

Aleksandra Kamińska

**Postępowanie w wybranych stanach zapalnych układu
oddechowego u dzieci w praktyce ambulatoryjnej – teoria
i praktyka**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor: prof. dr hab. Anna Bręborowicz

Promotor pomocniczy: dr n.med. Irena Wojsyk-Banaszak

Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej



Wydział Lekarski I

Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Poznań 2018

SŁOWA KLUCZOWE

astma, astma wczesnodziecięca, obturacja, zapalenie oskrzeli, zapalenie oskrzelików, diagnostyka, leczenie, wytyczne

*Pragnę serdecznie podziękować Promotorowi
Pani Profesor Annie Bręborowicz za życzliwość,
cierpliwość, zaangażowanie i poświęcony czas
oraz nieocenioną pomoc w realizacji pracy*

Dla Taty

SPIS TREŚCI

SPIS RYCIN	13
SPIS TABEL.....	15
WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	22
WSTĘP	25
1.1. Wprowadzenie.....	25
1.2. Choroby przebiegające z obturacją dolnych dróg oddechowych.....	26
1.2.1. Zapalenie oskrzelików	26
1.2.2. Obturacyjne zapalenie oskrzeli (OZO)	28
1.2.3. Astma wczesnodziecięca	29
1.2.4. Astma u dzieci w wieku szkolnym	30
1.3. Leki stosowane w chorobach obturacyjnych w praktyce pediatrycznej	31
1.3.1. Leki przeciwzapalne i rozszerzające oskrzela	31
1.3.2. Antybiotyki	35
1.3.3. Leki różne	36
1.4. Wytyczne postępowania w chorobach obturacyjnych dolnych dróg oddechowych.....	36
1.5. Charakterystyka źródeł informacji na temat postępowania w zapaleniach dróg oddechowych	38
1.6. Podsumowanie	38
2. CELE	40
2.1. Cel główny	40
2.2. Cele szczegółowe	40
3. MATERIAŁY I METODY	41
3.1. Charakterystyka grup badanych	41
3.2. Metody analizy	42
3.3. Analiza statystyczna	44
3.4. Zgoda Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badań	44
4. WYNIKI	45
4.1. Badanie ankietowe lekarzy.....	45

4.1.1. Charakterystyka ankietowanych lekarzy	45
4.1.2. Postępowanie w obturacyjnym zapaleniu oskrzeli	48
4.1.2.1. Postępowanie w przypadku zachorowania o lekkim przebiegu u niemowlęcia.....	48
4.1.2.2. Ogólna charakterystyka postępowania w OZO	67
4.1.3. Postępowanie w nawracających obturacyjnych zapaleniach oskrzeli (NOZO)	70
4.1.4. Postępowanie w astmie	72
4.1.4.1. Rozpoznawanie astmy	72
4.1.4.2. Badania dodatkowe w astmie	103
4.1.4.3. Stosowanie indeksu przewidywania astmy (ang. <i>Asthma Predictive Index</i> ; API)	103
4.1.4.4. Leczenie astmy	105
4.1.4.4.1. Leczenie próbne astmy przed/od 5 r.ż.	105
4.1.4.4.2. Leczenie zaostrzenia astmy.....	117
4.1.4.4.3. Antybiotyki w zaostrzeniu astmy.....	127
4.1.4.4.4. Preferowana technika inhalacji w leczeniu zaostrzenia astmy	127
4.1.4.4.5. Niepożądane działania po stosowaniu wGKS	128
4.1.4.4.6. Działania edukacyjne stosowane u rodziców i dzieci chorych na astmę	129
4.1.4.5. Reakcje rodziców/opiekunów na rozpoznanie astmy.....	136
4.1.4.6. Zalecenie dodatkowych szczepień	137
4.1.4.7. Stosowanie leków o sugerowanym działaniu immunostymulującym u dzieci chorych na astmę.....	137
4.1.5. Zapalenie oskrzelików	145
4.1.5.1. Zapalenie oskrzelików – rozpoznanie	145
4.1.5.2. Przypadek kliniczny dziecka z zapaleniem oskrzelików.....	146
4.1.5.3. Przypadek kliniczny zapalenia oskrzelików - wybór leczenia.....	151
4.1.6. Ceny leków	157
4.1.7. Zgodność postępowania ze stanowiskami ekspertów.....	160
4.1.8. Stosowanie wGKS	162
4.2. Badanie ankietowe rodziców	164
4.2.1. Charakterystyka ankietowanych rodziców	164
4.2.2. Wiek dziecka.....	164
4.2.3. Charakterystyka objawów i rozpoznania u hospitalizowanych dzieci	164
4.2.4. Wybrane czynniki o potencjalnym wpływie na przebieg choroby.....	167

4.2.4.1. Ekspozycja dziecka na wybrane czynniki środowiskowe	167
4.2.4.2. Czynniki perinatalne.....	168
4.2.4.3. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci.....	169
4.2.4.4. Dotychczas wykonane badania diagnostyczne.....	170
4.2.4.5. Źródło informacji o chorobie.....	170
4.2.5. Leczenie astmy.....	171
4.2.6. Częstość konsultacji specjalistycznych.....	172
4.2.7. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę	172
4.2.7.1. Przestrzeganie zaleceń lekarskich w ocenie rodziców	173
4.2.7.2. Wiedza i obserwacje rodziców na temat działań niepożądanych leków przeciwastmatycznych.....	174
4.2.8. Postępowanie w zaostrzeniu astmy.....	176
4.2.8.1. Edukacja w zakresie postępowania w zaostrzeniu astmy.....	176
4.2.8.2. Konsultacje w pomocy doraźnej z powodu zaostrzeń objawów oddechowych	176
4.2.8.3. Częstość hospitalizacji z powodu zaostrzeń objawów oddechowych w ciągu ostatniego roku	177
4.2.8.4. Wybór postępowania w przypadku wystąpienia objawów oddechowych	177
4.2.8.5. Wybór leków w przypadku wystąpienia objawów oddechowych, takich jak duszący kaszel, przyspieszony i/lub świszczący oddech.....	178
4.2.8.6. Zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych dziecka w placówce opiekuńczej (przedszkole, szkoła) w sytuacji wystąpienia objawów oddechowych.....	178
4.2.9. Leczenie inhalacyjne.....	179
4.2.9.1. Dostępność i eksploatacja sprzętu do leczenia wziewnego.....	179
4.2.9.2. Akceptacja leczenia wziewnego przez dziecko.....	181
4.2.10. Antybiotykoterapia	182
4.2.10.1. Częstość stosowania antybiotyków w ciągu ostatniego roku.....	182
4.2.10.2. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców.....	182
4.2.10.3. Postępowanie rodziców w sytuacji zalecenia antybiotykoterapii.....	183
4.2.11. Metody stosowane w celu „poprawy odporności” u dzieci.....	184
4.2.12. Szczepienie przeciwko pneumokokom i przeciwko grypie u dzieci hospitalizowanych.....	185

4.2.13. Aktywność fizyczna dzieci hospitalizowanych z powodu chorób obturacyjnych układu oddechowego	185
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW I DYSKUSJA	187
6. WNIOSKI.....	217
7. STRESZCZENIE.....	219
8. SUMMARY.....	223
9. PIŚMIENNICTWO	227
ZAŁĄCZNIKI	245
Załącznik 1. Zgoda Komisji Bioetycznej	245
Załącznik 2. Ankieta dla lekarzy	246
Załącznik 3. Ankieta dla rodziców	253
Załącznik 4. Formularz świadomej zgody.....	262

SPIS RYCIN

Rycina 1. Odsetek lekarzy posiadających określone specjalizacje.....	46
Rycina 2. Wiek ankietowanych lekarzy	47
Rycina 3. Wybór leków w OZO	53
Rycina 4. Liczba leków zalecanych w OZO a specjalizacja ankietowanych lekarzy	64
Rycina 5. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO.....	65
Rycina 6. Czynniki wpływające na wybór leczenia w OZO	68
Rycina 7. Strategia rozpoczynania leczenia w OZO	69
Rycina 8. Strategia odstawiania leków	69
Rycina 9. Czas leczenia wziewnego w OZO	70
Rycina 10. Wybór badań dodatkowych w NOZO	71
Rycina 11. Strategia opieki nad dziećmi z NOZO.....	72
Rycina 12. Rozpoznawanie astmy a wiek ankietowanych lekarzy	73
Rycina 13. Rozpoznawanie astmy a specjalizacja ankietowanych lekarzy	73
Rycina 14. Rozpoznawanie astmy a miejsce pracy ankietowanych lekarzy	74
Rycina 15. Możliwość postawienia rozpoznania astmy w zależności od wieku dziecka, a specjalizacja ankietowanych lekarzy	75
Rycina 16. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy ankietowanych lekarzy.....	77
Rycina 17. Wpis rozpoznania astmy według ICD 10 dla potrzeb refundacji leków a wiek ankietowanych lekarzy.....	80
Rycina 18. Wpis rozpoznania astmy według ICD 10 dla potrzeb refundacji leków a specjalizacja ankietowanych lekarzy	84
Rycina 19. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	88
Rycina 20. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy	93
Rycina 21. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej a miejsce pracy ankietowanych lekarzy.....	97
Rycina 22. Stosowanie API przez ankietowanych lekarzy.....	104
Rycina 23. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy w zależności od wieku dzieci....	107

Rycina 24. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy	122
Rycina 25. Preferowana technika inhalacji w leczeniu zaostrzenia astmy	128
Rycina 26. Częstość występowania objawów niepożądanych po leczeniu wGKS	129
Rycina 27. Przyczyny niepokoju rodziców/opiekunów związanego z rozpoznaniem astmy	136
Rycina 28. Szczepienia zalecane przez ankietowanych lekarzy u dzieci chorych na astmę ..	137
Rycina 29. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w leczeniu astmy u dzieci	140
Rycina 30. Rozpoznanie zapalenia oskrzelików a specjalizacja ankietowanych lekarzy	145
Rycina 31. Rozpoznanie zapalenia oskrzelików a wiek ankietowanych lekarzy	146
Rycina 32. Wybrane objawy i ustalone wcześniej rozpoznania u dzieci hospitalizowanych według częstości występowania (dane od rodziców)	166
Rycina 33. Wiedza rodziców na temat rozpoznania	167
Rycina 34. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci	169
Rycina 35. Badania diagnostyczne wykonane przed hospitalizacją	170
Rycina 36. Strategia leczenia astmy	171
Rycina 37. Opinia rodziców na temat strategii leczenia	172
Rycina 38. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę przed hospitalizacją	173
Rycina 39. Obawy rodziców o działania niepożądane leków przeciwastmatycznych	174
Rycina 40. Źródła wiedzy na temat działań niepożądanych stosowanych leków przeciwastmatycznych	175
Rycina 41. Niepożądane działania po lekach przeciwastmatycznych	175
Rycina 42. Konsultacje w pomocy doraźnej z powodu zaostrzeń objawów oddechowych ...	176
Rycina 43. Hospitalizacje z powodu zaostrzeń objawów oddechowych	177
Rycina 44. Wybór leków w przypadku zaostrzenia objawów oddechowych	178
Rycina 45. Rodzaj sprzętu stosowanego w terapii wziewnej	180
Rycina 46. Sposób szkolenia w zakresie używania sprzętu do inhalacji	181
Rycina 47. Liczba kursów antybiotykoterapii w ciągu ostatniego roku	182
Rycina 48. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców	183
Rycina 49. Metody stosowane przez rodziców w celu „poprawy odporności” u dzieci	184
Rycina 50. Szczepienia przeciwko pneumokokom i przeciwko grypie u hospitalizowanych dzieci	185

SPIS TABEL

Tabela 1. Wiek i specjalizacja ankietowanych lekarzy	46
Tabela 2. Specjalizacja a miejsce pracy lekarzy objętych badaniem ankietowym.....	48
Tabela 3. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od specjalizacji i wieku ankietowanych lekarzy.....	49
Tabela 3a. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna.....	50
Tabela 3b. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna.....	51
Tabela 4. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy	52
Tabela 4a. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)	54
Tabela 4b. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)	55
Tabela 4c. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III).....	56
Tabela 4d. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)	57
Tabela 5. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	59
Tabela 5a. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	60
Tabela 5b. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	61
Tabela 5c. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III).....	62
Tabela 5d. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część IV)	63
Tabela 6. Liczba zaleconych leków w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy.....	64

Tabela 7. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	65
Tabela 7a. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna.....	66
Tabela 8. Czynniki wpływające na wybór leczenia w OZO	67
Tabela 9. Strategia leczenia wziewnego w OZO	68
Tabela 10. Czas leczenia wziewnego OZO (możliwa więcej niż 1 odpowiedź).....	70
Tabela 11. Wybór badań dodatkowych u dzieci z NOZO	71
Tabela 12. Wybór strategii postępowania w NOZO (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)	71
Tabela 13. Możliwość postawienia rozpoznania astmy u dzieci w zależności od wieku dziecka a specjalizacja ankietowanych lekarzy	75
Tabela 13a. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a specjalizacja lekarzy – analiza statystyczna.....	76
Tabela 14. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy ankietowanych lekarzy	77
Tabela 14a. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy lekarzy – analiza statystyczna.....	78
Tabela 15. Postawy lekarzy wobec rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej	79
Tabela 15a. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I).....	81
Tabela 15b. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II).....	82
Tabela 15c. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)	83
Tabela 15d. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)	85
Tabela 15e. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część V)	86
Tabela 15f. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część VI)	87
Tabela 16. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy.....	88
Tabela 16a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	90

Tabela 16b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	91
Tabela 16c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III)	92
Tabela 17. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy	93
Tabela 17a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)	94
Tabela 17b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)	95
Tabela 17c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)	96
Tabela 18. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy	97
Tabela 18a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)	100
Tabela 18b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)	101
Tabela 18c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)	102
Tabela 19. Klasyfikacja badań diagnostycznych w astmie pod względem przydatności w opinii lekarzy	103
Tabela 20. API jako narzędzie diagnostyczne w praktyce ankietowanych lekarzy	104
Tabela 21. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	105
Tabela 22. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	106
Tabela 22a. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	109
Tabela 22b. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	110

Tabela 22c. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III)	111
Tabela 22d. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część IV)	112
Tabela 22e. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku lekarzy – analiza statystyczna (część V)	113
Tabela 22f. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku lekarzy – analiza statystyczna (część VI)	114
Tabela 22g. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku lekarzy – analiza statystyczna (część VII)	115
Tabela 22h. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku lekarzy – analiza statystyczna (część VIII)	116
Tabela 23. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	117
Tabela 23a. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	119
Tabela 23b. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	120
Tabela 23c. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III)	121
Tabela 24. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy	122
Tabela 24a. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)	124
Tabela 24b. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)	125
Tabela 24c. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)	126
Tabela 25. Stosowanie antybiotyków w zaostrzeniu astmy a specjalizacja ankietowanych lekarzy	127
Tabela 26. Stosowanie antybiotyków w zaostrzeniu astmy a wiek ankietowanych lekarzy	127
Tabela 27. Preferowana przez ankietowanych technika inhalacji (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)	127

Tabela 28. Częstość występowania objawów niepożądanych po leczeniu wGKS.....	128
Tabela 29. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy.....	130
Tabela 29a. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	133
Tabela 29b. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	134
Tabela 29c. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III).....	135
Tabela 30. Zakres informacji na temat astmy przekazywanych rodzicom przez ankietowanych lekarzy.....	136
Tabela 31. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w leczeniu dzieci chorych na astmę.....	138
Tabela 31a. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	141
Tabela 31b. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	142
Tabela 31c. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III).....	143
Tabela 31d. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część IV).....	144
Tabela 32. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od wieku lekarza.....	146
Tabela 32a. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od wieku lekarzy – analiza statystyczna.....	148
Tabela 33. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy.....	149
Tabela 33a. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna.....	150
Tabela 34. Wybór leków stosowanych w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy	151
Tabela 34a. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)	153
Tabela 34b. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)	154

Tabela 34c. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III).....	155
Tabela 34d. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część IV)	156
Tabela 35. Kryteria wyboru leków w zależności od wieku ankietowanych lekarzy.....	157
Tabela 35a. Wybór leku w zależności od wieku ankietowanych lekarzy (część I).....	158
Tabela 35b. Wybór leku w zależności od wieku ankietowanych lekarzy (część II).....	159
Tabela 36. Zgodność postępowania ankietowanych lekarzy ze stanowiskami ekspertów.....	160
Tabela 36a. Zgodność postępowania ze stanowiskami ekspertów w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna.....	161
Tabela 37. Przyczyny odstępstw postępowania ankietowanych lekarzy od wytycznych ekspertów	162
Tabela 38. Stosowanie wGKS a wiek ankietowanych lekarzy.....	162
Tabela 39. Stosowanie wGKS a specjalizacja ankietowanych lekarzy	163
Tabela 40. Wiek ankietowanych rodziców.....	164
Tabela 41. Wybrane objawy i ustalone rozpoznania u dzieci hospitalizowanych w ocenie rodziców.....	165
Tabela 42. Wiedza rodziców na temat rozpoznań postawionych u dziecka.....	166
Tabela 43. Ekspozycja dziecka na wybrane czynniki środowiskowe	168
Tabela 44. Częstość występowania wybranych czynników prenatalnych u hospitalizowanych dzieci	168
Tabela 45. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci.....	169
Tabela 46. Badania diagnostyczne wykonane przed hospitalizacją	170
Tabela 47. Źródło informacji o chorobie.....	171
Tabela 48. Częstość konsultacji specjalistycznych	172
Tabela 49. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę przed hospitalizacją	173
Tabela 50. Przestrzeganie zaleceń lekarskich w ocenie rodziców	174
Tabela 51. Edukacja rodziców w zakresie postępowania w zaostrzeniu astmy	176
Tabela 52. Wybór postępowania w przypadku wystąpienia objawów oddechowych.....	177
Tabela 53. Zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych dziecka w placówce opiekuńczej	179
Tabela 54. Dostępność i eksploatacja sprzętu do leczenia wziewnego	180
Tabela 55. Częstość stosowania antybiotyków u dzieci w ciągu ostatniego roku.....	182

Tabela 56. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców (możliwa odpowiedź pozytywna na więcej niż 1 pytanie)	183
Tabela 57. Postępowanie rodziców w sytuacji zalecenia antybiotykoterapii (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)	184
Tabela 58. Aktywność fizyczna dzieci hospitalizowanych	186
Tabela 59. Tabela zbiorcza	215
Tabela 59 cd. Tabela zbiorcza	216

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

AAP	– Amerykańska Akademia Pediatrii (ang.: <i>American Academy of Pediatrics</i>)
ALTR	– lek antyleukotrienowy
API	– indeks przewidywania astmy (ang.: <i>Asthma Predictive Index</i>)
DPI	– inhalator suchego proszku (ang.: <i>dry powder inhaler</i>)
EAACI	– Europejska Akademia Alergologii Klinicznej i Immunologii (ang.: <i>European Academy of Allergy and Clinical Immunology</i>)
EBM	– medycyna oparta na faktach (ang.: <i>Evidence Based Medicine</i>)
ERS	– Europejskie Towarzystwo Oddechowe (ang.: <i>European Respiratory Society</i>)
F/IB	– preparat złożony z fenoterolu i bromku ipratropium
FENO	– stężenie tlenku azotu w wydychanym powietrzu (ang.: <i>fraction of exhaled nitric oxide</i>)
FEV1	– natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa (ang.: <i>forced expiratory volume in one second</i>)
GINA	– Światowa Inicjatywa Zwalczania Astmy (ang.: <i>Global Initiative for Asthma Management</i>)
GKS	– glikokortykosteroid(y)
ICD	– Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (ang.: <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
ICON	– Międzynarodowy Konsensus dotyczący [astmy] (ang.: <i>International Consensus On</i>)
ICS	– glikokortykosteroidy wziewne (ang.: <i>inhaled glucocorticosteroids</i>)
IgE	– immunoglobulina E
LABA	– długo działający beta 2 mimetyk (ang. <i>long acting beta 2 agonist</i>)
MDI	– inhalator ciśnieniowy z dozownikiem (ang.: <i>metered dose inhaler</i>)
NOZO	– nawracające obturacyjne zapalenie oskrzeli
OR	– iloraz szans (ang. <i>odds ratio</i>)
OTC	– (lek) dostępny bez recepty (ang.: <i>over-the-counter</i>)
OZO	– obturacyjne zapalenie oskrzeli

POLSDIP	– Polska Sieć Specjalistycznej Dziecięcej Diagnostyki Pneumonologicznej
POZ	– podstawowa opieka zdrowotna
PRACTALL	– akronim <i>PRACTical ALLergy</i> , wytyczne postępowania w astmie według EBM
PTA	– Polskie Towarzystwo Alergologiczne
PTS	– punktowe testy skórne
RSV	– wirus RS (ang.: <i>respiratory syncytial virus</i>)
RTG	– rentgenogram
SABA	– krótko działający beta 2 mimetyk (ang. <i>short acting beta 2 agonist</i>)
SMART	– akronim, lek w jednym inhalatorze podawany przewlekłe i na żądanie (ang.: <i>Single Inhaler Maintenance and Relief Therapy</i>)
wGKS	– glikokortykosteroid(y) wziewny(e)
WHO	– Światowa Organizacja Zdrowia (ang.: <i>World Health Organization</i>)

WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

Choroby układu oddechowego u dzieci stanowią dominujący problem w praktyce pediatrycznej, są najczęstszą przyczyną porad ambulatoryjnych w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej i pomocy doraźnej oraz jedną z najczęstszych przyczyn hospitalizacji. W badaniu przeprowadzonym we Włoszech 59,9% konsultacji lekarskich z powodu ostrych zachorowań stanowiły choroby układu oddechowego¹. Wszystkie inne choroby występowały z częstością nieprzekraczającą 10% dla określonego rozpoznania. Ocena populacji niemowląt w Paryżu wykazała, że 92% z nich pierwszą infekcję górnych dróg oddechowych przechodzi w wieku $4,6 \pm 2,9$ miesięcy życia, a nawracające infekcje górnych dróg oddechowych dotyczą 57% niemowląt. Średni wiek wystąpienia pierwszego epizodu zapalenia ucha środkowego to $7,9 \pm 2,4$ miesięcy, a zapalenia dolnych dróg oddechowych $6,2 \pm 3,1$ miesięcy². W badaniu holenderskim wykazano, że 50% dzieci w 1 r.ż. wymagało pomocy lekarskiej z powodu infekcji dróg oddechowych, z czego 40% otrzymało lek na receptę, mimo że większość zakażeń w tym wieku jest wirusowa i samoograniczająca³. W retrospektywnej analizie zachorowań w grupie dzieci polskich w wieku od 0 do 17 lat konsultacje z powodu objawów oddechowych stanowiły 25 do 40% wizyt i większość dzieci (57,4%) otrzymało antybiotyki⁴. Dane te jednoznacznie potwierdzają skalę problemu i wskazują na znaczne obciążenie systemu opieki zdrowotnej problemami pulmonologicznymi.

Etiologia i kliniczna manifestacja stanów zapalnych układu oddechowego u dzieci jest zróżnicowana, od banalnych nieżytów nosa, po ciężkie, zagrażające życiu zapalenia płuc. Wśród ostrych chorób istotnym zagrożeniem są przebiegające z obturacją zapalenia dolnych dróg oddechowych (zapalenia oskrzeli, zapalenia oskrzelików, zaostrzenia astmy) z uwagi na ich częstość oraz wczesne i odległe następstwa. Skłonność do rozwoju obturacji, największa w okresie niemowlęcym jest wynikiem odrębności budowy i czynności układu oddechowego w tej grupie wieku, chorób współistniejących oraz zależy od właściwości drobnoustrojów najczęściej wywołujących te zapalenia. Mimo powszechności problemu wiedza na temat patogenezы obturacji wczesnodziecięcej jest ograniczona, z uwagi na trudności w wykonywaniu badań czynnościowych i w ocenie lokalnego procesu zapalnego^{5 6}. Jego poznanie możliwe byłoby przy pomocy badań inwazyjnych takich jak endoskopia, biopsja, płukanie oskrzelowo-pęcherzykowe, bowiem ogólnoustrojowe markery zapalenia badane

w krwi nie korelują z nasileniem zmian miejscowych. Jednak tego typu badania ze względu na obciążenie pacjenta nie mogą być i nie są rutynowo wykonywane. W praktyce rozpoznania opierają się głównie na kryteriach klinicznych, identyfikacji określonych czynników ryzyka i częściowo na ocenie odpowiedzi na leczenie^{7 8 9 10 11}. Taka sytuacja pozostawia wątpliwości co do trafności rozpoznań i wyboru terapii. Potwierdzeniem są dane literaturowe wskazujące na to, że istnieje duże zróżnicowanie w zakresie wyboru postępowania lekarskiego i nierzadko brak zgodności podjętych działań z rekomendacjami ekspertów^{12 13 14}. Skala tego problemu w Polsce nie jest znana i poniższa praca stanowi próbę oceny sytuacji w odniesieniu do chorób najczęściej występujących.

1.2. Choroby przebiegające z obturacją dolnych dróg oddechowych

1.2.1. Zapalenie oskrzelików

Jest to najczęstsza choroba dolnych dróg oddechowych u niemowląt i małych dzieci, najczęstsza przyczyna chorobowości i śmiertelności w tej grupie wieku. Na zapalenie oskrzelików choruje 20 do 30% dzieci w pierwszym i 10 do 20% dzieci w drugim roku życia^{15 16}. W Stanach Zjednoczonych współczynnik hospitalizacji wynosi 25,9 na 1000 dzieci w 2 miesiącu życia, 17 na 1000 przed ukończeniem 6 miesiąca życia i 5,2 na 1000 do 24 miesiąca życia^{17 18}. W kraju tym sumarycznie rocznie hospitalizowanych jest ponad 100 000 dzieci, a koszty opieki szacuje się na 1,73 miliardy dolarów¹⁹. Na świecie 199 000 dzieci umiera rocznie z powodu zapalenia oskrzelików, głównie w krajach rozwijających się²⁰.

Przyczyną zapalenia oskrzelików jest zakażenie wirusowe, najczęściej spowodowane zakażeniem wirusem RS²¹ (ang.: *respiratory syncytial virus*). Aż 90% dzieci ulega zakażeniu tym wirusem do końca 2 roku życia²², a u 40% spośród nich rozwija się obturacja obwodowych dróg oddechowych²³. Rola innych wirusów z uwagi na trudności w ich identyfikacji jest prawdopodobnie niedoceniana. W ciągu ostatnich lat wzrasta wykrywalność przede wszystkim rinowirusów, a także metapneumowirusów i bokawirusów^{24 25 26}, jednak wirusy RS pozostają dominującą przyczyną pierwszych wczesnych zachorowań²⁴. Efektem zakażenia jest ostra reakcja zapalna, obrzęk błony śluzowej, martwica komórek nabłonka, hipersekrecja i skurcz mięśni gładkich. Najpoważniejsze konsekwencje dotyczą najmłodszych niemowląt ze względu na bardzo małą średnicę oskrzelików i łatwość upośledzenia ich drożności oraz dzieci, u których współistnieją inne dodatkowe czynniki ryzyka (wcześnieactwo, dysplazja oskrzelowo-płucna, wrodzone wady serca, schorzenia

neurologiczne, niedobory odporności, mukowiscydoza)^{27 28}. Mając na uwadze fakt, że to przede wszystkim warunki anatomiczne decydują o rozwoju choroby niektórzy autorzy zalecają jej rozpoznawanie tylko u niemowląt do 6 miesiąca życia, choć jako górną granicę wieku zachorowań najczęściej przyjmuje się koniec 2 roku życia^{29 30}.

Wśród objawów choroby najczęściej wymienia się: sapkę, nieżyt i poruszanie skrzydełkami nosa, niewysoką gorączkę, kaszel, *tachypnoe*, wdechowe ustawienie i zaciąganie klatki piersiowej, trzeszczenia i/lub świsty^{20 31}. Charakter objawów i ich nasilenie są różne, a w celu obiektywizacji oceny ciężkości można posługiwać się kilkoma skalami punktowymi^{32 33}. Pewne podobieństwo obrazu klinicznego do zapaleń płuc z jednej strony i do obturacyjnego zapalenia oskrzeli czy nawet zaostrzenia astmy z drugiej stwarza problemy diagnostyczne i jest podstawą dylematów przy wyborze terapii. Potwierdzeniem trudności różnicowania zapalenia oskrzelików i obturacyjnego zapalenia oskrzeli jest propozycja odwołania się do naturalnego przebiegu choroby i rozpoznawania zapalenia oskrzelików w przypadku pierwszej, a obturacyjnego zapalenia oskrzeli w przypadku kolejnych zachorowań³⁴.

W leczeniu zapalenia oskrzelików weryfikowano skuteczność wielu leków o działaniu przeciwzapalnym, bronchodilatacyjnym, mukolitycznym, przeciwniebezpiecznym. Bazując na wynikach badań kontrolowanych, nie znaleziono pełnego uzasadnienia do wyboru wymienionych opcji, co oznacza, że nie dysponujemy żadnym w pełni skutecznym leczeniem farmakologicznym^{16 20 27 35}. Aktualne rekomendacje ograniczają się do tlenoterapii, nawodnienia, udrożnienia nosa i wspomaganie oddechu w razie progresji objawów, ale jak wynika z piśmiennictwa takie bierne podejście nie znajduje pełnej akceptacji wśród lekarzy^{36 37}. Decyzja o niepodjęciu żadnej interwencji nie jest łatwa i jak wynika z analiz przeprowadzonych w wielu krajach pacjenci otrzymują zalecenia stosowania różnych leków^{14 38 39}. Wynika to z kilku powodów. Po pierwsze objawy bywają bardzo nasilone (uporczywy kaszel, duszność, głośny świszczący lub charczący oddech, ograniczenie aktywności, zaburzenia snu, problemy z karmieniem), pomimo tlenoterapii mają charakter postępujący, stwarzając zagrożenie zdrowia i życia. W takich przypadkach niepodjęcie działań jest trudne do zaakceptowania przez lekarza i rodziców pacjentów. Po drugie obraz kliniczny bardzo przypomina zaostrzenie astmy i po trzecie te wczesne, zwłaszcza ciężkie zachorowania są czynnikiem ryzyka rozwoju astmy. Analiza postępowania w 42 szpitalach amerykańskich ujawniła ogromne zróżnicowanie: albuterol (krótkodziałający beta 2 agonista) stosowano u 3,5% do 81% chorych (średnio u 52,4%), adrenalinę u 0,6% do 78,8% (średnio u 20,1%), a zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej (RTG) wykonano u 24,1 do 76,7% dzieci

(średnio 54,9%)³⁹ W tej sytuacji poznanie przyczyn rozdzwieku pomiędzy zaleceniami i praktyką może być pomocą w prowadzeniu działań edukacyjnych.

1.2.2. Obturacyjne zapalenie oskrzeli (OZO)

Okolo 30% dzieci przed ukończeniem 3 roku życia, a połowa do 6 roku życia choruje co najmniej jeden raz na obturacyjne zapalenie oskrzeli (OZO)⁴⁰. W przebiegu tych zachorowań nierzadko dochodzi do zaburzeń oddychania i niewydolności oddechowej z koniecznością leczenia szpitalnego, szczególnie u niemowląt i małych dzieci. Dzieci do 5 roku życia odbywają o 50% więcej wizyt ambulatoryjnych i dwukrotnie więcej wizyt w pomocy doraźnej niż dzieci szkolne oraz są trzykrotnie częściej hospitalizowane z powodu obturacji⁴¹. W badaniu Daviesa i wsp. ta grupa wiekowa stanowiła 71% wszystkich dzieci, wymagających leczenia szpitalnego⁴².

Etiologia OZO jest najczęściej wirusowa z dominującym – jak w przypadku zapalenia oskrzelików udziałem wirusów RS i rinowirusów^{43 44 45}. W okresie epidemicznym, czyli od jesieni do wczesnej wiosny częstość zachorowań jest wysoka, do czego przyczynia się zwiększona ekspozycja na infekcje w warunkach zbiorowej opieki, ale i w środowisku rodzinnym. Możliwe są zakażenia mieszane i zakażenia wyłącznie bakteryjne. Badania autorów duńskich wskazują na to, że rola zakażeń bakteryjnych w powszechnie kojarzonych z zakażeniami wirusowymi epizodach świszczącego oddechu i w rozwoju astmy jest niedoceniona^{46 47}. U dzieci starszych, wśród zakażeń bakteryjnych przebiegających z obturacją, dominujące znaczenie mają zakażenia patogenami atypowymi^{48 49}.

Rozpoznanie OZO opiera się, podobnie jak zapalenia oskrzelików na kryteriach klinicznych. Badania pomocnicze nie są zalecane, aczkolwiek w przypadku ciężkiego przebiegu ich wykonanie może być konieczne dla różnicowania z zapaleniem płuc i poszukiwania dodatkowych czynników ryzyka.

Postępowanie w OZO stanowi podstawową wiedzę podręcznikową, ale jest także przedmiotem opracowań eksperckich. Są to na ogół opracowania o zasięgu krajowym (polskie⁵⁰, fińskie⁵¹, włoskie⁵²). Leczenie jest na ogół powieleniem postępowania w zaostrzeniu astmy, ale istnieją wątpliwości co do zasadności, wyboru oraz czasu podawania leków^{53 54 55}. Przykładowo podawanie glikokortykosteroidów (GKS) systemowych, powszechnie akceptowane⁵⁶ zostało w świetle ostatnio opublikowanych badań zakwestionowane^{57 58}. Wspomniany wcześniej potencjalny udział zakażeń bakteryjnych jest źródłem kolejnego dylematu terapeutycznego. Przejrzysty i logiczny schemat postępowania

uwzględniający nawrotowość i ciężkość zachorowań oraz udział atopii zaproponowali ostatnio Beigelman i Bacharier⁵⁹. W schemacie tym znalazło się także miejsce dla azytromycyny w przypadku objawów okresowych w przebiegu infekcji dolnych dróg oddechowych u dziecka bez obciążeń alergią.

Trudnym problemem jest ustalenie postępowania u dzieci, u których następstwem zachorowań ostrych są nawroty obturacji, a dotyczy to aż 40% dzieci do 6 roku życia⁶⁰. Obturacja i nawrotowość objawów nasuwają skojarzenie z astmą, ale jej rozpoznawanie zwłaszcza u dzieci najmłodszych jest ciągle przedmiotem dyskusji. Naturalny przebieg obturacji wczesnodziecięcej jest zróżnicowany. Na podstawie długofalowych badań kohort urodzeniowych wyróżniono kilka fenotypów obturacji i tylko niektóre z nich stanowią pierwszą manifestację astmy^{39 61 62}. Jednocześnie jednak ostre objawy są we wszystkich fenotypach podobne i prognozowanie w czasie pierwszych zachorowań jest trudne. Próba wykorzystania etiologii zachorowań jako kryterium różnicowania nie sprawdziła się. Sugerowano, że obturacja związana z zakażeniami wirusowymi jest na ogół przemijająca, a obturacja o etiologii wieloczynnikowej częściej zwiastuje astmę⁶³. Jednak nawet na przestrzeni jednego roku odnotowano zmienność fenotypów, co ogranicza ich wartość dla prognozowania przebiegu choroby⁶⁴. Obturacja przemijająca okazała się być w długofalowej obserwacji większym problemem niż przewidywano. Chociaż objawy ustępują do wieku szkolnego, to nadal utrzymują się odchylenia w badaniach czynnościowych i ta grupa chorych może stanowić grupę ryzyka rozwoju przewlekłej obturacyjnej choroby płuc⁶².

1.2.3. Astma wczesnodziecięca

Astma jest najczęstszą przewlekłą chorobą wieku dziecięcego, a wzrost zapadalności na astmę w ciągu ostatnich dekad ubiegłego wieku bywa określany mianem epidemii⁶⁵. Astma u dzieci występuje częściej niż w populacji dorosłych. Wynika to z jej naturalnego przebiegu. Choroba rozpoczyna się u 30% dzieci przed 1 rokiem życia, a u 80% przed 5 rokiem życia⁶⁶. W wieku szkolnym, a zwłaszcza w okresie dojrzewania u ponad połowy chorych występuje remisja, ale nie zawsze ma ona charakter trwały i u części chorych występują nawroty⁶⁷. Rozpoznanie astmy w pierwszych miesiącach i latach życia jest trudne, a pomocą w przewidywaniu jej rozwoju u dzieci prezentujących objawy obturacji okazała się szczegółowa analiza danych z badań kohortowych i identyfikacja pewnych czynników ryzyka. Większość ekspertów przyjęła umowne kryteria rozpoznania astmy u dzieci do 5 roku w postaci nawrotowej obturacji (na ogół co najmniej 3 epizody, zakres od 2 do co najmniej

4), wykluczenia innych niż astma przyczyn obturacji i potwierdzenia skuteczności leczenia przeciwastmatycznego^{7 8 9 50}. We wstępnej ocenie pacjentów przydatne jest korzystanie z tzw. indeksów przewidywania astmy. Oryginalna wersja tego narzędzia diagnostycznego powstała w oparciu o badania grupy Martineza⁶⁸, potem dokonano jej modyfikacji^{69 70}, a równocześnie kolejni badacze formułowali nowe propozycje wykorzystując własne obserwacje^{71 72}. Głównym kryterium przewidywania choroby w indeksach jest częstość i czasem ciężkość obturacji, dodatkowym domniemanie o udziale alergii w rozwoju zapalenia. W niektórych uwzględnia się eozynofilię krwi obwodowej lub stężenie tlenu azotu w wydychanym powietrzu (FENO)^{68 70}. Jednak brak możliwości poparcia rozpoznania astmy wczesnodziecięcej badaniami obiektywnymi rodzi u wielu lekarzy pewne wątpliwości diagnostyczne i dlatego nadal w odniesieniu do najmłodszych dzieci używa się w Polsce pojęć zastępczych takich jak obturacja, obturacyjne, astmatyczne czy spastyczne zapalenia oskrzeli, których odpowiednikiem w literaturze anglojęzycznej jest *wheezing*, *wheezing illness*, *wheezy bronchitis* lub *wheezy child*, rzadziej *reactive airway disease*. Jednocześnie jednak niepewne rozpoznania astmy lub ich brak nie stanowią przeszkody w dość powszechnym stosowaniu leków przeciwastmatycznych^{73 74 75}. Poznanie kryteriów ich wyboru może pomóc w racjonalizacji leczenia

1.2.4. Astma u dzieci w wieku szkolnym

Wśród chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych najmniej wątpliwości co do postępowania diagnostycznego i leczenia istnieje w odniesieniu do astmy u dzieci w wieku szkolnym. Zalecenia ekspertów są powszechnie dostępne i na ogół możliwe do realizacji. Mimo to dane literaturowe wskazują na istotne rozbieżności pomiędzy zaleceniami a rutynową praktyką⁷⁶. Dotyczą one postępowania w zaostrzeniach⁷⁷ i leczenia przewlekłego⁷⁸. Odnotowano zjawisko zarówno nadmiernego⁷⁹, jak i niedostatecznego^{80 81} leczenia – pierwsze stwarza ryzyko działań niepożądanych, drugie prowadzi do braku kontroli astmy. Zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i w Europie ponad połowa chorych doświadczyła objawów astmy w ciągu miesiąca poprzedzającego ocenę, a w ciągu ostatniego roku 69% przebyło ciężkie zaostrzenie^{82 83}. Analiza odsetka chorych z astmą niekontrolowaną na przestrzeni 5 lat w Europie i 11 lat w USA nie ujawniła istotnej poprawy⁸⁴. Poważnym problemem jest brak systematyczności w leczeniu, obawa o działania niepożądane leków, nieumiejętność realizacji terapii wziewnej. Optymalizacja leczenia astmy jest ciągle

problemem aktualnym, ale konieczna jest wiedza na temat preferencji lekarzy w postępowaniu z chorymi na astmę.

