

# Atemphysiotherapie bei Kindern und Jugendlichen mit neuromuskulären Erkrankungen

Mélanie Schwarz, Rosa Senn  
BSc PHY12

## Einleitung

Kinder und Jugendliche mit erblich bedingten neuromuskulären Erkrankungen (NME) sterben häufig an respiratorischen Komplikationen<sup>[1]</sup>. Die progrediente Muskelschwäche ist eine mögliche Ursache dafür<sup>[2]</sup>. Zur Unterstützung bei akuten respiratorischen Komplikationen und zu deren Prävention, wird in der Praxis nicht maschinell unterstützte Atemphysiotherapie angewendet.

Fragestellung: Welche Evidenz liegt für nicht maschinell unterstützte Atemphysiotherapie bei Kindern und Jugendlichen mit erblich bedingten neuromuskulären Erkrankungen vor?

## Methodik

- Einschlusskriterien: erblich bedingte NME, Atemphysiotherapie, Kinder, Jugendliche, Deutsch, Englisch, systematisches Review, Guideline, Delphi-Studie
- Ausschlusskriterien: Maschinelle Interventionen, Blähung mittels Hilfsmittel, Inhalation
- Datenbanken: Cochrane Library, Embase, Medline, PEDro, PubMed
- Stichworte: NME, nicht maschinell unterstützte atemphysiotherapeutische Interventionen
- Bewertung: ©CASP<sup>[3]</sup>, ©AGREE II<sup>[4]</sup>

## Ergebnisse

Ein systematisches Review<sup>[5]</sup>, eine Delphi-Studie<sup>[6]</sup> und eine Guideline<sup>[7]</sup> konnten eingeschlossen und zu den folgenden Interventionen konnten Resultate gefunden werden (vgl. Tab. 1):

- Glossopharyngeale Atmung (GPA), manuelle Hustenhilfe (MH), respiratorisches und inspiratorisches Muskeltraining, oszillierende positiv-expiratorische Druck-Systeme
- Kombination von: GPA und MH; posturale Drainage, manuelle Perkussion und manuelle Vibration; manuelle Vibration und Kompression

## Diskussion

Durch die Heterogenität der Krankheitsbilder und der Patientinnen und Patienten, sowie der fehlenden Definition einzelner Interventionen, ist das Formulieren einer differenzierten Empfehlung schwierig. Weiterer Forschungsbedarf ist daher vorhanden.

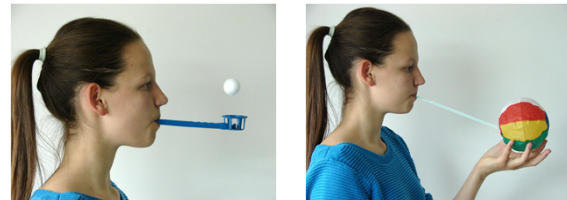


Abb. 1: Mögliches kindgerechtes expiratorisches Muskeltraining

## Schlussfolgerung

Die Resultate der Studien und die Diskussion führen zum Schluss, dass GPA, MH, die Kombination von GPA und MH und von manueller Vibration und Kompression sowie respiratorisches Muskeltraining in der Praxis zu empfehlen sind. Demgegenüber raten die Autorinnen von der Kombination von posturaler Drainage, manueller Perkussion und manueller Vibration eher ab.

**Keywords:** children, adolescent, neuromuscular disease, respiratory physiotherapy

Tab. 1: Vorkommen der Interventionen in den eingeschlossenen Studien und die daraus folgenden Empfehlungen der Autorinnen

	Glossopharyngeale Atmung	Man. Hustenhilfe	Glossopharyngeale Atmung + man. Hustenhilfe	Man. Vibration + Kompression	Respiratorisches Muskeltraining	Posturale Drainage, man. Perkussion + Vibration
Padula & Yeaw (2007)					(x)	
Wang et al. (2007)		x				
Hull et al. (2012)	x	x	x	x	x	x
Schlussfolgerung	Empfohlen	Empfohlen	Empfohlen	Empfohlen	Empfohlen	Abgeraten

x = Aussage dazu in der Studie vorhanden; man. = manuelle

**Literatur:** [1] Schara, (2006). *Neuropädiatrie in Klinik und Praxis*, 5(1), 6–29. [2] Allen, (2010). *Paediatric Respiratory Reviews*, 11(1), 18–23. [3] Critical Appraisal Skills Programme (CASP). (2013). Retrieved 16 January 2015, from <http://www.casp-uk.net>. [4] Brouwers et al., (2010). *Canadian Medical Association Journal*, 182(18), E839–E842. [5] Padula, & Yeaw, (2007). *Research and Theory for Nursing Practice*, 21(2), 98–118. [6] Wang et al. (2007). *Journal of Child Neurology*, 22(8), 1027–149. [7] Hull et al. (2012). *Thorax*, 67(Suppl 1), i1–i40.