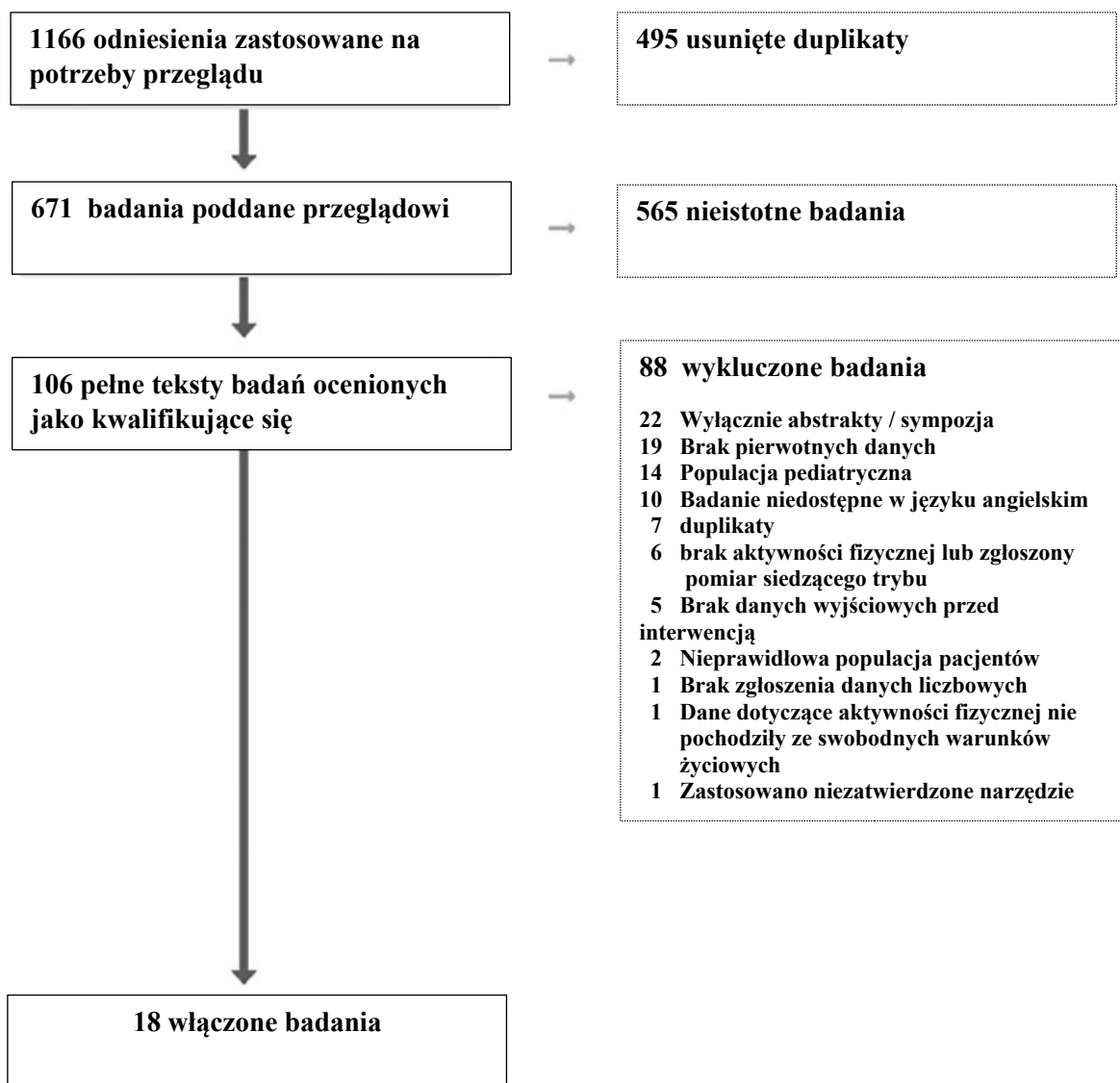


LUB	I
„aktywność fizyczna”	“Mukowiscydoza”
„aktywność nawykowa”	
„siedzący tryb życia”	
„akcelerometry”	
„czujniki ruchu”	
„ ActiGraph”	
„GENEActiv”	
„SenseWear”	
„activPAL”	
„HAES”	
„Caltrac”	
„IPAQ”	
„ <i>...</i> ”	