Kontynuowane przez kilkadziesiąt lat badanie australijskie dowodzi, że wyrażone wartością FEV1 (*ang. forced expiratory volume in one second*) zaburzenia czynnościowe układu oddechowego powstałe we wczesnym dzieciństwie utrzymują się do późnego wieku⁸⁵.

1.3. Leki stosowane w chorobach obturacyjnych w praktyce pediatrycznej

Przedstawiona powyżej charakterystyka chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych u dzieci zwłaszcza najmłodszych tłumaczy trudności diagnostyczne i wątpliwości co do wyboru leczenia. Tych problemów nie rozwiązują publikowane od wielu lat stanowiska ekspertów, bo nadal akceptacja proponowanych kryteriów rozpoznania i rekomendowanych leków w rutynowej praktyce jest zróżnicowana. Potwierdzają to dane z piśmiennictwa wskazujące dodatkowo na zróżnicowane podejście do terapii w różnych krajach i w różnych ośrodkach¹¹.

1.3.1. Leki przeciwzapalne i rozszerzające oskrzela

Dylematy terapeutyczne w chorobach obturacyjnych układu oddechowego dotyczą przede wszystkim stosowania leków bronchodilatacyjnych i przeciwzapalnych, powszechnie zaliczanych do leków przeciwastmatycznych. Leki te pozostają nadal najczęściej wybieranymi lekami w zapaleniu oskrzelików zarówno w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii^{12 37}. Stosowanie tych leków u dzieci w ogóle było poddane ocenie w międzynarodowym badaniu wieloośrodkowym *TEDDY*, które zrealizowano w Wielkiej Brytanii, Włoszech i Holandii¹¹. Oprócz analizy globalnej oceniono dwie grupy chorych: z i bez rozpoznania astmy. Chociaż zakres stosowanych leków był w obu grupach i we wszystkich krajach podobny, to ujawniono istotne różnice w częstości ich zalecania. We wszystkich krajach leki były stosowane najczęściej u dzieci najmłodszych i z wiekiem odnotowano spadek ich użycia, w grupie poniżej 2 roku życia leków tych wymagało 25-30/100 dzieci we Włoszech, 12/100 w Anglii i 10/100 w Holandii. Najczęściej zlecano krótkodziałających beta 2 agonistów (*ang.: short acting beta2 agonists; SABA*) i wziewne glikokortykosteroidy (wGKS), przy czym odsetek dzieci włoskich, u których zastosowano te ostatnie przekraczał odsetek leczonych lekami rozszerzającymi oskrzela i był istotnie wyższy niż w pozostałych krajach u dzieci do 11 roku życia. W Holandii i we Włoszech trzecią pod

względem częstości opcją terapii było połączenie SABA z lekiem antycholinergicznym, kombinacja w ogóle niestosowana w Anglii. Część autorów podkreśla wyższy odsetek dzieci ze świszczącym oddechem na południu niż na północy Europy (48% vs 29%), co ma tłumaczyć dużo wyższe zużycie wGKS na południu i beta 2 agonistów na północy kontynentu⁸⁶. Wszystkie inne leki (antyleukotrienowe, antyalergiczne, ksantyny) były stosowane rzadko (<10%) we wszystkich krajach i we wszystkich przedziałach wieku. We Włoszech zaskakująco często były stosowane GKS systemowe i to szczególnie u dzieci najmłodszych (20 razy częściej niż w Holandii!).

W kolejnym zrealizowanym w 2009 roku włoskim badaniu poddano analizie wybór leków u dzieci zgłaszających się z powodu świszczącego oddechu do lekarzy pierwszego kontaktu⁸⁷. Aż 77% dzieci otrzymało leczenie przeciwzapalne, najczęściej bo u 41,8% zalecono wGKS, lek antyleukotrienowy u 3,7%, a oba leki u 31,1%. Monoterapię przepisywano częściej u dzieci młodszych - poniżej 3 roku życia. Uwzględniając liczbę wcześniejszych zachorowań stwierdzono różnicę w częstości stosowania analizowanych leków w grupie ze sporadycznymi (do 3 razy) i częstymi (cztery razy lub częściej) zachorowaniami; odpowiednio 63,7% i 87,3%. W tej pierwszej grupie dzieci prezentujące objawy wyłącznie w czasie infekcji były leczone rzadziej niż te, u których obserwowano objawy poza okresami infekcji (odpowiednio 48,8% i 78,2%).

Przeprowadzona w Norwegii analiza sprzedaży leków przeciwastmatycznych w latach 2005-2007 w populacji od 2 do 29 roku życia dostarczyła informacji na temat sposobu leczenia w praktyce⁸⁰. Jest to dodatkowa korzyść z badania, którego zamierzonym głównym celem była ocena chorobowości i zapadalności na astmę w oparciu o analizę ciągłości zapisywanych leków i nowych odbiorców. Oczywiście tak zbierane dane muszą być interpretowane ostrożnie, ale ich wiarygodność wzrasta wtedy, gdy przestrzegana jest zasada selektywnego stosowania leków do określonej patologii. Innym rozwiązaniem, którego nie wykorzystano w tych badaniach, jest powiązanie sprzedaży z kodami rozpoznania. Ponieważ oceniano leczenie już u dzieci od 2 roku życia można spodziewać się trudności z różnicowaniem astmy i nawracających OZO, tym bardziej, że jako kryterium uznania za astmatyka przyjęto wypisanie jednej recepty. Tym niemniej analiza długofalowa zużycia tych samych leków, przy braku zmian w kwalifikacji do leczenia może być miernikiem sytuacji epidemiologicznej. Opierając się na analizie sprzedaży leków trzeba uwzględnić obciążenie finansowe dla pacjenta, które mogłoby limitować zakup leków, ale w opinii autorów norweskich w ich kraju udział pacjenta w kosztach leczenia jest na tyle niski, że nie powinien

ograniczać możliwości zakupu leków. Co więcej, pełna refundacja dotyczy dzieci do 12 roku życia.

Ustalono, że co najmniej 1 opakowanie leku w kolejnych latach otrzymało odpowiednio 5,3%, 5,4% i 5,5% populacji. Jednocześnie jednak o 1% wzrosła liczba chorych dzieci w wieku 2 do 5 lat, u których te leki zastosowano. Oszacowana na tej podstawie zapadalność na astmę wynosiła średnio 1,5%, a we wspomnianej grupie małych dzieci – 2%. Do 13 roku życia notowano większą zapadalność u chłopców, potem sytuacja uległa odwróceniu. Stabilny poziom zapadalności obserwowano od 20 roku życia. Ze szczegółowej analizy leczenia wynika, że jakościowa charakterystyka sprzedawanych leków nie uległa zmianie. wGKS były najczęściej stosowane u dzieci najmłodszych, bo aż u 75%. W tej grupie najrzadziej zalecano monoterapię SABA i leki złożone, czyli wGKS w połączeniu z długodziałającym beta 2 agonistą (LABA; ang. *long acting beta 2 agonist*). Te ostatnie leki otrzymywało aż 36 do 42% chorych w wieku od 13 do 29 lat, co przewyższa przewidywany odsetek występowania astmy o umiarkowanie ciężkim przebiegu, w której takie leczenie jest zalecane. Zdaniem autorów może to być spowodowane nadużywaniem tej grupy leków i opóźnianiem obniżenia intensywności leczenia zgodnie ze strategią „stopień w dół”. Z kolei znaczący spadek stosowania wGKS z wiekiem i wzrost monoterapii SABA może stwarzać ryzyko niedoleczenia. Najbardziej niepokojącym spostrzeżeniem jest monoterapia LABA wśród 39% chorych otrzymujących leki z tej grupy stwarzając ryzyko tachyfilaksji. Niestety nawet podjęte intensywne działania edukacyjne nie są w pełni skuteczne i w populacji dzieci zamieszkałych w Chicago korektę leczenia zaobserwowano u dzieci w wieku 5 do 9 lat⁸⁸.

Analiza stosowania leków przeciwastmatycznych u dzieci szkockich w latach 2001 do 2006 jest w pewnym zakresie zbieżna z obserwacjami Norwegów⁸⁹. Po pierwsze niezmienny pozostawał odsetek dzieci, którym przepisano co najmniej 1 lek, aczkolwiek odsetek ten był większy niż w populacji norweskiej i wynosił 7,2 do 7,8%. Po drugie lekami najczęściej zalecanymi były wGKS, najczęściej w dawce małej (86%), w średniej u 1%, a w wysokiej (pozarejestacyjnej) u 4%. Po trzecie autorzy sygnalizują, także nadużywanie kombinacji wGKS/LABA na podstawie obserwacji, iż u ¼ dzieci tak leczonych, nie podjęto wcześniej próby monoterapii wGKS. Ponadto odnotowano, że stosowanie wysokich dawek wGKS zmniejszyło się, z wyjątkiem dzieci powyżej 12 roku życia, ale częściej stosuje się terapię dodaną do wGKS i niestety GKS systemowe (wzrost z 9% do 16%). To ostatnie spostrzeżenie, jednak niepokojące, autorzy interpretują jako efekt publikacji nowych wytycznych i zmiany podejścia do leczenia, a nie jako odzwierciedlenie pogorszenia przebiegu choroby. Zapotrzebowanie na SABA wynosiło średnio 2 opakowania na rok, 90%

chorych otrzymało recepty na mniej niż 6 opakowań, ale jeden pacjent otrzymał 37 opakowań. Jeśli byłyby one wykorzystane to średnie zapotrzebowanie na SABA wynosiłoby 3 opakowania, czyli 600 dawek na miesiąc, co oznacza 20 dawek na dzień. Równie niepokojące było odkrycie, że maksymalna liczba krótkich wstawek wGKS u jednego pacjenta wynosiła 34 (!).

Leki przeciwastmatyczne są jednymi z najczęściej zalecanych przez pediatrów. Recepty na leki przeciwastmatyczne wypisywane są z przez 19% lekarzy we Włoszech, 18% w Kanadzie, 14,6% w USA, 13,9% w Danii, 9,1% w Norwegii, 6,2% w Holandii⁹⁰. Powszechnym jest zalecanie leków przeciwastmatycznych dzieciom bez rozpoznania choroby, nawet na infekcje górnych dróg oddechowych. Poulos i wsp. zwrócili uwagę, iż 44% pacjentów otrzymujących wGKS miało je przepisane jednocześnie z antybiotykiem (najczęściej amoksylicyną i roxytromycyną), co sugeruje etiologię infekcyjną, ponadto ten schemat wypisywania leków przez lekarzy wykazywał sezonowość ze szczytem zachorowań późną zimą⁹¹. Poza tym 50% pacjentów, którzy otrzymywali wGKS nie otrzymało żadnych innych leków sugerujących przewlekłą chorobę układu oddechowego. Przegląd piśmiennictwa z ostatnich lat pokazuje jak częstą praktyką wśród lekarzy pierwszego kontaktu jest krótkotrwałe lub jednorazowe zalecanie leków przeciwastmatycznych; jednorazowo receptę taką otrzymało od 40-70% dzieci w 1 r.ż.^{90 92 93 94}. Równocześnie dzieci, które długo otrzymywały leki przeciwastmatyczne i dzieci powyżej 6 r.ż. często nie miały postawionego rozpoznania astmy^{75 93}.

wGKS to podstawowe leki stosowane w leczeniu astmy o udokumentowanej skuteczności w zapobieganiu objawom i zaostrzeniom choroby, a równocześnie z niskim odsetkiem działań niepożądanych^{9 63 90 95 96}. Jednak ze względu na potencjalne efekty uboczne wytyczne ściśle określają ich zastosowanie. Mimo to stosowanie wGKS poza zarejestrowanymi wskazaniami jest częstą praktyką lekarzy pierwszego kontaktu. Takie postępowanie z jednej strony naraża pacjentów bez choroby przewlekłej na ewentualne działania niepożądane terapii i niesie za sobą koszty ekonomiczne (według wyliczeń australijskich stosowanie wGKS poza wskazaniami to koszt 8 mln \$ przez 3 lata), z drugiej zaś strony dzieci z astmą są leczone zbyt krótkimi cyklami wGKS a powinny być przewlekłe^{90 94}. Niestety czasowe leczenie prowadzone jest również często po 3 r.ż., kiedy *wheezing* częściej związany jest z astmą.

1.3.2. Antybiotyki

Znaczenie racjonalnej terapii jest szczególnie istotne w odniesieniu do antybiotykoterapii ze względu na narastający problem lekooporności. U dzieci problem jest tym większy, że z uwagi na częste występowanie chorób infekcyjnych i fizjologicznie mniejszą sprawność mechanizmów obronnych przekonanie o zasadności antybiotykoterapii jest większe⁹⁷. Uwzględniając jednak dominację wirusów jako czynników etiologicznych obturacyjnych zapaleń dolnych dróg oddechowych wskazania do stosowania antybiotyków są ograniczone. Weryfikacja zasadności stosowania antybiotyków w punkcie pomocy doraźnej we Francji ujawniła ponad 70% niepotrzebnych zaleceń z przewagą zalecania antybiotyków o szerokim spektrum działania⁹⁸. Alarmujące są dane na temat globalnej sprzedaży antybiotyków na świecie, które wskazują na 35% wzrost w okresie dekady 2000 -2010⁹⁹.

Autorzy włoscy przeprowadzili szczegółową analizę przyczyn zgłoszeń do lekarzy i zaleconych przez nich leków w 3 wybranych dniach różnych sezonów (13 listopada, 19 lutego, 18 czerwca)¹. W grupie z objawami ostrymi ze strony układu oddechowego (792/1323) stwierdzono, że ponad połowa dzieci (414/792; 52,3%) otrzymywała już jakiegokolwiek leki i był to odsetek większy niż w przypadku innych rozpoznań (203/531; 38,2%). Z kolei w czasie wizyty także tym dzieciom zapisano więcej leków niż pozostałym (odpowiednio 661/792; 83,4% i 332/531; 62,5%), a największe różnice odnotowano w zakresie zapisywania antybiotyków (odpowiednio 320/792; 40,4% i 52/531; 9,8%). Odsetek dzieci, które otrzymały jakiegokolwiek lek był tylko minimalnie niższy niż odsetek rodziców, którzy takiej interwencji oczekiwali (84,2%), chociaż w 77,1% przypadków lekarze deklarowali niezależność od oczekiwań rodziców. Determinantami wypisania recepty były: pora roku (najwięcej jesienią), diagnoza (najwięcej przy ostrym zapaleniu ucha środkowego i dolnych dróg oddechowych), obecność gorączki, liczba wizyt poprzedzających daną wizytę, wykształcenie matki (niskie - częściej recepta), niepokój matki oraz oczekiwania rodziców. Oczekiwania rodziców były wyrażone wprost w czasie około 20% wizyt, częściej potwierdzali to rodzice (15,4%), rzadziej lekarze (10%)¹. Na spełnienie oczekiwań rodziców może mieć wpływ organizacja opieki zdrowotnej. We Włoszech dochody lekarza zależą od liczby zapisanych do niego osób, a nie odbytych wizyt, stąd większa tendencja do uwzględnienia propozycji pacjenta. W Stanach Zjednoczonych odsetek spełnionych oczekiwań wynosi 48%, a w Anglii 56%^{100 101}.

W ciągu ostatnich lat przedmiotem badań jest ocena znaczenia terapii antybiotykami makrolidowymi w leczeniu zapaleń oskrzelików¹⁰² oraz w leczeniu astmy ciężkiej¹⁰³.

Uzasadnieniem do ich stosowania może być zarówno podejrzenie zakażenia patogenami atypowymi jak i wykryte przed kilkoma laty działanie przeciwzapalne azytromycyny i klarytromycyny, zwłaszcza w odniesieniu do zapalenia neutrofilowego^{104 105}. Brak danych na temat wpływu powyższych sugestii na preskrypcję antybiotyków.

1.3.3. Leki różne

Zróznicowanie etiologii i patogenezы obturacyjnych zapaleń dróg oddechowych przekłada się na różnorodność objawów klinicznych¹⁰⁶. Dla ich opanowania podejmowane są wielokierunkowe interwencje. Oferta przemysłu farmaceutycznego w zakresie leczenia objawowego jest wyjątkowo bogata, mimo ograniczonych danych na temat skuteczności takiego leczenia. Szczególną pozycję zajmują leki przeciwkaszlowe i mukoaktywne, bogato reprezentowane na półkach aptecznych, ale przez ekspertów zalecane z ostrożnością lub wręcz niezalecane^{107 108}.

Bardzo szerokie jest także spektrum propozycji ingerencji w mechanizmy obronne organizmu^{109 110 111}. Nawroty infekcji, choć w pewnym stopniu uznawane za normę dla wczesnego wieku dziecięcego rodzą obawy o sprawność mechanizmów obronnych, nieprawidłowości budowy i czynności układu oddechowego i stąd próby działań naprawczych. Także związek rozwoju astmy i występowania jej zaostrzeń z czynnikami infekcyjnym nasuwa przypuszczenie o ograniczonej sprawności mechanizmów obronnych wrodzonych lub nabytych o charakterze systemowym i lokalnym. Wątpliwości dotyczą zasadności i wyboru tzw. leczenia uodparniającego. Domniemane na ogół działanie zwiększające odporność przypisuje się aktualnie wielu preparatom. W piśmiennictwie najwięcej badań dotyczy stosowania probiotyków i witaminy D^{112 113 114 115}. Brak badań na temat preferencji przy wyborze tych preparatów.

1.4. Wytyczne postępowania w chorobach obturacyjnych dolnych dróg oddechowych

Piśmiennictwo na temat patogenezы, rozpoznawania i leczenia chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych u dzieci jest bardzo bogate i zróżnicowane pod względem treści i jakości danych. Jego krytyczna ocena jest trudna i czasochłonna, stąd w celu zapewnienia dostępu do najbardziej aktualnej wiedzy od wielu lat publikowane są eksperckie opracowania w postaci systematycznych przeglądów badań, metaanaliz, stanowisk, rekomendacji czy

wytycznych. Niestety większość z nich jest bardzo obszerna, nie zawsze przejrzysta i możliwa do wykorzystania w rutynowej praktyce¹¹⁶. Wobec stałego postępu wiedzy propozycje postępowania wymagają systematycznych aktualizacji i modyfikacji. W odniesieniu do astmy dokumentem najbardziej znanym i powszechnie akceptowanym są publikowane od 1995 roku międzynarodowe wytyczne GINA – Global Initiative for Asthma Management. Oprócz systematycznych uaktualnień i okresowych gruntownych rewizji w ramach inicjatywy GINA w 2009 roku opracowano odrębne zalecenia dla dzieci do 5 roku życia, które następnie włączono do całości opracowania. Na przestrzeni ostatniej dekady dodatkowo opublikowano stanowisko Europejskiego Towarzystwa Oddechowego (ang. *European Respiratory Society*; ERS) oraz dwa stanowiska Europejskiej Akademii Alergologii i Klinicznej Immunologii (ang. *European Academy of Allergy and Clinical Immunology*; EAACI) czyli PRACTALL i ICON^{6 8 63}. Opracowania te były przedmiotem wielu spotkań edukacyjnych i omówień (ale nie pełnych tłumaczeń) w polskich czasopismach. Zebrane w niniejszej pracy informacje na temat postępowania lekarzy z chorymi na astmę oceniono pod kątem zgodności z wybranymi elementami cytowanych opracowań.

W wielu krajach powstały i nadal powstają syntetyczne narodowe zalecenia postępowania, co może ułatwić ich wdrażanie w praktyce. W Polsce ogólne rekomendacje postępowania w astmie opracował zespół ekspertów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego (PTA), a zalecenia postępowania w astmie dziecięcej – Sekcja Pediatria PTA¹¹⁷. Niestety ich dostępność była ograniczona, natomiast zawarte w nich zalecenia są zgodne z wytycznymi GINA i dlatego właśnie te wytyczne stanowiły punkt odniesienia w ocenie postępowania lekarzy w niniejszej pracy. Już po rozpoczęciu badań opublikowano rekomendacje postępowania w astmie wczesnodziecięcej dla lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ), stąd można będzie je wykorzystać dopiero w kolejnych badaniach⁵⁰.

Analiza porównawcza kilku rekomendacji opublikowana w 2017 roku ujawniła szereg różnic pomiędzy nimi, z większym zróżnicowaniem zaleceń w odniesieniu do astmy niż zapalenia oskrzelików¹¹⁸.

Postępowanie w zapaleniu oskrzelików zestawiono z wybranymi zaleceniami ekspertów amerykańskich (*American Academy of Pediatrics*; AAP), które w skróconej wersji zamieszczono w *Medycynie Praktycznej Pediatria 2015*.²³⁹

1.5. Charakterystyka źródeł informacji na temat postępowania w zapaleniach dróg oddechowych

W krajach, w których istnieje rzetelna wiarygodna sprawozdawczość w zakresie rozpoznań, wypisywanych i realizowanych recept w powiązaniu z danymi demograficznymi źródłem informacji na temat sposobów leczenia określonych chorób są odpowiednie bazy danych. W Polsce wobec braku takich zbiorczych kompleksowych danych informacje są wycinkowe. Rejestrowane są rozpoznania i sprzedaż leków objętych refundacją bez możliwości ich powiązania, bez uwzględnienia danych demograficznych, efektów terapii (wyleczenie, hospitalizacja, leczenie specjalistyczne, zmiana lekarza). Problemem prawdopodobnie niewielkim ilościowo, ale nieakceptowalnym jest rodzinne wykorzystywanie leków, przenoszenie doświadczenia w leczeniu jednego dziecka na kolejne, bez udziału lekarza. I odwrotnie nadmierne leczenie – tej samej choroby u kilku lekarzy.

Nie ma zbiorczych danych charakteryzujących sprzedaż leków sprzedawanych bez recepty (ang. OTC; *over the counter*), więc leczenie objawowe pozostaje prawie całkowicie poza kontrolą. W tej sytuacji dla uzyskania orientacyjnych danych na temat stosowanego leczenia w wybranych wskazaniach i uzasadnienia podejmowanych decyzji przeprowadzono anonimowe badanie ankietowe wśród lekarzy i rodziców/opiekunów chorych dzieci.

1.6. Podsumowanie

Zebranie informacji na temat zalecanych przez lekarzy i stosowanych przez pacjentów leków oraz uzasadnienia do ich stosowania, będące celem rozprawy, odgrywa kluczową rolę w podejmowaniu działań na rzecz racjonalizacji leczenia. Analiza częstości stosowania leków i preferencji lekarzy powinna stanowić punkt wyjścia do dyskusji nad optymalizacją postępowania i do działań edukacyjnych. Racjonalizacji wymaga każda terapia. Przy jej wyborze należy zbilansować korzyści, ryzyko i niedogodności związane z leczeniem. Nie ma leków pozbawionych działań niepożądanych. Leczenie pochłania czas, pieniądze, dezorganizuje normalną aktywność dziecka, życie zawodowe rodziców/opiekunów i dlatego jego zasadność powinna być potwierdzona. Arsenał leków opatrzonych wskazaniem do leczenia chorób układu oddechowego jest bogaty, natomiast jakość i liczba danych dokumentujących ich skuteczność zróżnicowane^{119 120}. Na wybór postępowania ma zapewne wpływ wiedza lekarza, ale także jego niezwerifikowane doświadczenie, sugestie pacjentów/rodziców, działania promocyjne firm farmaceutycznych, przenoszenie

doświadczeń z leczenia innych chorób. Niepełną, ale na pewno znaczącą siłę oddziaływania mają stanowiska towarzystw naukowych i narodowe rekomendacje. Potwierdzają to cytowane powyżej zmiany w leczeniu zapalenia oskrzelików w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii odnotowane po opublikowaniu kolejnych zaleceń¹².

2. CELE

2.1. Cel główny

Ocena postępowania diagnostycznego i leczniczego w wybranych chorobach obturacyjnych dolnych dróg oddechowych u dzieci.

2.2. Cele szczegółowe

1. Ustalenie stosowanych w praktyce lekarskiej zasad diagnostyki obturacyjnych zapaleń oskrzeli, astmy (z uwzględnieniem astmy wczesnodziecięcej) i zapalenia oskrzelików
2. Ocena postępowania leczniczego w wymienionych wyżej chorobach obturacyjnych
3. Ocena zgodności wybranych metod postępowania z zaleceniami ekspertów
4. Ocena wpływu wybranych czynników na wybór postępowania
5. Ocena wiedzy rodziców na temat choroby i postępowania z dziećmi chorymi na nawracające obturacyjne zapalenia oskrzeli lub astmę

3. MATERIAŁY I METODY

3.1. Charakterystyka grup badanych

Informacje na temat postępowania w wybranych chorobach układu oddechowego uzyskano metodą ankietową. Badanie przeprowadzono w dwóch grupach – lekarzy i rodziców chorych dzieci. Badania prowadzono od stycznia do grudnia 2016 roku.

Ankieta dla lekarzy

Badaniem objęto 155 lekarzy: pracujących w Podstawowej Opiece Zdrowotnej (POZ; pediatrzy i lekarze rodzinni) w wybranych miastach województwa wielkopolskiego (Poznań, Kórnik, Szamotuły, Swarzędz) i lubuskiego (Żary, Żagań) oraz uczestników krajowych konferencji naukowo-szkoleniowych o tematyce pulmonologicznej, alergologicznej i pediatrycznej w roku 2016 („Kontrowersje w pediatrii” Kraków 2016, Konferencja Szkoleniowa Polskiego Towarzystwa Alergologicznego Wisła 2016, Wiosenna Konferencja Pulmonologów i Alergologów Warszawa 2016).

Ankieta dla rodziców

Ankiety wypełnili rodzice dzieci hospitalizowanych w Klinice Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej. Badaniem objęto 67 rodziców, w tym matki stanowiły 92,54% (n=62), a ojcowie 7,46% (n=5). Kryterium włączenia do badania były choroby układu oddechowego przebiegające z obturacją dolnych dróg oddechowych u dzieci jako główna przyczyna hospitalizacji. Wykluczono dzieci z następującymi rozpoznaniem: mukowiscydoza, wady układu oddechowego, wady układu krążenia, zespoły genetycznie uwarunkowane, upośledzenie rozwoju fizycznego, refluks żołądkowo-przełykowy, zaburzenia połykania. Warunkiem udziału w badaniu było wyrażenie świadomej zgody przez rodziców lub opiekunów prawnych dziecka.

3.2. Metody analizy

Ankieta dla lekarzy

Ankieta dla lekarzy (Załącznik nr 2) była podzielona na 6 tematycznych części. Pierwsza dotyczyła charakterystyki ankietowanych lekarzy: wieku, specjalizacji i miejsca pracy. Uwzględniając specjalizację wyróżniono następujące podgrupy: lekarze bez specjalizacji, lekarze pediatrzy, lekarze rodzinni i lekarze z dodatkową inną specjalizacją. Wśród specjalistów odstąpiono od analizy wpływu pojedynczej lub podwójnej specjalizacji. Uwzględniając wiek ankietowanych przyjęto następujące kryteria: do 30 lat, 31 do 50 lat i powyżej 50 lat, aczkolwiek wyniki uzyskane w grupie najmłodszej z powodu małej liczebności muszą być interpretowane ostrożnie. W celu oceny wpływu miejsca pracy wyróżniono zatrudnienie w szpitalu (uniwersyteckim oraz pozostałych szpitalach), w POZ i w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej (poradnie/gabinety specjalistyczne).

Dwie części ankiety zawierały opisy przypadków: ostrego obturacyjnego zapalenia oskrzeli i ostrego zapalenia oskrzelików, po których umieszczono pytania dotyczące metod diagnostyki i leczenia stosowanych przez lekarzy w codziennej praktyce. Propozycje badań diagnostycznych i leków ustalono w oparciu o informacje zawarte w wytycznych postępowania oraz obserwacje Kliniki (leki najczęściej stosowane w leczeniu przedszpitalnym). Najbardziej obszerne części ankiety poświęcono zebraniu informacji na temat postępowania w trzech najczęściej występujących chorobach obturacyjnych u dzieci: nawracających obturacyjnych zapaleniach oskrzeli (co najmniej 3 zachorowania/rok), astmie z uwzględnieniem astmy wczesnodziecięcej i w zapaleniu oskrzelików.

W odniesieniu do nawracających obturacyjnych zapaleń oskrzeli analizowano wybór metod diagnostyki i sposób leczenia (miejsce, czas, dobór leków, preferencje w zakresie terapii wziewnej).

W odniesieniu do astmy oceniono samodzielność w jej rozpoznawaniu, akceptowane kryteria diagnostyczne, schemat opieki, wybór leków w leczeniu przewlekłym i leczeniu zaostrzeń. Część pytań dotyczyła szczegółowego uzasadnienia podejmowanych decyzji (charakterystyka i nasilenie objawów) i przydatności wybranych metod diagnostycznych. Podobnie jak w zapaleniu oskrzeli oceniono preferencje w zakresie wyboru metody leczenia wziewnego. Uwzględniono także pytania odzwierciedlające działania edukacyjne, stopień komunikacji z pacjentem, obawy o działania niepożądane stosowanych leków, zalecane szczepienia i sugerowane postępowanie immunomodulujące.

Pytania związane z zapaleniem oskrzelików dotyczyły samodzielności w jego rozpoznawaniu i leczenia.

Na większość pytań lekarzy udzielali odpowiedzi Tak/Nie. Uwzględniając zróżnicowanie postępowania z różnymi chorymi wprowadzono dodatkowo kategorie różnej częstości wyboru określonych metod lub leków (Leki – kategorie „zawsze”, „często czyli u > 50% chorych”, „poniżej 50% chorych”, „nigdy”; Badania diagnostyczne – kategorie „zawsze”, „często”, „czasem”, „nigdy”).

Ostatnia grupa pytań dotyczyła samooceny postępowania w zakresie zgodności postępowania z wytycznymi, kryteriów modyfikujących wybór postępowania, wskazań do leczenia wGKS.

Analizę postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w obturacyjnych chorobach zapalnych układu oddechowego przeprowadzono w całej grupie ankietowanych lekarzy oraz dodatkowo w podgrupach wyodrębnionych w zależności od posiadanej specjalizacji, wieku i miejsca pracy.

Wybrane elementy postępowania diagnostycznego i terapeutycznego porównano z wybranymi zaleceniami zawartymi w powszechnie dostępnych wytycznych postępowania. W odniesieniu do astmy punktem odniesienia były następujące wytyczne: PRACTALL⁷, Astma u dzieci do 5 roku życia⁸ ICON⁹ GINA¹¹. W odniesieniu do zapalenia oskrzelików punktem odniesienia były rekomendacje Amerykańskiej Akademii Pediatrii²³⁹.

Ankieta dla rodziców

Ankieta zawierała 61 pytań (Załącznik nr 3). Pierwsze dotyczyły danych demograficznych, czynników środowiskowych o potencjalnym wpływie na występowanie objawów oddechowych (ekspozycja na dym tytoniowy, pleśń, wilgoć, sierści zwierząt) oraz obciążeń osobniczych związanych z okresem przed i po urodzeniu (powikłania ciążowe, sposób rozwiązania ciąży, powikłania w okresie noworodkowym i interwencje medyczne). Większość pytań służyła ocenie wiedzy na temat przebiegu choroby obturacyjnej, diagnozowania, leczenia, aktywności dziecka oraz modelu opieki lekarskiej (wizyty ambulatoryjne, hospitalizacje; opieka lekarza specjalisty, częstość wizyt) i satysfakcji z tego leczenia. Wśród metod leczenia uwzględniono wybór leków wziewnych, sprzętu do leczenia wziewnego, sposób jego użytkowania, a także wiedzę i praktyki w leczeniu antybiotykami i innymi lekami poza lekami przeciwzapalnymi i bronchodilatacyjnymi. Analizie poddano także zaangażowanie rodziców i placówek opiekuńczo-wychowawczych w proces leczenia.

3.3. Analiza statystyczna

Statystyki opisowe uzyskanych danych zaprezentowano w tabelach, w których uwzględniono liczebności danych wariantów odpowiedzi oraz wartości procentowe, w tym procent ważnych odpowiedzi (po odjęciu braków danych). Wykonano wykresy słupkowe i kołowe.

Do zbadania poszczególnych zależności mierzono wielkość efektu przy pomocy ilorazu szans wraz z 95% przedziałem ufności, natomiast do badania istotności statystycznej związku zastosowano test do sprawdzania istotności ilorazu szans (*ang. odds ratio; OR*). Dla przeprowadzonych analiz przyjęto poziom istotności 0,05.

3.4. Zgoda Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badań

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu - uchwała nr 1069/15 z dnia 03.12.2015 r. (Załącznik nr 1).

Formularz świadomej zgody – Załącznik nr 4.

4. WYNIKI

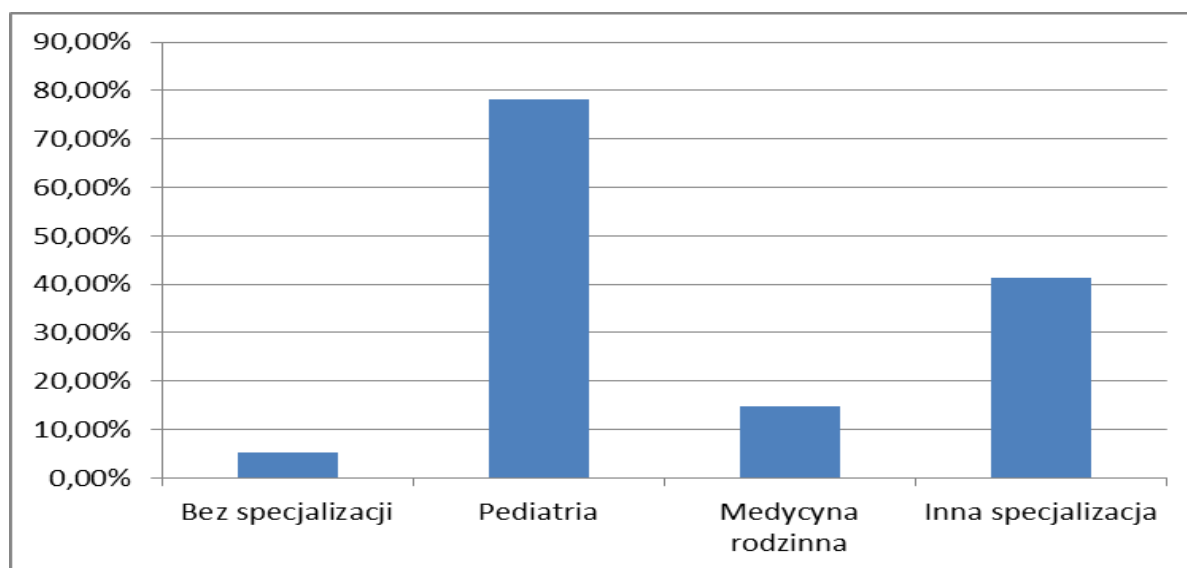
4.1. Badanie ankietowe lekarzy

4.1.1. Charakterystyka ankietowanych lekarzy

Wiek i specjalizacje uczestniczących w badaniu lekarzy przedstawiono w tabeli 1. Badanie ankietowe przeprowadzono w losowej grupie 155 lekarzy, wśród których 8 nie miało specjalizacji, jedną specjalizację miało 86 lekarzy (64 – pediatria, 4 – medycyna rodzinna, 18 – inna specjalizacja), a 61 – dwie specjalizacje (15 – pediatria i medycyna rodzinna, 42 – pediatria i inna specjalizacja, 4 – medycyna rodzinna i inna specjalizacja; tabela 1; rycina 1). W sumie największy odsetek w badanej grupie stanowili specjaliści pediatrii (78,06%; n=121), wśród nich 12,40% posiadało specjalizację z medycyny rodzinnej, a 34,71% dodatkowo inną specjalizację (wyłączając specjalizację z medycyny rodzinnej). Lekarze rodzinni stanowili 14,84% ankietowanych (n=23), wśród nich 65,22% posiadało dodatkowo specjalizację z pediatrii, a 17,39% dodatkowo inną specjalizację (wyłączając specjalizację z pediatrii). Lekarze z innymi specjalizacjami stanowili 41,29% ankietowanych (n=64), wśród nich 65,63% posiadało dodatkowo specjalizację z pediatrii, a 6,25% dodatkowo specjalizację z medycyny rodzinnej. Lekarze bez specjalizacji stanowili 5,16% ankietowanych.

