



REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

www.rpped.com.br



ARTIGO ORIGINAL

Teste de força muscular ventilatória: é viável em crianças jovens?



João Paulo Heinzmann-Filho e Márcio Vinícius Fagundes Donadio*

Centro Infant, Instituto de Pesquisas Biomédicas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 1 de setembro de 2014; aceito em 18 de janeiro de 2015
Disponível na Internet em 9 de junho de 2015

PALAVRAS-CHAVE

Testes de função pulmonar;
Força muscular;
Músculos respiratórios;
Estudos de viabilidade

Resumo

Objetivo: Determinar a taxa de sucesso do teste de manovacuometria em crianças de quatro a 12 anos.

Métodos: Estudo transversal que incluiu crianças e adolescentes de quatro a 12 anos, matriculadas em três escolas da rede básica de ensino. Todos os participantes fizeram a mensuração das medidas antropométricas, seguidas do teste de manovacuometria (pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima). Escolares cujos responsáveis não autorizaram a participação e aqueles que não quiseram fazer o teste foram excluídos. O teste foi considerado como sucesso quando o sujeito avaliado atingia os critérios de aceitabilidade (ausência de escape aéreo) e reprodutibilidade (variação <10% entre as duas maiores manobras) estabelecidos pelas diretrizes. O insucesso foi definido como não preenchimento dos critérios descritos acima. Os dados foram expressos em média e desvio padrão e em frequência absoluta e relativa. A comparação entre as proporções foi feita por meio do teste de qui-quadrado.

Resultados: Foram incluídas 196 crianças e adolescentes, com idade média de $8,4 \pm 2,5$ anos, 53,1% do sexo feminino. A taxa de sucesso do teste de manovacuometria em crianças e adolescentes avaliados foi de 92,3%. Quando comparadas as diferenças entre as taxas de sucesso de crianças na faixa etária pré-escolar com crianças e adolescentes na faixa etária escolar, observou-se uma taxa de sucesso significativamente menor no grupo pré-escolar (85,1%), em comparação com o grupo escolar (94,6%) ($p=0,032$). No entanto, não houve diferença significativa ($p=0,575$) quando analisadas diferenças entre sexos.

Conclusões: O teste de manovacuometria apresentou uma elevada taxa de sucesso na população pré-escolar e escolar avaliada. Além disso, a taxa de sucesso parece estar relacionada com o aumento da idade.

© 2015 Associação de Pediatria de São Paulo. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

E-mail: mdonadio@pucrs.br (M.V. F. Donadio).

KEYWORDS

Respiratory function tests;
Muscle strength;
Respiratory muscles;
Feasibility studies

Respiratory muscle strength test: is it realistic in young children?**Abstract**

Objective: To determine the success rate of the manovacuometry test in children between 4 and 12 years of age.

Methods: Cross-sectional study involving children and adolescents from 4 to 12 years of age, enrolled in three basic education schools. All subjects had the anthropometric and respiratory muscle strength (maximum inspiratory pressure and maximum expiratory pressure) data measured. Students whose parents did not authorize participation or who did not want to undergo the test were excluded. The test was considered successful when the subject reached acceptability (no air leaks) and reproducibility (variation <10% between the two major maneuvers) criteria established by guidelines. Failure was defined when subjects did not meet the above criteria. Data were expressed as mean and standard deviation and in absolute and relative frequency. The comparison between proportions was performed using the chi-square test.

Results: We included 196 children and adolescents, mean age of 8.4 ± 2.5 years, 53.1% female. The success rate of the manovacuometry test in children and adolescents evaluated was 92.3%. When comparing the differences between the success rates of preschool children with those of children and adolescents of school age, there was a significantly lower success rate in the pre-school (85.1%) group compared to the school group (94.6%) ($p=0.032$). However, no significant differences ($p=0.575$) were found when gender comparisons were performed.

Conclusions: The manovacuometry test showed a high success rate in both preschool and school population assessed. Furthermore, the rate of success appears to be related to aging.

© 2015 Associação de Pediatria de São Paulo. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

Embora as doenças respiratórias e outras condições clínicas na população pediátrica sejam algumas das principais causas de morbidade e mortalidade na infância,^{1,2} frequentemente muitas delas não são avaliadas por medidas objetivas na prática clínica. Há várias razões para que isso ocorra em crianças, principalmente o fato de que muitos testes não são padronizados.³ É difícil para os sujeitos entenderem e cooperarem, há baixa reprodutibilidade e também falta de informações sobre determinados métodos entre os profissionais de saúde como parte da avaliação de muitas doenças pulmonares.³

Nesse sentido, testes de função pulmonar são importantes instrumentos para avaliar o sistema respiratório. Eles contam com medidas objetivas para ajudar a diagnosticar e gerenciar diversas condições clínicas.³ Entre essas medidas, o teste de força muscular ventilatória é um recurso simples, não invasivo, de fácil aplicação, e é usado para avaliar as pressões respiratórias estáticas máximas, as quais refletem a força muscular respiratória.⁴ O teste consiste de duas medidas diferentes, uma dirigida para avaliar a força muscular inspiratória, por meio da pressão inspiratória máxima (PIMAX), e a outra para investigar a força muscular expiratória, por meio da pressão expiratória máxima (PEMAX).^{4,5} O teste é comumente utilizado para determinar fraqueza dos músculos respiratórios e para quantificar a gravidade de certas doenças.^{4,6} Na faixa etária pediátrica, ele pode ajudar no manejo e acompanhamento de doenças neuromusculares, doenças pulmonares, como asma e fibrose cística, e é também usado nos programas de reabilitação.^{4,7}

Na prática clínica, a fraqueza dos músculos respiratórios pode estar associada à hipercapnia, com infecções recorrentes e tosse não produtiva, o que predispõe ao desenvolvimento de insuficiência respiratória e aparecimento de morbidades mais graves.^{8,9} Portanto, nas duas últimas décadas, estudos¹⁰⁻¹² têm sido feitos para gerar valores de referência para pressões respiratórias estáticas máximas em crianças e adolescentes saudáveis, a fim de aumentar o uso dos mesmos na prática clínica, devido à possibilidade de normalizar e interpretar esses resultados. Recentemente, valores de normalidade foram publicados para pré-escolares e escolares saudáveis¹⁰ e mostraram que essa avaliação pode ser feita mesmo em indivíduos jovens. A ausência de valores de normalidade em crianças menores tem sido atribuída, principalmente, à dificuldade técnica e falta de compreensão das crianças para a realização do exame.^{13,14} Isso demonstra que o fator idade pode ser a principal limitação para avaliação e uso da força dos músculos respiratórios nesse grupo populacional. No entanto, não existe ainda evidência que mostre como as taxas de sucesso do teste de força muscular ventilatória se comportam em diferentes faixas etárias.

Portanto, considerando-se a importância desse recurso sob diferentes condições e situações clínicas, e devido à ausência de informação sobre a taxa de sucesso do teste de força muscular ventilatória na faixa etária pediátrica, o objetivo desse estudo foi determinar a taxa de sucesso do teste em crianças de quatro a 12 anos. O uso desse método avaliativo em idades precoces pode ajudar na obtenção de uma melhor avaliação e acompanhamento de pacientes em diferentes situações e condições na prática clínica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4176001>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4176001>

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