Ryc.1. Boolowski typ (ang. Boolean) wyszukiwanych haseł



Ryc. 2. Wykres PRISMA

	Zatajenie alokacji	Nieuwaga oceniających	Nieuwaga uczestników i personelu	Wygenerowanie sekwencji	Niekompletne dane dotyczące wyników	Selektywne dostarczanie wyników
Bhudhikanok 1998 [42]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Cox 2016 [5]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Currie 2017 [37]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Decorte 2017 [33]	niskie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Elkin 2001 [39]	wysokie	wysokie	wysokie	niejasne	niskie	niskie
Enright 2004 [38]	niskie	niskie	niejasne	wysokie	niskie	niskie
Enright 2007 [43]	wysokie	niskie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Gruet 2016 [35]	niejasne	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Haworth 1999 [34]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Hollander 2005 [32]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Ionescu 2003 [40]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niejasne
Rasekaba 2013 [36]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Savi 2013 [31]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Savi 2015 [30]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	wysokie
Savi 2015 [28]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie
Street 2006 [41]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Trooster 2009 [12]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie
Ziai 2016 [29]	wysokie	wysokie	wysokie	wysokie	niskie	niskie

Tab. 1. Ryzyko stroniczej oceny badań uwzględnionych w analizie.

<p>Akcelerometr: Opaska SenseWear Pro3 [5,12,28-31]</p>	<p>Całkowity wydatek energetyczny (Kcal/dzień) Ilość kroków dziennie Całkowita suma MET Całkowita aktywność fizyczna (min/dzień) Lekka aktywność fizyczna (min/dzień) Umiarkowana aktywność fizyczna (min/dzień) Intensywna aktywność fizyczna (min/dzień) Umiarkowana do intensywnej aktywność fizyczna (min/dzień)</p>
<p>Kwestionariusz: Skala Oceny Aktywności Nawykowej (<i>ang. Habitual Activity Estimation Scale</i>) (HAES) [31]</p>	<p>Całkowity brak aktywności (min/dzień) Całkowita aktywność (min/dzień)</p>
<p>Baecke [32-34]</p>	<p>Wynik aktywności Czynnik aktywności dla siedzącego trybu życia (1.5, 1.7, 2.1) Indeks pracy Indeks sportu Indeks czasu wolnego</p>
<p>Kwestionariusz Samodzielnej Aktywności Fizycznej (<i>ang. Physical Activity Self-Administered</i>) (AQAP) [35]</p>	<p>Indeks sportu Indeks czasu wolnego Światowy indeks</p>
<p>Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) [36]</p>	<p>Praca (min/tydzień) Transport (min/tydzień) Domowy (min/tydzień) Wolny czas (min/tydzień) Chodzenie (min/tydzień) Umiarkowane (min/tydzień) Energiczne (min/tydzień)</p>
<p>Ankiety [37-43]</p>	<p>MET (tygodniowo) MET (dziennie) MET (1.5 Lekko) (godz./tygodniowo) MET (4 Umiarkowanie) (godz./tygodniowo) MET (6 Intensywnie) (godz./tygodniowo) MET (10 Bardzo intensywnie) (godz./tygodniowo) Czas leżenia (min/dzień) Wydatek energetyczny (Kcal/dzień)</p>

Tab. 2 Podsumowanie zastosowanych narzędzi oceny i zgłoszonych wyników pomiaru.

