

LVIII REUNIÓN DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA (SLAIP) - MÉXICO 2021
Evento *online* del 4 al 10 de octubre de 2021

Fenotipos de crecimiento de niños de muy bajo peso al nacer para la predicción de resultados neonatales

Growth phenotypes of very low birth weight infants for prediction of neonatal outcomes from a brazilian cohort

Grandi Carlos^a, Casale Aragon Davi^a, Silveira Rita^a, Bandeira Duarte José Luiz^a,
Rego Maria Albertina Santiago^a, Ferreira Daniela Marques de Lima Mota^a,
Junior José Mariano Sales A^a, Embrizi Lais Furlan^a, Gimenes Carolina Boschi^a,
Silva Nathalia Moura de Mello Melo^a, Pegoraro de Godoi Fernanda^a, da Silva Regina Paula^a,
Gomez Dafne Barcala^a, Vale Marynea Silva^a, Bentlin Maria Regina^a, Barros Marina^a,
Cardoso Monteiro Bigélli Laura Emilia^a, Diniz Edna Maria de Albuquerque^a, Luz Jorge Hecker^a,
Marba Sergio Tadeu Martins^a, de Almeida João Henrique Carvalho Leme^a,
Cardoso Viviane Cunha^a, Carmona Fabio^a

^aDepartamento de Pediatría, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo. São Paulo, Brasil.

Resumen

Objetivo: Evaluar el valor predictivo de fenotipos de crecimiento para la morbilidad y mortalidad neonatal de niños de muy bajo peso al nacer (MBPN) y comparar con INTERGROWTH-21st (IG21). **Métodos:** análisis retrospectivo de datos de la base de datos de la Red Brasileña de Investigación Neonatal (BNRN) sobre lactantes MBPN (≥ 22 a < 30 semanas de edad gestacional (EG) ingresados en unidades de cuidados intensivos neonatales en 20 hospitales universitarios públicos de atención terciaria. La base de datos se dividió en base de datos de capacitación (70%) y validación (30%). La razón peso / longitud (W/L ratio) se calculó como kg/m, pequeño para la edad gestacional (PEG) se definió como peso para la EG y sexo por debajo del percentil 3 o 10. Grande para la edad gestacional (GEG) se definió como peso para la EG y sexo por encima del percentil 97. El retraso de la talla se definió como la longitud para la EG y el sexo por debajo del percentil 3 y emaciación se definió como IMC para la EG y el sexo por debajo del percentil 3. La morbilidad y mortalidad neonatal compuesta

Palabras clave:

Crecimiento;
Muy Bajo Peso al
Nacer;
Resultados Neonatales

Correspondencia:
Carlos Grandi
cgrandi@intramed.net

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2022;93(7):13-14.

(CNMM) consistió en muerte intrahospitalaria, uso de oxígeno a las 36 semanas de edad posnatal corregida, hemorragia intraventricular grado 3 o 4, o enterocolitis necrotizante grado 2 o 3 de Bell. Se ajustaron modelos univariados y multivariados de regresión logística para estimar los riesgos relativos ajustados (RRa) con intervalos de confianza del 95% del CNMM para los fenotipos de crecimiento, en comparación con IG21. **Resultados:** Se incluyó un total de 4.072 lactantes (2.900 en el set de entrenamiento y 1.172 en el de validación). La frecuencia de CNMM fue 58,6% para toda la cohorte. La referencia BNRN mostró un RRa más elevado que IG21 para el retraso de la talla y W / L ratio. BNRN mostró un RRa más bajo para PEG en comparación con IG21. No se observaron diferencias para GEG, y la concordancia entre BNRN e IG21 fue variable. Los fenotipos de crecimiento tuvieron una excelente especificidad (> 95%) y un buen valor predictivo positivo (70-90%), con una débil sensibilidad y valores predictivos negativos para el CNMM. **Conclusión:** Los fenotipos BNRN al nacer difirieron notablemente de los estándares IG21 y mostraron una precisión débil en la predicción de resultados neonatales adversos. Aún se necesitan más estudios de los fenotipos de crecimiento en recién nacidos de MBPN asociados con el CNMM antes de su introducción e implementación.

Abstract

Objective: To assess the predictive value of selected growth phenotypes for neonatal morbidity and mortality of very low birth weight (VLBW) infants and compare with INTERGROWTH-21st (IG21). **Methods:** Retrospective analysis of data from the Brazilian Neonatal Research Network (BNRN) database on VLBW infants (≥ 22 to < 30 weeks gestational age) admitted to neonatal intensive care units at 20 public, tertiary-care, university hospitals. The database was split into training (70% cases) and validation (30% cases) datasets. Weight to length ratio (W/L ratio) was calculated as kg/m, small for gestational age (SGA) was defined as being below the 3rd or 10th centiles of the weight for GA and sex. Large for gestational age (LGA) was defined as being above the 97th centile of the weight for GA and sex. Stunting was defined as being below the 3rd centile of the length for GA and sex and Wasting was defined as being below the 3rd centile for the BMI for GA and sex. The composite neonatal morbidity and mortality (CNMM) consisted of in-hospital death, oxygen use at 36 weeks corrected postnatal age, intraventricular hemorrhage grade 3 or 4, or necrotizing enterocolitis Bell's grade 2 or 3. Single and multiple log-binomial regression models were fitted to estimate the adjusted relative risks (aRR) with 95% confidence intervals of the CNMM for growth phenotypes, comparing to the IG21. **Results:** A total of 4,072 infants were included (2,900 in the training set, and 1,172 in the validation set). The occurrence of the CNMM was 58.6% for the whole cohort. The BNRN reference yielded higher aRR than IG21 for stunting and W/L ratio. BNRN showed a lower aRR for SGA compared with IG21. No differences were observed for LGA, and the agreement between the BNRN and IG21 was variable. The growth phenotypes had an excellent specificity (> 95%) and good positive predictive value (70-90%), with a weak sensitivity and negative predictive values for the CNMM. **Conclusion:** The BNRN phenotypes at birth differed markedly from the IG21 standards, and showed a weak accuracy in predicting adverse neonatal outcomes. More studies of growth phenotypes in VLBW infants associated with the CNMM are still needed before introduction and implementation.

Keywords:

Growth;
Very Low Birth
Weight;
Neonatal Outcomes