictivo positivo (100% [IC95% 34,2-100]) y valor predictivo negativo (100% [IC95% 70,1-100]). **Conclusión:** Una puntuación Δz -score $\leq -1,1$ del PC en RN muy prematuros a los 28 días de vida podría ser una herramienta valiosa para predecir resultados cognitivos deficientes.

Palabras clave:

Crecimiento;
Prematuros

Correspondencia:
Eduardo Cuestas
salaip@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2024;95(7):9-10

Abstract

Introduction: The association between decreased head growth and impaired neurodevelopment has been shown, however, the impact of neonatal head growth on cognitive development is still a matter of debate. **Objective:** To examine whether the patterns of head growth in the neonatal period is associated with susceptibility to cognitive impairment at 24 months corrected age (CA) in very preterm infants (VPI). **Methods:** This prospective cohort study analyzed VPI with a birthweight < 1500 g and gestational age < 32 wks. Head circumference (HC) were recorded weekly from birth to 28 days of life. Cognitive impairment was defined by a Bayley-III score < 85 at 24 months CA. Longitudinal HC change was defined as Δz -score between birth and 28 days of life measurements (Intergrowth-21st). The association between HC Δz -scores and cognitive outcomes was evaluated by estimating crude OR with 95%CI. ROC curve allowed us to evaluate the predictivity of HC Δz -scores on the cognitive impairment. Results are shown by estimating the area under the curve (AUC) with 95%CI. Youden's index was used to define the best cut-off; sensitivity, specificity, positive and negative predictive value with 95%CI were estimated. **Results:** A total of 11 infants (GA 28.2 ± 1.0 wks, birthweight 910 ± 222 g) were included. The mean cognitive Bayley score was 96 ± 6.7 . Cognitive impairment was documented in 2 (18.2%) infants. HC Δz -score ≤ -1.1 is the one predicting cognitive impairment (OR 95 [95%CI 1.5-6088, p 0.03]), AUC (1.00[95%CI 0.71-1.00]), sensitivity (100% [95%CI 34.2-100]), specificity (100% [95%CI 70.1-100]), positive predictive value (100% [95%CI 34.2-100]) and negative predictive value (100% [95%CI 70.1-100]). **Conclusion:** HC Δz -score ≤ -1.1 could be an accurate tool for predicting poor cognitive outcomes in VPI at 28 days of life.

Keywords:

Growth;
Preterm