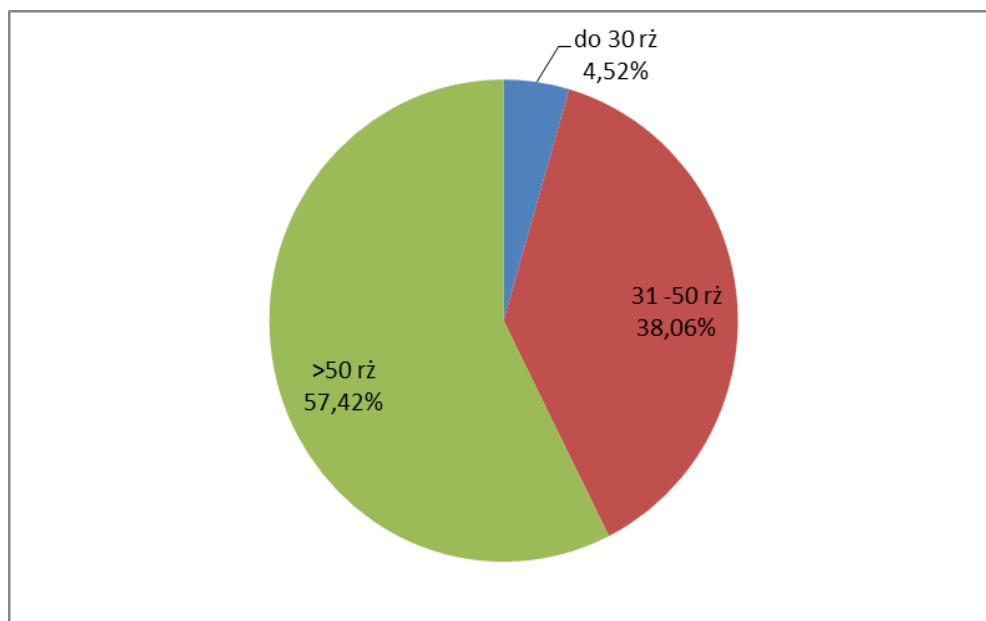
Tabela 1. Wiek i specjalizacja ankietowanych lekarzy

Wiek	Bez specjalizacji	Specjalizacja		
		Pediatrya	Medycyna rodzinna	Inna specjalizacja
≤30 lat n=7 (4,52%)	6	0	1	0
31 do 50 lat n=59 (38,06%)	2	48	4	24
> 50 lat n=89 (57,42%)	0	73	18	40
Ogółem	8 (5,16%)	121 (78,06%)	23 (14,84%)	64 (41,29%)
		Pediatria 64 (52,89%; 41,29% ogółu lekarzy) Pediatria + medycyna rodzinna 15 (12,40%; 9,68% ogółu lekarzy) Pediatria + inna specjalizacja 42 (34,71%; 27,1% ogółu lekarzy)	Medycyna rodzinna 4 (17,39%; 2,58% ogółu lekarzy) Medycyna rodzinna + pediatria 15 (65,22%; 9,68% ogółu lekarzy) Medycyna rodzinna + inna specjalizacja 4 (17,39%; 2,58% ogółu lekarzy)	Inna specjalizacja 18 (28,13%, 11,61% ogółu lekarzy) Inna specjalizacja + pediatria 42 (65,63%; 27,1% ogółu lekarzy) Inna specjalizacja + medycyna rodzinna 4 (6,25%; 2,58% ogółu lekarzy)



Rycina 1. Odsetek lekarzy posiadających określone specjalizacje

Najbardziej liczną była grupa badanych w wieku >50 lat (57,42%), lekarze w tym wieku dominowali w każdej specjalizacji. Odsetki lekarzy w wieku do 30 roku życia i 31-50 lat stanowiły odpowiednio 4,52% i 38,06% (rycina 2).



Rycina 2. Wiek ankietowanych lekarzy

Dane dotyczące miejsca pracy ankietowanych przedstawiono w tabeli 2. Dla lekarzy bez specjalizacji głównym miejscem zatrudnienia jest szpital uniwersytecki (87,5%), połowa lekarzy w tej grupie pracuje też w POZ.

Dla pediatrów głównym miejscem zatrudnienia jest POZ (53,72%) oraz poradnie/gabinety specjalistyczne (47,11%).

W grupie lekarzy rodzinnych głównym miejscem zatrudnienia jest POZ (91,30%).

W grupie lekarzy z inną dodatkową specjalizacją głównym miejscem zatrudnienia są poradnie/gabinety specjalistyczne (76,56%), które dominują również w podgrupie pediatrów z dodatkową specjalizacją.

Wśród ankietowanych lekarzy w szpitalu uniwersyteckim najczęściej pracują lekarze w trakcie szkolenia specjalizacyjnego, w pozostałych typach szpitali lekarze pediatrzy.

Tabela 2. Specjalizacja a miejsce pracy lekarzy objętych badaniem ankietowym

Specjalizacja	Miejsce pracy			
	Szpital uniwersytecki n=33	Inny szpital n=51	POZ n=77	Poradnia /gabinet specjalistyczny n=73
Bez specjalizacji n=8 (4 lekarzy pracuje w 1 miejscu)	7 87,50%	1 12,50%	4 50,00%	0 0%
Pediatrya n=121 (66 lekarzy pracuje w 1 miejscu)	19 15,70%	40 33,06%	65 53,72%	57 47,11%
Medycyna rodzinna n=23 (19 lekarzy pracuje w 1 miejscu)	1 4,35%	4 17,39%	21 91,30%	2 8,70%
Inna specjalizacja n=64 (27 lekarzy pracuje w 1 miejscu)	16 25,00%	20 31,25%	17 26,56%	49 76,56%

4.1.2. Postępowanie w obturacyjnym zapaleniu oskrzeli (OZO)

4.1.2.1. Postępowanie w przypadku zachorowania o lekkim przebiegu u niemowlęcia

W postępowaniu z 10. miesięcznym niemowlęciem w dobrym stanie ogólnym, z nieobciążonym wywiadem osobniczym, u którego w przebiegu infekcji układu oddechowego wystąpił kaszel i głośny, „charczący” oddech, a w badaniu przedmiotowym stwierdzono świsty i rżenia większość lekarzy podejmuje się opieki ambulatoryjnej (99,35%), przy czym 5,81% wydaje skierowanie do szpitala (tabela 3). Ocenę saturacji metodą pulsoksymetryczną wykorzystuje 23,87% lekarzy, a zaledwie 1,94% lekarzy zaleca w takiej sytuacji RTG klatki piersiowej.

Wszyscy specjaliści zdecydowali o leczeniu w warunkach ambulatoryjnych, natomiast decyzję taką podjęło tylko 62,5% lekarzy bez specjalizacji.

Do szpitala kierowało pacjenta 25% lekarzy bez specjalizacji, 8,7% lekarzy rodzinnych, 4,13% pediatrów i jedynie 1,56% lekarzy posiadających inną dodatkową specjalizację. Badanie pulsoksymetryczne nie jest stosowane rutynowo, najczęściej wykonują je lekarze bez specjalizacji i pediatrzy (odpowiednio 25,62% i 25%), rzadziej lekarze rodzinni (21,74%) i lekarze z inną specjalizacją (17,18%). RTG klatki piersiowej zlecają tylko pojedynczy lekarze.

Analiza postępowania w zależności od wieku wykazała, że najmłodszy lekarze częściej wystawiają skierowanie do szpitala (42,86%). W grupie wiekowej od 31 do 50 r.ż. zwraca uwagę częstsza niż w pozostałych grupach ocena pulsoksymetryczna (33,9%). W grupie wiekowej powyżej 50 r.ż. lekarze rzadziej decydują się na badania dodatkowe (nikt nie zlecił RTG klatki piersiowej, 17,98% pomiar saturacji).

Tabela 3. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od specjalizacji i wieku ankietowanych lekarzy

	Skierowanie do szpitala	Leczenie ambulatoryjne	RTG klatki piersiowej	Pomiar saturacji
Łącznie	n=9 (5,81%)	n=154 (99,35%)	n=3 (1,94%)	n=37 (23,87%)
Wiek				
Do 30 lat n=7 (4,52%)	3 (42,86%)	6 (85,71%)	1 (14,29%)	1 (14,29%)
31-50 lat n=59 (38,06%)	3 (5,08%)	59 (100%)	2 (3,39%)	20 (33,9%)
> 50 lat n=89 (57,42%)	3 (3,37%)	89 (100%)	0 (0%)	16 (17,98%)
Specjalizacja				
Bez specjalizacji n=8 (5,16%)	2 (25%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	2 (25%)
Pediatrya n=121 (78,06%)	5 (4,13%)	121 (100%)	1 (0,83%)	31 (25,62%)
Medycyna rodzinna n=23 (14,84%)	2 (8,7%)	23 (100%)	0 (0%)	5 (21,74%)
Inna specjalizacja n=64 (41,29%)	1 (1,56%)	64 (100%)	1 (1,56%)	11 (17,19%)

Istotne statystycznie różnice w wyborze postępowania w analizowanych grupach lekarzy w zależności od specjalizacji i wieku stwierdzono w odniesieniu do wyboru miejsca leczenia (tabela 3a i 3b) oraz w pomiarach saturacji (tabela 3b).

Lekarze bez specjalizacji istotnie statystycznie częściej wydają skierowanie do szpitala w OZO niż lekarze posiadający specjalizację (25% vs 4,76%; $p=0,0358$; tabela 3a).

Lekarze najmłodszy istotnie statystycznie częściej wydają skierowanie do szpitala w OZO niż ich starsi koledzy (42,86% vs 4,05%; $p=0,0009$; tabela 3b).

Lekarze w wieku 31-50 lat istotnie statystycznie częściej zalecają pomiar saturacji w OZO niż lekarze w innym wieku (33,9% vs 17,71%; $p=0,0236$; tabela 3b). Lekarze powyżej 50 r.ż istotnie statystycznie rzadziej zalecają pomiar saturacji w OZO niż lekarze młodszy (17,98% vs 31,82%; $p=0,0480$; tabela 3b).

Tabela 3a. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Skierowanie do szpitala w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	1,7 [0,33; 8,75] kat.odniesienia	0,5252
	Nie	7 / 132		
Pediatria	Tak	5 / 121	0,32 [0,08; 1,28] kat.odniesienia	0,1074
	Nie	4 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 64	0,17 [0,02; 1,35] kat.odniesienia	0,0930
	Nie	8 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 8	6,67 [1,13; 39,19] kat.odniesienia	0,0358
	Nie	7 / 147		
RTG klatki piersiowej w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	3 / 132		
Pediatria	Tak	1 / 121	0,13 [0,01; 1,52] kat.odniesienia	0,1044
	Nie	2 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 64	0,71 [0,06; 7,96] kat.odniesienia	0,7785
	Nie	2 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	10,36 [0,84; 128,39] kat.odniesienia	0,0688
	Nie	2 / 147		
Pomiar saturacji w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (37 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	0,87 [0,3; 2,53] kat.odniesienia	0,7951 32 / 132
	Nie	32 / 132		
Pediatria	Tak	31 / 121	1,61 [0,61; 4,25] kat.odniesienia	0,3384 6 / 34
	Nie	6 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	11 / 64	0,52 [0,23; 1,15] kat.odniesienia	0,1048 26 / 91
	Nie	26 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 8	1,07 [0,21; 5,52] kat.odniesienia	0,9387 35 / 147
	Nie	35 / 147		

Tabela 3b. Wybór miejsca leczenia i badań diagnostycznych w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Skierowanie do szpitala w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	17,75 [3,23; 97,68] kat.odniesienia	0,0009
	Nie	6 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	3 / 59	0,8 [0,19; 3,34] kat.odniesienia	0,7637
	Nie	6 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	3 / 89	0,35 [0,08; 1,45] kat.odniesienia	0,1474
	Nie	6 / 66		
RTG klatki piersiowej w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	12,17 [0,96; 153,58] kat.odniesienia	0,0534
	Nie	2 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	2 / 59	3,33 [0,3; 37,59] kat.odniesienia	0,3301
	Nie	1 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	0 / 89	-	-
	Nie	3 / 66		
Pomiar saturacji w OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (37 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,52 [0,06; 4,45] kat.odniesienia	0,5494
	Nie	36 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	20 / 59	2,38 [1,12; 5,05] kat.odniesienia	0,0236
	Nie	17 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	16 / 89	0,47 [0,22; 0,99] kat.odniesienia	0,0480
	Nie	21 / 66		

W obturacyjnym zapaleniu oskrzeli (OZO) u niemowlęcia lekarze najczęściej stosują aerozol wody morskiej (57,42%), krople do nosa (55,48%), leki wziewne: preparat złożony z fenoterolu i bromku ipratropium (F/IB; 42,58%), glikokortykosteroid (wGKS; 35,48%) i salbutamol (35,48%) oraz mukolityk doustny (38,06%). Ponad 1/5 lekarzy zaleca w takim przypadku preparat inozyny (20,65%), a 16,13% antybiotyk (tabela 4; rycina 3).

Wybór leków w OZO a wiek ankietowanych lekarzy

Wybór sposobu leczenia niemowlęcia z OZO przez lekarzy w różnych grupach wieku przedstawiono w tabeli 4 i na rycinie 3. Lekarze powyżej 50 r.ż. najczęściej zalecają aerozol wody morskiej (59,55%), następnie krople do nosa (48,31%), preparat złożony F/IB (48,31%), wGKS (38,2%) oraz mukolityk doustny (37,08%). W tej grupie ankietowanych zwraca uwagę częstsze zalecanie preparatu złożonego F/IB niż salbutamolu (48,31%

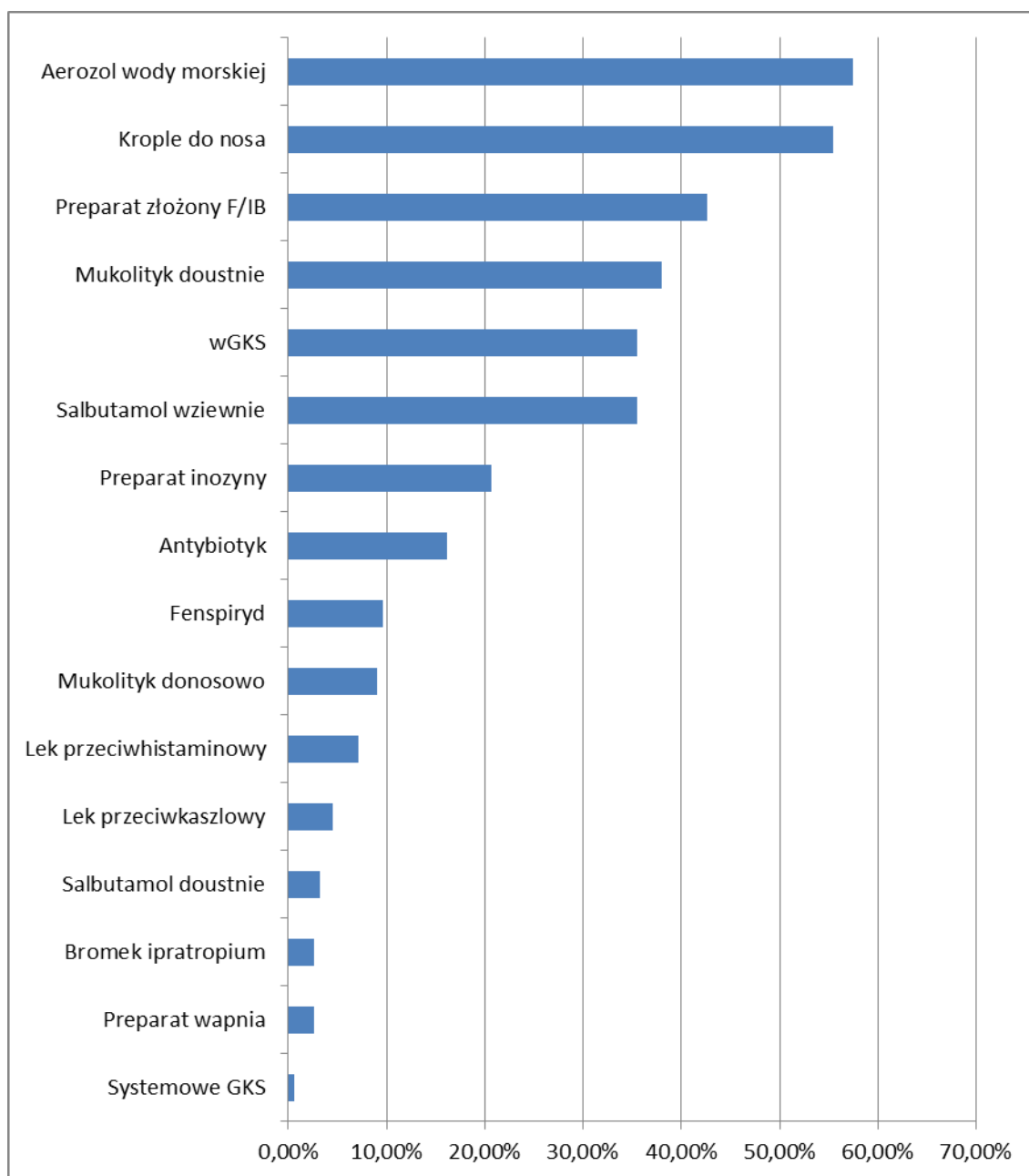
vs 31,46%) oraz najczęstsze stosowanie preparatu inozyny, fenspirydu, leku przeciwhistaminowego, preparatu wapnia i mukolityku donosowo.

Lekarze w wieku od 31 do 50 r.ż. najczęściej zalecają krople do nosa (64,41%), następnie aerozol wody morskiej (57,63%), salbutamol wziewnie (40,68%), mukolityk doustnie (42,37%), preparat złożony F/IB (35,59%) oraz wGKS (30,51%). W tej grupie ankietowanych zwraca uwagę najrzadsze stosowanie antybiotyków i leków przeciwkaszlowych.

Lekarze najmłodsi (< 30 r.ż.) najczęściej zalecają krople do nosa (71,43%), następnie antybiotyk (42,86%), wGKS i salbutamol wziewny (z taką samą częstością - 42,86%) oraz preparat złożony F/IB i aerozol wody morskiej (z taką samą częstością - 28,57%). Najczęściej ze wszystkich grup wiekowych zalecają antybiotyk, GKS systemowe, lek przeciwkaszlowy oraz wGKS i salbutamol wziewny, natomiast najrzadziej preparat złożony F/IB i aerozol wody morskiej.

Tabela 4. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

Leki	Do 30 lat n = 7	31 do 50 lat n = 59	> 50 lat n = 89	Ogółem n = 155
Potencjalnie przyczynowe				
Antybiotyk	3 (42,86%)	5 (8,47%)	17 (19,1%)	25 (16,13%)
Preparat inozyny	0 (0%)	9 (15,25%)	23 (25,84%)	32 (20,65%)
Rozkurczowe				
Salbutamol doustnie	1 (14,29%)	1 (1,69%)	3 (5,98%)	5 (3,23%)
Salbutamol wziewnie	3 (42,86%)	24 (40,68%)	28 (31,46%)	55 (35,48%)
Bromek ipratropium	1 (14,29%)	2 (3,39%)	1 (1,12%)	4 (2,58%)
Preparat złożony F/IB	2 (28,57%)	21 (35,59%)	43 (48,31%)	66 (42,58%)
Przeciwzapalne				
wGKS	3 (42,86%)	18 (30,51%)	34 (38,2%)	55 (35,48%)
Systemowe GKS	1 (14,29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,65%)
Inne leki objawowe				
Mukolityk doustnie	1 (14,29%)	25 (42,37%)	33 (37,08%)	59 (38,06%)
Mukolityk donosowo	0 (0%)	5 (8,47%)	9 (10,11%)	14 (9,03%)
Preparat wapnia	0 (0%)	1 (1,69%)	3 (3,37%)	4 (2,58%)
Lek przeciwkaszlowy	1 (14,29%)	1 (1,69%)	5 (5,52%)	7 (4,52%)
Lek przeciwhistaminowy	0 (0%)	2 (3,39%)	9 (10,11%)	11 (7,1%)
Fenspiryd	0 (0%)	3 (5,08%)	12 (13,48%)	15 (9,68%)
Krople do nosa	5 (71,43%)	38 (64,41%)	43 (48,31%)	86 (55,48%)
Aerozol wody morskiej	2 (28,57%)	34 (57,63%)	53 (59,55%)	89 (57,42%)



Rycina 3. Wybór leków w OZO

Istotne statystycznie różnice w częstości stosowania analizowanych leków przez lekarzy w różnym wieku dotyczyły podawania antybiotyku i kropli do nosa.

Lekarze w wieku 31-50 lat statystycznie istotnie rzadziej zalecają antybiotyk w OZO, niż ich starsi, czy młodsi koledzy (8,47% vs 20,83%; $p=0,0491$; tabela 4a).

Lekarze powyżej 50 r.ż. statystycznie istotnie rzadziej zalecają w OZO krople do nosa niż ich młodsi koledzy (48,31% vs 65,15%; $p=0,0381$; tabela 4d).

Tabela 4a. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Lek w OZO – antybiotyk				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (25 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	4,3 [0,9; 20,52] kat.odniesienia	0,0678
	Nie	22 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	5 / 59	0,35 [0,12; 0,996] kat.odniesienia	0,0491
	Nie	20 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	17 / 89	1,71 [0,69; 4,25] kat.odniesienia	0,2463
	Nie	8 / 66		
Lek w OZO – preparat inozyny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (32 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	32 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	9 / 59	0,57 [0,24; 1,34] kat.odniesienia	0,1970
	Nie	23 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	23 / 89	2,21 [0,95; 5,15] kat.odniesienia	0,0674
	Nie	9 / 66		
Lek w OZO – salbutamol wziewnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (55 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	1,38 [0,3; 6,42] kat.odniesienia	0,6777
	Nie	52 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	24 / 59	1,44 [0,73; 2,82] kat.odniesienia	0,2902
	Nie	31 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	28 / 89	0,66 [0,34; 1,29] kat.odniesienia	0,2252
	Nie	27 / 66		
Lek w OZO – salbutamol doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	6 [0,58; 62,2] kat.odniesienia	0,1332
	Nie	4 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 59	0,4 [0,04; 3,64] kat.odniesienia	0,4133
	Nie	4 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	3 / 89	1,12 [0,18; 6,88] kat.odniesienia	0,9056
	Nie	2 / 66		

Tabela 4b. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Lek w OZO - bromek ipratropium				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	8,06 [0,73; 89,33] kat.odniesienia	0,0892
	Nie	3 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	2 / 59	1,65 [0,23; 12,03] kat.odniesienia	0,6218
	Nie	2 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	1 / 89	0,24 [0,02; 2,35] kat.odniesienia	0,2193
	Nie	3 / 66		
Lek w OZO - preparat złożony F/IB				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (66 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	0,53 [0,1; 2,79] kat.odniesienia	0,4500
	Nie	64 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	21 / 59	0,63 [0,32; 1,22] kat.odniesienia	0,1691
	Nie	45 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	43 / 89	1,75 [0,91; 3,36] kat.odniesienia	0,0949
	Nie	23 / 66		
Lek w OZO – wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (55 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	1,38 [0,3; 6,42] kat.odniesienia	0,6777
	Nie	52 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	18 / 59	0,7 [0,35; 1,4] kat.odniesienia	0,3111
	Nie	37 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	34 / 89	1,32 [0,68; 2,59] kat.odniesienia	0,4119
	Nie	21 / 66		
Lek w OZO – mukolityk doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (59 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,26 [0,03; 2,2] kat.odniesienia	0,2160
	Nie	58 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	25 / 59	1,34 [0,69; 2,61] kat.odniesienia	0,3870
	Nie	34 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	33 / 89	0,91 [0,47; 1,75] kat.odniesienia	0,7691
	Nie	26 / 66		

Tabela 4c. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Lek w OZO – mukolityk donosowo				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (14 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	14 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	5 / 59	0,9 [0,28; 2,81] kat.odniesienia	0,8495
	Nie	9 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	9 / 89	1,37 [0,44; 4,3] kat.odniesienia	0,5871
	Nie	5 / 66		
Lek w OZO – preparat wapnia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	4 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 59	0,53 [0,05; 5,26] kat.odniesienia	0,5913
	Nie	3 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	3 / 89	2,27 [0,23; 22,3] kat.odniesienia	0,4827
	Nie	1 / 66		
Lek w OZO – lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (11 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	11 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	2 / 59	0,34 [0,07; 1,63] kat.odniesienia	0,1766
	Nie	9 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	9 / 89	3,6 [0,75; 17,25] kat.odniesienia	0,1091
	Nie	2 / 66		
Lek w OZO – lek przeciwkaszlowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	3,94 [0,41; 38,15] kat.odniesienia	0,2359
	Nie	6 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 59	0,26 [0,03; 2,2] kat.odniesienia	0,2160
	Nie	6 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	5 / 89	1,9 [0,36; 10,14] kat.odniesienia	0,4500
	Nie	2 / 66		

Tabela 4d. Wybór leków w OZO w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

Lek w OZO – fenspiryd				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (15 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	15 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	3 / 59	0,38 [0,1; 1,39] kat.odniesienia	0,1421
	Nie	12 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	12 / 89	3,27 [0,88; 12,11] kat.odniesienia	0,0757
	Nie	3 / 66		
Lek w OZO – krople do nosa				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (86 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	2,07 [0,39; 11] kat.odniesienia	0,3942
	Nie	81 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	38 / 59	1,81 [0,93; 3,52] kat.odniesienia	0,0811
	Nie	48 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	43 / 89	0,5 [0,26; 0,96] kat.odniesienia	0,0381
	Nie	43 / 66		
Lek w OZO – aerozol wody morskiej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (89 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	0,28 [0,05; 1,49] kat.odniesienia	0,1362
	Nie	87 / 148		
wiek 31 - 50 lat	Tak	34 / 59	1,01 [0,53; 1,95] kat.odniesienia	0,9673
	Nie	55 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	53 / 89	1,23 [0,64; 2,33] kat.odniesienia	0,5334
	Nie	36 / 66		

Wybór leków w OZO a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Wybór sposobu leczenia niemowlęcia z OZO przez lekarzy różnych specjalności przedstawiono w tabeli 5.

W leczeniu OZO u niemowląt lekarze specjaliści najczęściej zalecają aerozol wody morskiej.

Lekarze rodzinni poza aerozolem wody morskiej (65,22%) wybierają mukolityk doustny (56,52%), wGKS (52,17%) oraz preparat złożony F/IB (47,83%). Zwraca uwagę dysproporcja między zalecaniem w takich przypadkach wziewnego salbutamolu (30,43%) i wGKS (52,17%).

Pediatrzy oprócz aerozolu wody morskiej (53,03%), zalecają krople do nosa (53,72%) oraz preparat złożony F/IB (43,8%) i mukolityk doustny (40,5%). Porównywalnie często zalecają wziewny salbutamol i wGKS (odpowiednio 36,36% i 32,23%).

Lekarze pozostałych specjalności oprócz aerozolu wody morskiej (60,94%) zalecają: krople do nosa (56,25%) oraz preparat złożony F/IB (46,88%). Istnieje dysproporcja między zalecaniem w takich przypadkach wziewnego salbutamolu (25%) i wGKS (35,94%).

Podsumowując wybór leków w leczeniu OZO o łagodnym przebiegu stwierdzono, że:

- antybiotyki najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (37,5%) i lekarze rodzinni (21,74%);
- preparaty inozyny najczęściej zalecają lekarze rodzinni (30,43%) i pediatrzy (22,31%);
- salbutamol doustny zalecany jest rzadko;
- salbutamol wziewny najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (62,5%) oraz lekarze pediatrzy (36,36%), najrzadziej lekarze z inną specjalizacją (25%);
- preparat złożony F/IB najczęściej zalecają lekarze rodzinni (47,83%), aczkolwiek zwraca uwagę zalecanie tego leku przez ponad 40% wszystkich specjalistów;
- wGKS najczęściej zalecają lekarze rodzinni (52,17%) i lekarze bez specjalizacji (50%);
- mukolityk doustny najczęściej zalecają lekarze rodzinni (56,52%);
- fenspiryd zaleca ogółem mniej niż 10% ankietowanych, najczęściej lekarze rodzinni (17,39%);
- krople do nosa najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (75%), a najrzadziej lekarze rodzinni (34,78%);
- aerozol wody morskiej najczęściej zalecają lekarze rodzinni (65,22%).

Tabela 5. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Leki	Bez specjalizacji n=8	Pediatria n=121	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=64
Potencjalnie przyczynowe				
Antybiotyk	3 (37,5%)	19 (15,7%)	5 (21,74%)	6 (9,38%)
Preparat inozyiny	0 (0%)	27 (22,31%)	7 (30,43%)	12 (18,75%)
Rozkurczowe				
Salbutamol doustnie	1 (12,5%)	4 (3,3%)	2 (8,7%)	1 (1,56%)
Salbutamol wziewnie	5 (62,5%)	44 (36,36%)	7 (30,43%)	16 (25%)
Bromek ipratropium	0 (0%)	3 (2,48%)	1 (4,35%)	2 (3,13%)
Preparat złożony F/IB	1 (12,5%)	53 (43,8%)	11 (47,83%)	30 (46,88%)
Przeciwzapalne				
wGKS	4 (50%)	39 (32,23%)	12 (52,17%)	23 (35,94%)
Systemowe GKS	1 (12,5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inne leki objawowe				
Mukolityk doustnie	2 (25%)	49 (40,5%)	13 (56,52%)	20 (31,25%)
Mukolityk donosowo	0 (0%)	13 (10,74%)	1 (4,35%)	2 (3,13%)
Preparat wapnia	0 (0%)	4 (3,3%)	1 (4,35%)	1 (1,56%)
Lek przeciwkaszlowy	0 (0%)	6 (4,96%)	2 (8,7%)	2 (3,13%)
Lek przeciwhistaminowy	0 (0%)	9 (7,44%)	1 (4,35%)	6 (9,38%)
Fenspiryd	0 (0%)	11 (9,09%)	4 (17,39%)	8 (12,5%)
Krople do nosa	6 (75%)	65 (53,72%)	8 (34,78%)	36 (56,25%)
Aerozol wody morskiej	4 (50%)	70 (53,03%)	15 (65,22%)	39 (60,94%)

Istotne statystycznie różnice w wyborze leków dotyczyły wziewnego salbutamolu (tabela 5a), donosowego mukolityku (tabela 5c) i kropli do nosa (tabela 5d).

Lekarze ze specjalizacją inną niż medycyna rodzinna i pediatria statystycznie istotnie rzadziej zalecają wziewny salbutamol oraz mukolityk donosowo w OZO niż pozostali ankietowani (25% vs 42,86%; $p=0,0235$ oraz 3,13% vs 13,19%; $p=0,0477$).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie rzadziej zalecają krople do nosa w OZO niż pozostali ankietowani (34,78% vs 59,09%; $p=0,0349$).

Tabela 5a. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Lek w OZO – antybiotyk				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (25 / 155)	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	1,56 [0,52; 4,67] kat.odniesienia	0,4308
	Nie	20 / 132		
Pediatria	Tak	19 / 121	0,87 [0,32; 2,38] kat.odniesienia	0,7854
	Nie	6 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	6 / 64	0,39 [0,15; 1,05] kat.odniesienia	0,0613
	Nie	19 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 8	3,41 [0,76; 15,3] kat.odniesienia	0,1094
	Nie	22 / 147		
Lek w OZO – preparat inozyny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (32 / 155)	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	1,87 [0,70; 5,04] kat.odniesienia	0,2139
	Nie	25 / 132		
Pediatria	Tak	27 / 121	1,67 [0,59; 4,72] kat.odniesienia	0,3366
	Nie	5 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	12 / 64	0,82 [0,37; 1,82] kat.odniesienia	0,6252
	Nie	20 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	32 / 147		
Lek w OZO – salbutamol wziewnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (55 / 155)	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	0,77 [0,29; 1,99] kat.odniesienia	0,5842
	Nie	48 / 132		
Pediatria	Tak	44 / 121	1,19 [0,53; 2,68] kat.odniesienia	0,6661
	Nie	11 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	16 / 64	0,44 [0,22; 0,9] kat.odniesienia	0,0235
	Nie	39 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	3,23 [0,74; 14,08] kat.odniesienia	0,1180
	Nie	50 / 147		
Lek w OZO – salbutamol doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 155)	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	4,1 [0,65; 25,98] kat.odniesienia	0,1348
	Nie	3 / 132		
Pediatria	Tak	4 / 121	1,13 [0,12; 10,44] kat.odniesienia	0,9154
	Nie	1 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 64	0,35 [0,04; 3,16] kat.odniesienia	0,3467
	Nie	4 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	5,11 [0,5; 51,91] kat.odniesienia	0,1681
	Nie	4 / 147		

Tabela 5b. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Lek w OZO – bromek ipratropium				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,95 [0,19; 19,65] kat.odniesienia	0,5693
	Nie	3 / 132		
Pediatria	Tak	3 / 121	0,84 [0,08; 8,33] kat.odniesienia	0,8809
	Nie	1 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 64	1,44 [0,2; 10,47] kat.odniesienia	0,7214
	Nie	2 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	4 / 147		
Lek w OZO – preparat złożony F/IB				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (66 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	11 / 23	1,28 [0,53; 3,12] kat.odniesienia	0,5820
	Nie	55 / 132		
Pediatria	Tak	53 / 121	1,26 [0,58; 2,74] kat.odniesienia	0,5624
	Nie	13 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	30 / 64	1,35 [0,71; 2,57] kat.odniesienia	0,3650
	Nie	36 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,18 [0,02; 1,5] kat.odniesienia	0,1132
	Nie	65 / 147		
Lek w OZO – wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (55 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	12 / 23	2,26 [0,92; 5,53] kat.odniesienia	0,0746
	Nie	43 / 132		
Pediatria	Tak	39 / 121	0,54 [0,25; 1,16] kat.odniesienia	0,1132
	Nie	16 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	23 / 64	1,03 [0,53; 2,02] kat.odniesienia	0,9211
	Nie	32 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 8	1,88 [0,45; 7,84] kat.odniesienia	0,3849
	Nie	51 / 147		
Lek w OZO – mukolityk doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (59 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	13 / 23	2,43 [0,99; 5,97] kat.odniesienia	0,0528
	Nie	46 / 132		
Pediatria	Tak	49 / 121	1,63 [0,72; 3,72] kat.odniesienia	0,2422
	Nie	10 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	20 / 64	0,61 [0,31; 1,19] kat.odniesienia	0,1442
	Nie	39 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 8	0,53 [0,1; 2,7] kat.odniesienia	0,4415
	Nie	57 / 147		

Tabela 5c. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Lek w OZO – mukolityk donosowo				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (14 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	0,42 [0,05; 3,34] kat.odniesienia	0,4096
	Nie	13 / 132		
Pediatria	Tak	13 / 121	3,97 [0,5; 31,51] kat.odniesienia	0,1918
	Nie	1 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 64	0,21 [0,05; 0,98] kat.odniesienia	0,0477
	Nie	12 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	14 / 147		
Lek w OZO – preparat wapnia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,95 [0,19; 19,65] kat.odniesienia	0,5693
	Nie	3 / 132		
Pediatria	Tak	4 / 121	-	-
	Nie	0 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 64	0,47 [0,05; 4,58] kat.odniesienia	0,5122
	Nie	3 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	4 / 147		
Lek w OZO – lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (11 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	0,55 [0,07; 4,55] kat.odniesienia	0,5830
	Nie	10 / 132		
Pediatria	Tak	9 / 121	1,29 [0,26; 6,25] kat.odniesienia	0,7555
	Nie	2 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	6 / 64	1,78 [0,52; 6,1] kat.odniesienia	0,3596
	Nie	5 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	11 / 147		
Lek w OZO – lek przeciwkaszlowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	2,42 [0,44; 13,29] kat.odniesienia	0,3095
	Nie	5 / 132		
Pediatria	Tak	6 / 121	1,72 [0,2; 14,81] kat.odniesienia	0,6207
	Nie	1 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 64	0,55 [0,1; 2,95] kat.odniesienia	0,4899
	Nie	5 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	7 / 147		

Tabela 5d. Wybór leków w OZO w zależności od specjalizacji lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

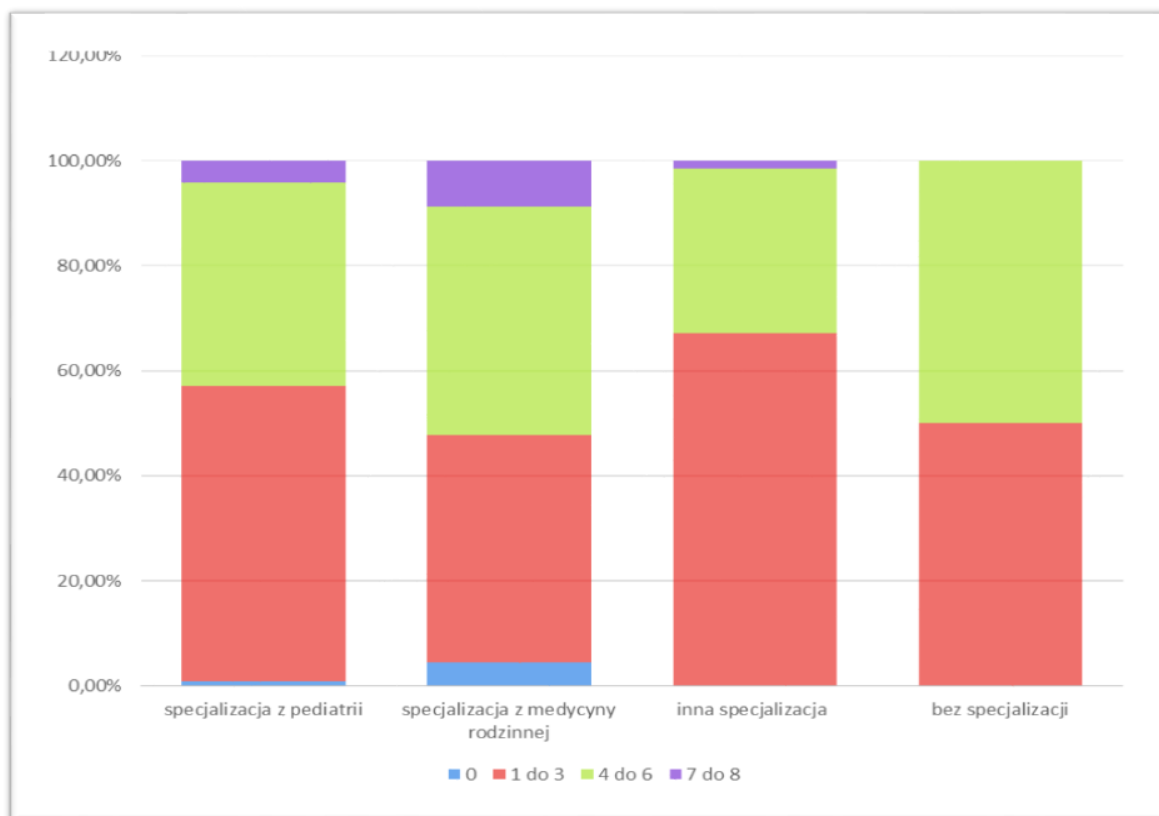
Lek w OZO – fenspiryd				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (15 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	2,32 [0,67; 8,02] kat.odniesienia	0,1852
	Nie	11 / 132		
Pediatria	Tak	11 / 121	0,75 [0,22; 2,52] kat.odniesienia	0,6422
	Nie	4 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	8 / 64	1,71 [0,59; 4,99] kat.odniesienia	0,3232
	Nie	7 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	15 / 147		
Lek w OZO – krople do nosa				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (86 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	0,37 [0,15; 0,93] kat.odniesienia	0,0349
	Nie	78 / 132		
Pediatria	Tak	65 / 121	0,72 [0,33; 1,57] kat.odniesienia	0,4053
	Nie	21 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	36 / 64	1,05 [0,55; 2,01] kat.odniesienia	0,8721
	Nie	50 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 8	2,51 [0,49; 12,86]	0,2688
	Nie	80 / 147		
Lek w OZO – aerozol wody morskiej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (89 / 155)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	15 / 23	1,47 [0,58; 3,7] kat.odniesienia	0,4143
	Nie	74 / 132		
Pediatria	Tak	70 / 121	1,08 [0,5; 2,33] kat.odniesienia	0,8375
	Nie	19 / 34		
Inna specjalizacja	Tak	39 / 64	1,28 [0,67; 2,45] kat.odniesienia	0,4579
	Nie	50 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 8	0,73 [0,18; 3,03] kat.odniesienia	0,6641
	Nie	85 / 147		

Liczba zaleconych leków a specjalizacja ankietowanych lekarzy

W łagodnym OZO lekarze specjaliści najczęściej zalecają od 1 do 3 leków. Ponad 40% lekarzy rodzinnych zaleca 1-3 albo 4-6 leków. Tylko 1 lekarz rodzinny i 1 lekarz pediatria nie zalecił żadnego leczenia, a nieliczni pediatrzy, lekarze rodzinni i lekarze posiadający inne specjalizacje więcej niż 6 leków. Wśród lekarzy bez specjalizacji po 50% zaleca 1-3 oraz 4-6 leków (tabela 6; rycina 4).

