

Załącznik B. Korzyści kosztowe treningu mięśni wdechowych w leczeniu astmy (oparto na brytyjskim systemie służby zdrowia - NHS)

Oszczędności na użyciu zapisywanych  $\beta$ 2-mimetyków

- Weiner i in. (44) wykazał redukcję o 78% zapotrzebowania na  $\beta$ 2-mimetyki (z ok. 5,7 do 1,2 wzięwów na dzień)
- Weiner i in. (45) wykazał redukcję o 38% zapotrzebowania na  $\beta$ 2-mimetyki (z 2,6 do 1,1 wzięwów na dzień)
- Weiner i in. (47) wykazał redukcję o 38% zapotrzebowania na  $\beta$ 2-mimetyki (z 3,4 do 2,1 wzięwów na dzień)

Weiner (46) zidentyfikował bezpośredni ilościowy związek pomiędzy zwiększeniem siły mięśni wdechowych a zmniejszeniem użycia leków, a także percepcji duszności (redukcja o 93% zapotrzebowania na  $\beta$ 2-mimetyki jest tłumaczona zmianą siły mięśni wdechowych). Stanowi to dowód na silny związek pomiędzy wzmocnieniem mięśni wdechowych a zmniejszeniem objawów/redukcją użycia leków.

Średnia redukcja w zapotrzebowaniu na  $\beta$ 2-mimetyki z trzech badań Weiner i in. wynosi 51%. Zakładając, że u przeciętnego astmatyka wystąpi podobny spadek w użyciu leków, wyliczyliśmy prawdopodobne oszczędności kosztowe na najczęściej zapisywanych grupach leków (w oparciu o ceny NHS w Wielkiej Brytanii):

Lek	dawka (wzięwy/dzień)	koszt 1 opakowania	ilość dawek w 1 opakowaniu	liczba opakowań rocznie	koszt dla NHS rocznie	oszczędność dla NHS z redukcji użycia o 51%
Salbutamol MDI	5,25	£ 1,91	200	9,58	£ 18,30	£ 9,33
Salbutamol DPI	5,25	£ 5,05	100	19,16	£ 96,77	£ 49,35
Aerolin	5,25	£ 10,04	200	9,58	£ 96,20	£ 49,06
Airomir MDI	5,25	£ 1,97	200	9,58	£ 18,88	£ 9,63
Airomir Autohaler	5,25	£ 6,02	200	9,58	£ 57,68	£ 29,42
Asamsal	5,25	£ 6,32	200	9,58	£ 60,55	£ 30,88
Salamol	5,25	£ 6,30	200	9,58	£ 60,36	£ 30,78
Ventodisks	5,25	£ 5,89	112	17,11	£ 100,77	£ 51,39
Ventolin DPI	5,25	£ 5,00	200	9,58	£ 47,91	£ 24,43
Ventolin MDI	5,25	£ 2,30	200	9,58	£ 22,04	£ 11,24
Bricanyl	5,25	£ 5,31	400	4,79	£ 25,44	£ 12,97
Turbohaler	5,25	£ 6,30	100	19,16	£ 120,72	£ 61,57
Foradil	5,25	£ 24,80	56	34,22	£ 848,63	£ 432,80
Oxis	5,25	£ 24,80	60	31,94	£ 792,05	£ 403,95
Serevent Accuhaler	5,25	£ 28,60	60	31,94	£ 913,41	£ 465,84
Serevent Diskhaler	5,25	£ 29,40	56	34,22	£ 1006,03	£ 513,08
Średnio					£ 267,86	£ 136,61
Średnio (Wyłączając Foradil, Oxis & Serevent)					£ 60,47	£ 30,84

Zakładając, że całkowite średnie koszty zapisywanych  $\beta_2$ -mimetyków rocznie wynosi 60,47 GBP (zakładając, że większość lekarzy pierwszego kontaktu przepisuje najtańsze leki) potencjalna oszczędność z 51% redukcji w użyciu leków wynosi 30,84 GBP. Asthma UK (2001) szacuje liczbę ludzi leczonych w Wielkiej Brytanii na astmę na 5,1 miliona, z czego 74% ma normalną lub podwyższoną percepcję duszności (21). Tak więc rocznie, można by osiągnąć 116 milionów funtów oszczędności.

**Oszczędności na ilości hospitalizacji (zakładając, że trening miesięczny wdechowych przechodzą tylko osoby normalną lub podwyższoną percepcją duszności [74%])**

Organizacja Asthma UK (2001) szacuje, że 1999 roku liczba hospitalizacji wyniosła ok. 74000. Weiner i in. (44) zaobserwował zmniejszenie o ok. 86% liczby hospitalizacji/przyjęć do pogotowia po treningu miesięczny wdechowych u astmatyków z umiarkowaną/ostrą astmą (z 1,4 do 0,2 na 3 miesiące na jednego pacjenta). A więc, nawet jeśli jest ograniczony do pacjentów z astmą z normalną lub podwyższoną percepcją duszności, trening miesięczny wdechowych ma potencjał redukcji całkowitej liczby hospitalizacji o około 47000. Średni koszt każdego leczenia szpitalnego szacuje się na 381 GBP (wg. Asthma UK, 2001). Tak więc potencjalna oszczędność z wprowadzenia treningu miesięczny wdechowych w Wielkiej Brytanii to 18 milionów GBP.

**Oszczędności z mniejszej ilości nieobecności w pracy (zakładając, że trening miesięczny wdechowych przechodzą tylko osoby normalną lub podwyższoną percepcją duszności [74%])**

Asthma UK (2001) szacuje, że spadek produktywności z powodu astmy kosztuje brytyjską gospodarkę 1226 milionów GBP rocznie. Weiner et al (44) zauważył, że trening miesięczny wdechowych spowodował redukcję o 80% absencji w pracy lub szkole u astmatyków z umiarkowaną/ostrą astmą spowodowanej zaostrzeniem stanu. Tak więc potencjalne oszczędności dla brytyjskiej gospodarki wynikające z treningu miesięczny wdechowych szacuje się na około 726 milionów GBP, nawet jeśli trening ograniczymy do pacjentów z normalną lub podwyższoną percepcją duszności).

**Podsumowanie potencjalnych oszczędności dla NHS i gospodarki brytyjskiej w pierwszym roku**

Redukcja w użyciu leków: 116 milionów GBP	
Redukcja liczbie hospitalizacji: 18 milionów GBP*	
Redukcja spadku wydajności: 726 miliona GBP*	
<b>RAZEM</b>	<b>860 milionów GBP</b>

\*Gdyby trening miesięczny wdechowych ograniczyć do umiarkowanej/ostry astmy, oszczędności byłyby o 42% niższe, ponieważ ilość pacjentów z lekką astmą szacuje się na 42%. Tak grupa zużywa jednak mniejszą ilość zasobów służby zdrowia i wykorzystuje mniej zwolnień z powodu astmy. Tak więc kalkulacja oszczędności wyolbrzymia efekt wyłączenia pacjentów z lekką astmą (40).