

Prueba de caminata de seis minutos; limitaciones sobre su aplicación a niños con síndrome metabólico

Six-minute walk test; limitations on its application to children with metabolic syndrome

Héctor Fuentes-Barria^{●a}, Raúl Aguilera-Eguía^{●b}, Catalina González-Wong^{●c}

^aEscuela de Odontología, Facultad de Odontología. Universidad Andres Bello. Concepción, Chile..

^bDepartamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Carrera de Kinesiología. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

^cAsociación Chilena de Seguridad. Santiago, Chile.

Sr. Editor;

Queremos felicitar a los autores del trabajo “Resposta a la prueba de caminata de seis minutos en niños con riesgo cardiovascular”¹, donde el propósito del trabajo fue establecer la relación entre la capacidad cardiorrespiratoria (CCR), estimada a través de la prueba de caminata de seis minutos (PC6M) y el riesgo cardiovascular (RCV) en niños con síndrome metabólico. La investigación analizó a 42 niños, edad 5 a 15 años, que asistieron a la Unidad de Cardiología Infantil del Hospital Carlos Van Buren entre los años 2015 y 2017. Los participantes fueron categorizados de acuerdo al puntaje de RCV de Alustiza (riesgo bajo: 0 a 6 puntos; riesgo medio: 7 a 8 puntos y riesgo alto: 9 o más puntos). En relación a la conclusión del trabajo, los investigadores indicaron lo siguiente: “No se encuentra relación entre la capacidad cardiorrespiratoria y RCV. Se cuestiona la utilidad de la PC6M para valorar el RCV en la población de estudio”.

Basándonos en la población de estudio abordada en el trabajo científico citado previamente, es que nos gustaría aportar información relevante sobre algunas

limitaciones que presenta la PC6M en la estimación de la CCR.

La PC6M es una prueba de campo similar a la prueba de esfuerzo cardiorrespiratoria (PECR) que ha permitido a lo largo de los años clasificar la gravedad de cuadros clínicos prediciendo la morbilidad y mortalidad en diversas poblaciones^{2,3}; Sin embargo, tal como plantean los autores en su trabajo de investigación esta herramienta no permite una exploración total de la CCR producto de que no considera factores como la edad, sexo, altura y estado nutricional, además de otras limitantes como las comorbilidades, problemas musculoesquelético y función cognitiva, que pueden impactar sobre el rendimiento físico¹. Los autores mencionan estas limitaciones en su trabajo e intentan explicar sus hallazgos en función de tres ejes principales: CCR asociada al comportamiento lineal entre la carga de trabajo físico y la frecuencia cardíaca máxima (teórica y de trabajo); Factor cognitivo (motivación) plasmado en reportes de detenciones durante la PC6M; Estado de riesgo metabólico explorado por el Índice de Masa Corporal (IMC) y Escala de Alustiza¹, mientras que la literatura

Correspondencia:
Héctor Fuentes-Barria
hectorfuentesbarria@gmail.com

Como citar este artículo: Andes pediatr. 2022;93(2):279-280. DOI: 10.32641/andespaeatr.v93i2.4207

ha ajustado estas limitantes por medio del desarrollo de múltiples ecuaciones predictivas para la CCR evaluada a través del consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx) y consumo limitado por síntomas o VO_2 peak^{3,4,5}. En este contexto, aun no existe un consenso respecto al criterio de CCR más adecuado a utilizar en niños con síndrome metabólico producto de que solo un número reducido de sujetos ha demostrado alcanzar la meseta definitoria de VO_2 máx, mientras

que el VO_2 peak como medida alternativa ajustada en función del valor más alto de VO_2 alcanzado en una PECR diseñada para llevar al sujeto a su límite de tolerancia, aún es objeto de exploración en pruebas de campo^{1,2,3,4,5}. En base a esta evidencia consideramos necesaria la realización de nuevos modelos predictivos dirigidos a explicar la totalidad de la CCR relacionada al RCV en niños con síndrome metabólico sometidos a una PC6M.

Referencias

1. Ciudada D, Arellano E, Díaz P, et al. Respuesta a la prueba de caminata de seis minutos en niños con riesgo cardiovascular. *Rev Chil Pediatr*. 2020;91(4):561-7.
2. Heresi GA, Dweik RA. Strengths and limitations of the six-minute-walk test: a model biomarker study in idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183(9):1122-4.
3. Vásquez-Gómez J, Castillo-Retamal M, Souza de Carvalho R, Faundez-Casanova C, De Paula Portes Junior M. Six-Minute Walk Test. Is It Possible to Predict Oxygen Consumption in People With Pathologies? A Bibliographic Review. *MHS*. 2019;16(1):1-3.
4. Cade WT, Bohnert KL, Reeds DN, et al. Peak oxygen uptake (VO_2 peak) across childhood adolescence and Young adulthood in Barth syndrome: Data from cross-sectional and longitudinal studies. *PLoS ONE*. 2018; 13(5): e0197776.
5. Ross R, Murthy J, Wollak I, Jackson A. The six minute walk test accurately estimates mean peak oxygen uptake. *BMC Pulm Med* 2010; 10: e31.