Tabela 6. Liczba zaleconych leków w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Leki	Bez specjalizacji n=8	Pediatria n=121	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=64
0	0	1 (0,83%)	1 (4,35%)	0
1 do 3	4 (50%)	68 (56,2%)	10 (43,48%)	43 (67,19%)
4 do 6	4 (50%)	47 (38,84%)	10 (43,48%)	20 (31,25%)
7 do 8	0	5 (4,13%)	2 (8,7%)	1 (1,56%)



Rycina 4. Liczba leków zaleconych w OZO a specjalizacja ankietowanych lekarzy

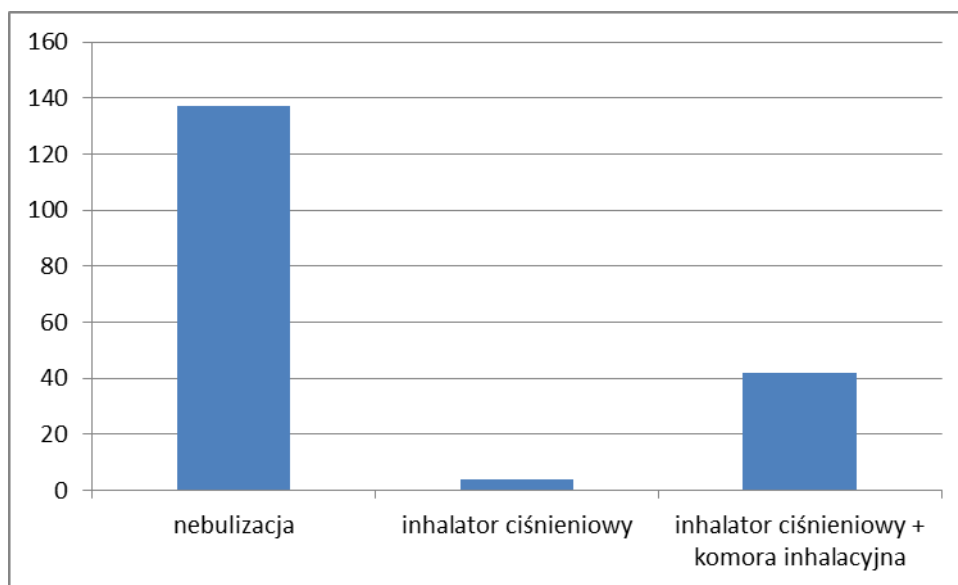
Wybór metody leczenia wziewnego w OZO

Preferowaną metodą leczenia wziewnego jest nebulizacja zalecana przez 87,5% do 91,3% wszystkich ankietowanych lekarzy, najczęściej przez lekarzy rodzinnych (tabela 7; rycina 5).

Inhalator ciśnieniowy z komorą inhalacyjną częściej zalecają specjaliści, najczęściej pediatrizy (28,33%) i lekarze z inną dodatkową specjalizacją (24,59%).

Tabela 7. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Metoda	Bez specjalizacji n=8	Pediatrica n=120	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=61
Nebulizacja n=137	7 (87,5%)	108 (90%)	21 (91,3%)	54 (88,52%)
Inhalator ciśnieniowy n= 7	0	6 (5%)	1 (4,35%)	3 (4,92%)
Inhalator ciśnieniowy +komora inhalacyjna n= 42	1 (12,5%)	34 (28,33%)	7 (30,43%)	15 (24,59%)



Rycina 5. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO

Specjalizacja lekarzy nie wpływa w sposób istotny statystycznie na wybór metody leczenia inhalacyjnego (tabela 7a).

Tabela 7a. Wybór metody leczenia wziewnego w OZO w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Metoda leczenia wziewnego – nebulizacja				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (137 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	21 / 23	1,18 [0,25; 5,6] kat.odniesienia	0,8380
	Nie	116 / 129		
Pediatria	Tak	108 / 120	0,93 [0,25; 3,52] kat.odniesienia	0,9161
	Nie	29 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 61	0,74 [0,25; 2,17] kat.odniesienia	0,5875
	Nie	83 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	7 / 8	0,75 [0,09; 6,58] kat.odniesienia	0,7982
	Nie	130 / 144		
Metoda leczenia wziewnego – inhalator ciśnieniowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	0,93 [0,11; 8,12] kat.odniesienia	0,9490
	Nie	6 / 129		
Pediatria	Tak	6 / 120	1,63 [0,19; 14,06] kat.odniesienia	0,6560
	Nie	1 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	3 / 61	1,13 [0,24; 5,21] kat.odniesienia	0,8803
	Nie	4 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	7 / 144		
Metoda leczenia wziewnego – inhalator ciśnieniowy + komora inhalacyjna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (42 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	1,18 [0,45; 3,1] kat.odniesienia	0,7443
	Nie	35 / 129		
Pediatria	Tak	34 / 120	1,19 [0,49; 2,9] kat.odniesienia	0,7081
	Nie	8 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	15 / 61	0,77 [0,37; 1,61] kat.odniesienia	0,4929
	Nie	27 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,36 [0,04; 3,01] kat.odniesienia	0,3449
	Nie	41 / 144		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.2.2. Ogólna charakterystyka postępowania w OZO

Czynniki wpływające na wybór leczenia

Główną determinantą wyboru leczenia bronchodilatacyjnego i przeciwzapalnego jest duże nasilenie objawów, ma ono większy wpływ na wybór leczenia bronchodilatacyjnego niż wGKS (94,84% vs 85,81%; tabela 8; rycina 6).

Drugą w kolejności determinantą wyboru leczenia są objawy alergii u dziecka. Mają one większy wpływ na wybór wGKS.

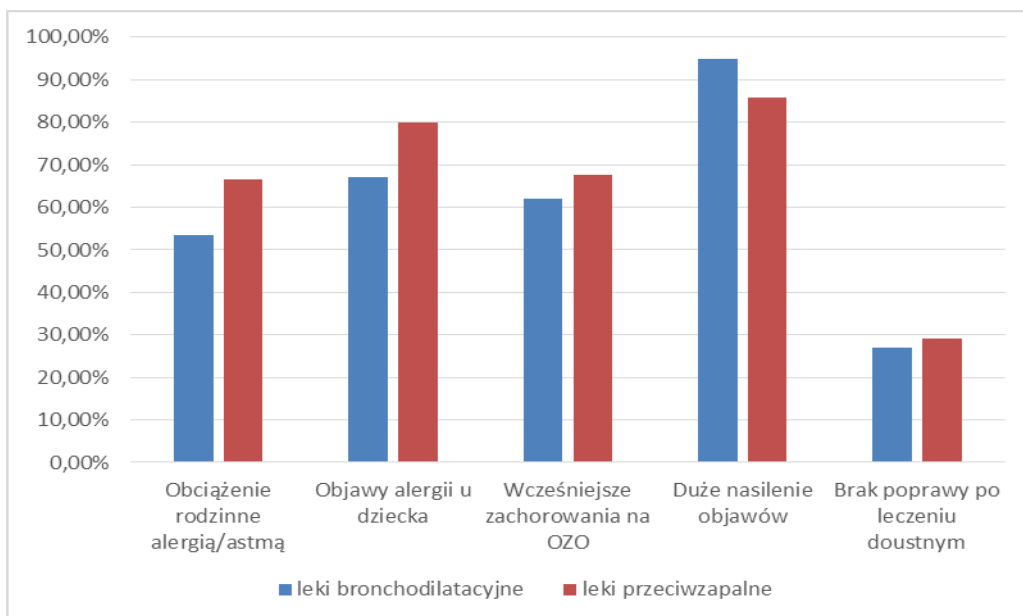
Obciążenie rodzinne alergią lub astmą ma większy wpływ na wybór leczenia przeciwzapalnego niż bronchodilatacyjnego (66,45% vs 53,55%).

Wcześniejsze zachorowania na OZO mają nieco większy wpływ na wybór leczenia przeciwzapalnego niż bronchodilatacyjnego (67,74% vs 61,94%)

Brak poprawy po leczeniu doustnym rzadziej niż inne czynniki wpływa na wybór leczenia wziewnego.

Tabela 8. Czynniki wpływające na wybór leczenia w OZO

Czynnik	Leki bronchodilatacyjne	Leki przeciwzapalne
Obciążenie rodzinne alergią/astmą	83 (53,55%)	103 (66,45%)
Objawy alergii u dziecka	104 (67,1%)	124 (80%)
Wcześniejsze zachorowania na OZO	96 (61,94%)	105 (67,74%)
Duże nasilenie objawów	147 (94,84%)	133 (85,81%)
Brak poprawy po leczeniu doustnym	42 (27,1%)	45 (29,03%)



Rycina 6. Czynniki wpływające na wybór leczenia w OZO

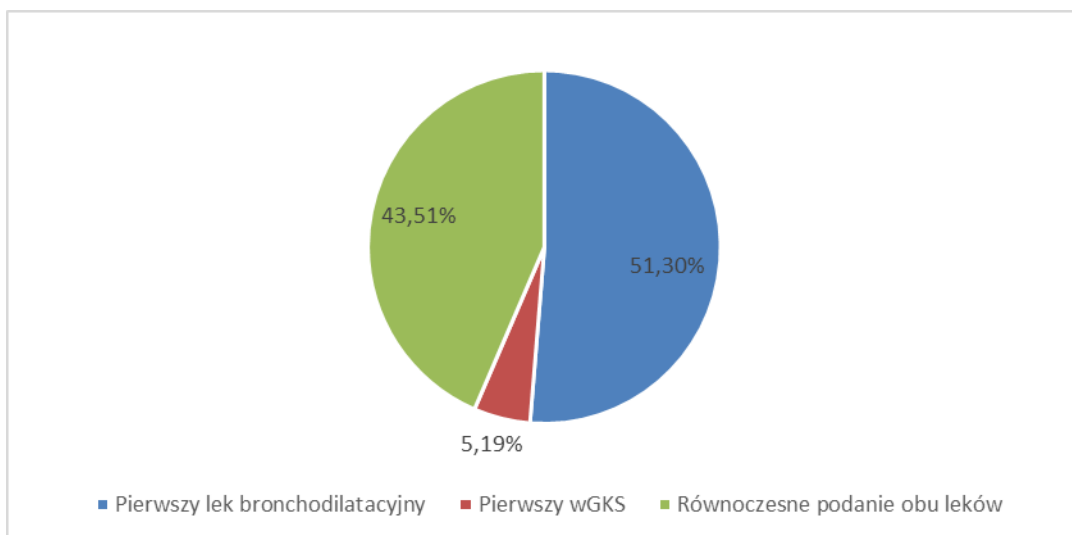
Strategia leczenia wziewnego

Przy rozpoczynaniu leczenia wziewnego 51,3% lekarzy zaleca początkowo jedynie lek bronchodilacyjny, a 43,51% równoczesne stosowanie leku bronchodilacyjnego i przeciwzapalnego (tabela 9; rycina 7). Tylko 5,19% lekarzy rozpoczyna leczenie od stosowania wGKS.

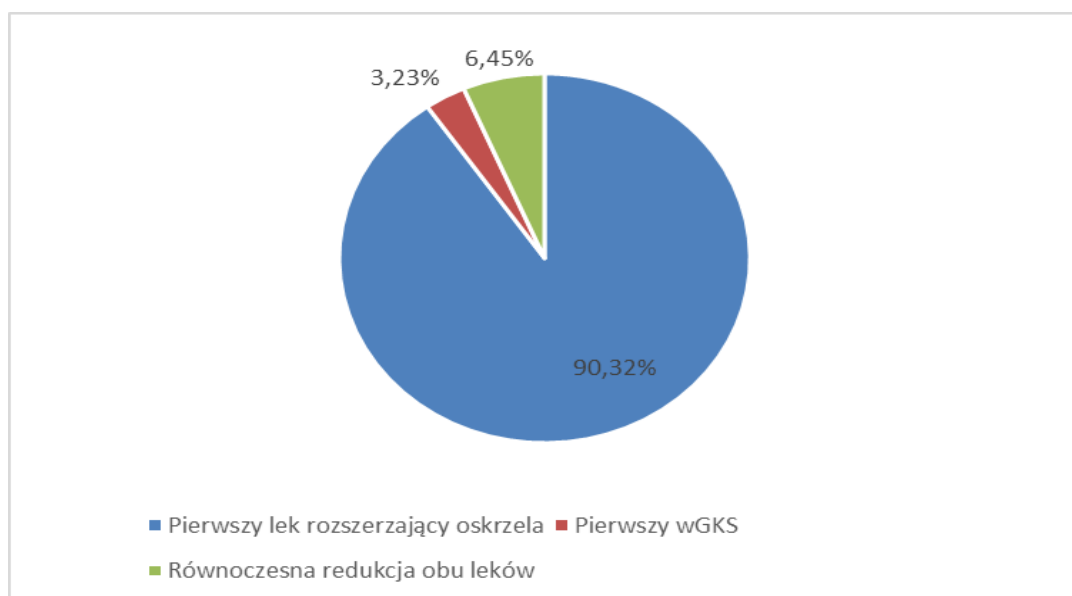
Przy redukcji leczenia wziewnego większość lekarzy odstawia najpierw lek bronchodilacyjny – 90,32% (rycina 8).

Tabela 9. Strategia leczenia wziewnego w OZO

Wprowadzanie leczenia n=154	Odpowiedzi pozytywne n (%)
Pierwszy lek bronchodilacyjny	79 (51,3%)
Pierwszy wGKS	8 (5,19%)
Równoczesne podanie obu leków	67 (43,51%)
Odstawianie leków n=155	
Pierwszy lek bronchodilacyjny	140 (90,32%)
Pierwszy wGKS	5 (3,23%)
Równoczesna redukcja obu leków	10 (6,45%)



Rycina 7. Strategia rozpoczynania leczenia w OZO



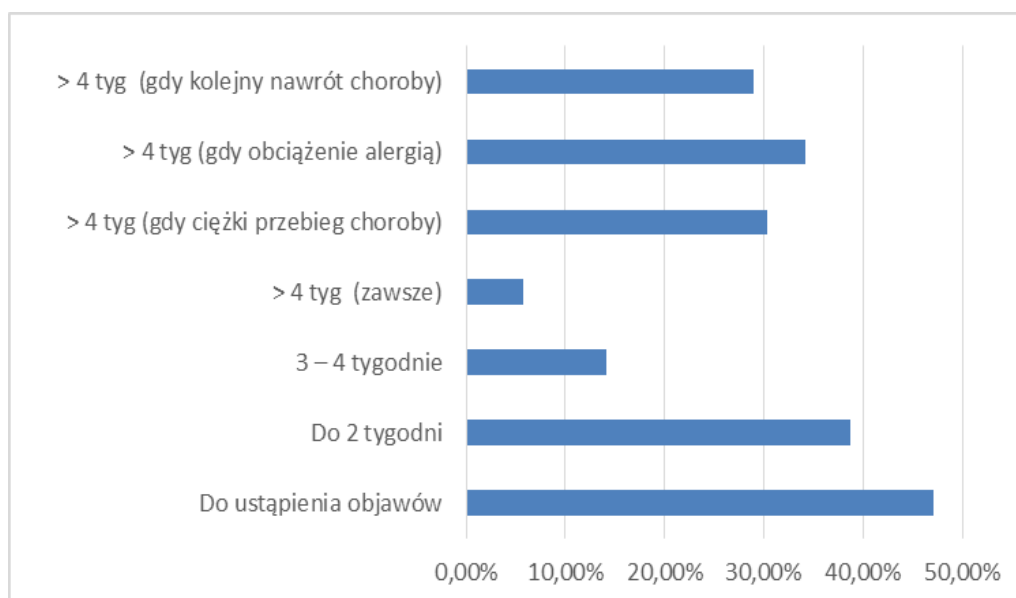
Rycina 8. Strategia odstawiania leków

Średni czas leczenia OZO

Leczenie wziewne do czasu ustąpienia objawów zaleca 47,1% lekarzy (tabela 10; rycina 9).

Tabela 10. Czas leczenia wziewnego OZO (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)

Czas leczenia	Odpowiedzi pozytywne n (%)
Do ustąpienia objawów	73 (47,1%)
Do 2 tygodni	60 (38,71%)
3 – 4 tygodnie	22 (14,19%)
> 4 tygodnie	
Zawsze	9 (5,81%)
Gdy ciężki przebieg	47 (30,32%)
Gdy obciążenie alergią	53 (34,19%)
Gdy kolejny nawrót choroby	45 (29,03%)



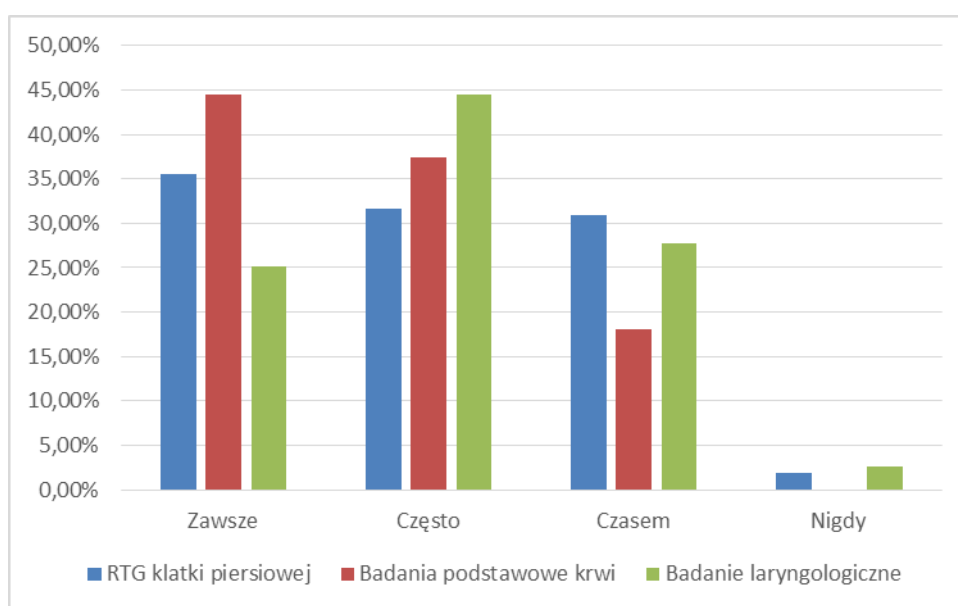
Rycina 9. Czas leczenia wziewnego w OZO

4.1.3. Postępowanie w nawracających obturacyjnych zapaleniach oskrzeli (NOZO)

Większość lekarzy kieruje pacjentów na dodatkowe badania diagnostyczne; najczęściej na podstawowe badania laboratoryjne (tabela 11, rycina 10). Badania te zaleca zawsze 44,52% lekarzy. RTG klatki piersiowej wykonuje zawsze około $\frac{1}{3}$ lekarzy, a często kolejne $\frac{1}{3}$ ankietowanych.

Tabela 11. Wybór badań dodatkowych u dzieci z NOZO

Zlecane badania diagnostyczne	Zawsze	Często	Czasem	Nigdy
RTG klatki piersiowej	55 (35,48%)	49 (31,61%)	48 (30,97%)	3 (1,94%)
Badania podstawowe krwi	69 (44,52%)	58 (37,42%)	28 (18,06%)	0 (0%)
Badanie laryngologiczne	39 (25,16%)	69 (44,52%)	43 (27,74%)	4 (2,58%)



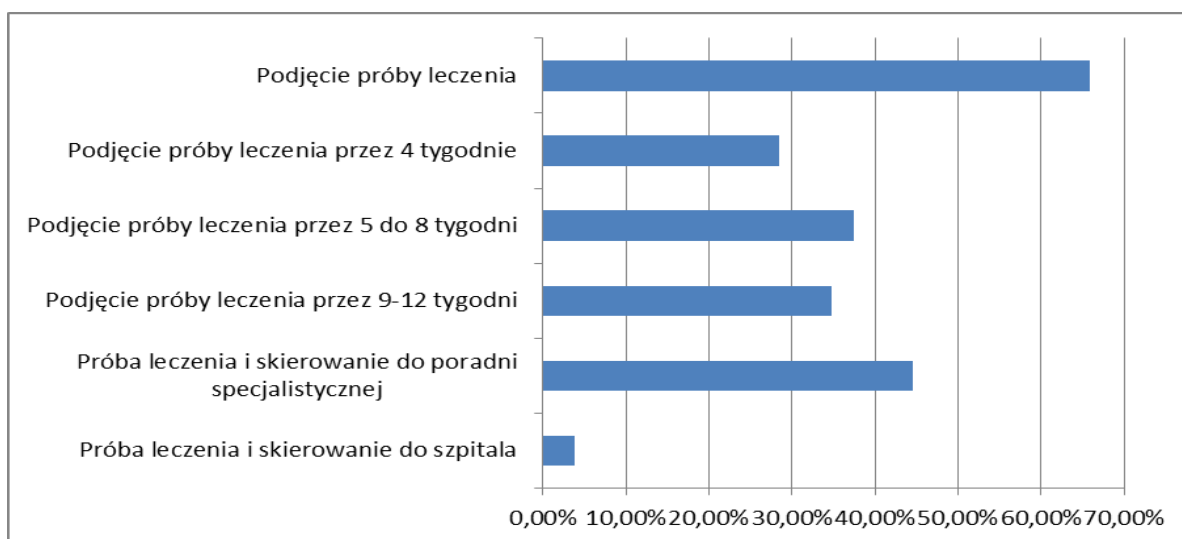
Rycina 10. Wybór badań dodatkowych w NOZO

Strategia postępowania w NOZO

Większość lekarzy tj. 65,8% podejmuje próbę leczenia przewlekłego NOZO, przy czym ponad 70% przez okres dłuższy niż 4 tygodnie (tabela 12, rycina 11). 44,52% kieruje równocześnie pacjentów do poradni specjalistycznej, a tylko 3,87% do szpitala.

Tabela 12. Wybór strategii postępowania w NOZO (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)

Wybór modelu opieki	Odpowiedzi pozytywne n (%)
Podjęcie próby leczenia	102 (65,8%)
- 4 tygodnie	44 (28,39%)
- 5 do 8 tygodni	58 (37,42%)
- 9 do 12 tygodni	54 (34,84%)
Próba leczenia i skierowanie do poradni specjalistycznej	69 (44,52%)
Próba leczenia i skierowanie do szpitala	6 (3,87%)



Rycina 11. Strategia opieki nad dziećmi z NOZO

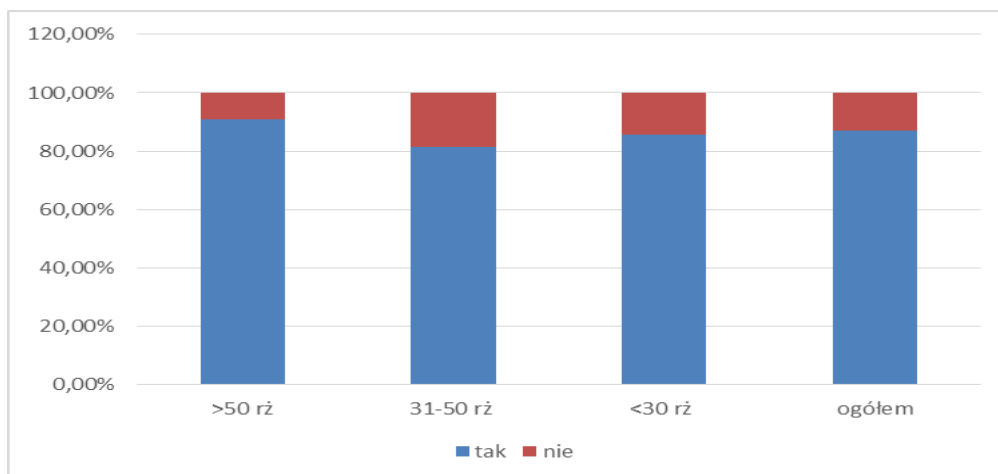
4.1.4. Postępowanie w astmie

4.1.4.1. Rozpoznawanie astmy

Rozpoznawanie astmy a charakterystyka ankietowanych lekarzy

Astmę rozpoznaje 135 ze 155 ankietowanych lekarzy, w tym 91,01% (81/89) lekarzy powyżej 50 r.ż., 81,36% (48/59) lekarzy między 31 i 50 r.ż. i 85,71% (6/7) lekarzy poniżej 30 r.ż. (rycina 12).

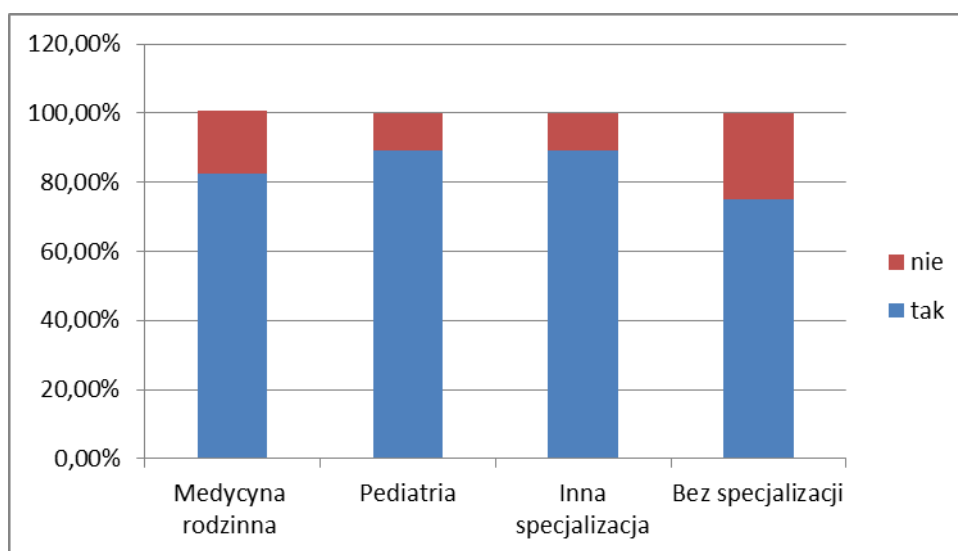
Wiek lekarzy nie wpływa w sposób istotny statystycznie na rozpoznawanie astmy u dzieci (wiek do 30 lat: $p=0,911$; OR 0,88 [0,1;7,75]; wiek 31 do 50 lat: $p=1,004$; OR 0,45 [0,17;1,17]; wiek powyżej 50 lat: $p=0,0973$; OR 2,25 [0,86;5,87]).



Rycina 12. Rozpoznawanie astmy a wiek ankietowanych lekarzy

Uwzględniając specjalizację astmę rozpoznaje 89,26% pediatrów (108/121), 89,06% (57/64) lekarzy z inną specjalizacją, 82,61% (19/23) lekarzy rodzinnych i 75% (6/8) lekarzy bez specjalizacji (rycina 13).

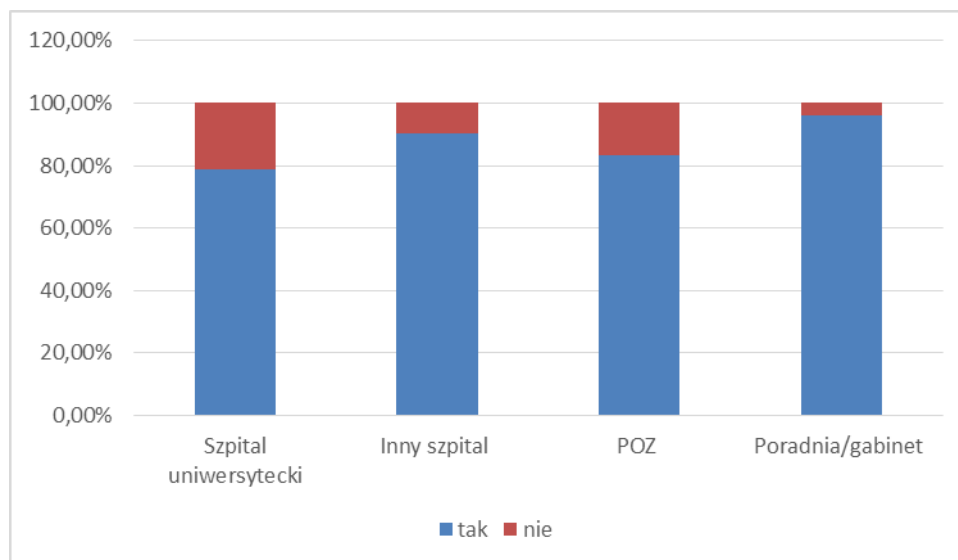
Specjalizacja lekarzy nie wpływa w sposób istotny statystycznie na rozpoznawanie astmy u dzieci (medycyna rodzinna: $p=0,4891$; OR 0,66 [0,2;2,17]; pediatria: $p=0,1369$; OR 2,15 [0,78;5,92]; inna specjalizacja: $p=0,5415$; OR 1,36 [0,51; 3,62]; bez specjalizacji: $p=0,3081$; OR 0,42 [0,08; 2,23]).



Rycina 13. Rozpoznawanie astmy a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Uwzględniając miejsca pracy astmę rozpoznaje 78,79% (26/33) lekarzy pracujących w szpitalu uniwersyteckim, 90,2% (46/51) lekarzy pracujących w innych szpitalach, 83,12% (64/77) lekarzy pracujących w POZ i aż 95,89% (70/73) lekarzy pracujących

w poradni/gabiniecie specjalistycznym. (rycina 14). Lekarze pracujący w poradniach/gabinetach specjalistycznych istotnie statystycznie częściej rozpoznają astmę niż pozostali ankietowani lekarze ($p=0,0054$; OR 6,1 [1,71; 21,79]).



Rycina 14. Rozpoznawanie astmy a miejsce pracy ankietowanych lekarzy

Podsumowując astmę najczęściej rozpoznają lekarze z największym doświadczeniem (91,01% lekarzy po 50 r.ż.) i ze specjalizacją z pediatrii (jedyna lub jedna z dwóch specjalizacji; 89,26%) oraz lekarze z inną specjalizacją (89,06%). Astma jest najczęściej rozpoznawana w poradniach/gabinetach specjalistycznych (95,89%).

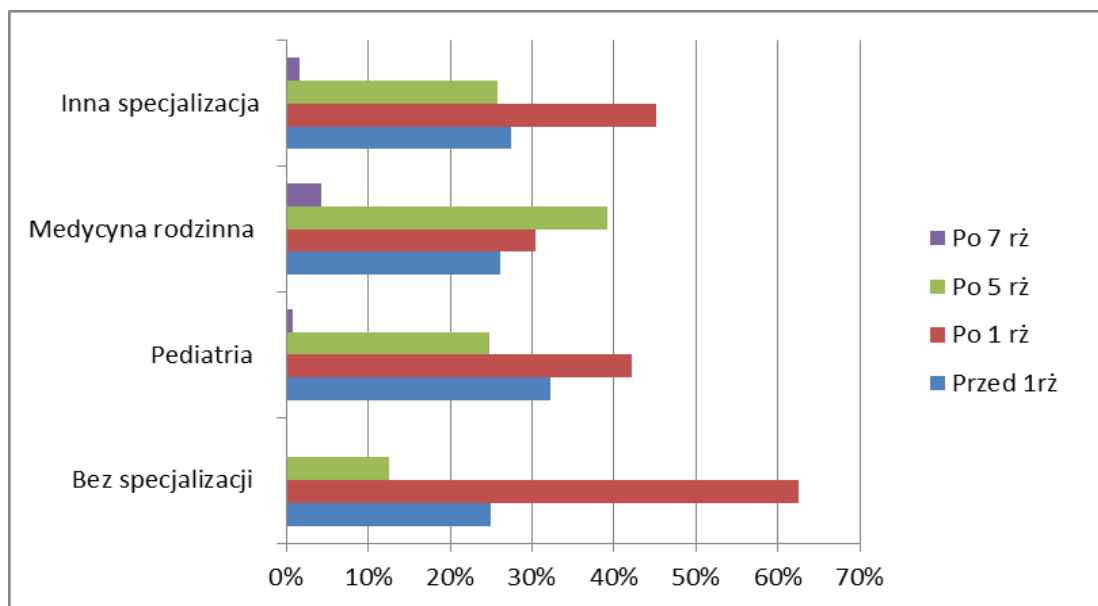
Wiek rozpoznawania astmy

Opinie lekarzy na temat możliwości rozpoznawania astmy w zależności od wieku pacjenta przedstawiono w tabeli 13 i 14 oraz na rycinie 15 i 16.

Rozpoznanie astmy przed 1 r.ż. uważa za możliwe 30,07% lekarzy (46/153), nie wcześniej niż po 1 r.ż. 44,44% (68/153), nie wcześniej niż po 5 r.ż. 24,18% (37/153) i nie wcześniej niż po 7 r.ż. 1,3% lekarzy (2/153). Najwięcej lekarzy uważa, że astmę można rozpoznać po 1 r.ż. Zwraca uwagę fakt, że większość lekarzy rodzinnych uważa, że astmę można rozpoznać dopiero po 5 r.ż.

Tabela 13. Możliwość postawienia rozpoznania astmy u dzieci w zależności od wieku dziecka a specjalizacja ankietyowanych lekarzy

Rozpoznanie astmy	Bez specjalizacji n=8	Pediatria n=121	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=62
Przed 1 r.ż. n=46 (30,07%)	2 (25%)	39 (32,23%)	6 (26,09%)	17 (27,42%)
Po 1 r.ż. n=68 (44,44%)	5 (62,5%)	51 (42,15%)	7 (30,43%)	28 (45,16%)
Po 5 r.ż. n=37 (24,18%)	1 (12,5%)	30 (24,79%)	9 (39,13%)	16 (25,8%)
Po 7 r.ż. n=2 (1,31%)	0 (0%)	1 (0,83%)	1 (4,35%)	1 (1,61%)



Rycina 15. Możliwość postawienia rozpoznania astmy w zależności od wieku dziecka, a specjalizacja ankietyowanych lekarzy

Specjalizacja lekarzy nie wpływa w sposób istotny statystycznie na ich opinię odnośnie możliwości rozpoznania astmy u dzieci przed 1 oraz po 1, 5 i 7 roku życia (tabela 13a).

