

© 'Głos Fizjoterapeuty' - Bulletin of the Krajowa Izba Fizjoterapeutów (Polish Chamber of Physiotherapists) <https://glosfizjoterapeuty.pl/>

## **Fizjoterapia oddechowa – to nie tylko ćwiczenia oddechowe i odkrztuszanie**

*Artykuł ekspertek z zakresu tematyki fizjoterapii oddechowej – dr Agnieszki Lewko i dr Anny Pyszory – omawia jej zakres w świetle obecnej wiedzy naukowej i na podstawie istniejących rekomendacji klinicznych.*

*Agnieszka Lewko<sup>1</sup>, Anna Pyszora<sup>2</sup>*

Fizjoterapia obejmuje wiele dziedzin medycyny, m.in. neurologię, ortopedię i traumatologię czy kardiologię. W niektórych krajach fizjoterapia oddechowa jest jedną z trzech najważniejszych dziedzin, w innych jest nadal niedoceniana. Tradycyjnie kojarzy się ją z technikami oczyszczania drzewa oskrzelowego, drenażem ułożeniowym, czy ćwiczeniami oddechowymi. Jednakże te metody stanowią jedynie fragmentaryczny zakres działania terapeutycznego, a fizjoterapia oddechowa to znacznie więcej!

Fizjoterapeuci specjalizujący się w tej dziedzinie zajmują się pracą m.in. z pacjentami torakochirurgicznymi, osobami z chorobami nerwowo-mięśniowymi, z dysfunkcją kaszlu i zaburzeniami wentylacji, z wysokim uszkodzeniem rdzenia kręgowego, z zaburzeniami wentylacji w zaostrzeniach chorób przewlekłych, z pacjentami wentylowanymi na oddziałach intensywnej terapii, z pacjentami hospitalizowanymi z powodu ostrego przebiegu infekcji płuc/oskrzeli w różnym wieku, włączając dzieci. Fizjoterapeuci pełnią również ważną funkcję w pracy z pacjentami z zaburzeniami czynnościowymi układu oddechowego, np. syndromem hiperwentylacji czy hipowentylacji w zaawansowanej otyłości. Nie do przecenienia jest także fizjoterapia oddechowa prowadzona wśród noworodków z zaburzeniami oddechowymi. Poniższy artykuł ma na celu przybliżenie zakresu fizjoterapii oddechowej w świetle obecnej wiedzy i na podstawie istniejących rekomendacji klinicznych.

### **Nie tylko pacjenci pulmonologiczni**

Celem fizjoterapii jest szeroko rozumiane umożliwienie optymalnego poziomu funkcjonowania fizycznego i emocjonalnego pacjentom w każdej fazie procesu chorobowego [1]. Zarówno we wczesnym okresie po diagnozie, w stanach ostrych i przewlekłych (w trakcie stabilizacji stanu i w zaostrzeniach), jak i w końcowym okresie życia pacjenta. Fizjoterapia oddechowa ma zastosowania zarówno na oddziałach intensywnej terapii [2], oddziałach szpitalnych, przychodniach i coraz częściej w domu pacjenta [1,3]. Fizjoterapeuci oddechowi

odpowiedzialni są za kompleksowe badanie subiektywne i obiektywne pacjenta ze szczególnym uwzględnieniem układu oddechowego. Proces wnioskowania klinicznego opiera się na analizie uzyskanych wyników i uwzględnia cele pacjenta wyznaczone na podstawie jego indywidualnych potrzeb wynikających m.in. z sytuacji psychospołecznej. To pozwala na zaplanowanie efektywnej i bezpiecznej interwencji fizjoterapeutycznej.