Badanie	Rodzaj badania	Wiek uczestników (Średnia, standardowe odchylenia)	Poziom nasilenia choroby	Narzędzie oceny	Zgłaszane pomiary wyników	Spełnienie Wytycznych tak/nie
Cox (2016) [5]	Badanie przekrojowe	28 ± 8	Wszystkie	Opaska SeansWear Pro3 akcelerometr	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 61 , M=35 , K=26 Umiarkowanie intensywna aktywność fizyczna (min/dzień) (median, IQR) 31 (15-53)	Tak
Savi 2015 [28]	Badanie przekrojowe	33.5 ± 10.5	Wszystkie	Opaska SeansWear Pro3 akcelerometr	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 60 , M=35 , K=25 Czas trwania aktywności fizycznej (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie) 213 ± 137 Aktywność o łagodnej intensywności (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie) 186 ± 121 Aktywność o umiarkowanej intensywności (min/dzień) (średnia, IQR) 15 (9-29) Intensywna aktywność (min/dzień) (średnia, IQR) 10-3 Średnia MET (średnia ± standardowe odchylenie) 1.7 ± 0.3 Dzienne kroki (średnia ± standardowe odchylenie) 9508 ± 3861	Tak 150 min umiarkowanej do intensywnej na tydzień (30 min, 5 dni w tygodniu) Tak/Nie
Ziai 2016 [29]	Badanie przekrojowe	23.2 ± 2.65 (kontrolna) 21.0 ± 2.3 (nietolerancja glukozy - IGT) 21.7 ± 2.29 (cukrzyca związana z mukowiscydozą-CFRD)	Wszystkie	Opaska SeansWear Pro3 akcelerometr	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 36 , M=18 , K=18 Dzienne kroki (średnia ± standardowe odchylenie) 8874 ± 2625 Normalna tolerancja na glukozę – 10 uczestników Nietolerancja glukozy – 10 uczestników 9146 ± 4172 Cukrzyca związana z mukowiscydozą – 16 uczestników 7033 ± 3186 Dzienny całkowity wydatek energetyczny (średnia ± standardowe odchylenie) 2300 ± 412 Normalna tolerancja na glukozę – 10 uczestników 2129 ± 525 Nietolerancja glukozy – 10 uczestników 2152 ± 461 Cukrzyca związana z mukowiscydozą – 16 uczestników	Tak / Nie Tak / Nie (10 000 dziennie) Nie
Currie 2017 [37]	Badanie przekrojowe	41 ± 9	Wszystkie	7-dniowa ankieta (7DPAR)	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 18 , M=10 , K=8 MET na tydzień 14.370 ± 997 Łagodna aktywność fizyczna (1.5 MET), godz./tydzień (średnia ± standardowe odchylenie) (liczba uczestników = 18) 103.3 ± 9.4 Umiarkowana aktywność fizyczna (4 MET) godz./tydzień (średnia ± standardowe odchylenie) (liczba uczestników = 15) 2.9 ± 2.7 Intensywna aktywność fizyczna (6 MET) godz./tydzień (średnia ± standardowe odchylenie) (liczba uczestników = 8) 0.8 ± 0.9 Badzo intensywna aktywność fizyczna (10 MET) godz./tydzień (średnia ± standardowe odchylenie) (liczba uczestników = 7) 1 ± 1.9	Tak (500-1000 MET, 150 min umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej tygodniowo) Tak
Enright 2004 [38]	Randomizowane badanie kontrolowane	24.8 ± 5.5 (80%) 20.0 ± 4.7 (20%)	Wszystkie	Ankieta	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 19 , M=10 , K=9 24-h MET (średnia ± standardowe odchylenie) 37.1 ± 10.2 Trening mięśni oddechowych (80%) (liczba uczestników=9) 40.1 ± 8.9 Grupa kontrolna (10 uczestników) 36.7 ± 9.7	Nie można porównać ze światowymi wytycznymi dotyczącymi aktywności fizycznej.