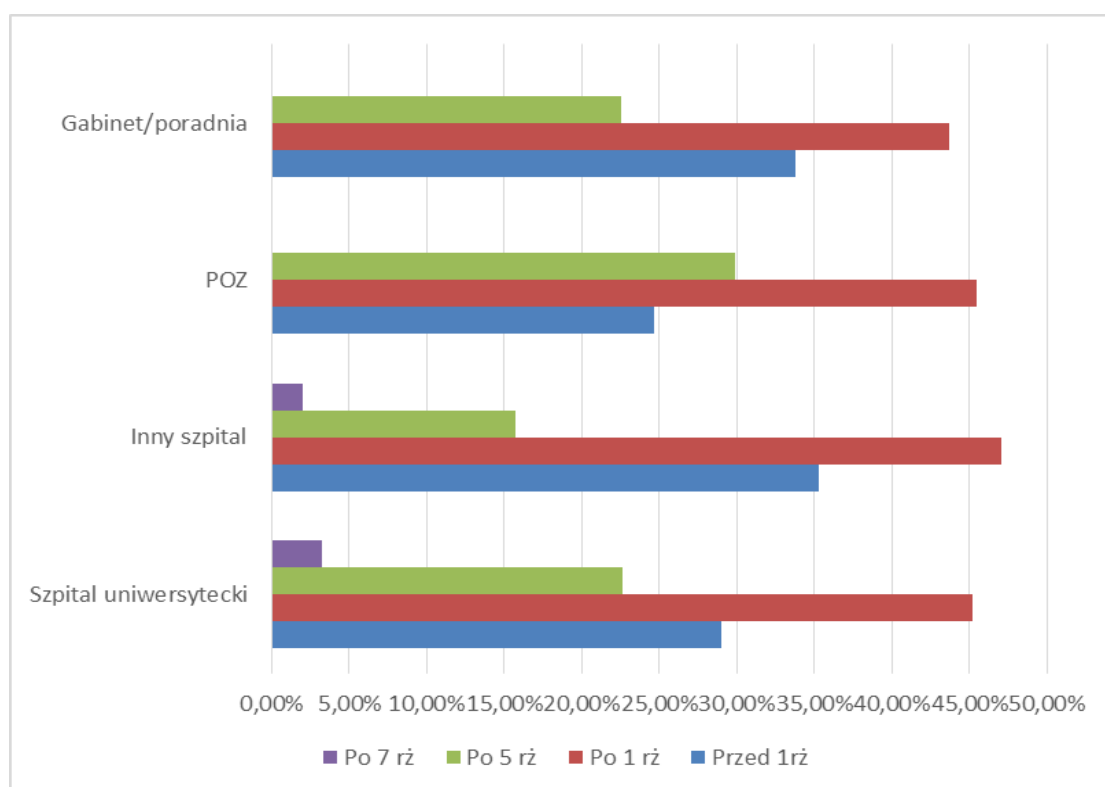
Tabela 13a. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a specjalizacja lekarzy – analiza statystyczna

Rozpoznawanie astmy u dzieci przed 1 rokiem życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	6 / 23	0,79 [0,29; 2,16] kat.odniesienia	0,6522
	Nie	40 / 130		
Pediatria	Tak	39 / 121	1,7 [0,68; 4,27] kat.odniesienia	0,2594
	Nie	7 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	17 / 62	0,81 [0,4; 1,64] kat.odniesienia	0,5561
	Nie	29 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 8	0,77 [0,15; 3,94] kat.odniesienia	0,7489
	Nie	44 / 145		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 1 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (68 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	0,49 [0,19; 1,28] kat.odniesienia	0,1478
	Nie	61 / 130		
Pediatria	Tak	51 / 121	0,64 [0,29; 1,41] kat.odniesienia	0,2684
	Nie	17 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	28 / 62	1,05 [0,55; 2,01] kat.odniesienia	0,8829
	Nie	40 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	2,17 [0,5; 9,42] kat.odniesienia	0,3013
	Nie	63 / 145		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 5 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (37 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	9 / 23	2,34 [0,92; 5,97] kat.odniesienia	0,0748
	Nie	28 / 130		
Pediatria	Tak	30 / 121	1,18 [0,46; 3] kat.odniesienia	0,7319
	Nie	7 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	16 / 62	1,16 [0,55; 2,45] kat.odniesienia	0,6988
	Nie	21 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,43 [0,05; 3,64] kat.odniesienia	0,4404
	Nie	36 / 145		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 7 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (2 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	5,86 [0,35; 97,24] kat.odniesienia	0,2171
	Nie	1 / 130		
Pediatria	Tak	1 / 121	0,26 [0,02; 4,25] kat.odniesienia	0,3434
	Nie	1 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 62	1,48 [0,09; 24,04] kat.odniesienia	0,7847
	Nie	1 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	2 / 145		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 14. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy ankietowanych lekarzy

Rozpoznawanie astmy	Szpital uniwersytecki n=31	Inny szpital n=51	POZ n=77	Gabinet/poradnia n=71
Przed 1 r.ż. n=46 (30,07%)	9 (29,03%)	18 (35,29%)	19 (24,68%)	24 (33,8%)
Po 1 r.ż. n=68 (44,44%)	14 (45,16%)	24 (47,06%)	35 (45,45%)	31 (43,66%)
Po 5 r.ż. n=37 (24,18%)	7 (22,58%)	8 (15,69%)	23 (29,87%)	16 (22,54%)
Po 7 r.ż. n=2 (1,31%)	1 (3,23%)	1 (1,96%)	0	0



Rycina 16. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy ankietowanych lekarzy

Miejsce pracy lekarzy nie wpływa w sposób istotny statystycznie na rozpoznawanie astmy u dzieci przed 1 oraz po 1, 5 i 7 roku życia (tabela 14a).

Tabela 14a. Rozpoznawanie astmy w zależności od wieku dziecka a miejsce pracy lekarzy – analiza statystyczna

Rozpoznawanie astmy u dzieci przed 1 rokiem życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	9 / 31	0,94 [0,4; 2,23] kat.odniesienia	0,8883
	Nie	37 / 122		
Inny szpital	Tak	18 / 51	1,44 [0,7; 2,96] kat.odniesienia	0,3197
	Nie	28 / 102		
POZ	Tak	19 / 77	0,59 [0,3; 1,2] kat.odniesienia	0,1450
	Nie	27 / 76		
Gabinet/poradnia	Tak	24 / 71	1,39 [0,7; 2,79] kat.odniesienia	0,3490
	Nie	22 / 82		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 1 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (68 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	14 / 31	1,04 [0,47; 2,29] kat.odniesienia	0,9283
	Nie	54 / 122		
Inny szpital	Tak	24 / 51	1,17 [0,6; 2,3] kat.odniesienia	0,6455
	Nie	44 / 102		
POZ	Tak	35 / 77	1,09 [0,57; 2,06] kat.odniesienia	0,8002
	Nie	33 / 76		
Gabinet/poradnia	Tak	31 / 71	0,94 [0,5; 1,79] kat.odniesienia	0,8562
	Nie	37 / 82		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 5 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (37 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	7 / 31	0,89 [0,35; 2,28] kat.odniesienia	0,8156
	Nie	30 / 122		
Inny szpital	Tak	8 / 51	0,47 [0,2; 1,12] kat.odniesienia	0,0870
	Nie	29 / 102		
POZ	Tak	23 / 77	1,89 [0,88; 4,03] kat.odniesienia	0,1008
	Nie	14 / 76		
Gabinet/poradnia	Tak	16 / 71	0,85 [0,4; 1,78] kat.odniesienia	0,6580
	Nie	21 / 82		
Rozpoznawanie astmy u dzieci po 7 roku życia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (2 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	1 / 31	4,03 [0,25; 66,36] kat.odniesienia	0,3291
	Nie	1 / 122		
Inny szpital	Tak	1 / 51	2,02 [0,12; 32,97] kat.odniesienia	0,6217
	Nie	1 / 102		
POZ	Tak	0 / 77	-	-
	Nie	2 / 76		
Gabinet/poradnia	Tak	0 / 71	-	-
	Nie	2 / 82		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Postawy lekarzy wobec rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej

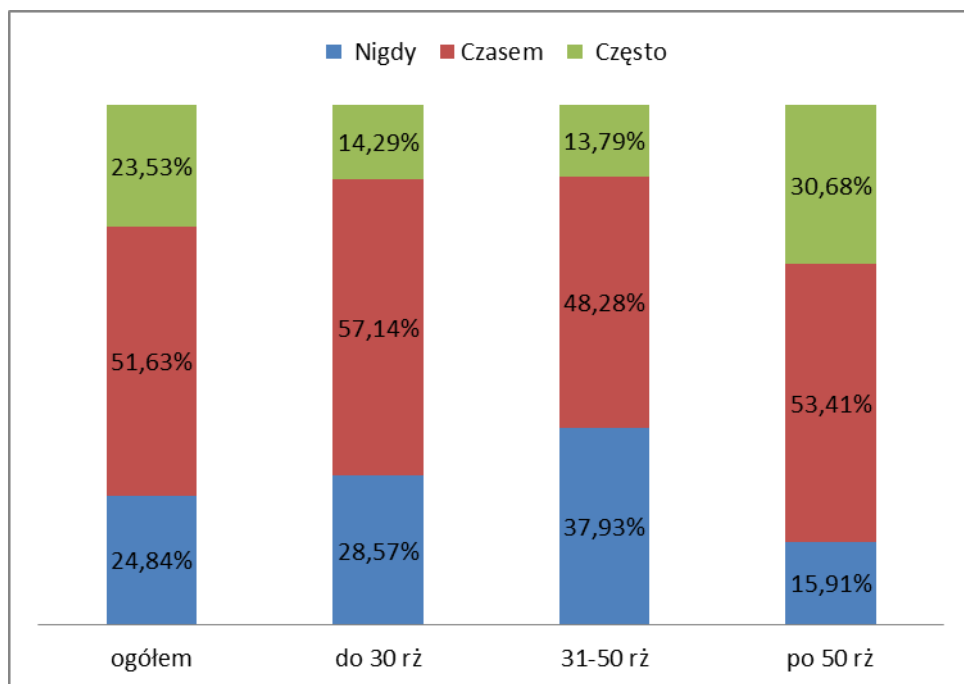
Rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej unika 22,08% lekarzy, najczęściej lekarze najstarsi (28,09%) oraz lekarze rodzinni (34,78%) (tabela 15).

Większość lekarzy przy diagnozowaniu astmy wczesnodziecięcej używa określenia „obserwacja w kierunku astmy” (70,13%), najczęściej lekarze w wieku od 31 do 50 r. (72,41%) oraz lekarze bez specjalizacji (75%). Pozostałych określeń – „podejrzenie astmy” używa 39,61%, w tym najczęściej lekarze najmłodszy (57,14%) i lekarze bez specjalizacji (62,5%), a „obturacyjne zapalenie oskrzeli” 21,43%, również najczęściej lekarze najmłodszy (42,86%) i lekarze bez specjalizacji (37,5%).

Większość lekarzy samodzielnie rozpoznaje astmę, w tym często robi to 41,56% a czasem 42,86%. Większość lekarzy przyznaje, że używa kodu ICD10 - J45 tylko dla uzasadnienia refundacji leków (tabela 15; rycina 17 i 18).

Tabela 15. Postawy lekarzy wobec rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej

Pytania	Pozytywne odpowiedzi n (%)	Wiek w latach			Specjalizacja			
		do 30 n=7	31-50 n=58	> 50 n=88-89	Bez specjalizacji n=8	Pediatrica n=120-121	Medycyna rodzinna n=23	Inne specjalizacje n=62-63
Unikanie rozpoznawania (n=154)	34 (22,08%)	1 (14,29%)	8 (13,79%)	25 (28,09%)	1 (12,5%)	25 (20,66%)	8 (34,78%)	14 (22,22%)
Używanie określeń (n=154)								
- OZO	33 (21,43%)	3 (42,86%)	12 (20,69%)	18 (20,22%)	3 (37,5%)	25 (20,66%)	8 (34,78%)	12 (19,05%)
- podejrzenie astmy	61 (39,61%)	4 (57,14%)	25 (43,1%)	32 (35,96%)	5 (62,5%)	51 (42,15%)	10 (43,48%)	19 (30,16%)
- obserwacja w kierunku astmy	108 (70,13%)	5 (71,43%)	42 (72,41%)	61 (68,54%)	6 (75%)	87 (71,9%)	16 (69,57%)	43 (68,25%)
Samodzielne rozpoznawanie astmy (n=154)								
- nigdy	24 (15,58%)	1 (14,29%)	12 (20,69%)	11 (12,36%)	2 (25%)	18 (14,88%)	5 (21,74%)	7 (11,11%)
- czasem	66 (42,86%)	6 (85,71%)	23 (39,66%)	37 (41,57%)	5 (62,5%)	51 (42,15%)	14 (60,87%)	17 (26,98%)
- często	64 (41,56%)	0 (0%)	23 (39,66%)	41 (46,07%)	1 (12,5%)	52 (42,98%)	4 (17,39%)	39 (61,9%)
Wpis rozpoznania dla potrzeb refundacji (n=153)								
- nigdy	38 (24,84%)	2 (28,57%)	22 (37,93%)	14 (15,91%)	3 (37,5%)	30 (25%)	3 (13,04%)	16 (25,81%)
- czasem	79 (51,63%)	4 (57,14%)	28 (48,28%)	47 (53,41%)	4 (50%)	61 (50,83%)	15 (65,22%)	30 (48,39%)
- często	36 (23,53%)	1 (14,29%)	8 (13,79%)	27 (30,68%)	1 (12,5%)	29 (24,17%)	5 (21,74%)	16 (25,81%)



Rycina 17. Wpis rozpoznania astmy według ICD 10 dla potrzeb refundacji leków a wiek ankietowanych lekarzy

Analizę statystyczną różnic postaw wobec rozpoznawania astmy w zależności od wieku lekarzy przedstawiono w tabeli 15 a, 15 b i 15c. Istotnie statystycznie różnice dotyczyły unikania rozpoznania astmy i samodzielnego rozpoznawania astmy – czasem (tabela 15a i 15b) oraz wpisywania rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – nigdy i często (tabela 15c).

Lekarze najstarsi statystycznie istotnie częściej unikają rozpoznania astmy niż ich młodsi koledzy (28,09% vs 13,85%; $p=0,0387$). Lekarze najmłodsi statystycznie istotnie częściej podają samodzielne rozpoznawanie astmy – czasem, niż osoby spoza tej kategorii wiekowej (85,71% vs 40,82%; $p=0,0478$).

Lekarze w wieku 31-50 lat statystycznie istotnie częściej niż ich starsi, czy młodsi koledzy prezentują postawę – wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – nigdy (37,93% vs 16,84%; $p=0,0041$), a statystycznie istotnie rzadziej prezentują postawę – wpis rozpoznania J45.9 – często (13,79% vs 29,47%; $p=0,0300$).

Lekarze powyżej 50 r.ż. statystycznie istotnie rzadziej prezentują postawę – wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – nigdy niż ich młodsi koledzy (15,91% vs 36,92%; $p=0,0037$), a statystycznie istotnie częściej prezentują postawę – wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – często niż ich młodsi koledzy (30,68% vs 13,85%; $p=0,0177$).

Tabela 15a. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Unikanie rozpoznawania astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (34 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,58 [0,07; 4,95] kat.odniesienia	0,6151
	Nie	33 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	8 / 58	0,43 [0,18; 1,03] kat.odniesienia	0,0582
	Nie	26 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	25 / 89	2,43 [1,05; 5,64] kat.odniesienia	0,0387
	Nie	9 / 65		
Używanie określenia OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (33 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	2,93 [0,62; 13,78] kat.odniesienia	0,1747
	Nie	30 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	12 / 58	0,93 [0,42; 2,07] kat.odniesienia	0,8621
	Nie	21 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	18 / 89	0,85 [0,39; 1,83] kat.odniesienia	0,6703
	Nie	15 / 65		
Używanie określenia podejrzenie astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (61 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	2,11 [0,45; 9,75] kat.odniesienia	0,3413
	Nie	57 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	25 / 58	1,26 [0,65; 2,45] kat.odniesienia	0,4912
	Nie	36 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	32 / 89	0,70 [0,36; 1,34] kat.odniesienia	0,2786
	Nie	29 / 65		
Używanie określenia obserwacja w kierunku astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (108 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	1,07 [0,2; 5,72] kat.odniesienia	0,9388
	Nie	103 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	42 / 58	1,19 [0,58; 2,45] kat.odniesienia	0,6305
	Nie	66 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	61 / 89	0,83 [0,41; 1,69] kat.odniesienia	0,6140
	Nie	47 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 15b. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

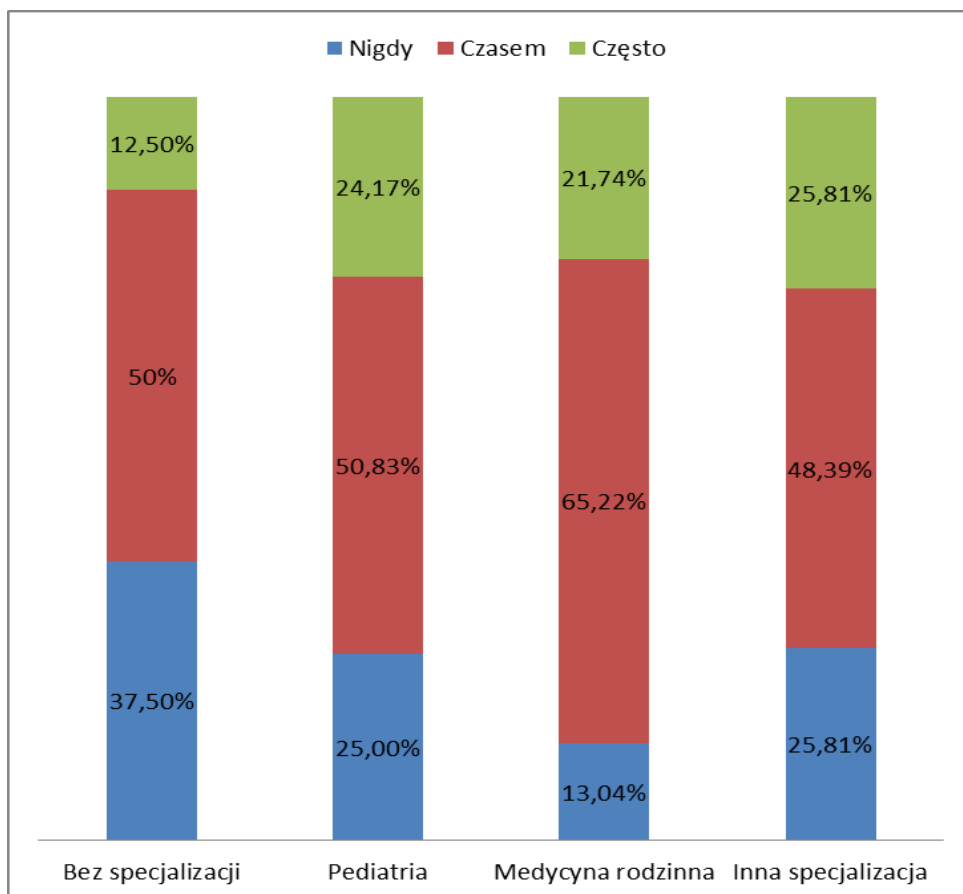
Samodzielne rozpoznawanie astmy – nigdy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (24 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,9 [0,1; 7,82] kat.odniesienia	0,9228
	Nie	23 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	12 / 58	1,83 [0,76; 4,39] kat.odniesienia	0,1785
	Nie	12 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	11 / 89	0,56 [0,23; 1,35] kat.odniesienia	0,2003
	Nie	13 / 65		
Samodzielne rozpoznawanie astmy – czasem				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (66 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	8,7 [1,02; 74,12] kat.odniesienia	0,0478
	Nie	60 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	23 / 58	0,81 [0,42; 1,57] kat.odniesienia	0,5328
	Nie	43 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	37 / 89	0,88 [0,46; 1,68] kat.odniesienia	0,7064
	Nie	29 / 65		
Samodzielne rozpoznawanie astmy – często				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (64 / 154)	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	64 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	23 / 58	0,88 [0,45; 1,71] kat.odniesienia	0,7096
	Nie	41 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	41 / 89	1,56 [0,81; 3,01] kat.odniesienia	0,1851
	Nie	23 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 15c. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – nigdy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (38 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	1,22 [0,23; 6,57] kat.odniesienia	0,8152
	Nie	36 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	22 / 58	3,02 [1,42; 6,42] kat.odniesienia	0,0041
	Nie	16 / 95		
wiek powyżej 50 lat	Tak	14 / 88	0,32 [0,15; 0,69] kat.odniesienia	0,0037
	Nie	24 / 65		
Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – czasem				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (79 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	1,26 [0,27; 5,84] kat.odniesienia	0,7657
	Nie	75 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	28 / 58	0,81 [0,42; 1,55] kat.odniesienia	0,5163
	Nie	51 / 95		
wiek powyżej 50 lat	Tak	47 / 88	1,18 [0,62; 2,25] kat.odniesienia	0,6093
	Nie	32 / 65		
Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – często				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (36 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,53 [0,06; 4,54] kat.odniesienia	0,5612
	Nie	35 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	8 / 58	0,38 [0,16; 0,91] kat.odniesienia	0,0300
	Nie	28 / 95		
wiek powyżej 50 lat	Tak	27 / 88	2,75 [1,19; 6,36] kat.odniesienia	0,0177
	Nie	9 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych



Rycina 18. Wpis rozpoznania astmy według ICD 10 dla potrzeb refundacji leków a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Analizę statystyczną różnic postaw wobec rozpoznawania astmy w zależności od specjalizacji lekarzy przedstawiono w tabeli 15 d, 15 e i 15 f. Różnice istotne statystycznie dotyczyły używania określenia podejrzenie astmy (tabela 15 d) i samodzielnego rozpoznawania astmy – czasem lub często (tabela 15e).

Lekarze posiadający inne specjalizacje niż pediatria i medycyna rodzinna, statystycznie istotnie rzadziej używają określenia podejrzenie astmy niż pozostali lekarze (30,16% vs 46,15%; $p=0,0474$).

Lekarze posiadający inne specjalizacje niż pediatria i medycyna rodzinna, statystycznie istotnie rzadziej rozpoznają astmę - czasem niż pozostali lekarze (26,98% vs 53,85%; $p=0,0011$).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie rzadziej rozpoznają astmę – często niż pozostali lekarze (17,39% vs 45,8%; $p=0,0161$).

Lekarze posiadający inne specjalizacje niż pediatria i medycyna rodzinna, statystycznie istotnie częściej samodzielnie rozpoznają astmę – często niż pozostali lekarze (61,9% vs 27,47%; $p<0,0001$).

Tabela 15d. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

Unikanie rozpoznawania astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (34 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	2,15 [0,83; 5,62] kat.odniesienia	0,1170
	Nie	26 / 131		
Pediatria	Tak	25 / 121	0,69 [0,29; 1,68] kat.odniesienia	0,4186
	Nie	9 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	14 / 63	1,01 [0,47; 2,20] kat.odniesienia	0,9713
	Nie	20 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,49 [0,06; 4,12] kat.odniesienia	0,5107
	Nie	33 / 146		
Używanie określenia OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (33 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	2,26 [0,86; 5,92] kat.odniesienia	0,0966
	Nie	25 / 131		
Pediatria	Tak	25 / 121	0,81 [0,33; 2,02] kat.odniesienia	0,6571
	Nie	8 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	12 / 63	0,78 [0,35; 1,74] kat.odniesienia	0,5496
	Nie	21 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 8	2,32 [0,52; 10,26] kat.odniesienia	0,2672
	Nie	30 / 146		
Używanie określenia podejrzenie astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (61 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	10 / 23	1,21 [0,49; 2,96] kat.odniesienia	0,6812
	Nie	51 / 131		
Pediatria	Tak	51 / 121	1,68 [0,73; 3,83] kat.odniesienia	0,2203
	Nie	10 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	19 / 63	0,5 [0,26; 0,99] kat.odniesienia	0,0474
	Nie	42 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	2,68 [0,62; 11,65] kat.odniesienia	0,1889
	Nie	56 / 146		
Używanie określenia obserwacja w kierunku astmy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (108 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	16 / 23	0,97 [0,37; 2,54] kat.odniesienia	0,9489
	Nie	92 / 131		
Pediatria	Tak	87 / 121	1,46 [0,65; 3,30] kat.odniesienia	0,3594
	Nie	21 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	43 / 63	0,86 [0,43; 1,73] kat.odniesienia	0,6723
	Nie	65 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 8	1,29 [0,25; 6,66] kat.odniesienia	0,7578
	Nie	102 / 146		

*Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 15e. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część V)

Samodzielne rozpoznawanie astmy – nigdy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (24 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	1,64 [0,54; 4,94] kat.odniesienia	0,3812
	Nie	19 / 131		
Pediatria	Tak	18 / 121	0,79 [0,28; 2,17] kat.odniesienia	0,6431
	Nie	6 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	7 / 63	0,54 [0,21; 1,40] kat.odniesienia	0,2074
	Nie	17 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 8	1,88 [0,36; 9,91]	0,4574
	Nie	22 / 146		
Samodzielne rozpoznawanie astmy – czasem				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (66 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	14 / 23	2,36 [0,95; 5,86] kat.odniesienia	0,0633
	Nie	52 / 131		
Pediatria	Tak	51 / 121	0,87 [0,40; 1,90] kat.odniesienia	0,7338
	Nie	15 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	17 / 63	0,32 [0,16; 0,63] kat.odniesienia	0,0011
	Nie	49 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	2,32 [0,53; 10,09] kat.odniesienia	0,2608
	Nie	61 / 146		
Samodzielne rozpoznawanie astmy – często				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (64 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	0,25 [0,08; 0,77] kat.odniesienia	0,0161
	Nie	60 / 131		
Pediatria	Tak	52 / 121	1,32 [0,60; 2,92] kat.odniesienia	0,4952
	Nie	12 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	39 / 63	4,29 [2,16; 8,52] kat.odniesienia	< 0,0001
	Nie	25 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,19 [0,02; 1,57] kat.odniesienia	0,1227
	Nie	63 / 146		

*Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 15f. Rozpoznawanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część VI)

Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – nigdy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (38 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	0,41 [0,11; 1,46] kat.odniesienia	0,1668
	Nie	35 / 130		
Pediatria	Tak	30 / 120	1,04 [0,42; 2,55] kat.odniesienia	0,9289
	Nie	8 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	16 / 62	1,09 [0,52; 2,3] kat.odniesienia	0,8188
	Nie	22 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 8	1,89 [0,43; 8,29] kat.odniesienia	0,4012
	Nie	35 / 145		
Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – czasem				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (79 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	15 / 23	1,93 [0,77; 4,87] kat.odniesienia	0,1621
	Nie	64 / 130		
Pediatria	Tak	61 / 120	0,86 [0,4; 1,87] kat.odniesienia	0,7056
	Nie	18 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	30 / 62	0,8 [0,42; 1,53] kat.odniesienia	0,5073
	Nie	49 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 8	0,93 [0,22; 3,88] kat.odniesienia	0,9243
	Nie	75 / 145		
Wpis rozpoznania J45.9 dla potrzeb refundacji – często				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (36 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	0,89 [0,30; 2,59] kat.odniesienia	0,8263
	Nie	31 / 130		
Pediatria	Tak	29 / 120	1,18 [0,47; 3,01] kat.odniesienia	0,7233
	Nie	7 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	16 / 62	1,23 [0,58; 2,63] kat.odniesienia	0,5840
	Nie	20 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,45 [0,05; 3,78] kat.odniesienia	0,4611
	Nie	35 / 145		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

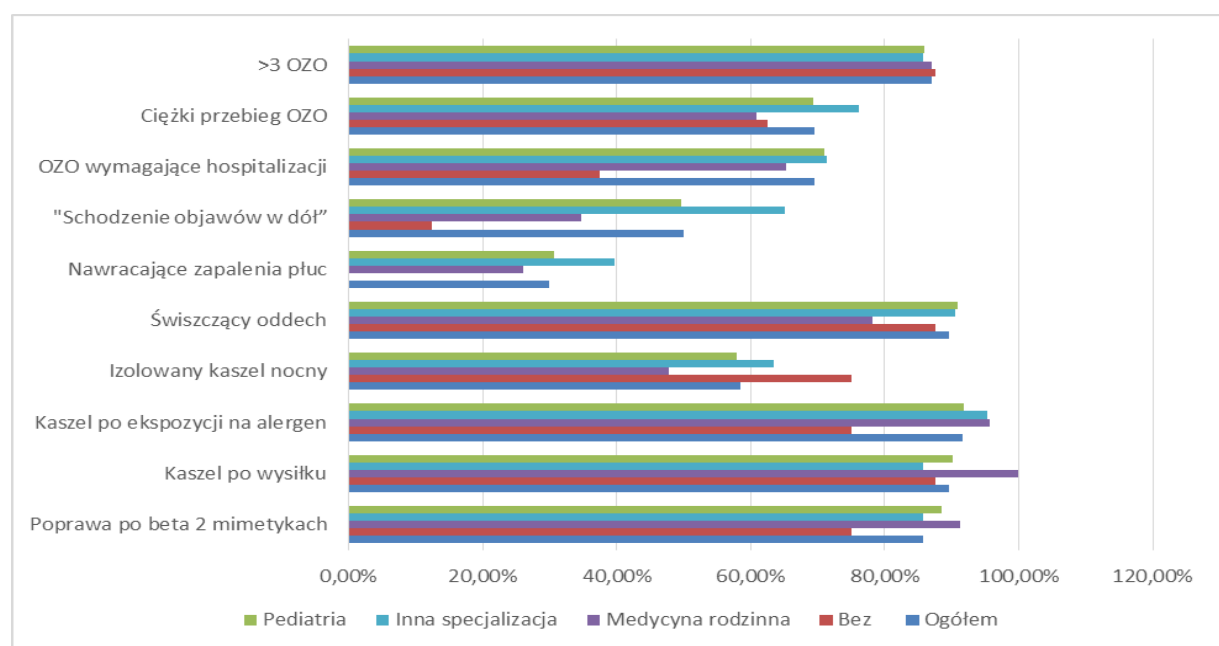
Objawy decydujące o prawdopodobnym rozpoznaniu astmy wczesnodziecięcej

W opinii wszystkich ankietowanych lekarzy najbardziej specyficzne objawy astmy to kaszel po ekspozycji na alergen, kaszel po wysiłku i świszczący oddech (tabela 16; rycina 19). Dla ponad 75% lekarzy ma znaczenie także poprawa po beta 2 agonistach, przebycie ponad 3 OZO i dodatni wynik indeksu przewidywania astmy (ang. *Asthma Predictive Index*; API).

Dla lekarzy rodzinnych najważniejsze znaczenie ma kaszel po wysiłku (100%), kaszel po ekspozycji na alergen (95,65%) i poprawa po beta 2 agonistach (91,3%), dla pediatrów – kaszel po ekspozycji na alergen (91,74%), kaszel po wysiłku (90,08%) i świszczący oddech (90,91%), a dla lekarzy innych specjalności kaszel po ekspozycji na alergen (95,24%) i świszczący oddech (90,48%).

Tabela 16. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Objawy	Ogółem n=154	Bez specjalizacji n=8	Pediatra n=121	Medycyna rodzinną n=23	Inna specjalizacja n=63
>3 zachorowania na OZO	134 (87,01%)	7 (87,5%)	104 (85,95%)	20 (86,96%)	54 (85,71%)
Ciężki przebieg OZO	107 (69,48%)	5 (62,5%)	84 (69,42%)	14 (60,87%)	48 (76,19%)
OZO wymagające hospitalizacji	107 (69,48%)	3 (37,5%)	86 (71,07%)	15 (65,22%)	45 (71,43%)
„Schodzenie objawów w dół”	77 (50%)	1 (12,5%)	60 (49,59%)	8 (34,78%)	41 (65,08%)
Nawracające zapalenia płuc	46 (29,87%)	0 (0%)	37 (30,58%)	6 (26,09%)	25 (39,68%)
Świszczący oddech	138 (89,61%)	7 (87,5%)	110 (90,91%)	18 (78,26%)	57 (90,48%)
Izolowany kaszel nocny	92 (59,74%)	6 (75%)	70 (57,85%)	11 (47,83%)	40 (63,49%)
Kaszel po ekspozycji na alergen	141 (91,56%)	6 (75%)	111 (91,74%)	22 (95,65%)	60 (95,24%)
Kaszel po wysiłku	138 (89,61%)	7 (87,5%)	109 (90,08%)	23 (100%)	54 (85,71%)
Poprawa po beta 2 agonistach	132 (85,71%)	6 (75%)	107 (88,43%)	21 (91,3%)	54 (85,71%)
API +	117 (75,97%)	5 (62,5%)	92 (76,03%)	16 (69,57%)	54 (85,71%)



Rycina 19. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

W postawieniu rozpoznania astmy wczesnodziecięcej przez lekarzy znaczenie mają:

- ponad 3 zachorowania na OZO niezależne od specjalizacji (średnio u 87,01%);
- ciężki przebieg OZO - najbardziej dla lekarzy posiadających dodatkową specjalizację – 76,19%;
- OZO wymagające hospitalizacji i „schodzenie objawów w dół” – najbardziej dla lekarzy posiadających dodatkową inną specjalizację, najmniej dla lekarzy bez specjalizacji;
- nawracające zapalenia płuc - najczęściej dla lekarzy z dodatkową specjalizacją – 39,68%, te zachorowania nie mają znaczenia dla lekarzy bez specjalizacji;
- świszczący oddech niezależnie od specjalizacji, choć wśród lekarzy rodzinnych odsetek jest najniższy - 78,26%;
- izolowany kaszel nocny dla lekarzy bez specjalizacji (75%) i lekarzy posiadających dodatkową specjalizację (63,49%);
- kaszel po ekspozycji na alergen – najbardziej dla lekarzy rodzinnych – 95,65%, a najmniej dla lekarzy bez specjalizacji - 75%;
- kaszel po wysiłku – najbardziej dla lekarzy rodzinnych 100%, a najmniej dla lekarzy posiadających dodatkową specjalizację – 85,71%;
- poprawa po beta 2 agonistach niezależnie od specjalizacji, choć wśród lekarzy bez specjalizacji odsetek jest najniższy – 75%;
- dodatni API – najbardziej dla lekarzy z dodatkową specjalizacją – 85,71%, najmniej dla lekarzy bez specjalizacji 62,5%.

Najmniejsze znaczenie mają nawracające zapalenia płuc - dla 29,87% ogółu lekarzy.

Analizę statystyczną różnic w wyborze objawów uzasadniających rozpoznanie astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy przedstawiono w tabeli 16a, 16b i 16c. Istotnie statystycznie różnice dotyczyły „schodzenia objawów w dół” (tabela 16a), nawracających zapaleń płuc (tabela 16b) i dodatniego API (tabela 16c).

Dla lekarzy posiadających inne specjalizacje niż pediatria i medycyna rodzinna, objawy „schodzenie objawów w dół”, nawracające zapalenia płuc i dodatni API statystycznie istotnie częściej mają znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla osób nie posiadających innych specjalizacji (kolejno: 65,08% vs 39,56%; $p=0,0021$; 39,68% vs 23,08%; $p=0,0283$; 85,71% vs 69,23%; $p=0,0212$).

Tabela 16a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankieterowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Objaw - >3 OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (134 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	20 / 23	0,99 [0,27; 3,71] kat.odniesienia	0,9930
	Nie	114 / 131		
Pediatria	Tak	104 / 121	0,61 [0,17; 2,23] kat.odniesienia	0,4563
	Nie	30 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 63	0,83 [0,32; 2,13] kat.odniesienia	0,6903
	Nie	80 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	7 / 8	1,05 [0,12; 8,99] kat.odniesienia	0,9664
	Nie	127 / 146		
Objaw - ciężki przebieg OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	14 / 23	0,64 [0,25; 1,59] kat.odniesienia	0,3335
	Nie	93 / 131		
Pediatria	Tak	84 / 121	0,99 [0,43; 2,28] kat.odniesienia	0,9757
	Nie	23 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	48 / 63	1,74 [0,84; 3,57] kat.odniesienia	0,1345
	Nie	59 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	0,72 [0,16; 3,14] kat.odniesienia	0,6609
	Nie	102 / 146		
Objaw - OZO wymagające hospitalizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	15 / 23	0,79 [0,31; 2,03] kat.odniesienia	0,6307
	Nie	92 / 131		
Pediatria	Tak	86 / 121	1,4 [0,62; 3,16] kat.odniesienia	0,4120
	Nie	21 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	45 / 63	1,17 [0,58; 2,36] kat.odniesienia	0,6624
	Nie	62 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 8	0,24 [0,06; 1,06] kat.odniesienia	0,0597
	Nie	104 / 146		
Objaw - „schodzenie objawów w dół”				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (77 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	0,48 [0,19; 1,21] kat.odniesienia	0,1187
	Nie	69 / 131		
Pediatria	Tak	60 / 121	0,93 [0,43; 2] kat.odniesienia	0,8443
	Nie	17 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	41 / 63	2,85 [1,46; 5,55] kat.odniesienia	0,0021
	Nie	36 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 8	0,13 [0,02; 1,1] kat.odniesienia	0,0608
	Nie	76 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 16b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

		Objaw - nawracające zapalenia płuc		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 154)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	6 / 23	0,8 [0,29; 2,19] kat.odniesienia	0,6678
	Nie	40 / 131		
Pediatria	Tak	37 / 121	1,17 [0,5; 2,77] kat.odniesienia	0,7132
	Nie	9 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	25 / 63	2,19 [1,09; 4,42] kat.odniesienia	0,0283
	Nie	21 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 8	-	-
	Nie	46 / 146		
		Objaw - świszczący oddech		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138 / 154)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	18 / 23	0,33 [0,1; 1,06] kat.odniesienia	0,0627
	Nie	120 / 131		
Pediatria	Tak	110 / 121	1,79 [0,57; 5,56] kat.odniesienia	0,3170
	Nie	28 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	57 / 63	1,17 [0,4; 3,41] kat.odniesienia	0,7697
	Nie	81 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	7 / 8	0,8 [0,09; 6,97] kat.odniesienia	0,8411
	Nie	131 / 146		
		Objaw - izolowany kaszel nocny		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (92 / 154)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	11 / 23	0,57 [0,23; 1,38] kat.odniesienia	0,2103
	Nie	81 / 131		
Pediatria	Tak	70 / 121	0,69 [0,31; 1,54] kat.odniesienia	0,3616
	Nie	22 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	40 / 63	1,3 [0,67; 2,52] kat.odniesienia	0,4300
	Nie	52 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 8	2,09 [0,41; 10,72] kat.odniesienia	0,3756
	Nie	86 / 146		
		Objaw - kaszel po ekspozycji na alergen		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (141 / 154)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	22 / 23	2,22 [0,27; 17,94] kat.odniesienia	0,4549
	Nie	119 / 131		
Pediatria	Tak	111 / 121	1,11 [0,29; 4,29] kat.odniesienia	0,8797
	Nie	30 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	60 / 63	2,47 [0,65; 9,36] kat.odniesienia	0,1838
	Nie	81 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 8	0,24 [0,04; 1,36] kat.odniesienia	0,1072
	Nie	135 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 16c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

		Objaw - kaszel po wysiłku		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138/ 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	23 / 23	-	-
	Nie	115 / 131		
Pediatria	Tak	109 / 121	1,3 [0,38; 4,17] kat.odniesienia	0,7135
	Nie	115 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 63	0,5 [0,18; 1,42] kat.odniesienia	0,1937
	Nie	84 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	7 / 8	0,8 [0,09; 6,97] kat.odniesienia	0,8411
	Nie	131/ 146		
		Objaw - poprawa po beta 2 agonistach		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (132 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	21 / 23	1,89 [0,41; 8,71] kat.odniesienia	0,4130
	Nie	111 / 131		
Pediatria	Tak	107 / 121	2,45 [0,93; 6,46] kat.odniesienia	0,0712
	Nie	25 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 63	1 [0,4; 2,5] kat.odniesienia	1,0000
	Nie	78 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 8	0,48 [0,09; 2,53] kat.odniesienia	0,3834
	Nie	126 / 146		
		Objaw – API+		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (117 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	16 / 23	0,68 [0,26; 1,8] kat.odniesienia	0,4373
	Nie	101 / 131		
Pediatria	Tak	92 / 121	1,02 [0,41; 2,49] kat.odniesienia	0,9738
	Nie	25 / 33		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 63	2,67 [1,16; 6,14] kat.odniesienia	0,0212
	Nie	63 / 91		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 8	0,51 [0,11; 2,23] kat.odniesienia	0,3675
	Nie	112 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

W tabeli 17 i na rycinie 20 przedstawiono objawy decydujące o prawdopodobnym rozpoznaniu astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych.

