

LXII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA (SLAIP) - ARGENTINA 2025
Evento presencial del 16 a 19 de noviembre de 2025

Respuesta inflamatoria sistémica neonatal sostenida y crecimiento a los 12 meses de edad corregida en recién nacidos muy prematuros

Sustained neonatal systemic inflammatory response and growth at 12 months corrected age in very preterm infants

Alina Rizzotti^a, Macarena Hillman^a, Silvia Galetto^a, María Isabel Gaido^b,
Viviana Sobh^c, Lucrecia Torres Damico^c, Eduardo Cuestas^a

^aDepartamento de Pediatría y Neonatología, Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba, Hospital Privado Universitario de Córdoba. Córdoba, Argentina.

^bDepartamento de Bioquímica, Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba, Hospital Privado Universitario de Córdoba. Córdoba, Argentina.

^cDepartamento de Imágenes, Instituto Conci-Carpinella. Córdoba, Argentina.

Resumen

Introducción: La respuesta inflamatoria sistémica sostenida (RISS) neonatal está relacionada con crecimiento lineal deficiente en recién nacidos muy prematuros (RNMP), con menor masa ósea y disfunción del eje somatostatina (HC)/Somatomedina (FCSI-1) a la edad corregida (EC) de término. Se desconoce si estas alteraciones persisten a los 12 meses de EC. **Objetivo:** Comparar el crecimiento y la composición corporal a los 12 meses de EC entre RNMP con y sin RISS neonatal. **Materiales y Métodos:** Estudio prospectivo. Se incluyeron RNMP ≤ 31 semanas de gestación y $\leq 1,5$ kg al nacer, con peso adecuado. Se excluyeron aquellos con factores que pudieran alterar crecimiento o inflamación. Se registraron peso, talla y perímetro cefálico (PC) al nacimiento y a los 12 meses de EC. RISS se definió como proteína C reactiva y procalcitonina promedio superior a la mediana determinadas a los 7, 14 y 28 días de vida. La composición corporal se evaluó mediante DXA, expresada como porcentaje de contenido mineral óseo (CMO), masa grasa (MG) y masa magra (MM). A los 12 meses se dosaron HC y FCSI-1. Se aplicaron las pruebas exacta de Fisher, t de Student o U de Mann-Whitney. **Resultados:** De 33 RNMP, 16 tuvieron RISS. A los 12 meses de EC, los RNMP con RISS presentaron menor

Palabras clave:
Prematuro;
Inflamación;
Crecimiento

Correspondencia:
Alina Rizzotti
arizzottiar@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2026;97(7):23-24

score z de peso ($-0,82 \pm 1,00$ vs $-0,07 \pm 0,60$; $p = 0,01$), talla ($-1,27 \pm 0,36$ vs $-0,48 \pm 0,34$; $p = 0,00$) y PC ($-0,23 \pm 1,51$ vs $0,77 \pm 1,03$; $p = 0,02$); menor porcentaje de CMO ($1,81 \pm 0,29$ vs $2,04 \pm 0,23$; $p = 0,01$) y MM ($65,61 \pm 5,55$ vs $68,91 \pm 1,22$; $p = 0,02$), y mayor MG ($32,58 \pm 5,30$ vs $29,05 \pm 1,17$; $p = 0,01$). Los niveles de FCSI-1 fueron menores en el grupo RISS ($48,20 \pm 33,88$ vs $79,21 \pm 33,96$ ng/ml; $p = 0,01$), sin diferencias en HC ($p = 0,10$). **Conclusión:** RISS neonatal se asocia con déficit de crecimiento lineal, menor desarrollo óseo y muscular, mayor adiposidad y reducción de FCSI-1 a los 12 meses de EC en RNMP, sugiriendo un efecto persistente de resistencia periférica a la HC.

Abstract

Introduction: Sustained systemic inflammatory response (SSIR) during the neonatal period has been associated with poor linear growth in very preterm infants (VPI), with reduced bone mass accumulation and dysfunction of the somatostatin (GH)/Somatomedina (IGF-1) axis at term corrected age (CA). It is unknown whether these alterations persist at 12 months CA. **Objective:** To compare growth and body composition at 12 months CA between VPI with and without neonatal SSIR. **Materials and Methods:** Prospective study. VPI ≤ 31 weeks gestation and ≤ 1.5 kg at birth, with appropriate weight for gestational age were included. Those with factors that could alter growth or inflammation at birth were excluded. Weight, length, and head circumference (HC) were recorded at birth and at 12 months CA. SSIR was defined as mean C-reactive protein (CRP) above the median, determined along with procalcitonin at 7, 14, and 28 days of life. Body composition was assessed by DXA, expressed as percentage of bone mineral content (BMC), fat mass (FM), and lean mass (LM). At 12 months, GH and IGF-1 were measured. Fisher's exact test, Student's t-test, or Mann-Whitney U test were applied as appropriate. **Results:** Of the 33 VPI, 16 had SSIR. At 12 months CA, VPI with SSIR showed lower weight z-score (-0.82 ± 1.00 vs -0.07 ± 0.60 ; $p = 0.01$), length (-1.27 ± 0.36 vs -0.48 ± 0.34 ; $p = 0.00$), and HC (-0.23 ± 1.51 vs 0.77 ± 1.03 ; $p = 0.02$). Additionally, they showed lower percentage of BMC (1.81 ± 0.29 vs 2.04 ± 0.23 ; $p = 0.01$) and LM (65.61 ± 5.55 vs 68.91 ± 1.22 ; $p = 0.02$), along with higher FM (32.58 ± 5.30 vs 29.05 ± 1.17 ; $p = 0.01$). IGF-1 levels were lower in the SSIR group (48.20 ± 33.88 vs 79.21 ± 33.96 ng/ml; $p = 0.01$), with no differences in GH ($p = 0.10$). **Conclusion:** Neonatal SSIR is associated with persistent linear growth deficit, reduced bone and muscle development, increased adiposity, and reduced IGF-1 at 12 months corrected age in VPI, suggesting a persistent effect of peripheral GH resistance.

Keywords:

Premature;
Inflammation;
Growth