Warto zaznaczyć, że fizjoterapia oddechowa nie jest wyłącznie ograniczona do pracy z pacjentami pulmonologicznymi. Oczywiście pełni istotną rolę w procesie kompleksowego leczenia osób z takimi chorobami jak: mukowiscydoza, Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POChP), astma, rozstrzenie oskrzeli czy też włóknienie płuc. W tych grupach duże znaczenie ma stosowanie metod oczyszczania oskrzeli (w literaturze zwane „*chest physiotherapy*”), nieinwazyjnej wentylacji (zarówno w czasie hospitalizacji w przebiegu zaostrzeń jak i w leczeniu domowym), tlenoterapii w czasie wysiłku, treningu fizycznego w ramach programów rehabilitacji pulmonologicznej.

Co ważne, fizjoterapia oddechowa jest równie istotna w leczeniu osób z innymi schorzeniami, u których występują zaburzenia ze strony układu oddechowego, np. trudności w odksztuszaniu u pacjentów z chorobami nerwowo-mięśniowymi czy przy urazach rdzenia kręgowego, po zabiegach operacyjnych, u krytycznie chorych lub osób otyłych. Właściwe badanie, ocena pacjenta i interwencja często zapobiegają groźnym powikłaniom, które potencjalnie mogą prowadzić do trwałej niepełnosprawności lub przedwczesnej śmierci pacjenta.

### **Tylko dowody naukowe**

Metody stosowane w fizjoterapii oddechowej bazują na dowodach skuteczności potwierdzonych badaniami naukowymi. Liczba publikacji w tej dziedzinie jest znacząca, istnieją liczne podręczniki do fizjoterapii oddechowej [4, 5], wskazania kliniczne [2, 6, 10] i rekomendacje potwierdzone silnymi dowodami i opiniami ekspertów [7–9].

Techniki stosowane w fizjoterapii oddechowej mają na celu: oczyszczanie wydzieliny z oskrzeli, zmniejszenie wysiłku oddechowego lub też zwiększenie obniżonej pojemności płuc [5]. Zostały one szeroko opisane w literaturze, ale ich zastosowanie i efektywność muszą być oparte na indywidualnym badaniu pacjenta, ocenie mechanizmów prowadzących do dysfunkcji powodującej zaleganie wydzieliny i efektywności klinicznej [2, 4, 5, 6, 11]. Przykładowo szeroko stosowaną metodą w schorzeniach oskrzeli jest Aktywny Cykl Technik Oddechowych

(ang. *ACBT – active cycle of breathing techniques*), z kolei asystor kaszlu, wykorzystujący mechaniczną insuflację-eksuflację (ang. *MIE - mechanical insufflation exsufflation*) stosowany jest głównie u pacjentów z chorobami nerwowo-mięśniowymi, a manualna hiperinflacja (ang. *manual hyperinflation*) u pacjentów intubowanych i wentylowanych mechanicznie na oddziałach intensywnej terapii. Fizjoterapeuci oddechowi biorą też aktywny udział w opiece nad pacjentami, którzy stosują wentylację nieinwazyjną z celu odciążenia pracy mięśni oddechowych [12, 13], stosują techniki pomocne w uśmierzaniu objawów takich jak duszność (4,6,14). Posiadają również ogólną wiedzę i umiejętności z zakresu treningu fizycznego, zwiększania wydolności i siły mięśniowej pacjentów. Specjaliści fizjoterapii oddechowej są integralną częścią zespołów rehabilitacji pulmonologicznej, a nawet często stoją na ich czele. Rehabilitacja pulmonologiczna to kompleksowy i ekonomicznie wydajny program kilkutygodniowych sesji, w skład którego wchodzi: trening fizyczny, edukacja, zmiany zachowań na prozdrowotne i wypracowanie samodzielności w radzeniu sobie z chorobą [15]. Ta forma fizjoterapii uznawana jest za standard opieki zdrowotnej u pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc, w szczególności z POChP [16–18].

## **HERMES**

Zakres i obszary oddziaływania fizjoterapii oddechowej są szerokie, a specjaliści z tej dziedziny powinni stanowić integralną część zespołów terapeutycznych zwłaszcza w szpitalach, przychodniach, ośrodkach opieki długoterminowej i paliatywnej oraz w opiece domowej. Jednakże istnieją olbrzymie różnice w praktyce klinicznej, szkoleniu kadr i dostępności do tych specjalistów nawet w krajach UE, mimo iż systemy edukacyjne są w nich zgodne ze „standardami bolońskimi”.