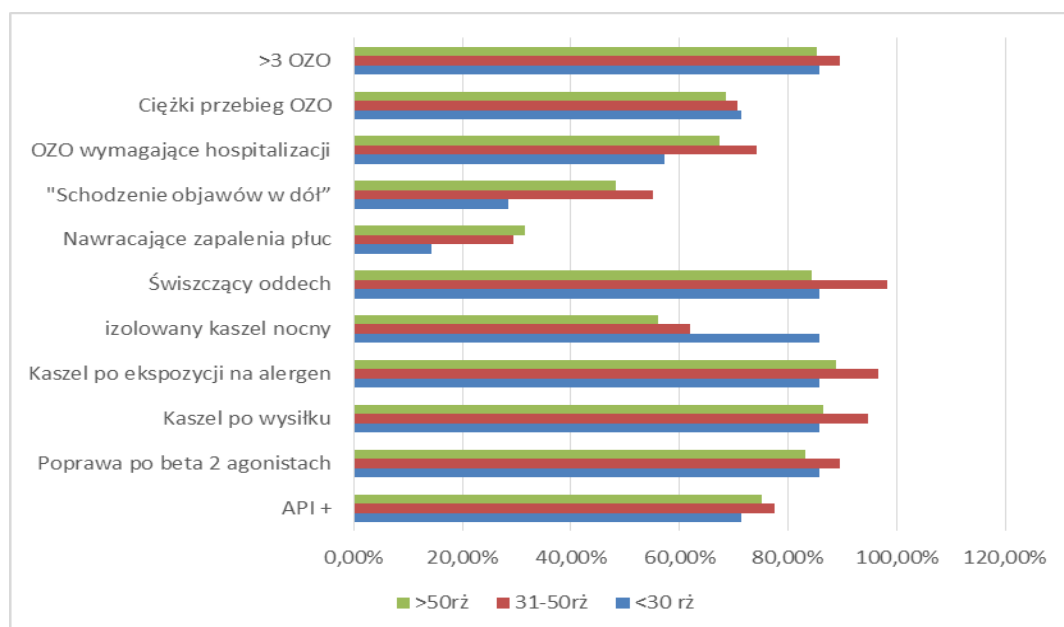
Dla lekarzy powyżej 50 r.ż. najważniejsze dla rozpoznania astmy są kaszel po ekspozycji na alergen (88,76%), kaszel po wysiłku (86,52%) i więcej niż 3 OZO (85,39%), a w dalszej kolejności świszczący oddech i poprawa po beta 2 agonistach (> 80%).

Dla lekarzy od 31 do 50 r.ż. najważniejsze znaczenie dla rozpoznania astmy mają: świszczący oddech (98,28%), kaszel po ekspozycji na alergen (96,55%) i kaszel po wysiłku (94,83%), a w dalszej kolejności (nadal często > 80%) – więcej niż 3 zachorowania na OZO i poprawa po beta 2 agonistach.

Dla lekarzy najmłodszych najważniejsze dla rozpoznania astmy są: ponad 3 OZO, świszczący oddech, izolowany kaszel nocny, kaszel po ekspozycji na alergen, kaszel po wysiłku, poprawa po beta 2 agonistach (ważne dla 85,71% ankietowanych).

Tabela 17. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

Objaw	<30 r.ż. n=7	31-50rż n=58	>50rż n=89
>3 zachorowania na OZO	6 (85,71%)	52 (89,66%)	76 (85,39%)
Ciężki przebieg OZO	5 (71,43%)	41 (70,69%)	61 (68,54%)
OZO wymagające hospitalizacji	4 (57,14%)	43 (74,14%)	60 (67,42%)
„Schodzenie objawów w dół”	2 (28,57%)	32 (55,17%)	43 (48,31%)
Nawracające zapalenia płuc	1 (14,29%)	17 (29,31%)	28 (31,46%)
Świszczący oddech	6 (85,71%)	57 (98,28%)	75 (84,27%)
Izolowany kaszel nocny	6 (85,71%)	36 (62,07%)	50 (56,18%)
Kaszel po ekspozycji na alergen	6 (85,71%)	56 (96,55%)	79 (88,76%)
Kaszel po wysiłku	6 (85,71%)	55 (94,83%)	77 (86,52%)
Poprawa po beta 2 agonistach	6 (85,71%)	52 (89,66%)	74 (83,15%)
API +	5 (71,43%)	45 (77,59%)	67 (75,28%)



Rycina 20. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

Analizę statystyczną różnic w wyborze objawów uzasadniających rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku lekarzy przedstawiono w tabeli 17a, 17b i 17c. Istotne statystycznie różnice dotyczyły świszczącego oddechu (tabela 17b).

Dla lekarzy w wieku 31-50 lat objaw – świszczący oddech statystycznie istotnie częściej ma znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla lekarzy w innym wieku (98,28% vs 84,38%; $p=0,0244$).

Dla lekarzy po 50 r.ż. objaw – świszczący oddech statystycznie istotnie rzadziej ma znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla lekarzy młodszych (84,27% vs 96,92%; $p=0,0223$).

Tabela 17a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

		Objaw - >3 OZO		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (134 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	0,89 [0,1; 7,81] kat.odniesienia	0,9167
	Nie	128 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	52 / 58	1,48 [0,53; 4,09] kat.odniesienia	0,4504
	Nie	82 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	76 / 89	0,71 [0,26; 1,88] kat.odniesienia	0,4856
	Nie	58 / 65		
		Objaw - ciężki przebieg OZO		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	1,1 [0,21; 5,9] kat.odniesienia	0,9088
	Nie	102 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	41 / 58	1,1 [0,54; 2,23] kat.odniesienia	0,8001
	Nie	66 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	61 / 89	0,9 [0,45; 1,81] kat.odniesienia	0,7667
	Nie	46 / 65		
		Objaw - OZO wymagające hospitalizacji		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	0,57 [0,12; 2,65] kat.odniesienia	0,4732
	Nie	103 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	43 / 58	1,43 [0,69; 2,96] kat.odniesienia	0,3304
	Nie	64 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	60 / 89	0,79 [0,39; 1,6] kat.odniesienia	0,5153
	Nie	47 / 65		
		Objaw - „schodzenie objawów w dół”		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (77 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	0,38 [0,07; 2,04] kat.odniesienia	0,2617
	Nie	75 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	32 / 58	1,39 [0,72; 2,68] kat.odniesienia	0,3190
	Nie	45 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	43 / 89	0,85 [0,45; 1,62] kat.odniesienia	0,6246
	Nie	34 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 17b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

		Objaw - nawracające zapalenia płuc		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,38 [0,04; 3,23] kat.odniesienia	0,3739
	Nie	45 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	17 / 58	0,96 [0,47; 1,96] kat.odniesienia	0,9061
	Nie	29 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	28 / 89	1,2 [0,59; 2,42] kat.odniesienia	0,6140
	Nie	18 / 65		
		Objaw - świszczący oddech		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	0,68 [0,08; 6,05] kat.odniesienia	0,7310
	Nie	132 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	57 / 58	10,56 [1,36; 82,19] kat.odniesienia	0,0244
	Nie	81 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	75 / 89	0,17 [0,04; 0,78] kat.odniesienia	0,0223
	Nie	63 / 65		
		Objaw - izolowany kaszel nocny		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (92 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	4,26 [0,5; 36,25] kat.odniesienia	0,1852
	Nie	86 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	36 / 58	1,17 [0,6; 2,28] kat.odniesienia	0,6470
	Nie	56 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	50 / 89	0,7 [0,36; 1,36] kat.odniesienia	0,2925
	Nie	42 / 65		
		Objaw - kaszel po ekspozycji na alergen		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (141 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	0,53 [0,06; 4,8] kat.odniesienia	0,5751
	Nie	135 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	56 / 58	3,62 [0,77; 16,97] kat.odniesienia	0,1022
	Nie	85 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	79 / 89	0,38 [0,1; 1,45] kat.odniesienia	0,1572
	Nie	62 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 17c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

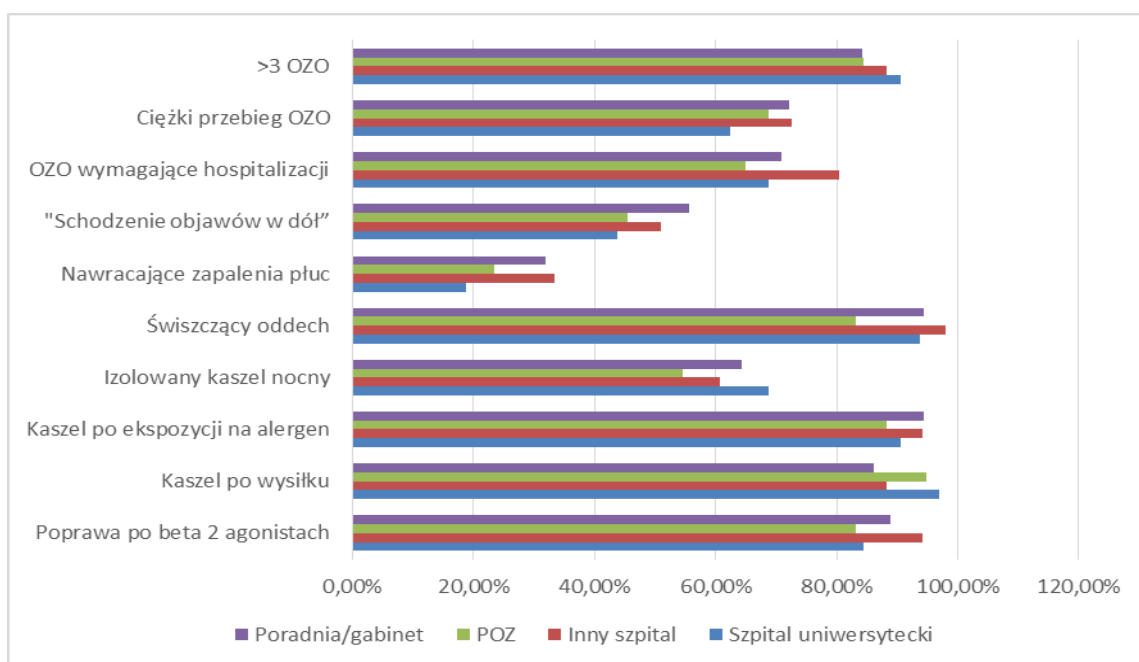
		Objaw - kaszel po wysiłku		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	0,68 [0,08; 6,05] kat.odniesienia	0,7310
	Nie	132 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	55 / 58	2,87 [0,78; 10,54] kat.odniesienia	0,1120
	Nie	83 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	77 / 89	0,42 [0,13; 1,37] kat.odniesienia	0,1506
	Nie	61 / 65		
		Objaw - poprawa po beta 2 agonistach		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (132/ 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	1 [0,11; 8,73] kat.odniesienia	1,0000
	Nie	126 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	52 / 58	1,73 [0,64; 4,72] kat.odniesienia	0,2815
	Nie	80 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	74 / 89	0,6 [0,23; 1,56] kat.odniesienia	0,2901
	Nie	58 / 65		
		Objaw - API+		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	0,78 [0,15; 4,21] kat.odniesienia	0,7738
	Nie	112 / 147		
wiek 31 - 50 lat	Tak	45 / 58	1,15 [0,53; 2,49] kat.odniesienia	0,7160
	Nie	72 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	67 / 89	0,91 [0,43; 1,94] kat.odniesienia	0,8138
	Nie	50 / 65		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

W tabeli 18 i na rycinie 21 przedstawiono objawy decydujące o prawdopodobnym rozpoznaniu astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy.

Tabela 18. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy

Objaw	Szpital uniwersytecki n=32	Inny szpital n=51	POZ n=77	Poradnia/gabinet n=72
>3 zachorowania na OZO	29 (90,63%)	45 (88,24%)	65 (84,42%)	61 (84,72%)
Ciężki przebieg OZO	20 (62,5%)	37 (72,55%)	53 (68,83%)	52 (72,22%)
OZO wymagające hospitalizacji	22 (68,75%)	41 (80,39%)	50 (64,94%)	51 (70,83%)
„Schodzenie objawów w dół”	14 (43,75%)	26 (50,98%)	35 (45,45%)	40 (55,56%)
Nawracające zapalenia płuc	6 (18,75%)	17 (33,33%)	18 (23,38%)	23 (31,94%)
Świszczący oddech	30 (93,75%)	50 (98,04%)	64 (83,12%)	68 (94,44%)
Izolowany kaszel nocny	22 (68,75%)	31 (60,78%)	42 (54,55%)	47 (65,28%)
Kaszel po ekspozycji na alergen	29 (90,63%)	48 (94,12%)	68 (88,31%)	67 (93,06%)
Kaszel po wysiłku	31 (96,88%)	45 (88,24%)	73 (94,81%)	62 (86,11%)
Poprawa po beta 2 agonistach	27 (84,38%)	48 (94,12%)	64 (83,12%)	64 (88,89%)
API +	25 (78,13%)	41 (80,39%)	52 (67,53%)	62 (86,11%)



Rycina 21. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej a miejsce pracy ankietowanych lekarzy

Analiza wpływu miejsca pracy na wybór kryteriów rozpoznania astmy wczesnodziecięcej wykazała, że:

- >3 zachorowania na OZO najistotniejsze są dla lekarzy pracujących w szpitalu uniwersyteckim (90,63%), ale uwzględnia je ponad 80% lekarzy we wszystkich grupach;

- ciężki przebieg OZO najistotniejszy jest dla lekarzy pracujących w szpitalach innych niż uniwersyteckie (72,55%) i w poradniach/gabinetach specjalistycznych (72,22%);
- OZO wymagające hospitalizacji najistotniejsze są dla lekarzy pracujących w szpitalach innych niż uniwersyteckie (80,39%), a najmniej ważne dla lekarzy pracujących w POZ (64,94%);
- „schodzenie objawów w dół” najistotniejsze jest dla lekarzy pracujących w poradniach/gabinetach specjalistycznych (55,56%), a mniej ważne dla lekarzy pracujących w szpitalach uniwersyteckich (43,75%);
- nawracające zapalenia płuc mają generalnie mniejsze znaczenie, biorą je pod uwagę lekarze pracujący w szpitalach innych niż uniwersyteckie (33,33%), najrzadziej lekarze pracujący w szpitalach uniwersyteckich;
- świszczący oddech jest często wskazywany jako objaw sugerujący astmę, najczęściej przez lekarzy pracujących w szpitalach innych niż uniwersyteckie (98,04%), nieco rzadziej (ale nadal > 90%) przez lekarzy pracujących w poradniach/gabinetach specjalistycznych i w szpitalach uniwersyteckich, najrzadziej przez lekarzy pracujących w POZ (83,12%);
- izolowany kaszel nocny najistotniejszy jest dla lekarzy pracujących w szpitalach uniwersyteckich (68,75%), najmniej ważny dla lekarzy pracujących w POZ (54,55%);
- kaszel po ekspozycji na alergen najistotniejszy jest dla lekarzy pracujących w szpitalach innych niż uniwersyteckie (94,12%) i w poradniach/gabinetach specjalistycznych (93,06%), najrzadziej uwzględniają go lekarze POZ (88,31%);
- kaszel po wysiłku najistotniejszy jest dla lekarzy pracujących w szpitalach uniwersyteckich (96,88%) i POZ (94,81%), najmniej istotny dla lekarzy pracujących w poradniach/gabinetach specjalistycznych (86,11%);
- poprawa po beta 2 agonistach najistotniejsza jest dla lekarzy pracujących w szpitalach innych niż uniwersyteckie (94,12%), najmniej istotna dla lekarzy pracujących w POZ (83,12%);
- dodatni indeks przewidywania astmy jest najbardziej istotny dla lekarzy pracujących w poradniach specjalistycznych (86,11%), rzadziej ma znaczenie dla lekarzy pracujących w szpitalach uniwersyteckich (78,13%).

Analizę statystyczną różnic w wyborze objawów uzasadniających rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej przedstawiono w tabelach 18a, 18b i 18c. Istotne statystycznie różnice dotyczyły OZO wymagających hospitalizacji (tabela 18a), świszczącego oddechu (tabela 18b), kaszlu po wysiłku, poprawy po beta 2 agonistach oraz dodatniego API (tabela 18c).

Dla pracowników innych szpitali OZO wymagające hospitalizacji, świszczący oddech i poprawa po beta 2 agonistach statystycznie istotnie częściej mają znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla pozostałych lekarzy (kolejno: 80,39% vs 64,08%; $p=0,0414$; 98,04% vs 85,44%; $p=0,0409$; 94,12% vs 81,55%; $p=0,0468$).

Dla pracowników POZ objawy - świszczący oddech i dodatni API statystycznie istotnie rzadziej mają znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla lekarzy nie pracujących w POZ (kolejno: 83,12% vs 96,1%; $p=0,0151$; 67,53% vs 84,42%; $p=0,0160$), natomiast objaw – kaszel po wysiłku ma znaczenie statystycznie istotnie częściej (94,81% vs 84,42%; $p=0,0436$).

Dla pracowników poradni/ gabinetów specjalistycznych objaw – dodatni API statystycznie istotnie częściej ma znaczenie dla rozpoznania astmy niż dla lekarzy nie pracujących w tych placówkach (86,11% vs 67,07%; $p=0,0072$).

Tabela 18a. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Objaw - >3 OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (134 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	29 / 32	1,57 [0,43; 5,71] kat.odniesienia	0,4976
	Nie	105 / 122		
Inny szpital	Tak	45 / 51	1,18 [0,42; 3,28] kat.odniesienia	0,7511
	Nie	89 / 103		
POZ	Tak	65 / 77	0,63 [0,24; 1,63] kat.odniesienia	0,3405
	Nie	69 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	61 / 72	0,68 [0,27; 1,76] kat.odniesienia	0,4300
	Nie	73 / 82		
Objaw - ciężki przebieg OZO				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	20 / 32	0,67 [0,3; 1,52] kat.odniesienia	0,3371
	Nie	87 / 122		
Inny szpital	Tak	37 / 51	1,25 [0,59; 2,61] kat.odniesienia	0,5610
	Nie	70 / 103		
POZ	Tak	53 / 77	0,94 [0,47; 1,87] kat.odniesienia	0,8611
	Nie	54 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	52 / 72	1,28 [0,64; 2,55] kat.odniesienia	0,4891
	Nie	55 / 82		
Objaw - OZO wymagające hospitalizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (107 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	22 / 32	0,96 [0,41; 2,22] kat.odniesienia	0,9197
	Nie	85 / 122		
Inny szpital	Tak	41 / 51	2,3 [1,03; 5,11] kat.odniesienia	0,0414
	Nie	66 / 103		
POZ	Tak	50 / 77	0,65 [0,33; 1,3] kat.odniesienia	0,2219
	Nie	57 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	51 / 72	1,13 [0,57; 2,25] kat.odniesienia	0,7327
	Nie	56 / 82		
Objaw - „schodzenie objawów w dół”				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (77 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	14 / 32	0,73 [0,33; 1,59] kat.odniesienia	0,4279
	Nie	63 / 122		
Inny szpital	Tak	26 / 51	1,06 [0,54; 2,07] kat.odniesienia	0,8641
	Nie	51 / 103		
POZ	Tak	35 / 77	0,69 [0,37; 1,31] kat.odniesienia	0,2599
	Nie	42 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	40 / 72	1,52 [0,8; 2,87] kat.odniesienia	0,1972
	Nie	37 / 82		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 18b. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

		Objaw - nawracające zapalenia płuc		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (46 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	6 / 32	0,47 [0,18; 1,24] kat.odniesienia	0,1284
	Nie	40 / 122		
Inny szpital	Tak	17 / 51	1,28 [0,62; 2,63] kat.odniesienia	0,5092
	Nie	29 / 103		
POZ	Tak	18 / 77	0,53 [0,26; 1,08] kat.odniesienia	0,0802
	Nie	28 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	23 / 72	1,2 [0,6; 2,4] kat.odniesienia	0,5984
	Nie	23 / 82		
		Objaw - świszczący oddech		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	30 / 32	1,94 [0,42; 9,03] kat.odniesienia	0,3961
	Nie	108 / 122		
Inny szpital	Tak	50 / 51	8,52 [1,09; 66,45] kat.odniesienia	0,0409
	Nie	88 / 103		
POZ	Tak	64 / 77	0,2 [0,05; 0,73] kat.odniesienia	0,0151
	Nie	74 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	68 / 72	2,91 [0,9; 9,48] kat.odniesienia	0,0756
	Nie	70 / 82		
		Objaw - izolowany kaszel nocny		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (92 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	22 / 32	1,63 [0,71; 3,74] kat.odniesienia	0,2456
	Nie	70 / 122		
Inny szpital	Tak	31 / 51	1,07 [0,54; 2,12] kat.odniesienia	0,8525
	Nie	61 / 103		
POZ	Tak	42 / 77	0,65 [0,34; 1,24] kat.odniesienia	0,1896
	Nie	50 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	47 / 72	1,55 [0,81; 2,97] kat.odniesienia	0,1902
	Nie	45 / 82		
		Objaw - kaszel po ekspozycji na alergen		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (141 / 154)*	OR [95%CI]	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	29 / 32	0,86 [0,22; 3,34] kat.odniesienia	0,8311
	Nie	112 / 122		
Inny szpital	Tak	48 / 51	1,72 [0,45; 6,55] kat.odniesienia	0,4262
	Nie	93 / 103		
POZ	Tak	68 / 77	0,41 [0,12; 1,41] kat.odniesienia	0,1577
	Nie	73 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	67 / 72	1,45 [0,45; 4,65] kat.odniesienia	0,5330
	Nie	74 / 82		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 18c. Objawy uzasadniające rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej w zależności od miejsca pracy ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

		Objaw - kaszel po wysiłku		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (138/ 154)*	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	31 / 32	4,35 [0,55; 34,21] kat.odniesienia	0,1628
	Nie	107 / 122		
Inny szpital	Tak	45 / 51	0,81 [0,28; 2,36] kat.odniesienia	0,6943
	Nie	93 / 103		
POZ	Tak	73 / 77	3,37 [1,04; 10,96] kat.odniesienia	0,0436
	Nie	65 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	62 / 72	0,49 [0,17; 1,42] kat.odniesienia	0,1891
	Nie	76 / 82		
		Objaw - poprawa po beta 2 agonistach		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (132 / 154)*	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	27 / 32	0,87 [0,3; 2,58] kat.odniesienia	0,8079
	Nie	105 / 122		
Inny szpital	Tak	48 / 51	3,62 [1,02; 12,86] kat.odniesienia	0,0468
	Nie	84 / 103		
POZ	Tak	64 / 77	0,65 [0,26; 1,63] kat.odniesienia	0,3593
	Nie	68 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	64 / 72	1,65 [0,65; 4,19] kat.odniesienia	0,2947
	Nie	68 / 82		
		Objaw – API+		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (117 / 154)*	OR [95%CI] kat.odniesienia	wartość p
Szpital uniwersytecki	Tak	25 / 32	1,16 [0,46; 2,96] kat.odniesienia	0,7491
	Nie	92 / 122		
Inny szpital	Tak	41 / 51	1,46 [0,64; 3,3] kat.odniesienia	0,3681
	Nie	76 / 103		
POZ	Tak	52 / 77	0,38 [0,18; 0,84] kat.odniesienia	0,0160
	Nie	65 / 77		
Gabinet / poradnia	Tak	62 / 72	3,04 [1,35; 6,85] kat.odniesienia	0,0072
	Nie	55 / 82		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.4.2. Badania dodatkowe w astmie

Badaniem dodatkowym najczęściej uznanym przez ankietowanych za konieczne w diagnostyce astmy jest spirometria – konieczna do postawienia rozpoznania dla 76,32%, a przydatna dla 23,03% lekarzy oraz spirometria z próbą rozkurczową – konieczna do postawienia rozpoznania dla 70,39% lekarzy, a przydatna dla 28,29% (tabela 19). Za przydatne większość ankietowanych uznała oznaczanie stężenia alergenowo specyficznych IgE (asIgE; 68,67%), podstawowe badania laboratoryjne krwi (66,44%), punktowe testy skórne (PTS; 65,56%) i oznaczanie całkowitego stężenia IgE w surowicy (cIgE; 61,49%). Za zbędne najczęściej, bo w 25% uznawano oznaczenie całkowitego stężenia IgE w surowicy, RTG klatki piersiowej w 17,45% i podstawowe badania laboratoryjne krwi w 12,08%.

Tabela 19. Klasyfikacja badań diagnostycznych w astmie pod względem przydatności w opinii lekarzy

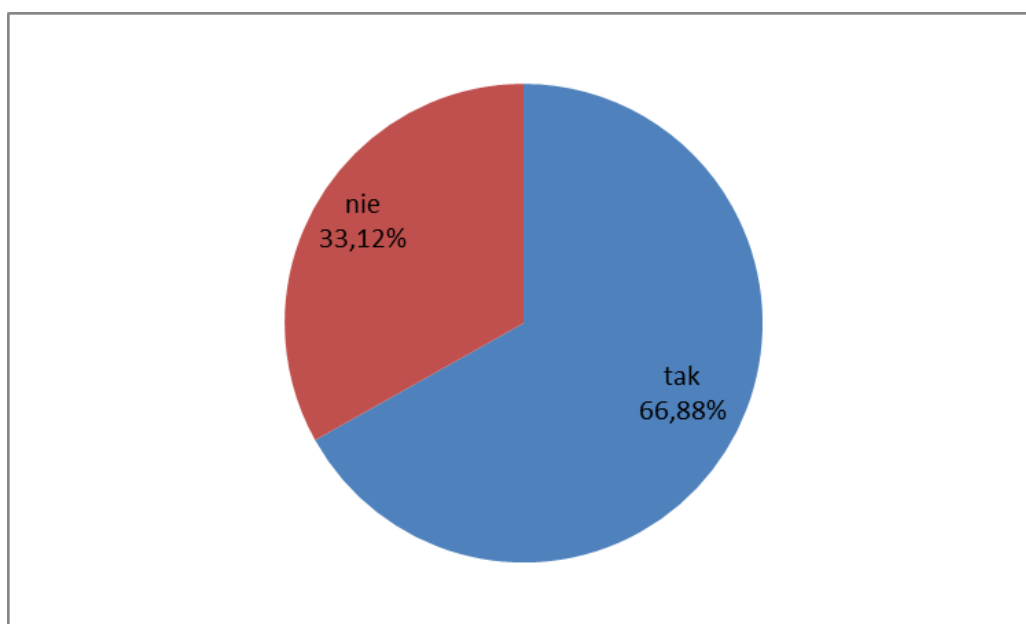
Badanie n - liczba odpowiedzi	Konieczne	Przydatne	Zbędne
RTG klatki piersiowej (n=149)	45 (30,2%)	78 (52,35%)	26 (17,45%)
Badania podstawowe krwi (n=149)	32 (21,48%)	99 (66,44%)	18 (12,08%)
PTS (n=151)	46 (30,46%)	99 (65,56%)	6 (3,97%)
cIgE (n=148)	20 (13,51%)	91 (61,49%)	37 (25%)
asIgE (n=150)	38 (25,33%)	103 (68,67%)	9 (6%)
Spirometria (n=152)	116 (76,32%)	35 (23,03%)	1 (0,66%)
Spirometria + próba rozkurczowa (n=152)	107 (70,39%)	43 (28,29%)	2 (1,32%)
Spirometria + prowokacja (n=151)	63 (41,72%)	73 (48,34%)	15 (9,93%)

4.1.4.3. Stosowanie indeksu przewidywania astmy (ang. *Asthma Predictive Index*; API)

Większość lekarzy (66,88%) stosuje API w codziennej praktyce lekarskiej (tabela 20; rycina 22). Dla niestosujących najważniejszym ograniczeniem jest brak możliwości oceny wszystkich zalecanych kryteriów (47,06%) oraz brak ich znajomości (39,22%).

Tabela 20. API jako narzędzie diagnostyczne w praktyce ankietowanych lekarzy

Pytanie	Odsetek odpowiedzi pozytywnych n=154
Stosowanie API (wersja oryginalna lub zmodyfikowana)	103 (66,88%)
Niestosowanie API	51 (33,12%)
Przyczyny niestosowania (n=51)	
Brak znajomości kryteriów	20 (39,22%)
Rzadkie potwierdzenie kryteriów	5 (9,8%)
Zbyt często potwierdzenie kryteriów	3 (5,88%)
Krytyczna ocena indeksu wobec braku oceny stanu układu oddechowego	13 (25,49%)
Brak dostępności oceny wszystkich zalecanych kryteriów (uczulenie na alergeny wziewne i pokarmowe)	24 (47,06%)



Rycina 22. Stosowanie API przez ankietowanych lekarzy

4.1.4.4. Leczenie astmy

4.1.4.4.1. Leczenie próbne astmy przed/od 5 r.ż.

Wybór próbnego leczenia przewlekłego u dzieci poniżej 5 r.ż. przedstawia tabela 21.

Tabela 21. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Przed 5 r.ż.	Ogółem n=153	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=121	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=63
Lek przeciwhistaminowy	29 (18,95%)	3 (42,86%)	20 (16,53%)	6 (26,09%)	7 (11,11%)
Montelukast przed wGKS	57 (37,25%)	0	45 (37,19%)	11 (47,83%)	28 (44,44%)
wGKS w nebulizacji	106 (69,28%)	6 (85,71%)	84 (69,42%)	15 (65,22%)	40 (63,49%)
wGKS MDI + komora inhalacyjna	78 (50,98%)	2 (28,57%)	62 (51,24%)	11 (47,83%)	38 (60,32%)
wGKS MDI bez komory inhalacyjnej	5 (3,27%)	0	4 (3,31%)	1 (4,35%)	0
wGKS DPI	5 (3,27%)	1 (14,29%)	3 (2,48%)	1 (4,35%)	2 (3,17%)
LABA	7 (4,58%)	2 (28,57%)	5 (4,13%)	0	2 (3,17%)
Glikokortykosteroid donosowo	24 (15,69%)	1 (14,29%)	19 (15,7%)	2 (8,7%)	14 (22,22%)

W leczeniu próbnym astmy u dzieci poniżej 5 r.ż. najczęściej przez wszystkich ankietowanych zalecany jest wGKS w nebulizacji (69,28%) oraz wGKS w inhalatorze ciśnieniowym (MDI; *ang.*: *metered dose inhaler*) z komorą inhalacyjną (50,98%); wGKS w inhalatorze proszkowym (DPI; *ang.*: *dry powder inhaler*) zaleca 3,27% lekarzy.

Leki przeciwhistaminowe najczęściej zalecane są przez lekarzy bez specjalizacji (42,86%) i lekarzy rodzinnych (26,09%), najrzadziej przez lekarzy z dodatkową inną specjalizacją (11,11%).

Montelukast przed wGKS jest porównywalnie często zalecany przez lekarzy specjalistów, w tym najczęściej przez lekarzy rodzinnych (47,83%), nie zalecają go lekarze bez specjalizacji.

wGKS w nebulizacji najczęściej zalecane są przez lekarzy bez specjalizacji (85,71%), a z podobną częstością przez specjalistów (63,49 do 69,42%).

wGKS z komorą inhalacyjną najczęściej zalecane są przez lekarzy posiadających dodatkową inną specjalizację (60,32%), a najrzadziej przez lekarzy bez specjalizacji (28,57%).

wGKS bez komory inhalacyjnej i wGKS DPI zalecane są rzadko.

LABA zalecane są przez lekarzy bardzo rzadko, za wyjątkiem lekarzy bez specjalizacji (28,57%).

GKS donosowe są zalecane najczęściej przez lekarzy posiadających dodatkową inną specjalizację (22,22%), a najrzadziej przez lekarzy rodzinnych (8,7%).

W tabeli 22 przedstawiono wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci po ukończeniu 5 r.ż.

Tabela 22. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

≥ 5 r.ż.	Ogółem n=153	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=121	Medycyna rodzinną n=23	Inna specjalizacja n=63
Lek przeciwhistaminowy	21 (13,73%)	1 (14,29%)	16 (13,22%)	3 (13,04%)	4 (6,35%)
Montelukast przed wGKS	29 (18,95%)	2 (28,57%)	19 (15,7%)	4 (17,39%)	11 (17,46%)
wGKS w nebulizacji	22 (14,38%)	2 (28,57%)	17 (14,05%)	3 (13,04%)	8 (12,7%)
wGKS MDI + komora inhalacyjna	97 (63,4%)	5 (71,43%)	78 (64,46%)	15 (65,22%)	43 (68,25%)
wGKS MDI bez komory inhalacyjnej	35 (22,88%)	3 (42,86%)	26 (21,49%)	6 (26,09%)	11 (17,46%)
wGKS DPI	69 (45,1%)	3 (42,86%)	55 (45,45%)	8 (34,78%)	36 (57,14%)
LABA	34 (22,22%)	3 (42,86%)	29 (23,97%)	5 (21,74%)	13 (20,63%)
GKS donosowo	31 (20,26%)	1 (14,29%)	25 (20,66%)	4 (17,39%)	14 (22,22%)

Od 5 r.ż. najczęściej zalecane są wGKS MDI z komorą inhalacyjną (63,4%) oraz wGKS DPI (45,1%). Poza tym 1/5 lekarzy zaleca wGKS bez komory inhalacyjnej i LABA.

Leki przeciwhistaminowe najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (14,29%), najrzadziej lekarze z dodatkową specjalizacją (6,35%).

Montelukast przed wGKS najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (28,57%), najrzadziej pediatrzy.

wGKS w nebulizacji najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (28,57%), porównywalnie rzadziej pozostali lekarze.

wGKS MDI z komorą inhalacyjną zalecają u ponad 60% dzieci powyżej 5 r.ż. wszyscy lekarze, najczęściej lekarze bez specjalizacji (71,43%) i lekarze z dodatkową specjalizacją (68,25%).

Częstość zalecania wGKS bez komory inhalacyjnej znacznie różni się w zależności od wykształcenia i specjalizacji lekarza, najczęściej takie leczenie stosują lekarze bez specjalizacji (42,86%).

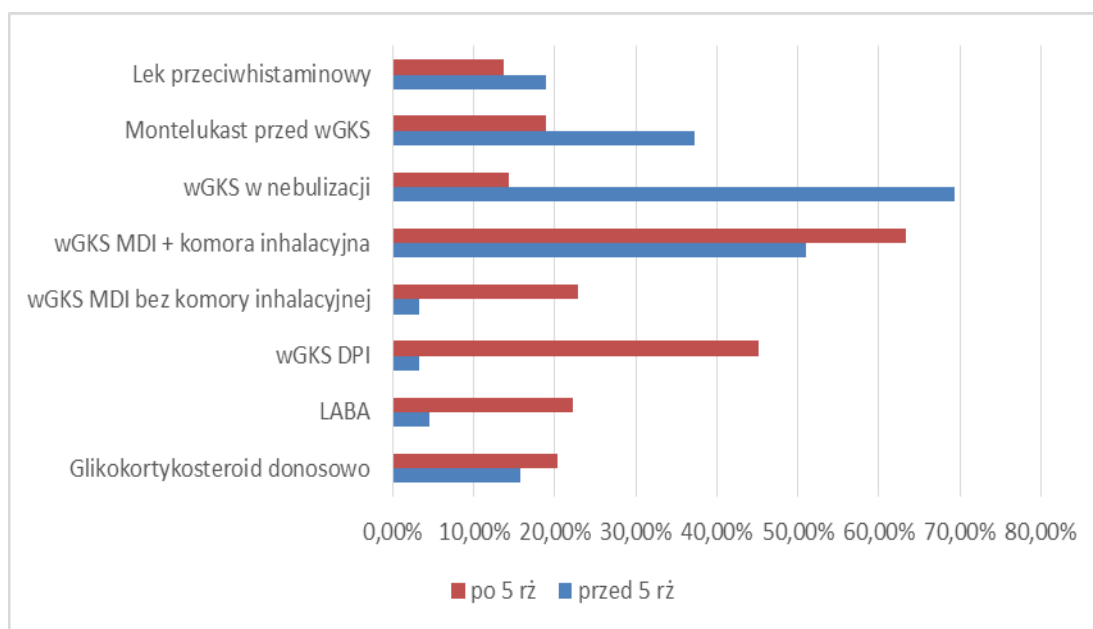
wGKS DPI najczęściej zalecają lekarze z dodatkową inną specjalizacją (57,14%), najrzadziej lekarze rodzinni (34,78%).

