



SimTec

SIMPÓSIO DOS
PROFISSIONAIS DA
UNICAMP

2024 – 9ª edição



AVALIAÇÃO DOS VALORES DE S-ÍNDICE ATRAVÉS DO APARELHO POWERBREATHE EM INDIVÍDUOS SEM PNEUMOPATIAS

*Rayssa Pistilli Duarte; Fellipe Lima Rossi da Silva; Giovana Ferrari; Lígia dos Santos Roceto Ratti ; Antônio Luís Eiras Falcão
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Hospital de Clínicas

rayssa.pistilli@gmail.com*

Introdução

Eixo 4

O POWERbreathe é um dispositivo portátil que avalia a pressão muscular inspiratória com alta precisão, utilizando o S-Index, mais tolerado devido à sua semelhança com a contração fisiológica.

Objetivos

Avaliar a força muscular inspiratória em indivíduos saudáveis, buscando estabelecer valores de referência para o S-Index, visando sua aplicação como ferramenta de avaliação funcional.

Metodologia

Estudo prospectivo realizado no Hospital de Clínicas da UNICAMP, entre março e dezembro de 2023. Projeto aprovado pelo CEP, parecer: 5.888.414. 106 voluntários se disponibilizaram para a realização dos testes, dos quais 10 foram excluídos, totalizando 96 participantes. Foi realizada a coleta do S-Index com o aparelho POWERbreathe KH2, filtro HMEF e clipe nasal. Durante a coleta, foram utilizados estímulos verbais, e solicitamos que o participante realizasse 10 incursões respiratórias. Após esse procedimento, foi avaliado o desempenho do participante por meio da escala de Borg contendo emojis e a escala de Borg tradicional.

Resultados

Observou-se que o S-Index está correlacionado com a faixa etária e a altura. Indivíduos com hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresentaram valores mais baixos de S-Index, enquanto homens obtiveram valores mais altos. Não houve diferença nos valores de S-Index entre indivíduos que apresentaram diagnóstico de COVID- 19.

Matriz de Correlações

		Idade	Peso (kg)	Altura (cm)	S-Index	Escala de Borg	Escala Carinhas	Idade (2)
Idade	R de Pearson	—						
	p-valor	—						
	Rho de Spearman	—						
	p-valor	—						
Peso (kg)	R de Pearson	0.158	—					
	p-valor	0.112	—					
	Rho de Spearman	0.172	—					
	p-valor	0.083	—					
Altura (cm)	R de Pearson	-0.131	0.369 ***	—				
	p-valor	0.191	< .001	—				
	Rho de Spearman	-0.123	0.328 ***	—				
	p-valor	0.217	< .001	—				
S-Index	R de Pearson	-0.239 *	0.028	0.333 ***	—			
	p-valor	0.015	0.777	< .001	—			
	Rho de Spearman	-0.229 *	-0.004	0.304 **	—			
	p-valor	0.021	0.967	0.002	—			



Imagem: Escala de Carinhas do software do Power Breathe. Fonte: Acervo pessoal.

Conclusão

Teste de fácil realização, que fornece informações importantes sobre a função muscular respiratória. A amostra é pequena, não podendo gerar valores de referência, tornando a avaliação dos músculos através do aparelho de suma importância, uma vez que não há valores de referência descritos na literatura.

Referências

AREIAS, G. S. et al. Concurrent validity of the static and dynamic measures of inspiratory muscle strength: comparison between maximal inspiratory pressure and S-index. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 35, n. 4, p. 459-464, 2020. MCNARRY, M. A. et al. Inspiratory muscle training enhances recovery post-COVID-19: a randomised controlled trial. European Respiratory Journal, v. 60, n. 4, p. 2103101, 2022. MOTA, J. C. et al. Inspiratory muscle training in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review. Fisioterapia em Pesquisa, v. 30, p. 1-11, 2023. RAMALHO, S. H. R. et al. Relação da função pulmonar e da força inspiratória com capacidade aeróbica e com prognóstico na insuficiência cardíaca. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 118, n. 4, p. 680-691, 2022. RODRIGUES, A. C. B. et al. Eficácia dos treinamentos de força e endurance muscular respiratória com o POWERbreathe em atletas de voleibol: relatos de caso. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 2, n. 10, nov. 2021.