

## **Wpływ rozluźniania powięziowego przepony i klatki piersiowej na parametry funkcjonalne płuc, charakterystykę mięśni brzucha oraz przepony u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym – randomizowane badania kliniczne.**

Mózgowe porażenie dziecięce jest najczęstszą przyczyną niepełnosprawności u dzieci. Częstość występowania waha się od 1,5 do 3/1000 żywych urodzeń. Osoby z mózgowym porażeniem dziecięcym borykają się z wieloma zaburzeniami związanymi nie tylko z układem nerwowo-mięśniowym, ale także z układem krążenia, oddechowym i trawiennym. Choć MPD nie atakuje bezpośrednio drzewa oskrzelowego, to jego konsekwencje takie jak zaniki mięśniowe, obniżenie aktywności ruchowej oraz częste deformacje kręgosłupa i klatki piersiowej, przykurcze, a także zmiany wzorca ruchu przyczyniają się do problemów z oddychaniem. Główne objawy to kaszel, śpiący, nierównomierny oddech, chrypka, zbierająca się wydzielina lub często nawracające choroby płuc, a nawet bezdechy. Konsekwencje takiego długotrwałego stanu rzutują na parametry życiowe płuc i utrudniają codzienne funkcjonowanie zmniejszając wydolność pacjenta i jego udział w życiu społecznym.

Do tej pory medycyna w bardzo ograniczony sposób potrafi wpłynąć na funkcjonowanie układu oddechowego u osób z MPD. Większość znanych metod wymaga od pacjenta aktywnego udziału z użyciem sprzętu i umiejętnością wykonania poleceń. Tym samym osoby z dużym stopniem niepełnosprawności intelektualnej i ruchowej zostają pozbawione terapii. Dlatego w ramach niniejszego projektu planujemy zweryfikować skuteczność technik fizjoterapeutycznych (manualnych), które nie wymagają świadomego udziału pacjenta na parametry oddechowe osób z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD). W tym celu zostaną wykonane badania spirometryczne oraz elastografia fali poprzecznej mięśni brzucha oraz przepony. Dodatkowo sprawdzimy jak zaproponowana terapia wpływa na jakość życia.

Mamy nadzieję, że terapia manualna klatki piersiowej i przepony znacząco wpłynie na parametry życiowe płuc osób z mózgowym porażeniem dziecięcym. Wyniki powyższych badań mogą finalnie przełożyć się także na opracowanie nowych standardów fizjoterapii układu oddechowego pacjentów neurologicznych (nie tylko tych z MPD) i pulmonologicznych, u których występują ograniczone możliwości aktywnego udziału w terapii. Z kolei, opracowanie nowych możliwości diagnostycznych zaburzeń oddychania (przy pomocy ultrasonografii obrazowej) przyczyni się do rozwoju nowych modeli diagnostycznych (również tych pacjentów u których wykonanie badania spirometrycznego było utrudnione), co przełoży się na szybszą diagnostykę i wcześniejsze leczenie zorientowane na układ oddechowy osób z MPD.