

## LX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA - COCHABAMBA – BOLIVIA

Evento presencial del 12 a 15 de noviembre de 2023

### Determinación de la edad del rebote adiposo en niños con parálisis cerebral

#### Age of Adipose Rebound in Children with Cerebral Palsy

M<sup>a</sup> Mercedes Ruiz Brünner<sup>a</sup>, M<sup>a</sup> Elisabeth Cieri<sup>a</sup>, Johana Escobar Zuluaga<sup>a</sup>,  
Ana Condinanzi<sup>a</sup>, Federico Sánchez<sup>a</sup>, Eduardo Cuestas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Córdoba, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Córdoba. Argentina.

#### Resumen

**Introducción:** El desarrollo normal de la adiposidad durante el crecimiento presenta tres fases sucesivas: durante el primer año la adiposidad aumenta rápidamente; luego, hasta los seis años, el tejido adiposo disminuye y seguidamente la adiposidad comienza nuevamente a desarrollarse. La edad a la que se experimenta este “rebote adiposo” (RA) es un predictor importante de las trayectorias a largo plazo de la composición corporal. En los niños con parálisis cerebral (PC) no se conoce la edad del RA. **Objetivos:** Determinar la edad del rebote adiposo en niños con PC de acuerdo con el sexo y el nivel de compromiso motor. **Métodos:** Este fue un estudio transversal. La muestra estuvo compuesta por niños y niñas con PC de 2 a 18 años de cinco ciudades de Argentina entre 2016 y 2018. El percentil 50 del IMC para edad y sexo se calculó mediante el método LMS. Se definió RA como la edad correspondiente al valor más bajo de IMC registrado al inicio del aumento de la adiposidad. **Resultados:** Se incluyeron 242 niños, edad media  $9,3 \pm 4$  años, 149 (61,6%) varones, con diagnóstico confirmado de PC. Según el Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS), los niños GMFCS I-III y IV-V presentaron la edad de RA a los 5 y 9 años respectivamente, mientras que las niñas GMFCS I-III y IV-V presentaron la edad de RA a los 4 y 10 años respectivamente. **Conclusiones:** Comparados con los niños de desarrollo típico, los niños y niñas con PC GMFCS I-III presentan el RA a una edad más temprana, en cambio los niños y niñas con PC GMFCS IV-V presentan el RA a una edad considerablemente más tardía. Las presentes observaciones podrían estar relacionadas con una menor celularidad del tejido adiposo en las formas más severas de PC.

#### Palabras clave:

Crecimiento;  
Desarrollo;  
Parálisis Cerebral

## Abstract

**Introduction:** The normal development of adiposity during growth presents three successive phases: during the first year, adiposity increases rapidly; then, up to six years of age, adipose tissue decreases and afterward adiposity begins to develop again. The age at which this “adipose rebound” (AR) is experienced is an important predictor of long-term trajectories of body composition. In children with cerebral palsy (CP), the age of RA is not known. **Objectives:** The aim is to determine the age of AR in children with CP according to sex and level of motor involvement. **Methods:** This was a cross-sectional study. The sample was composed of boys and girls with CP aged 2 to 18 years from five cities in Argentina between 2016 and 2018. The 50th BMI percentile for age and sex was calculated using the LMS method. AR was defined as the age corresponding to the lowest BMI value recorded at the beginning of the increase in adiposity. **Results:** 242 children were included, mean age  $9.3 \pm 4$  years, 149 (61.6%) males, with a confirmed diagnosis of CP. According to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Boys with GMFCS I-III and IV-V presented the age of AR at 5 and 9 years respectively, while girls with GMFCS I-III and IV-V presented the age of AR at 4 and 10 years respectively. **Conclusions:** Compared to typically developing children, boys, and girls with CP GMFCS I-III present AR at an earlier age, whereas boys and girls with CP GMFCS IV-V present AR at a considerably delayed age. The present observations could be related to a lower adipose cellularity in most severe forms of CP.

## Keywords:

Growth;  
Development;  
Cerebral Palsy