Hollander 2005 [32]	Badanie przekrojowe	21.3±2.7 (kontrolna)	Wszystkie	Kwestionariusz Baecke'a	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 34, M=22, K=12 Współczynnik aktywności fizycznej dla siedzącego trybu życia 1.5 (% , liczba) 34%, 12 Współczynnik aktywności fizycznej dla siedzącego trybu życia 1.5 (% , liczba) 60%, 21 Współczynnik aktywności fizycznej dla sportu 2.1 (% , liczba) 3%, 1
Gruet 2016 [35]	Badanie przekrojowe	27.4 ± 7.8 (M) 22.8 ± 5.0 (K)	Wszystkie	Kwestionariusz AQAP	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 25, M=17, K=8 Indeks dziennej aktywności fizycznej (średnia, IQR) 2.8 (2.0-3.1) Indeks sportu (średnia, IQR) 3.0 (2.3-3.3) Indeks czasu wolnego (średnia, IQR) 3.3 (2.8-3.8) Dzienna aktywność fizyczna (Światowy wynik) (średnia, IQR) 9.0 (7.3-9.8)
Elkin 2001 [39]	Badanie przekrojowe	30 ± 9	Wszystkie	7-dniowa ankieta (7DPAR)	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 87 Średnia dziennego wydatku energetycznego (Kcal, (waga odpowiednia dla ciała)) 2071.39 (613)
Decorte 2017 [33]	Badanie kliniczno-kontrolne	28 ± 8	Łagodny - Umiarkowany	Kwestionariusz Baecke'a	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 15, M=12, K=3 Indeks pracy z kwestionariusza Baecke'a (średnia ± standardowe odchylenie) 2.6 ± 0.5 Indeks sportu z kwestionariusza Baecke'a (średnia ± standardowe odchylenie) 2.3 ± 0.4 Indeks czasu wolnego z kwestionariusza Baecke'a (średnia ± standardowe odchylenie) 3.2 ± 0.6
Ionescu 2003 [40]	Badanie kliniczno-kontrolne	28.1 + 6.2 (z mukowiscydozą) 26.5 + 4.6 (kontrolna)	Łagodny - Umiarkowany	Ankieta	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 56, M=27, K=29 MET (dziennie) (średnia, 95% CI) 37.6 (33.6 – 41.5) Łagodne zaburzenie (przewidziany FEV1>65%)(liczba = 22) 33.9 (31.3 – 36.6) Umiarkowane zaburzenie (przewidziany FEV1>45% i <65%) (liczba = 11) 34.2 (30.2 – 38.2) Ciężkie zaburzenie (przewidziany FEV1<45%) (liczba = 23)
Haworth 1999 [34]	Badanie przekrojowe	23.0 (z mukowiscydozą)	Wszystkie	Kwestionariusz Baecke'a	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 151, M=83, K=68 Wynik aktywności (średnia ± standardowe odchylenie) 7.6 ± 1.4
Street 2006 [41]	Badanie przekrojowe	23.6 (kontrolna)	Wszystkie	Kwestionariusz Aktywności	Liczba uczestników z mukowiscydozą = 17, M=4, K=13 Aktywność fizyczna (godz./tydzień) (średnia ± standardowe odchylenie) (Czas) 11.3 ± 1.1