W 2012 r. powstała międzynarodowa grupa robocza, której celem było określenie zakresu i programów nauczania podyplomowego dla specjalistów fizjoterapii oddechowej. Projekt ten powstał w ramach programu edukacyjnego Europejskiego Towarzystwa Oddechowego (*ERS – European Respiratory Society*) pod nazwą HERMES (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists). Konsultacje objęły setki specjalistów z 30 krajów świata, również z Polski. Używając procesu Delphi wypracowano konsensus, wykorzystany w przygotowaniu konspektu i programu edukacyjnego dla fizjoterapeutów oddechowych na całym świecie. W 2015 r. został opublikowany konspekt [19], a w 2019 r. cały program ze szczegółowymi efektami nauczania [20].

Projekt ten jest istotny nie tylko jako wyznacznik standardów nauczania na poziomie podyplomowym, lecz również określa poziom wiedzy, umiejętności i postaw jakich oczekuje się od fizjoterapeutów zajmujących się pacjentami z szeroko pojętymi dysfunkcjami ze strony układu oddechowego. Mogą się one pojawić na różnych etapach życia czy też w przebiegu różnorodnych chorób, leczenia operacyjnego czy też ciężkich urazów, jak już było wspomniane wcześniej. Dobrze wyszkolony fizjoterapeuta jest w stanie przeprowadzić niezależne badanie pacjenta, poprzez proces wnioskowania klinicznego określić problemy terapeutyczne i związany z tym plan fizjoterapii. Aby fizjoterapeuci byli przygotowani do wykonywania kompleksowego badania i terapii pacjentów, powinniśmy spojrzeć na programy nauczania na poziomie kształcenia przeddyplomowego i ocenić na podstawie wytycznych HERMES, czy odpowiednio przygotowujemy polskich fizjoterapeutów. Poziom nauczania na etapie kształcenia przeddyplomowego i jakość praktyk zawodowych często decydują o wyborze określonej dziedziny fizjoterapii, w której młody fizjoterapeuta chce się rozwijać. Istotne też jest ustawiczne szkolenie i stworzenie grupy specjalistów w tej dziedzinie, którzy będą mentorami i ekspertami dla innych fizjoterapeutów oraz liderami wśród innych zawodów medycznych. Bez odpowiednio szkolonych i doświadczonych specjalistów w fizjoterapii oddechowej duża grupa pacjentów nie ma dostępu do leczenia, które może przyspieszyć ich powrót do zdrowia, zapobiec niebezpiecznym powikłaniom, poprawić jakość życia lub wręcz wydłużyć jego długość.

### **Fizjoterapia oddechowa a COVID-19**

W tym roku pandemia wirusa atakującego układ oddechowy ujawniła różnice w poziomach szkolenia, umiejętności i przygotowania fizjoterapeutów do leczenia pacjentów z ostrą niewydolnością oddechową. Okazało się, że część zaleceń i wskazań opracowanych na podstawie istniejącej wiedzy naukowej i ekspertyz międzynarodowych nie jest możliwa do zrealizowania w wielu krajach, w tym także w Polsce. Okres ten pozwolił na poszerzenie wiedzy samych fizjoterapeutów o możliwościach, jakie stwarza fizjoterapia oddechowa. Obecnie nadchodzi czas na ewaluację i refleksje nad tym, jakie są potrzeby i cele rozwoju fizjoterapii oddechowej w naszym kraju oraz w jaki sposób można je osiągnąć.

<sup>1</sup> Doktor nauk o zdrowiu Uniwersytetu Londyńskiego, specjalistka fizjoterapii oddechowej. Starszy wykładowca na Kingston University and St. George's University of London. Członkini

Europejskiego Towarzystwa Oddechowego (ERS), współtwórczyni konspektu i programu HERMES dla fizjoterapii oddechowej. Członkini zespołu ds. Fizjoterapii Oddechowej KIF.