Częstość zalecania LABA znacznie różni się w zależności od wykształcenia i specjalizacji lekarza, najczęściej te leki stosują lekarze bez specjalizacji (42,86%), a dwukrotnie rzadziej inni lekarze.

GKS do nosa najczęściej zalecają lekarze z dodatkową inną specjalizacją (22,22%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (14,29%).

Na rycinie 23 porównano częstość stosowania analizowanych leków i metod leczenia wziewnego wGKS w zależności od wieku chorych dzieci.

Istotne różnice pomiędzy grupą dzieci młodszych i starszych dotyczyły częstszego rozpoczynania leczenia przewlekłego montelukastem i zalecania wGKS w nebulizacji u dzieci do 5 roku życia. Z kolei u dzieci powyżej 5 roku życia częstsze było zalecanie wGKS MDI bez komory lub w formie DPI oraz LABA.



Rycina 23. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy w zależności od wieku dzieci

Analizę statystyczną różnic w wyborze leczenia dzieci z astmą w wieku poniżej 5 i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji przedstawiono w tabelach 22a, 22b, 22c i 22d. Istotne statystycznie różnice dotyczyły stosowania leku przeciwhistaminowego w każdym wieku (tabela 22a), wGKS w postaci DPI od 5 r.ż. (tabela 22c), LABA u dzieci poniżej 5 r.ż. (tabela 22d).

Lekarze specjaliści, ze specjalizacją inną niż pediatria, czy medycyna rodzinna statystycznie istotnie rzadziej niż pozostali wybierają leki antyhistaminowe w leczeniu astmy u dzieci poniżej i powyżej 5 roku życia (11,11% vs 24,44%; $p=0,043$ oraz 6,35% vs 18,89%; $p=0,0342$).

Ponadto lekarze specjaliści, ze specjalizacją inną niż pediatria, czy medycyna rodzinna statystycznie istotnie częściej wybierają wGKS DPI w leczeniu astmy od 5 roku życia niż pozostali lekarze (57,14% vs 36,67%; $p=0,0129$).

Lekarze bez specjalizacji statystycznie istotnie częściej wybierają LABA w leczeniu astmy poniżej 5 roku życia niż lekarze ze specjalizacją (28,57% vs 3,42%; $p=0,0110$).

Tabela 22a. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (29/153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	6 / 23	1,64 [0,58; 4,62] kat.odniesienia	0,3472
	Nie	23 / 130		
Pediatria	Tak	20 / 121	0,51 [0,2; 1,25] kat.odniesienia	0,1414
	Nie	9 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	7 / 63	0,39 [0,15; 0,97] kat.odniesienia	0,0430
	Nie	22 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	3,46 [0,73; 16,4] kat.odniesienia	0,1178
	Nie	26 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (21 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	0,93 [0,25; 3,46] kat.odniesienia	0,9179
	Nie	18 / 130		
Pediatria	Tak	16 / 121	0,82 [0,28; 2,45] kat.odniesienia	0,7258
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	4 / 63	0,29 [0,09; 0,91] kat.odniesienia	0,0342
	Nie	17 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,05 [0,12; 9,19] kat.odniesienia	0,9648
	Nie	20 / 146		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - montelukast przed wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (57/ 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	11 / 23	1,67 [0,68; 4,09] kat.odniesienia	0,2585
	Nie	46 / 130		
Pediatria	Tak	45 / 121	0,99 [0,44; 2,21] kat.odniesienia	0,9743
	Nie	12 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	28 / 63	1,68 [0,87; 3,27] kat.odniesienia	0,1251
	Nie	29 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	57/ 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - montelukast przed wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (29 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	0,88 [0,28; 2,83] kat.odniesienia	0,8357
	Nie	25 / 130		
Pediatria	Tak	19 / 121	0,41 [0,17; 1] kat.odniesienia	0,0504
	Nie	10 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	11 / 63	0,85 [0,37; 1,94] kat.odniesienia	0,6934
	Nie	18 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	1,76 [0,32; 9,58] kat.odniesienia	0,5114
	Nie	27 / 119		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22b. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - wGKS w nebulizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (106/153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	15 / 23	0,8 [0,32; 2,05] kat.odniesienia	0,6472
	Nie	91 / 130		
Pediatria	Tak	84 / 121	1,03 [0,44; 2,39] kat.odniesienia	0,9416
	Nie	22 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	40 / 63	0,63 [0,32; 1,27] kat.odniesienia	0,1955
	Nie	66 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	2,76 [0,32; 23,59] kat.odniesienia	0,3537
	Nie	100 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS w nebulizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (22 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	0,88 [0,24; 3,24] kat.odniesienia	0,8431
	Nie	19 / 130		
Pediatria	Tak	17 / 121	0,88 [0,3; 2,61] kat.odniesienia	0,8214
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	8 / 63	0,79 [0,31; 2,01] kat.odniesienia	0,6206
	Nie	14 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	2,52 [0,46; 13,88] kat.odniesienia	0,2884
	Nie	20 / 146		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – wGKS MDI + komora inhalacyjna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (78 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	11 / 23	0,86 [0,35; 2,09] kat.odniesienia	0,7428
	Nie	67 / 130		
Pediatria	Tak	62 / 121	1,05 [0,48; 2,29] kat.odniesienia	0,9007
	Nie	16 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	38 / 63	1,9 [0,99; 3,65] kat.odniesienia	0,0544
	Nie	40 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	0,37 [0,07; 1,96] kat.odniesienia	0,2417
	Nie	76 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS MDI + komora inhalacyjna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (97/153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	15 / 23	1,1 [0,43; 2,78] kat.odniesienia	0,8443
	Nie	82 / 130		
Pediatria	Tak	78 / 121	1,24 [0,56; 2,76] kat.odniesienia	0,5956
	Nie	19 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	43 / 63	1,43 [0,73; 2,82] kat.odniesienia	0,2978
	Nie	54 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 7	1,47 [0,28; 7,83] kat.odniesienia	0,6534
	Nie	92 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22c. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - wGKS MDI bez komory inhalacyjnej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,43 [0,15; 13,42] kat.odniesienia	0,7532
	Nie	4 / 130		
Pediatria	Tak	4 / 121	1,06 [0,11; 9,82] kat.odniesienia	0,9592
	Nie	1 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	0 / 63	-	-
	Nie	5 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	5 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS MDI bez komory inhalacyjnej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (35/ 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	6 / 23	1,23 [0,44; 3,4] kat.odniesienia	0,6912
	Nie	29 / 130		
Pediatria	Tak	26 / 121	0,7 [0,29; 1,69] kat.odniesienia	0,4281
	Nie	9 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	11 / 63	0,58 [0,26; 1,3] kat.odniesienia	0,1849
	Nie	24 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	2,67 [0,57; 12,56] kat.odniesienia	0,2132
	Nie	32 / 146		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – wGKS DPI				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,43 [0,15; 13,42] kat.odniesienia	0,7532
	Nie	4 / 130		
Pediatria	Tak	3 / 121	0,38 [0,06; 2,39] kat.odniesienia	0,3028
	Nie	2 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 63	0,95 [0,15; 5,86] kat.odniesienia	0,9567
	Nie	3 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	5,92 [0,57; 61,34] kat.odniesienia	0,1362
	Nie	4 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS DPI				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (69/153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	0,6 [0,24; 1,52] kat.odniesienia	0,2840
	Nie	61 / 130		
Pediatria	Tak	55 / 121	1,07 [0,49; 2,35] kat.odniesienia	0,8632
	Nie	14 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	36 / 63	2,3 [1,19; 4,45] kat.odniesienia	0,0129
	Nie	33 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,91 [0,2; 4,21] kat.odniesienia	0,9030
	Nie	66 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22d. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – LABA				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	7 / 130		
Pediatria	Tak	5 / 121	0,65 [0,12; 3,5] kat.odniesienia	0,6127
	Nie	2 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 63	0,56 [0,1; 2,97] kat.odniesienia	0,4934
	Nie	5 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	11,28 [1,74; 72,95] kat.odniesienia	0,0110
	Nie	5 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia – LABA				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (34 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	0,97 [0,33; 2,83] kat.odniesienia	0,9518
	Nie	29 / 130		
Pediatria	Tak	29 / 121	1,7 [0,6; 4,82] kat.odniesienia	0,3169
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	13 / 63	0,85 [0,39; 1,87] kat.odniesienia	0,6929
	Nie	21 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	2,78 [0,59; 13,09] kat.odniesienia	0,1953
	Nie	31 / 146		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – GKS donosowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (24/153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	0,47 [0,1; 2,14] kat.odniesienia	0,3273
	Nie	22 / 130		
Pediatria	Tak	19 / 121	1,01 [0,34; 2,94] kat.odniesienia	0,9914
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	14 / 63	2,29 [0,94; 5,54] kat.odniesienia	0,0674
	Nie	10 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,89 [0,1; 7,75] kat.odniesienia	0,9170
	Nie	23 / 146		
Leczenie astmy od 5 roku życia – GKS donosowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (31 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	0,8 [0,25; 2,56] kat.odniesienia	0,7107
	Nie	27 / 130		
Pediatria	Tak	25 / 121	1,13 [0,42; 3,04] kat.odniesienia	0,8110
	Nie	6 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	14 / 63	1,23 [0,55; 2,72] kat.odniesienia	0,6140
	Nie	17 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,64 [0,07; 5,56] kat.odniesienia	0,6894
	Nie	30 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Analizę statystyczną różnic w wyborze próbnego leczenia dzieci chorych na astmę w wieku poniżej 5 i od 5 r.ż. w zależności od wieku ankietowanych przedstawiono w tabelach 22e, 22f, 22g, 22h. Istotne statystycznie różnice dotyczyły stosowania wGKS bez komory inhalacyjnej. Lekarze do 30 r.ż. wybierają wGKS MDI bez komory inhalacyjnej w leczeniu astmy u dzieci po 5 roku życia statystycznie istotnie częściej niż lekarze starsi (57,14% vs 21,23%; p=0,043)

Tabela 22e. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część V)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (29/153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	3,46 [0,73; 16,4] kat.odniesienia	0,1178
	Nie	26 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	10 / 57	0,86 [0,37; 2,01] kat.odniesienia	0,7318
	Nie	19 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	16 / 89	0,86 [0,38; 1,94] kat.odniesienia	0,7164
	Nie	13 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (21 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	21 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	10 / 57	1,64 [0,65; 4,16] kat.odniesienia	0,2934
	Nie	11 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	11 / 89	0,76 [0,3; 1,92] kat.odniesienia	0,5634
	Nie	10 / 64		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - montelukast przed wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (57/ 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	57 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	21 / 57	0,97 [0,49; 1,92] kat.odniesienia	0,9351
	Nie	36 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	36 / 89	1,39 [0,71; 2,72] kat.odniesienia	0,3359
	Nie	21 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - montelukast przed wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (29 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	1,76 [0,32; 9,58] kat.odniesienia	0,5114
	Nie	27 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	10 / 57	0,86 [0,37; 2,01] kat.odniesienia	0,7318
	Nie	19 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	17 / 89	1,02 [0,45; 2,32] kat.odniesienia	0,9564
	Nie	12 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22f. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku anketowanych lekarzy – analiza statystyczna (część VI)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - wGKS w nebulizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (106/153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	2,76 [0,32; 23,59] kat.odniesienia	0,3537
	Nie	100 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	40 / 57	1,07 [0,52; 2,18] kat.odniesienia	0,8534
	Nie	66 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	60 / 89	0,81 [0,4; 1,63] kat.odniesienia	0,5556
	Nie	46 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS w nebulizacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (22 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,99 [0,11; 8,66] kat.odniesienia	0,9942
	Nie	21 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	7 / 57	0,76 [0,29; 1,98] kat.odniesienia	0,5695
	Nie	15 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	14 / 89	1,31 [0,51; 3,33] kat.odniesienia	0,5750
	Nie	8 / 64		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – wGKS MDI + komora inhalacyjna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (78 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	0,37 [0,07; 1,96] kat.odniesienia	0,2417
	Nie	76 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	28 / 57	0,89 [0,46; 1,71] kat.odniesienia	0,7233
	Nie	50 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	48 / 89	1,33 [0,7; 2,53] kat.odniesienia	0,3894
	Nie	30 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS MDI + komora inhalacyjna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (97 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	3,63 [0,43; 30,92] kat.odniesienia	0,2388
	Nie	91 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	38 / 57	1,25 [0,63; 2,49] kat.odniesienia	0,5182
	Nie	59 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	53 / 89	0,67 [0,34; 1,32] kat.odniesienia	0,2450
	Nie	44 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22g. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część VII)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia - wGKS MDI bez komory inhalacyjnej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	5,92 [0,57; 61,34] kat.odniesienia	0,1362
	Nie	4 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	0 / 57	-	-
	Nie	5 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	4 / 89	2,96 [0,32; 27,17] kat.odniesienia	0,3363
	Nie	1 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS MDI bez komory inhalacyjnej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (35/ 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	4,95 [1,05; 23,27] kat.odniesienia	0,0430
	Nie	31 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	14 / 57	1,16 [0,54; 2,52] kat.odniesienia	0,7022
	Nie	21 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	17 / 89	0,6 [0,28; 1,29] kat.odniesienia	0,1921
	Nie	18 / 64		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – wGKS DPI				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	5,92 [0,57; 61,34] kat.odniesienia	0,1362
	Nie	4 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	2 / 57	1,13 [0,18; 6,96] kat.odniesienia	0,8973
	Nie	3 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	2 / 89	0,47 [0,08; 2,88] kat.odniesienia	0,4125
	Nie	3 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia - wGKS DPI				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (69/153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	0,91 [0,2; 4,21] kat.odniesienia	0,9030
	Nie	66 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	28 / 57	1,3 [0,67; 2,5] kat.odniesienia	0,4411
	Nie	41 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	38 / 89	0,79 [0,42; 1,51] kat.odniesienia	0,4817
	Nie	31 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 22h. Wybór próbnego leczenia przewlekłego astmy u dzieci poniżej i od 5 r.ż. w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część VIII)

Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – LABA				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	3,89 [0,4; 37,61] kat.odniesienia	0,2408
	Nie	6 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 57	0,27 [0,03; 2,28] kat.odniesienia	0,2283
	Nie	6 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	5 / 89	1,85 [0,35; 9,83] kat.odniesienia	0,4728
	Nie	2 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia – LABA				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (34 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	1,43 [0,26; 7,69] kat.odniesienia	0,6806
	Nie	32 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	8 / 57	0,44 [0,18; 1,05] kat.odniesienia	0,0648
	Nie	26 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	24 / 89	1,99 [0,88; 4,53] kat.odniesienia	0,0996
	Nie	10 / 64		
Leczenie astmy poniżej 5 roku życia – GKS donosowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (24/153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	24 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	6 / 57	0,51 [0,19; 1,37] kat.odniesienia	0,1818
	Nie	18 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	18 / 89	2,45 [0,91; 6,58] kat.odniesienia	0,0750
	Nie	6 / 64		
Leczenie astmy od 5 roku życia – GKS donosowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (31 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,64 [0,07; 5,56] kat.odniesienia	0,6894
	Nie	30 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	11 / 57	0,91 [0,4; 2,07] kat.odniesienia	0,8194
	Nie	20 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	19 / 89	1,18 [0,52; 2,64] kat.odniesienia	0,6934
	Nie	12 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.4.4.2. Leczenie zaostrzenia astmy

W tabeli 23 przedstawiono dane na temat wyboru leczenia w zaostrzeniu astmy przez wszystkich ankietowanych lekarzy i w zależności od posiadanej specjalizacji.

Tabela 23. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Lek	Ogółem n=153	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=121	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=63
Salbutamol jako pierwszy	127 (83,01%)	6 (85,71%)	101 (83,47%)	20 (86,96%)	52 (82,54%)
Lek złożony F/IB jako pierwszy	33 (21,57%)	1 (14,29%)	25 (20,66%)	4 (17,39%)	13 (20,63%)
Bromek ipratropium	9 (5,88%)	0	9 (7,44%)	0	3 (4,76%)
wGKS zwiększona dawka	132 (86,27%)	6 (85,71%)	104 (85,95%)	22 (95,65%)	52 (82,54%)
wGKS zmniejszona dawka	4 (2,61%)	0	3 (2,48%)	1 (4,35%)	2 (3,17%)
Montelukast	35 (22,88%)	0	26 (21,49%)	8 (34,78%)	17 (26,98%)
GKS systemowy	42 (27,45%)	3 (42,86%)	36 (29,75%)	5 (21,74%)	16 (25,4%)
Mukolityk	19 (12,42%)	1 (14,29%)	14 (11,57%)	5 (21,74%)	11 (17,46%)
Lek przeciwkaszlowy	3 (1,96%)	0	2 (1,65%)	2 (8,7%)	0
Sól hipertoniczna	17 (11,11%)	0	14 (11,57%)	3 (13,04%)	8 (12,7%)

W zaostrzeniu astmy ankietowani najczęściej zalecają (>80%), wGKS w zwiększonej dawce i salbutamol, a około 20% lekarzy zaleca montelukast, GKS systemowy i lek złożony F/IB.

Lekarze bez specjalizacji najczęściej zalecają salbutamol, wGKS w zwiększonej dawce (85,71%) i GKS systemowe (42,86%).

Pediatrzy najczęściej zalecają wGKS w zwiększonej dawce (85,95%), salbutamol (83,47%), glikokortykosteroidy systemowe (29,75%).

Lekarze rodzinni najczęściej zalecają wGKS w zwiększonej dawce (95,65%), salbutamol (86,96%) i montelukast (34,78%).

Lekarze posiadający inną dodatkową specjalizację najczęściej zalecają salbutamol i wGKS w zwiększonej dawce (82,54%), montelukast (26,98%) i GKS systemowe (25,4%).

Częstość zalecania salbutamolu przez wszystkie grupy lekarzy jest porównywalna i wynosi ponad 80%.

Lek złożony F/IB jako pierwszy w zaostrzeniu astmy jest zalecany czterokrotnie rzadziej niż salbutamol, najrzadziej przez lekarzy bez specjalizacji.

Bromek ipatropium zalecany jest rzadko, najczęściej przez pediatrów (7,44%).

wGKS w zwiększonej dawce są często zalecane, najczęściej przez lekarzy rodzinnych (95,65%).

Dawkę wGKS zmniejszają pojedynczy lekarze.

Montelukast najczęściej zalecają lekarze rodzinni (34,78%), w ogóle nie zalecają go lekarze bez specjalizacji.

GKS systemowe najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (42,86%), w dalszej kolejności pediatrzy (29,75%).

Mukolityk najczęściej zalecają lekarze rodzinni (21,74%), najrzadziej pediatrzy (11,57%).

Lek przeciwkaszlowy jest zalecany sporadycznie, najczęściej przez lekarzy rodzinnych (8,7%).

Sól hipertoniczną zalecają porównywalnie często różni specjaliści, nie zapisują tego leku lekarze bez specjalizacji.

Analizę statystyczną różnic w wyborze leczenia zaostrzeń astmy w zależności od specjalizacji lekarzy przedstawiono w tabelach 23a, 23b i 23c. Istotne statystycznie różnice dotyczyły stosowania leków przeciwkaszlowych (tabela 23c).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie częściej zalecają leki przeciwkaszlowe w zaostrzeniu astmy niż lekarze nie posiadający tej specjalizacji (8,7% vs 0,77%; $p=0,0443$).

Tabela 23a. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Leczenie zaostrzenia astmy - salbutamol jako pierwszy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (127 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	20 / 23	1,43 [0,39; 5,23] kat.odniesienia	0,5859
	Nie	107 / 130		
Pediatria	Tak	101 / 121	1,17 [0,42; 3,2] kat.odniesienia	0,7662
	Nie	26 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	52 / 63	0,95 [0,4; 2,22] kat.odniesienia	0,8977
	Nie	75 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	1,24 [0,14; 10,75] kat.odniesienia	0,8455
	Nie	121 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy - lek złożony F/IB jako pierwszy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (33 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	0,73 [0,23; 2,33] kat.odniesienia	0,5983
	Nie	29 / 130		
Pediatria	Tak	25 / 121	0,78 [0,31; 1,95] kat.odniesienia	0,5962
	Nie	8 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	13 / 63	0,91 [0,41; 2] kat.odniesienia	0,8143
	Nie	20 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,59 [0,07; 5,11] kat.odniesienia	0,6351
	Nie	32 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy - bromek ipratropium				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	9 / 130		
Pediatria	Tak	9 / 121	-	-
	Nie	0 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	3 / 63	0,7 [0,17; 2,91] kat.odniesienia	0,6237
	Nie	6 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	9 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy - wGKS zwiększona dawka				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (132 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	22 / 23	4 [0,51; 31,38] kat.odniesienia	0,1872
	Nie	110 / 130		
Pediatria	Tak	104 / 121	0,87 [0,27; 2,81] kat.odniesienia	0,8209
	Nie	28 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	52 / 63	0,59 [0,23; 1,49] kat.odniesienia	0,2649
	Nie	80 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	0,95 [0,11; 8,33] kat.odniesienia	0,9648
	Nie	126 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 23b. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Leczenie zaostrzenia astmy - wGKS zmniejszona dawka				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,92 [0,19; 19,35] kat.odniesienia	0,5783
	Nie	3 / 130		
Pediatria	Tak	3 / 121	0,79 [0,08; 7,84] kat.odniesienia	0,8391
	Nie	1 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 63	1,44 [0,2; 10,52] kat.odniesienia	0,7177
	Nie	2 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	4 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy – montelukast				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (35 / 153)**	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	2,03 [0,78; 5,3] kat.odniesienia	0,1458
	Nie	27 / 130		
Pediatria	Tak	26 / 121	0,7 [0,29; 1,69] kat.odniesienia	0,4281
	Nie	9 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	17 / 63	1,48 [0,69; 3,16] kat.odniesienia	0,3129
	Nie	18 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	35 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy – GKS systemowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (42 / 153)	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	0,7 [0,24; 2,02] kat.odniesienia	0,5071
	Nie	37 / 130		
Pediatria	Tak	36 / 121	1,84 [0,7; 4,84] kat.odniesienia	0,2196
	Nie	6 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	16 / 63	0,84 [0,4; 1,73] kat.odniesienia	0,6340
	Nie	26 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	2,06 [0,44; 9,61] kat.odniesienia	0,3588
	Nie	39 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 23c. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

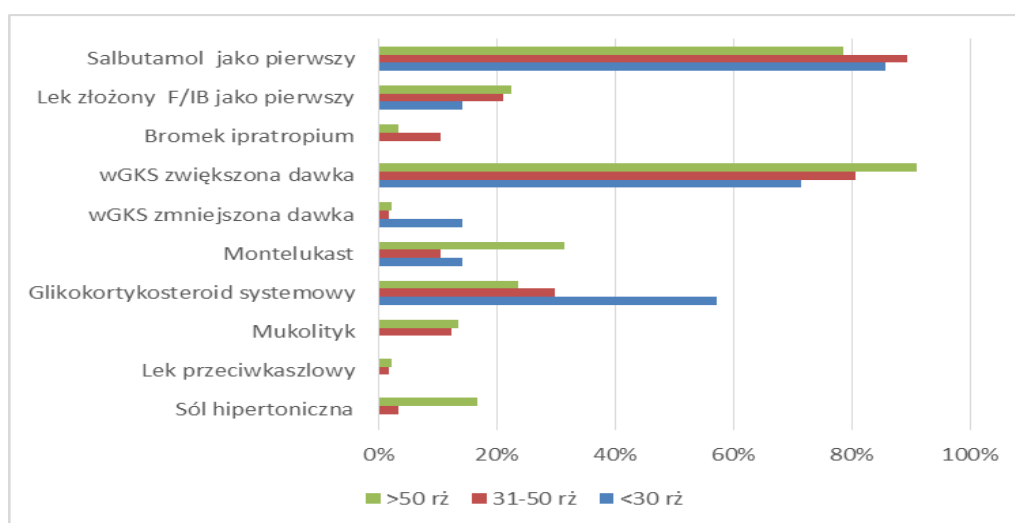
Leczenie zaostrzenia astmy – mukolityk				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (19 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	2,3 [0,74; 7,16] kat.odniesienia	0,1502
	Nie	14 / 130		
Pediatria	Tak	14 / 121	0,71 [0,23; 2,13] kat.odniesienia	0,5378
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	11 / 63	2,17 [0,82; 5,75] kat.odniesienia	0,1197
	Nie	8 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,19 [0,13; 10,42] kat.odniesienia	0,8782
	Nie	18 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy - lek przeciwkaszlowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	12,29 [1,07; 141,57] kat.odniesienia	0,0443
	Nie	1 / 130		
Pediatria	Tak	2 / 121	0,52 [0,05; 5,93] kat.odniesienia	0,5994
	Nie	1 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	0 / 63	-	-
	Nie	3 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	3 / 146		
Leczenie zaostrzenia astmy – sól hipertoniczna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (17 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	1,24 [0,33; 4,72] kat.odniesienia	0,7494
	Nie	14 / 130		
Pediatria	Tak	14 / 121	1,26 [0,34; 4,7] kat.odniesienia	0,7258
	Nie	3 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	8 / 63	1,31 [0,48; 3,6] kat.odniesienia	0,6020
	Nie	9 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	17 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

W tabeli 24 i na rycinie 24 przedstawiono dane na temat wyboru leczenia w zaostrzeniu astmy przez ankietowanych lekarzy w zależności od ich wieku.

Tabela 24. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

Lek	<30 rż n=7	31-50 rż n=57	>50 rż n=89
Salbutamol jako pierwszy	6 (85,71%)	51 (89,47%)	70 (78,65%)
Lek złożony F/IB jako pierwszy	1 (14,29%)	12 (21,05%)	20 (22,47%)
Bromek ipratropium	0	6 (10,53%)	3 (3,37%)
wGKS zwiększona dawka	5 (71,43%)	46 (80,7%)	81 (91,01%)
wGKS zmniejszona dawka	1 (14,29%)	1 (1,75%)	2 (2,25%)
Montelukast	1 (14,29%)	6 (10,53%)	28 (31,46%)
GKS systemowy	4 (57,14%)	17 (29,82%)	21 (23,6%)
Mukolityk	0	7 (12,28%)	12 (13,48%)
Lek przeciwkaszlowy	0	1 (1,75%)	2 (2,25%)
Sól hipertoniczna	0	2 (3,51%)	15 (16,85%)



Rycina 24. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

W zaostrzeniu astmy lekarze najmłodszy najczęściej zalecają salbutamol (85,71%), większe dawki wGKS (71,43%) oraz GKS systemowe (57,14%). Podobnie lekarze w wieku 31-50 lat, odpowiednio salbutamol (89,47%), zwiększone dawki wGKS (80,7%) i GKS systemowe (29,82%). Lekarze po 50 rż. częściej niż pozostali zwiększają dawkę wGKS (91,01%), rzadziej niż pozostali zalecają salbutamol (78,65%), a znacznie częściej zalecają montelukast (31,46%) i sól hipertoniczną (16,85%).

Częstość zlecenia salbutamolu przez wszystkie grupy lekarzy jest wysoka, najczęściej zalecają takie leczenie lekarze w wieku 31-50 lat, najrzadziej lekarze po 50 r.ż.

Lek złożony F/IB jako pierwszy w zaostrzeniu astmy najczęściej zalecają lekarze w wieku od 31 do 50 i powyżej 50 r.ż. (odpowiednio 21,05% i 22,47%), rzadziej lekarze najmłodszy (14,29%).

Bromek ipratropium zalecany jest rzadko, najczęściej przez lekarzy w wieku 31-50 lat (10,53%), nie zalecają go lekarze najmłodszy.

Częstość zlecenia wGKS w zwiększonej dawce przez wszystkie grupy lekarzy jest wysoka, najczęściej zalecają takie leczenie lekarze po 50 r.ż. (91,01%), najrzadziej lekarze poniżej 30r.ż. (71,43%).

Tylko w pojedynczych przypadkach lekarze deklarowali zmniejszanie dawki wGKS.

Montelukast najczęściej zalecają lekarze po 50 r.ż.(31,46%), najrzadziej lekarze od 31 do 50 r.ż. (10,53%).

GKS systemowe najczęściej zalecają lekarze najmłodszy (57,14%), najrzadziej lekarze po 50 r.ż. (23,6%)

Mukolityk zalecany jest rzadko, z porównywalną częstością przez lekarzy w wieku 31-50 lat i po 50 r.ż (12,28% i 13,48%), nie zalecają go lekarze najmłodszy.

Leki przeciwkaszlowe zalecane są rzadko.

Sól hipertoniczna jest zalecana sporadycznie przez lekarzy w wieku 31 do 50 lat (3,51%), ale stosuje ją aż 16,85% lekarzy po 50 r.ż.

Analizę statystyczną różnic w wyborze postępowania w zależności od wieku przedstawiono w tabelach 24a, 24b i 24c. Istotne statystycznie różnice dotyczyły zwiększenia dawki wGKS (tabela 24a), zastosowania montelukastu (tabela 24b) i soli hipertonicznej (tabela 24c).

Lekarze najstarsi istotnie statystycznie częściej zalecają wGKS w zwiększonej dawce w leczeniu zaostrzenia astmy niż ich młodsi koledzy (91,01% vs 79,69%; $p=0,0499$).

Lekarze w wieku 31-50 lat statystycznie istotnie rzadziej zalecają montelukast w leczeniu zaostrzenia astmy, niż ich starsi czy młodsi koledzy (10,53% vs 30,21%; $p=0,0073$).

Lekarze najstarsi statystycznie istotnie częściej zalecają montelukast w leczeniu zaostrzenia astmy, niż ich młodsi koledzy (31,46% vs 10,94%; $p=0,0042$).

Lekarze w wieku 31-50 lat statystycznie istotnie rzadziej zalecają sól hipertoniczną w leczeniu zaostrzenia astmy (3,51% vs 15,63%; $p=0,0352$).

Lekarze najstarsi statystycznie istotnie częściej zalecają sól hipertoniczną w leczeniu zaostrzenia astmy, niż ich młodszy koledzy (16,85% vs 3,13%; p=0,0173).

Tabela 24a. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Leczenie zaostrzenia astmy - salbutamol jako pierwszy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (127 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	1,24 [0,14; 10,75] kat.odniesienia	0,8455
	Nie	121 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	51 / 57	2,24 [0,84; 5,95] kat.odniesienia	0,1070
	Nie	76 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	70 / 89	0,45 [0,18; 1,15] kat.odniesienia	0,0962
	Nie	57 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy - lek złożony F/IB jako pierwszy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (33 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,59 [0,07; 5,11] kat.odniesienia	0,6351
	Nie	32 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	12 / 57	0,95 [0,43; 2,12] kat.odniesienia	0,9048
	Nie	21 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	20 / 89	1,14 [0,52; 2,5] kat.odniesienia	0,7488
	Nie	13 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy - bromek ipratropium				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	9 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	6 / 57	3,65 [0,88; 15,2] kat.odniesienia	0,0756
	Nie	3 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	3 / 89	0,34 [0,08; 1,4] kat.odniesienia	0,1350
	Nie	6 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy - wGKS zwiększona dawka				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (132 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	0,37 [0,07; 2,07] kat.odniesienia	0,2594
	Nie	127 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	46 / 57	0,49 [0,19; 1,23] kat.odniesienia	0,1279
	Nie	86 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	81 / 89	2,58 [1; 6,66] kat.odniesienia	0,0499
	Nie	51 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 24b. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Leczenie zaostrzenia astmy - wGKS zmniejszona dawka				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (4 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	7,94 [0,72; 88,1] kat.odniesienia	0,0914
	Nie	3 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 57	0,55 [0,06; 5,45] kat.odniesienia	0,6123
	Nie	3 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	2 / 89	0,71 [0,1; 5,2] kat.odniesienia	0,7382
	Nie	2 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy – montelukast				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (35 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	0,55 [0,06; 4,72] kat.odniesienia	0,5849
	Nie	34 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	6 / 57	0,27 [0,1; 0,7] kat.odniesienia	0,0073
	Nie	29 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	28 / 89	3,74 [1,51; 9,23] kat.odniesienia	0,0042
	Nie	7 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy – GKS systemowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (42 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	3,79 [0,81; 17,71] kat.odniesienia	0,0904
	Nie	38 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	17 / 57	1,21 [0,58; 2,5] kat.odniesienia	0,6124
	Nie	25 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	21 / 89	0,63 [0,31; 1,29] kat.odniesienia	0,2092
	Nie	21 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 24c. Wybór leków w zaostrzeniu astmy w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Leczenie zaostrzenia astmy – mukolityk				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	19 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	7 / 57	0,98 [0,36; 2,65] kat.odniesienia	0,9683
	Nie	12 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	12 / 89	1,27 [0,47; 3,43] kat.odniesienia	0,6382
	Nie	7 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy - lek przeciwkaszlowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	3 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 57	0,84 [0,07; 9,47] kat.odniesienia	0,8873
	Nie	2 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	2 / 89	1,45 [0,13; 16,32] kat.odniesienia	0,7644
	Nie	1 / 64		
Leczenie zaostrzenia astmy - sól hipertoniczna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (17 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	17 / 146		
wiek 31 - 50 lat	Tak	2 / 57	0,2 [0,04; 0,89] kat.odniesienia	0,0352
	Nie	15 / 96		
wiek powyżej 50 lat	Tak	15 / 89	6,28 [1,38; 28,54] kat.odniesienia	0,0173
	Nie	2 / 64		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.4.4.3. Antybiotyki w zaostrzeniu astmy

W tabeli 25 i 26 przedstawiono podejście ankietowanych lekarzy do podawania antybiotyków w zaostrzeniu astmy u dzieci. Zdecydowana większość lekarzy decyduje się na antybiotykoterapię w przypadku braku poprawy po leczeniu wstępnym.

Tabela 25. Stosowanie antybiotyków w zaostrzeniu astmy a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Czas podania antybiotyku	Ogółem n=152	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=120	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=63
Przed innymi lekami	1 (0,66%)	0	0	1 (4,35%)	0
Równocześnie z innymi lekami	8 (5,26%)	0	7 (5,83%)	1 (4,35%)	4 (6,35%)
Przy braku poprawy	136 (89,47%)	6 (85,71%)	109 (90,83%)	20 (86,96%)	54 (85,71)
W ogóle nie stosuję	7 (4,6%)	1 (14,29%)	4 (3,33%)	1 (4,35%)	5 (7,94%)

Tabela 26. Stosowanie antybiotyków w zaostrzeniu astmy a wiek ankietowanych lekarzy

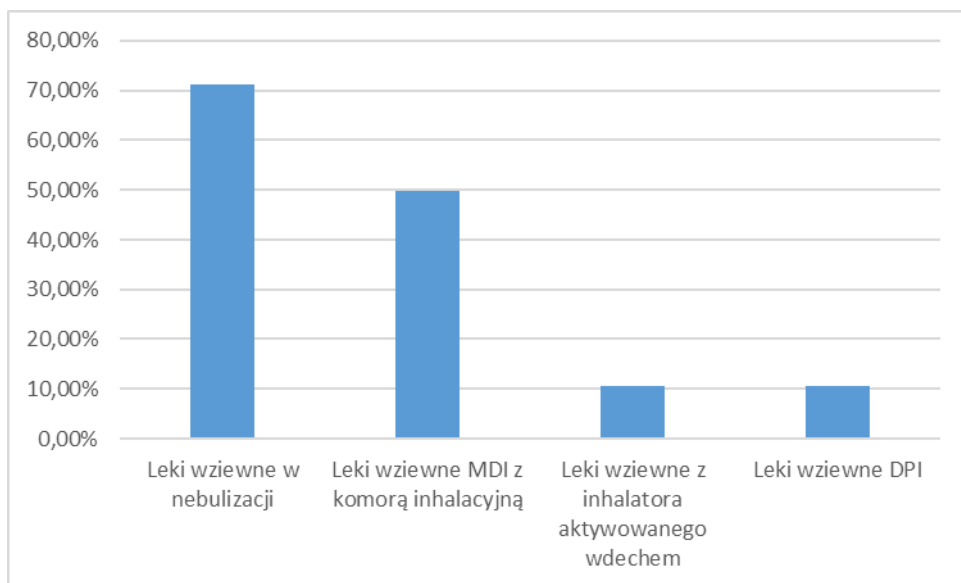
Czas podania antybiotyku	<30 rż n=7	31-50 rż n=56	>50 rż n=89
Przed innymi lekami	1 (14,29%)	0	0
Równocześnie z innymi lekami	0	2 (3,57%)	6 (6,74%)
Przy braku poprawy	5 (71,43%)	52 (92,86%)	79 (88,76%)
W ogóle nie stosuje	1 (14,29%)	2 (3,57%)	4 (4,49%)

4.1.4.4.4. Preferowana technika inhalacji w leczeniu zaostrzenia astmy

Techniką inhalacji najczęściej zalecaną przez ankietowanych lekarzy jest nebulizacja (71,24%), a w drugiej kolejności podawanie leków z inhalatorów ciśnieniowych z użyciem komory inhalacyjnej (tabela 27; rycina 25).