Autorzy	Rodzaj badania	Wiek uczestników (lata) (średnia, standardowe odchylenie)	Poziom nasilenia choroby	Narzędzie oceny	Zgłoszone wyniki pomiarów		Różnice	Spełnienie wytycznych Grupa z mukowiscydozą	Spełnienie Wytycznych Grupa Kontrolna
Troosters 2009 [12]	Badanie kliniczno-kontrolne	25 ± 6 (Mukowiscydoza, Mężczyźni) 27 ± 9 (Mukowiscydoza, Kobiety) 24 ± 3 (Kontrolna, Mężczyźni) 26 ± 6 (Kontrolna, Kobiety)	Wszystkie	SeansWear pro 3 opaska na ramię akcelerometr	Grupa z mukowiscydozą (liczba =20) Umiarkowana aktywność fizyczna 14.8 (min/dzień) (średnia, IQR) (8.6-36.8) Liczba kroków dziennie 9398 (średnia, IQR) (6317-12,970)	Grupa kontrolna (liczba = 20) Umiarkowana aktywność fizyczna 34.5 (min/dzień) (średnia, IQR) (20.6-53.8) Liczba kroków dziennie 10,281 (średnia, IQR) (7928-12,360)	Aktywność fizyczna wyższa w grupie kontrolnej (p =0.03) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p = 0.37)	Nie Nie	Tak Tak
Savi 2015 [30]	Badanie kliniczno-kontrolne	33 ± 9 (Mukowiscydoza) 29 ± 5 (Kontrolna)	Wszystkie	SeansWear pro 3 opaska na ramię akcelerometr	Grupa z mukowiscydozą (liczba =30) M = 20, K = 10 Umiarkowana i intensywna aktywność 16(9-29) (min/dzień) (średnia, IQR) Aktywność o łagodnej intensywności 159(100-246) (min/dzień) (średnia, IQR) Aktywność o umiarkowanej intensywności 13(9-29) (min/dzień) (średnia, IQR) Intensywna aktywność 1(0-3) (min/dzień) (średnia, IQR) Dzienna ilość kroków 9160.5 ± 3825.6 (średnia ± standardowe odchylenie)	Grupa kontrolna (liczba = 15) M = 10, K = 5 Umiarkowana i intensywna aktywność 12(8-27) (min/dzień) (średnia, IQR) Aktywność o łagodnej intensywności 159(100-246) (min/dzień) (średnia, IQR) Aktywność o umiarkowanej intensywności 11(7-16) (min/dzień) (średnia, IQR) Intensywna aktywność 1(0-5) (min/dzień) (średnia, IQR) Dzienna ilość kroków 10,591 ± 4024.6 (średnia ± standardowe odchylenie)	Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.43) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.22) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.34) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.25)	Nie	Nie Tak
Savi 2013 [31]	Badanie kliniczno-kontrolne	33 ± 8 (Mukowiscydoza) 30 ± 4 (Kontrolna)	Łagodny - umiarkowany	Kwestionariusz HAES i SeansWear pro 3 opaska na ramię akcelerometr	Grupa z mukowiscydozą (liczba =20) M = 15, K = 5 Czas leżący (min/dzień) 452.1 ± 71.4 (średnia ± standardowe odchylenie) Czas aktywności fizycznej (min/dzień) 230.4 ± 117.4 (średnia ± standardowe odchylenie) Całkowity brak aktywności HAES 367 ± 138.2 (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie) Całkowita aktywność HAES 533.7 ± 147.7 (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie)	Grupa kontrolna (liczba = 11) M = 7, K = 4 Czas leżący (min/dzień) 493.5 ± 68.2 (średnia ± standardowe odchylenie) Czas aktywności fizycznej (min/dzień) 212.7 ± 115.8 (średnia ± standardowe odchylenie) Całkowity brak aktywności HAES 376.6 ± 94.4 (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie) Całkowita aktywność HAES 506.7 ± 105.6 (min/dzień) (średnia ± standardowe odchylenie)	Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.11) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.74) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.74) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.48)	Nie	Tak
Enright 2007 [43]	Badanie kliniczno-kontrolne	22.4 (Mukowiscydoza) 21.7 (Kontrolna)	Wszystkie	Ankieta	Grupa z mukowiscydozą (liczba =40) M = 22, K = 18 MET (średnia, 95% przedział ufności (CI)) 37.0 (35.0 – 39.0)	Grupa kontrolna (liczba = 30) M = 15, K = 15 MET (średnia, 95% przedział ufności (CI)) 41.5 (40.0 – 43.0)	Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami	Nie	Nie

							grupami (p>0.01)		
Rasekaba 2013 [36]	Badanie kliniczno- kontrolne	29 ± 9 (Mukowiscydoza) 32 ± 10 (Kontrolna)	Łagodny - umiarkowany	Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ)	Grupa z mukowiscydozą (liczba =101) M % = 55, K % = 45 MET (min.dzień)(Całkowita) 5309 ± 6277 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Praca 1887 ± 4285 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Transport 613 ± 1018 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Domowa 1513 ± 2496 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Rekreacja 1269 ± 1607 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Chodzenie 1278 ± 1593 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Umiarkowana 1256 ± 1802 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Intensywana 2170 ± 3560 (średnia ± standardowe odchylenie)	Grupa kontrolna (liczba = 34) M % = 31, K % = 69 MET (min.dzień)(Całkowita) 7808 ± 5493 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Praca 3707 ± 5292 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Transport 1315 ± 1123 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Domowa 1219 ± 2428 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Rekreacja 1565 ± 2134 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Chodzenie 2394 ± 2505 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Umiarkowana 1645 ± 3223 (średnia ± standardowe odchylenie) MET (min.dzień) Intensywana 2787 ± 4242 (średnia ± standardowe odchylenie)	Aktywność fizyczna znacznie wyższa w grupie kontrolnej (p = 0.011) Aktywność fizyczna znacznie wyższa w grupie kontrolnej (p = 0.003) Aktywność fizyczna znacznie wyższa w grupie kontrolnej (p < 0.001) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.801) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.376) Aktywność fizyczna znacznie wyższa w grupie kontrolnej (p = 0.004) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.648) Brak znaczącej różnicy w aktywności fizycznej między grupami (p=0.110)	Tak	Tak