<sup>2</sup> Doktor nauk o zdrowiu, asystentka w Katedrze Opieki Paliatywnej Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, fizjoterapeutka w Ośrodku Wentylacji Domowej w Bydgoszczy, Hospicjum Popiełuszki w Bydgoszczy, Członkini Europejskiego Towarzystwa Oddechowego (ERS) i Zespołu ds. Fizjoterapii Oddechowej KIF.

## Bibliografia

1. Bott J: Respiratory care: A very necessary specialty in the 21st century. *Physiotherapy* 2000; 86: 2
2. Gosselink R, Bott J, Johnson M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: Recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. *Intensive Care Medicine* 2008; 34: 1188-1199
3. Stevenson R, Angus R, Blanchard M, et al. Intermediate care - Hospital-at-Home in chronic obstructive pulmonary disease: British Thoracic Society guideline. *Thorax* 2007; 62: 200-210
4. Main, E and Denehy, L. *Cardiorespiratory Physiotherapy: Adults and Paediatrics*. 5<sup>th</sup> Edition, Elsevier Health Science 2016.
5. Hough, A. *Hough's Cardiorespiratory Care. An evidence-based, problem-solving approach*. 5<sup>th</sup> Edition, Elsevier 2018.
6. Bott J, Blumenthal S, Buxton M. et al. Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient. *Thorax* 2009; 64(Suppl I): i1-i51.
7. Gosselink R, Clerckx B, Robbeets C et al. Physiotherapy in the Intensive Care Unit. *Netherlands J. Critical Care*. 2011; 15(2):66-75.
8. Renault JA, Costa-Val R, Rossetti MB. Respiratory physiotherapy in the pulmonary dysfunction after cardiac surgery. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular* 2008; 23(4): 562-569

9. Larsen KS, Skoffer B, Gregersen Oestergaard L, Van Tulder M, Petersen AK. The effects of various respiratory physiotherapies after lung resection: a systematic review. *Physiother Theory Pract.* 2019; 1-19
10. Strickland SL, Rubin BK, Drescher GS et al. AARC Clinical Practice Guideline: Effectiveness of Nonpharmacologic Airway Clearance Therapies in Hospitalized Patients. *Respiratory Care* December 2013; 58 (12): 2187-2193
11. Chatwin M, Toussaint M, Gonçalves MR et al. Airway clearance techniques in neuromuscular disorders: A state of the art review. *Respiratory Medicine* 2018; 136: 98–110
12. Piper AJ, Moran FM. Non-invasive ventilation and the physiotherapist: current state and future trends, *Physical Therapy Reviews* 2006; 11 (1): 37-43
13. Menadue C, Piper AJ, van 't Hul AJ, et al. Non-invasive ventilation during exercise training for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Issue 5. No.: CD007714
14. Taylor J. Breathlessness and fear. In: Potential and Possibility: Rehabilitation at end of life. *Physiotherapy in Palliative Care*. Taylor J, Simader R, Nieland P (eds.). Urban and Fischer, München 2013
15. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Report 2020. Dostępny na: <https://goldcopd.org/gold-reports/>
16. NICE. Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management. NICE guideline [NG115]. 2019. Dostępny na: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng115/chapter/Recommendations#managing-stable-copd>
17. Śliwiński P, Górecka D, Jassem E, et al. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania i leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. *Pneumonologia i Alergologia Polska* 2014; 82 (3): 227–263

18. Spruit, MA. et al. ATS/ERS Statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *J. of Resp. and Crit. Care Med.* 2013; 188 (8): e13–e64
  
19. Pitta F, Mitchell S, Chatwin, M, et al. A core syllabus for post-graduate training in respiratory physiotherapy. *Breathe - Continuing Medical Education for Respiratory Professionals* 2014; 10(3): 220-228.
  
20. Troosters T, Tabin N, Langer D, et al Introduction of the harmonised respiratory physiotherapy curriculum. *Breathe* 2019; 15(2): 110-115.