



ORIGINAL

## Asociación entre el estado nutricional y las capacidades físicas en niños de 6 a 18 años de Medellín (Colombia)



A. García Cruz<sup>a,b</sup>, J. Figueroa Suárez<sup>c</sup>, J. Osorio Ciro<sup>a,b</sup>,  
N. Rodríguez Chavarro<sup>a,b</sup> y J. Gallo Villegas<sup>a,b,d,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>b</sup> Grupo de Investigación en Medicina Aplicada a la Actividad Física y el Deporte (GRINMADE), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>c</sup> Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia

<sup>d</sup> Centro Clínico y de Investigación SICOR, Soluciones Integrales en Riesgo Cardiovascular, Medellín, Colombia

Recibido el 24 de junio de 2013; aceptado el 17 de octubre de 2013

Disponible en Internet el 28 de febrero de 2014

### PALABRAS CLAVE

Capacidad física;  
Estado nutricional;  
Maduración sexual;  
Desnutrición;  
Obesidad

### Resumen

**Introducción:** Las alteraciones nutricionales en la niñez pueden producir un deterioro en las capacidades físicas y una mayor morbilidad en la vida adulta.

**Objetivo:** Evaluar la asociación entre el estado nutricional y las capacidades físicas

**Materiales y métodos:** Estudio transversal que incluyó 12.872 niños, con edades entre 6 y 18 años, a quienes se les realizó una evaluación clínica y diferentes pruebas físicas.

**Resultados:** Entre los niños incluidos, el 66% tenían un estadio de maduración Tanner 1 y 2, el 6% presentó desnutrición y 12,2% estaban en riesgo de sobrepeso y obesidad. Los niños con obesidad presentaron una disminución en la potencia aeróbica (en 2,72 ml O<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>; IC 95%: 1,89-3,56; p < 0,001), velocidad (0,14 m-s; IC 95%: 0,06-0,22; p < 0,001), fuerza explosiva (0,10 m; IC 95%: 0,06-0,13; p < 0,001), agilidad, resistencia a la fuerza y equilibrio. Los niños con desnutrición presentaron disminución en la velocidad (0,13 m-s; IC 95%: 0,06-0,20; p < 0,001), fuerza explosiva (0,04 m; IC 95%: 0,01-0,07; p < 0,004) y resistencia a la fuerza.

**Conclusiones:** Se observó una asociación entre el estado nutricional y las capacidades físicas. Los niños con obesidad presentaron los peores resultados en las pruebas físicas, mientras que aquellos con desnutrición tuvieron una disminución en la velocidad, en la fuerza explosiva y en la resistencia a la fuerza.

© 2013 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jgallo2000@yahoo.com](mailto:jgallo2000@yahoo.com) (J. Gallo Villegas).

**KEYWORDS**

Physical fitness;  
 Nutritional status;  
 Sexual maturation;  
 Under-nutrition;  
 Obesity

## Association between nutritional status and physical abilities in children aged 6 to 18 years in Medellín (Colombia)

**Abstract**

*Introduction:* Nutritional disorders in childhood may cause a decline in motor abilities and increased morbidity and mortality in adulthood.

*Objective:* To assess the association between nutritional status and motor abilities.

*Materials and methods:* A cross-sectional study was performed that included 12,872 children aged between 6 and 18 years who underwent a clinical evaluation and various physical tests.

*Results:* Among the children, 66% had a Tanner maturation stage 1 and 2, 6% were under-nourished, and 12.2% were at risk of overweight and obesity. The obese children had a decrease in aerobic power (in 2.72 mL O<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>; 95% CI: 1.89 to 3.56; *P* < .001), speed (0.14 m·sec; 95% CI: 0.06 to 0.22; *P* < .001), explosive strength (0.10 m; 95% CI: 0.06 to 0.13; *P* < .001), agility, strength endurance and balance. Under-nourished children showed a decrease in speed (0.13 m·sec; 95% CI: 0.06 to 0.20; *P* < .001), explosive strength (0.04 m; 95% CI: 0.01 to 0.07; *P* < .004), and strength endurance.

*Conclusions:* There was an association between nutritional status and motor abilities in the children included in this study. Obese children showed the worst results in physical tests, and the under-nourished ones showed a decrease in speed, explosive strength and strength endurance.

© 2013 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

En los países en vía de desarrollo son comunes tanto las deficiencias nutricionales<sup>1</sup> como la incorporación del estilo de vida moderno que marca la tendencia al sobrepeso y los factores de riesgo cardiovascular, con sus inevitables consecuencias en la morbimortalidad<sup>2</sup>.

La malnutrición es un fenómeno frecuente, y es la base fundamental de la desnutrición y la obesidad<sup>3</sup>. En el mundo hay 182,7 millones de niños que presentan un retraso en el crecimiento secundario a un déficit nutricional severo<sup>4,5</sup>; dicha condición se relaciona con una mayor mortalidad<sup>1</sup>. La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2010 reportó una cifra del 10% en niños y adolescentes entre 5 y 17 años<sup>6</sup>.

Aunque la desnutrición continúa siendo un problema de salud pública en los países en vía de desarrollo<sup>5</sup>, se ha presentado un incremento en la proporción de niños con sobrepeso y obesidad en Latinoamérica, debido al fenómeno de la transición nutricional y del estilo de vida<sup>7</sup>. La obesidad en la niñez es un factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 y diferentes enfermedades crónicas de la vida adulta, como enfermedad cardiovascular, cáncer y osteoartritis<sup>2,8</sup>.

Algunos estudios han reportado una disminución en la capacidad física y en el acondicionamiento físico en niños con sobrepeso y obesidad relacionados con la salud<sup>9</sup>. En los individuos obesos se ha observado una disminución en el consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub> máximo), el cual se relaciona con un deterioro en la capacidad funcional y una mayor morbimortalidad por causas cardiovasculares<sup>10</sup>. Sin embargo, mantener el acondicionamiento físico relacionado con la salud, a partir de la participación en programas de actividad física y ejercicio, disminuye el riesgo de enfermedad y lesión<sup>11</sup>.

Diferentes investigaciones demostraron que en niños escolares la fuerza muscular, la condición cardiorrespiratoria y la velocidad de movimiento han disminuido en las

últimas 2 décadas<sup>12,13</sup>. Con el incremento en el sobrepeso y la obesidad, además de una reducción en el acondicionamiento físico, se plantea la posibilidad de una asociación entre el estado nutricional y la condición física relacionada con la salud en los niños. Algunos estudios previos reportaron la relación entre la obesidad y la condición física en niños en diferentes grupos poblacionales<sup>14,15</sup>; sin embargo, hay diferencias sociales, étnicas y en la composición corporal que no permiten extrapolar los resultados. Pocas investigaciones que evalúen dicha relación han sido realizadas en poblaciones latinoamericanas.

Debido a que la desnutrición es aún un problema de salud pública en Colombia, la cual se encuentra en transición nutricional, es importante evaluar la asociación entre el estado nutricional, en particular la desnutrición y la condición física, más allá de la obesidad. Actualmente la información es limitada, y no hay datos provenientes de muestras poblacionales de niños latinoamericanos y colombianos pertenecientes a programas de actividad física.

Por tal razón, el objetivo de este estudio fue evaluar si existe una asociación entre el estado nutricional y las capacidades físicas en niños entre 6 y 18 años de edad pertenecientes a las Escuelas Populares del Deporte (EPD) del Instituto de Deportes y Recreación (INDER) de Medellín (Colombia).

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio transversal en 2008 que incluyó 12.872 niños y niñas, con edades entre 6 y 18 años, que participan en programas de actividad física, deporte y recreación en forma regular, adscritos a las 48 EPD del INDER Medellín (Colombia) y provenientes de un estrato socioeconómico bajo y medio.

La evaluación de los niños fue hecha por médicos especialistas en medicina del deporte, nutricionistas, fisioterapeutas y educadores físicos luego de un entrenamiento para la estandarización de la técnica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4141193>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4141193>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)