Tabela 27. Preferowana przez ankietowanych technika inhalacji (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)

Preferowana technika inhalacji	Odsetek pozytywnych odpowiedzi n=153
Leki wziewne w nebulizacji	109 (71,24%)
Leki wziewne MDI z komorą inhalacyjną	76 (49,67%)
Leki wziewne z inhalatora aktywowanego wdechem	16 (10,46%)
Leki wziewne DPI	16 (10,46%)



Rycina 25. Preferowana technika inhalacji w leczeniu zaostrzenia astmy

4.1.4.4.5. Niepożądane działania po stosowaniu wGKS

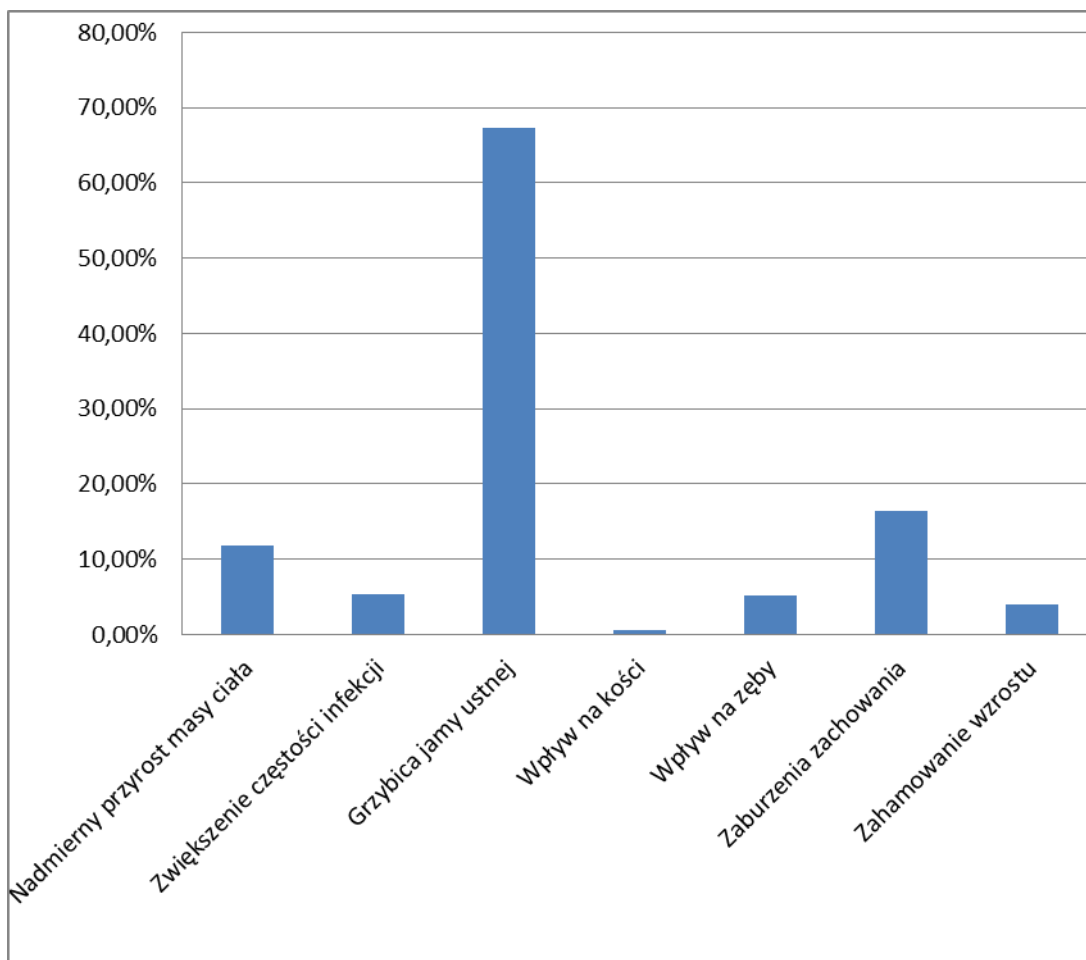
W tabeli 28 i na rycinie 26 podano wyniki obserwacji (opinie) ankietowanych lekarzy dotyczące występowania objawów niepożądanych po leczeniu wGKS.

Najczęściej obserwowanym działaniem niepożądanym jest grzybica jamy ustnej (67,32%), rzadziej zaburzenia zachowania (16,34%) i przyrost masy ciała (11,76%).

Informację o ewentualnych działaniach niepożądanych leków przekazuje rodzicom 143 na 153 lekarzy, tj. 93,46%.

Tabela 28. Częstość występowania objawów niepożądanych po leczeniu wGKS

Działania niepożądane	Częstość występowania n=153
Nadmierny przyrost masy ciała	18 (11,76%)
Zwiększenie częstości infekcji	8 (5,23%)
Grzybica jamy ustnej	103 (67,32%)
Wpływ na kości	1 (0,65%)
Wpływ na zęby	8 (5,23%)
Zaburzenia zachowania	25 (16,34%)
Zahamowanie wzrostu	6 (3,92%)



Rycina 26. Częstość występowania objawów niepożądanych po leczeniu wGKS

4.1.4.4.6. Działania edukacyjne stosowane u rodziców i dzieci chorych na astmę

Zakres działań edukacyjnych stosowanych w praktyce i adresowanych do rodziców i dzieci chorych na astmę przedstawiono w tabeli 29.

W działaniach edukacyjnych lekarze najczęściej podejmują się omówienia zasad działania i sposobów użytkowania leków i sprzętu (95,42%), informują o szkodliwości dymu tytoniowego (94,77%), konieczności płukania jamy ustnej, umycia twarzy i ochrony oczu (92,81%) oraz o konieczności i możliwościach ograniczenia ekspozycji na alergen (92,81%). Rzadziej informują o zasadach mycia sprzętu (52,94%), zalecają okresową wymianę sprzętu (56,21%) i weryfikują umiejętności pacjenta (57,52%).

Tabela 29. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Działania edukacyjne	Ogółem n=153-151	Bez specjalizacji n=7	Pediatra n=121-119	Medycyna rodzinna n=23	Inna specjalizacja n=63
Omówienie zasad działania i sposobu użytkowania leków i sprzętu	146 (95,42%)	6 (85,71%)	115 (95,04%)	21 (91,3%)	63 (100%)
Demonstracja inhalatora i sposobu użytkowania leków i sprzętu	103 (67,32%)	3 (42,86%)	80 (66,12%)	14 (60,87%)	51 (80,95%)
Weryfikacja umiejętności pacjenta po demonstracji	88 (57,52%)	3 (42,86%)	69 (57,02%)	12 (52,17%)	43 (68,25%)
Informacja o zasadach mycia sprzętu	81 (52,94%)	2 (28,57%)	61 (50,41%)	13 (56,52%)	42 (66,67%)
Ustalenie kolejności podawania leków	128 (83,66%)	4 (57,14%)	101 (83,47%)	20 (86,96%)	54 (85,71%)
Pouczenie o konieczności płukania jamy ustnej, umycia twarzy, ochrony oczu	142 (92,81%)	6 (85,71%)	112 (92,56%)	22 (95,65%)	61 (96,83%)
Pouczenie o konieczności okresowej wymiany sprzętu	86 (56,21%)	2 (28,57%)	65 (53,72%)	12 (52,17%)	43 (68,25%)
Informacja na temat konieczności i możliwości ograniczenia ekspozycji na alergeny	142 (92,81%)	6 (85,71%)	112 (92,56%)	22 (95,65%)	59 (93,65%)
Informacja na temat konieczności ograniczenia ekspozycji na dym tytoniowy	145 (94,77%)	6 (85,71%)	115 (95,04%)	21 (91,3%)	60 (95,24%)
Informacja na temat aktywności fizycznej chorego dziecka	128 (83,66%)	5 (71,43%)	101 (83,47%)	21 (91,3%)	53 (84,13%)
Systematyczne sprawdzanie technik inhalacji	136 (90,07%)	4 (57,14%)	111 (93,28%)	18 (78,26%)	61 (96,83%)

Lekarze bez specjalizacji najczęściej informują o zasadach działania i sposobach użytkowania sprzętu, konieczności płukania jamy ustnej, mycia twarzy i ochrony oczu, konieczności i możliwościach ograniczenia ekspozycji na alergeny oraz konieczności ograniczenia ekspozycji na dym tytoniowy (85,71%). Najrzadziej informują o zasadach mycia sprzętu i konieczności okresowej wymiany (28,57%).

Pediatrzy najczęściej informują o zasadach działania i sposobach użytkowania sprzętu oraz konieczności ograniczenia ekspozycji na dym tytoniowy (95,04%), sprawdzają systematycznie technikę inhalacji (93,28%), informują o konieczności płukania jamy ustnej, mycia twarzy i ochrony oczu oraz konieczności i możliwościach ograniczenia ekspozycji na alergeny (92,56%). Najrzadziej informują o zasadach mycia sprzętu (50,41%), konieczności okresowej wymiany (53,72%) oraz weryfikują umiejętności pacjenta (57,02%).

Lekarze rodzinni najczęściej informują o konieczności płukania jamy ustnej, mycia twarzy i ochrony oczu oraz konieczności i możliwościach ograniczenia ekspozycji na alergeny (95,65%), zasadach działania i sposobach użytkowania sprzętu, konieczności ograniczenia ekspozycji na dym tytoniowy oraz zakresie aktywności fizycznej dziecka (91,3%). Najrzadziej informują o zasadach mycia sprzętu oraz weryfikują umiejętności pacjenta (52,17%).

Lekarze z inną dodatkową specjalizacją najczęściej informują o zasadach działania i sposobach użytkowania sprzętu (100%), konieczności płukania jamy ustnej, mycia twarzy i ochrony oczu (96,83%), sprawdzają technikę inhalacji (96,83%) oraz zalecają ograniczenie ekspozycji na dym tytoniowy (95,24%). Najrzadziej informują o zasadach mycia sprzętu (66,67%) oraz konieczności okresowej wymiany sprzętu (68,25%).

Analizę statystyczną różnic w zakresie działań edukacyjnych przedstawiono w tabelach 29a, 29b i 29c. Istotne statystycznie różnice dotyczyły demonstracji inhalatora i sposobu użytkowania leków i sprzętu, weryfikacji umiejętności pacjenta, informowania o myciu (tabela 29a), pouczania o konieczności okresowej wymiany sprzętu (tabela 29b) oraz systematycznego sprawdzania techniki inhalacji (tabela 29c).

Demonstrację inhalatora i sposobu użytkowania leków i sprzętu najczęściej wykonują lekarze z dodatkową specjalizacją (80,95%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (42,86%). Lekarze z dodatkową inną specjalizacją statystycznie istotnie częściej demonstrują pacjentom inhalatory i sposoby ich użytkowania niż pozostali ankietowani lekarze (80,95% vs 57,78%; $p=0,0033$).

Weryfikację umiejętności pacjenta najczęściej przeprowadzają lekarze z dodatkową inną specjalizacją (68,25%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (42,86%). Lekarze z dodatkową inną specjalizacją statystycznie istotnie częściej weryfikują umiejętności pacjenta (68,25% vs 50%; $p=0,0257$) oraz informują pacjentów o myciu sprzętu do inhalacji (66,67% vs 43,33%; $p=0,0049$) niż pozostali ankietowani lekarze.

O konieczności płukania jamy ustnej, umycia twarzy, ochrony oczu poucza ponad 90% lekarzy specjalistów i 85,71% lekarzy bez specjalizacji.

O konieczności okresowej wymiany pouczają wyraźnie częściej lekarze z dodatkową specjalizacją (68,25%), ponad 50% pediatrów i lekarzy rodzinnych i 28,57% lekarzy bez specjalizacji. Lekarze z dodatkową inną specjalizacją statystycznie istotnie częściej pouczają pacjentów o konieczności okresowej wymiany sprzętu do inhalacji (68,25% vs 47,78%; $p=0,0128$) niż pozostali ankietowani lekarze.

Informacje na temat konieczności i możliwościach ograniczenia ekspozycji na alergeny często przekazują specjaliści (ponad 90%), rzadziej lekarze bez specjalizacji (85,71%). Podobny odsetek lekarzy informuje o szkodliwości dymu tytoniowego.

Informacje na temat możliwości aktywności fizycznej dziecka najczęściej przekazują lekarze rodzinni (91,3%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (71,43%).

Technikę inhalacji najczęściej sprawdzają lekarze z dodatkową inną specjalizacją (96,83%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (57,14%).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie rzadziej systematycznie sprawdzają technikę inhalacji u pacjentów niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (78,26% vs 92,19%; $p=0,0491$).

Lekarze z inną, dodatkową specjalizacją oraz pediatrzy statystycznie istotnie częściej systematycznie sprawdzają technikę inhalacji u pacjentów niż pozostali ankietowani lekarze (kolejno: 96,83% vs 85,23%; $p=0,0325$ oraz 93,28% vs 78,13%; $p=0,0159$).

Lekarze bez specjalizacji statystycznie istotnie rzadziej systematycznie sprawdzają technikę inhalacji u pacjentów niż lekarze specjaliści (78,26% vs 91,67%; $p=0,0102$).

Tabela 29a. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Działanie edukacyjne - omówienie zasad działania sprzętu do inhalacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (146 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	21 / 23	0,42 [0,08; 2,31] kat.odniesienia	0,3183
	Nie	125 / 130		
Pediatria	Tak	115 / 121	0,62 [0,07; 5,33] kat.odniesienia	0,6617
	Nie	31 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	63 / 63	-	-
	Nie	83 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	0,26 [0,03; 2,49] kat.odniesienia	0,2408
	Nie	140 / 146		
Działanie edukacyjne – demonstracja inhalatora i sposobu użytkowania				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (103 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	14 / 23	0,72 [0,29; 1,79] kat.odniesienia	0,4756
	Nie	89 / 130		
Pediatria	Tak	80 / 121	0,76 [0,32; 1,8] kat.odniesienia	0,5375
	Nie	23 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	51 / 63	3,11 [1,46; 6,61] kat.odniesienia	0,0033
	Nie	52 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,35 [0,07; 1,6] kat.odniesienia	0,1748
	Nie	100 / 146		
Działanie edukacyjne – weryfikacja umiejętności pacjenta				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (88 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	12 / 23	0,78 [0,32; 1,89] kat.odniesienia	0,5745
	Nie	76 / 130		
Pediatria	Tak	69 / 121	0,91 [0,41; 2] kat.odniesienia	0,8110
	Nie	19 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	43 / 63	2,15 [1,1; 4,21] kat.odniesienia	0,0257
	Nie	45 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,54 [0,12; 2,49] kat.odniesienia	0,4283
	Nie	85 / 146		
Działanie edukacyjne – informacja o myciu sprzętu				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (81 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	13 / 23	1,19 [0,49; 2,9] kat.odniesienia	0,7092
	Nie	68 / 130		
Pediatria	Tak	61 / 121	0,61 [0,27; 1,36] kat.odniesienia	0,2256
	Nie	20 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	42 / 63	2,62 [1,34; 5,11] kat.odniesienia	0,0049
	Nie	39 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	0,34 [0,06; 1,81] kat.odniesienia	0,2050
	Nie	79 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 29b. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Działanie edukacyjne – ustalenie kolejności leków				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (128 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	20 / 23	1,36 [0,37; 4,97] kat.odniesienia	0,6438
	Nie	108 / 130		
Pediatria	Tak	101 / 121	0,94 [0,32; 2,72] kat.odniesienia	0,9021
	Nie	27 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	54 / 63	1,3 [0,53; 3,16] kat.odniesienia	0,5660
	Nie	74 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 7	0,24 [0,05; 1,13] kat.odniesienia	0,0709
	Nie	124 / 146		
Działanie edukacyjne – pouczenie o płukaniu ust				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (142 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	22 / 23	1,83 [0,22; 15,05] kat.odniesienia	0,5726
	Nie	120 / 130		
Pediatria	Tak	112 / 121	0,83 [0,17; 4,05] kat.odniesienia	0,8173
	Nie	30 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	61 / 63	3,39 [0,71; 16,25] kat.odniesienia	0,1271
	Nie	81 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	0,44 [0,05; 4,03] kat.odniesienia	0,4685
	Nie	136 / 146		
Działanie edukacyjne – pouczenie o okresowej wymianie sprzętu				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (86 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	12 / 23	0,83 [0,34; 2,01] kat.odniesienia	0,6725
	Nie	74 / 130		
Pediatria	Tak	65 / 121	0,61 [0,27; 1,37] kat.odniesienia	0,2299
	Nie	21 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	43 / 63	2,35 [1,2; 4,6] kat.odniesienia	0,0128
	Nie	43 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	0,3 [0,06; 1,57] kat.odniesienia	0,1528
	Nie	84 / 146		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 29c. Zakres działań edukacyjnych w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Działanie edukacyjne – informacja o ekspozycji na alergeny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (142 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	22 / 23	1,83 [0,22; 15,05] kat.odniesienia	0,5726
	Nie	120 / 130		
Pediatria	Tak	112 / 121	0,83 [0,17; 4,05] kat.odniesienia	0,8173
	Nie	30 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	59 / 63	1,24 [0,35; 4,44] kat.odniesienia	0,7368
	Nie	83 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	0,44 [0,05; 4,03] kat.odniesienia	0,4685
	Nie	136 / 146		
Działanie edukacyjne – informacja o dymie tytoniowym				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (145 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	21 / 23	0,51 [0,1; 2,69] kat.odniesienia	0,4256
	Nie	124 / 130		
Pediatria	Tak	115 / 121	1,28 [0,25; 6,65] kat.odniesienia	0,7709
	Nie	30 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	60 / 63	1,18 [0,27; 5,11] kat.odniesienia	0,8283
	Nie	85 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	6 / 7	0,3 [0,03; 2,86] kat.odniesienia	0,2970
	Nie	139 / 146		
Działanie edukacyjne – informacja o aktywności fizycznej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (128 / 153)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	21 / 23	2,26 [0,49; 10,31] kat.odniesienia	0,2935
	Nie	107 / 130		
Pediatria	Tak	101 / 121	0,94 [0,32; 2,72] kat.odniesienia	0,9021
	Nie	27 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	53 / 63	1,06 [0,44; 2,54] kat.odniesienia	0,8960
	Nie	75 / 90		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 7	0,47 [0,09; 2,56] kat.odniesienia	0,3804
	Nie	123 / 146		
Działanie edukacyjne – systematyczne sprawdzanie techniki inhalacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (136 / 151)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	18 / 23	0,31 [0,09; 0,995] kat.odniesienia	0,0491
	Nie	118 / 128		
Pediatria	Tak	111 / 119	3,89 [1,29; 11,71] kat.odniesienia	0,0159
	Nie	25 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	61 / 63	5,29 [1,15; 24,33] kat.odniesienia	0,0325
	Nie	75 / 88		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 7	0,12 [0,02; 0,61] kat.odniesienia	0,0102
	Nie	132 / 144		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Zakres informacji przekazywanych rodzicom i dotyczących rozpoznania astmy przedstawiono w tabeli 30.

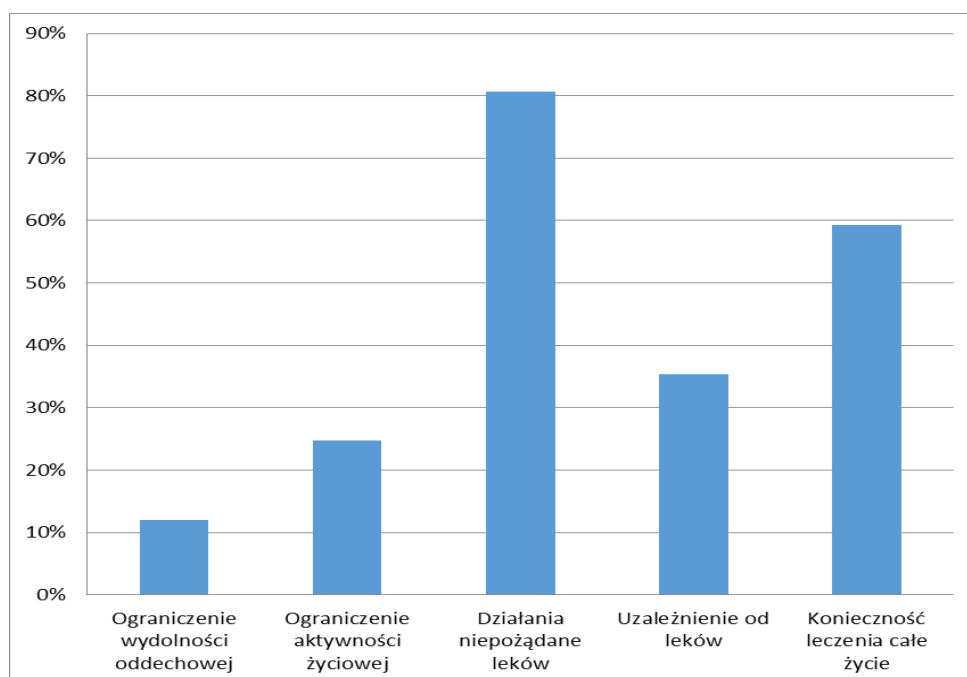
Tabela 30. Zakres informacji na temat astmy przekazywanych rodzicom przez ankietowanych lekarzy

Zakres	Odsetek pozytywnych odpowiedzi
Uzasadnienie rozpoznania	127 (84,67%)
Możliwość wykonywania badań	125 (83,33%)
Korzyść ze wczesnego rozpoznania	105 (70%)
Naturalny przebieg choroby	119 (79,33%)

Większość lekarzy potwierdza, że przekazuje rodzicom informacje uzasadniające rozpoznawanie astmy, informuje o możliwości przeprowadzenia badań i przebiegu choroby.

4.1.4.5. Reakcje rodziców/opiekunów na rozpoznanie astmy

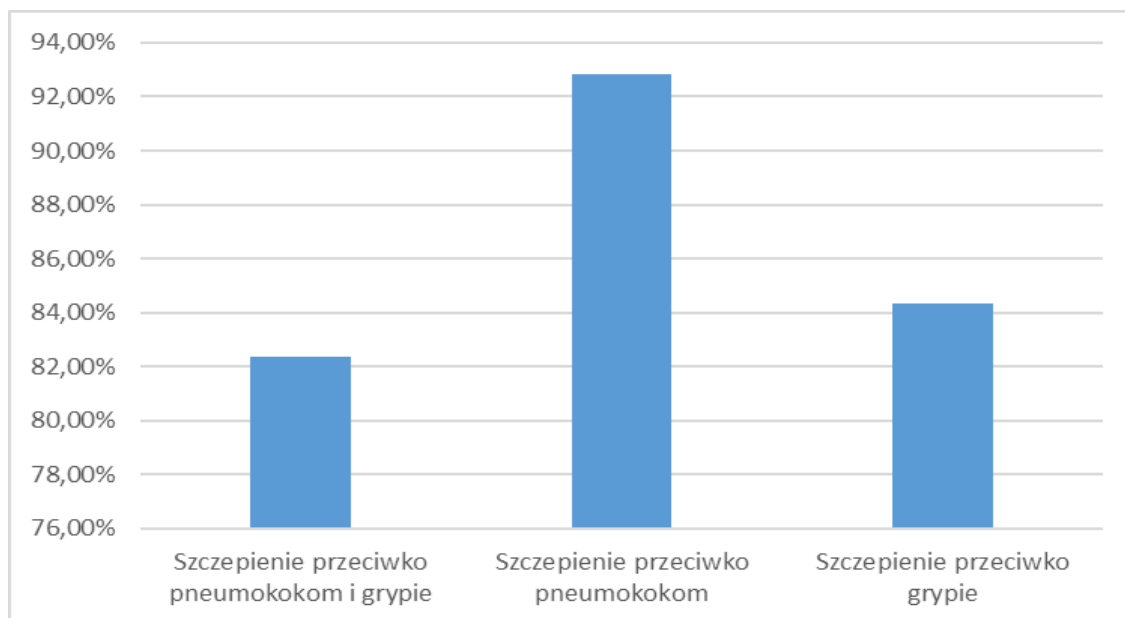
Reakcje rodziców na informację o postawieniu rozpoznania astmy są zróżnicowane: od całkowitej negacji (2%), poprzez wątpliwości i oczekiwanie badań potwierdzających (81,33%) po akceptację (30%). 80,67% rodziców wyraża obawy o działania niepożądane stosowanych leków, 59,33% o konieczność leczenia do końca życia, a 35,33% o uzależnienie od leków (rycina 27). W dalszej kolejności niepokój budzi ograniczenie aktywności fizycznej i zmniejszenie wydolności oddechowej (odpowiednio 24,67 i 12%).



Rycina 27. Przyczyny niepokoju rodziców/opiekunów związanego z rozpoznaniem astmy

4.1.4.6. Zalecenie dodatkowych szczepień

Szczepienie przeciwko pneumokokom u chorych na astmę zaleca 142 lekarzy (92,81%), a szczepienie przeciwko grypie 129 lekarzy (84,31%), oba szczepienia zaleca 126 lekarzy (82,35%); (rycina 28).



Rycina 28. Szczepienia zalecane przez ankietowanych lekarzy u dzieci chorych na astmę

4.1.4.7. Stosowanie leków o sugerowanym działaniu immunostymulującym u dzieci chorych na astmę

W tabeli 31 i na rycinie 29 przedstawiono dane na temat stosowania u dzieci chorych na astmę leków o sugerowanym działaniu immunostymulującym.

Tabela 31. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w leczeniu dzieci chorych na astmę

Lek	Ogółem n=152	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=120	Medycyna rodzinna n=23	Inne specjalizacje n=63
Preparat inozyny	39 (25,66%)	3 (42,86%)	27 (22,5%)	8 (34,78%)	17 (26,98%)
Lizaty bakteryjne	92 (60,53%)	1 (14,29%)	73 (60,83%)	14 (60,87%)	47 (74,6%)
Probiotyki	67 (44,08%)	3 (42,86%)	51 (42,5%)	12 (52,17%)	26 (41,27%)
Witaminy	69 (45,39%)	3 (42,86%)	58 (48,33%)	13 (56,52%)	22 (34,92%)
Preparaty ziołowe	9 (5,92%)	1 (14,29%)	6 (5%)	2 (8,7%)	1 (1,59%)
Preparaty z siary	13 (8,55%)	0	10 (8,33%)	2 (8,7%)	3 (4,76%)
Preparaty z wątroby rekina	21 (13,82%)	0	16 (13,33%)	1 (4,35%)	8 (12,7%)
Tran	52 (34,21%)	2 (28,57%)	44 (36,67%)	11 (47,83%)	17 (26,98%)
Immunotrofina	20 (13,16%)	0	15 (12,5%)	3 (13,04%)	7 (11,11%)
Immunoglukan	27 (17,76%)	0	23 (19,17%)	0	14 (22,22%)
Kwasy omega 3	52 (34,21%)	1 (14,29%)	43 (35,83%)	6 (26,09%)	24 (38,1%)
Leczenie klimatyczne	83 (54,61%)	1 (14,29%)	72 (60%)	13 (56,52%)	36 (57,14%)
Bańki	16 (10,53%)	1 (14,29%)	13 (10,83%)	7 (30,43%)	1 (1,59%)
Grota solna	13 (8,55%)	0	13 (10,83%)	4 (17,39%)	2 (3,17%)

Jako leczenie wspomagające odporność w astmie najczęściej zalecane są lizaty bakteryjne (60,53%) i leczenie klimatyczne (54,61%).

Preparat inozyny najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (42,86%), a wśród specjalistów lekarze rodzinni (34,78%), najrzadziej pediatri (22,5%).

Lizaty bakteryjne najczęściej zalecają lekarze posiadający dodatkową specjalizację (74,6%), a najrzadziej lekarze bez specjalizacji (14,29%).

Probiotyki najczęściej zalecają lekarze rodzinni (52,17%), rzadziej inni lekarze (około 40%).

Witaminy najczęściej zalecają lekarze rodzinni (56,52%), najrzadziej lekarze z inną dodatkową specjalizacją (34,92%).

Preparaty ziołowe lekarze zalecają sporadycznie, najrzadziej lekarze z dodatkową specjalizacją.

Preparaty z siary nie są w ogóle stosowane przez lekarzy bez specjalizacji i rzadko przez lekarzy posiadających dodatkową inną specjalizację (4,76%). Leki te zaleca około 8% pediatrów i lekarzy rodzinnych.

Ponad 10% pediatrów i lekarzy z dodatkową specjalizacją zaleca preparaty z wątroby rekina.

Tran najczęściej zalecają lekarze rodzinni i pediatrzy (odpowiednio 47,83% i 36,67%).

Immunotrofiny nie zalecają lekarze bez specjalizacji, zaleca ją około 10% specjalistów.

Immunoglukan zaleca około 20% pediatrów i lekarzy z inną dodatkową specjalizacją (odpowiednio 19,17% i 22,22%). W tych samych grupach ponad 35% lekarzy zaleca kwasy omega 3 (odpowiednio 35,83% i 38,1%).

Leczenie klimatyczne zalecają ze zbliżoną częstością pediatrzy, lekarze rodzinni i lekarze z dodatkową inną specjalizacją (odpowiednio 60%, 56,52%, 57,14%).

Bańki zalecają najczęściej lekarze rodzinni (30,43%), najrzadziej lekarze z inną specjalizacją (1,59%).

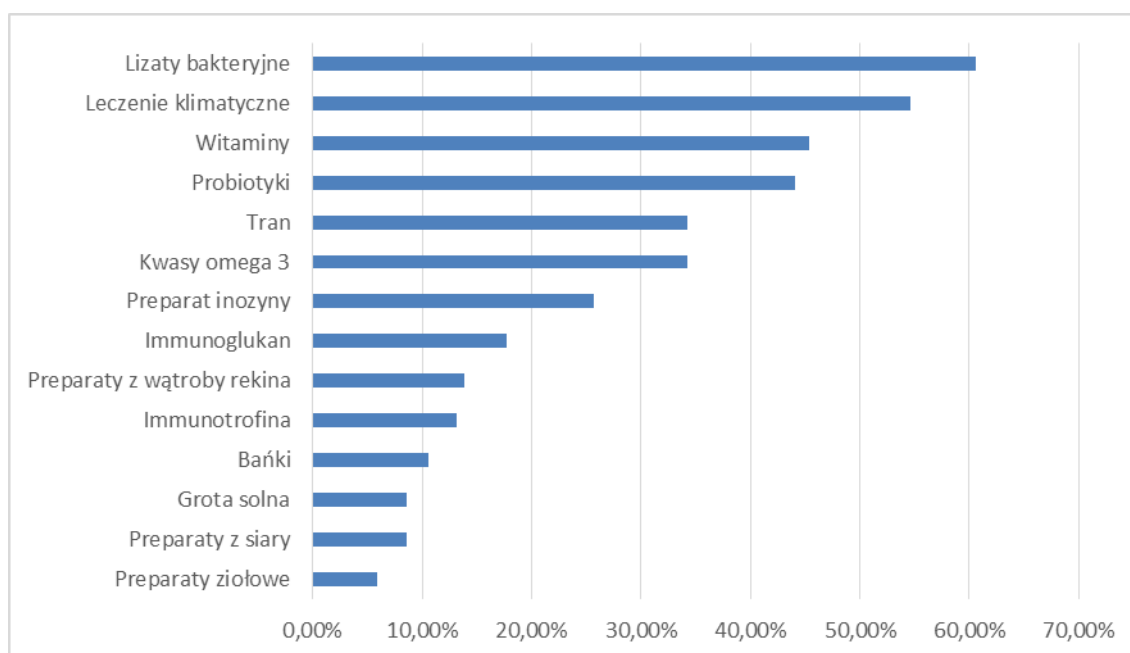
Grotę solną zaleca 17,39% lekarzy rodzinnych i 10,83% pediatrów.

Lekarze bez specjalizacji zdecydowanie rzadziej niż pozostali ankietowani zalecają leczenie dodatkowe w astmie, najczęściej witaminy, probiotyki i preparaty inozyny (42,86%).

Pediatrzy najczęściej zalecają lizaty bakteryjne (60,83%) i leczenie klimatyczne (60%), a w dalszej kolejności probiotyk, witaminy, tran i kwasy omega 3.

Lekarze rodzinni częściej niż pozostałe grupy ankietowanych zalecają leki dodatkowe, najczęściej lizaty bakteryjne (60,87%), witaminy (56,52%), leczenie klimatyczne (56,52%) i probiotyki (52,17%), w tej grupie zwraca uwagę częstsze niż wśród pozostałych zalecanie baniek (30,43%) i grotę solnej (17,39%).

Lekarze z inną dodatkową specjalizacją najczęściej zalecają lizaty bakteryjne (74,6%) i leczenie klimatyczne (57,14%).



Rycina 29. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym w leczeniu astmy u dzieci

Analizę statystyczną zależności wyboru leków o sugerowanym działaniu immunostymulującym od specjalizacji ankietowanych lekarzy przedstawiono w tabelach 31a, 31b, 31c i 31d.

Istotnie statystycznie różnice dotyczyły zalecania lizatów bakteryjnych, witamin (tabela 31a), leczenia klimatycznego i baniek (tabela 31d).

Lekarze posiadający inne, dodatkowe specjalizacje statystycznie istotnie częściej zalecają lizaty bakteryjne, niż pozostali ankietowani lekarze (74,6% vs 50,56%; $p=0,0033$).

Lekarze bez specjalizacji statystycznie istotnie rzadziej zalecają lizaty bakteryjne niż lekarze specjaliści (14,29% vs 62,76%; $p=0,0344$).

Lekarze posiadający inne, dodatkowe specjalizacje statystycznie istotnie rzadziej zalecają witaminy, niż pozostali ankietowani lekarze (34,92% vs 52,81%; $p=0,0302$).

Pediatrzy statystycznie istotnie częściej zalecają leczenie klimatyczne niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (60% vs 34,38%; $p=0,0115$).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie częściej zalecają bańki niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (30,43% vs 6,98%; $p=0,0020$).

Lekarze z inną dodatkową specjalizacją statystycznie istotnie rzadziej zalecają bańki niż pozostali ankietowani lekarze (1,59% vs 16,85%; $p=0,0156$).

Tabela 31a. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym wybierane w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Preparat inozyny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (39/152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	1,69 [0,65; 4,35] kat.odniesienia	0,2803
	Nie	31 / 129		
Pediatria	Tak	27 / 120	0,48 [0,21; 1,11] kat.odniesienia	0,0881
	Nie	12 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	17 / 63	1,13 [0,54; 2,35] kat.odniesienia	0,7528
	Nie	22 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	2,27 [0,49; 10,63] kat.odniesienia	0,2977
	Nie	36 / 145		
Lizaty bakteryjne				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (92 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	14 / 23	1,02 [0,41; 2,52] kat.odniesienia	0,9708
	Nie	78 / 129		
Pediatria	Tak	73 / 120	1,06 [0,48; 2,35] kat.odniesienia	0,8808
	Nie	19 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	47 / 63	2,87 [1,42; 5,8] kat.odniesienia	0,0033
	Nie	45 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,1 [0,01; 0,84] kat.odniesienia	0,0344
	Nie	91 / 145		
Probiotyki				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (67 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	12 / 23	1,47 [0,6; 3,57] kat.odniesienia	0,3978
	Nie	55 / 129		
Pediatria	Tak	51 / 120	0,74 [0,34; 1,62] kat.odniesienia	0,4486
	Nie	16 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	26 / 63	0,82 [0,43; 1,58] kat.odniesienia	0,5575
	Nie	41 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,95 [0,21; 4,39] kat.odniesienia	0,9469
	Nie	64 / 145		
Witaminy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (69 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	13 / 23	1,69 [0,69; 4,15] kat.odniesienia	0,2480
	Nie	56 / 129		
Pediatria	Tak	58 / 120	1,79 [0,79; 4,03] kat.odniesienia	0,1619
	Nie	11 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	22 / 63	0,48 [0,25; 0,93] kat.odniesienia	0,0302
	Nie	47 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,9 [0,19; 4,16] kat.odniesienia	0,8902
	Nie	66 / 142		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 31b. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym wybierane w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Preparaty ziołowe				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (9 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	1,66 [0,32; 8,54] kat.odniesienia	0,5444
	Nie	7 / 129		
Pediatria	Tak	6 / 120	0,51 [0,12; 2,16] kat.odniesienia	0,3592
	Nie	3 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 63	0,16 [0,02; 1,34] kat.odniesienia	0,0916
	Nie	8 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	2,85 [0,31; 26,64] kat.odniesienia	0,3575
	Nie	8 / 145		
Preparaty z siary				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (13 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	1,02 [0,21; 4,94] kat.odniesienia	0,9788
	Nie	11 / 129		
Pediatria	Tak	10 / 120	0,88 [0,23; 3,4] kat.odniesienia	0,8516
	Nie	3 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	3 / 63	0,4 [0,1; 1,5] kat.odniesienia	0,1721
	Nie	10 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	13 / 145		
Preparaty z wątroby rekina				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (21/152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	0,25 [0,03; 1,94] kat.odniesienia	0,1843
	Nie	20 / 129		
Pediatria	Tak	16 / 120	0,83 [0,28; 2,47] kat.odniesienia	0,7388
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	8 / 63	0,85 [0,33; 2,19] kat.odniesienia	0,7371
	Nie	13 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	21 / 145		
Tran				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (52/152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	11 / 23	1,97 [0,8; 4,83] kat.odniesienia	0,1397
	Nie	41 / 129		
Pediatria	Tak	44 / 120	1,74 [0,72; 4,2] kat.odniesienia	0,2200
	Nie	8 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	17 / 63	0,57 [0,28; 1,15] kat.odniesienia	0,1159
	Nie	35 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	0,76 [0,14; 4,06] kat.odniesienia	0,7481
	Nie	50 / 145		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 31c. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym wybierane w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

		Immunotrofina		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (20 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	0,99 [0,26; 3,69] kat.odniesienia	0,9859
	Nie	17 / 129		
Pediatria	Tak	15 / 120	0,77 [0,26; 2,31] kat.odniesienia	0,6429
	Nie	5 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	7 / 63	0,73 [0,27; 1,95] kat.odniesienia	0,5311
	Nie	13 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	20 / 145		
		Immunoglukan		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (27 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	27 / 129		
Pediatria	Tak	23 / 120	1,66 [0,53; 5,2] kat.odniesienia	0,3845
	Nie	4 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	14 / 63	1,67 [0,72; 3,85] kat.odniesienia	0,2290
	Nie	13 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	27 / 145		
		Kwasy omega 3		
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (52 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	6 / 23	0,64 [0,23; 1,73] kat.odniesienia	0,3755
	Nie	46 / 129		
Pediatria	Tak	43 / 120	1,43 [0,61; 3,36] kat.odniesienia	0,4155
	Nie	9 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	24 / 63	1,34 [0,68; 2,64] kat.odniesienia	0,3962
	Nie	28 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,31 [0,04; 2,62] kat.odniesienia	0,2807
	Nie	51 / 145		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 31d. Leki o sugerowanym działaniu immunostymulującym wybierane w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

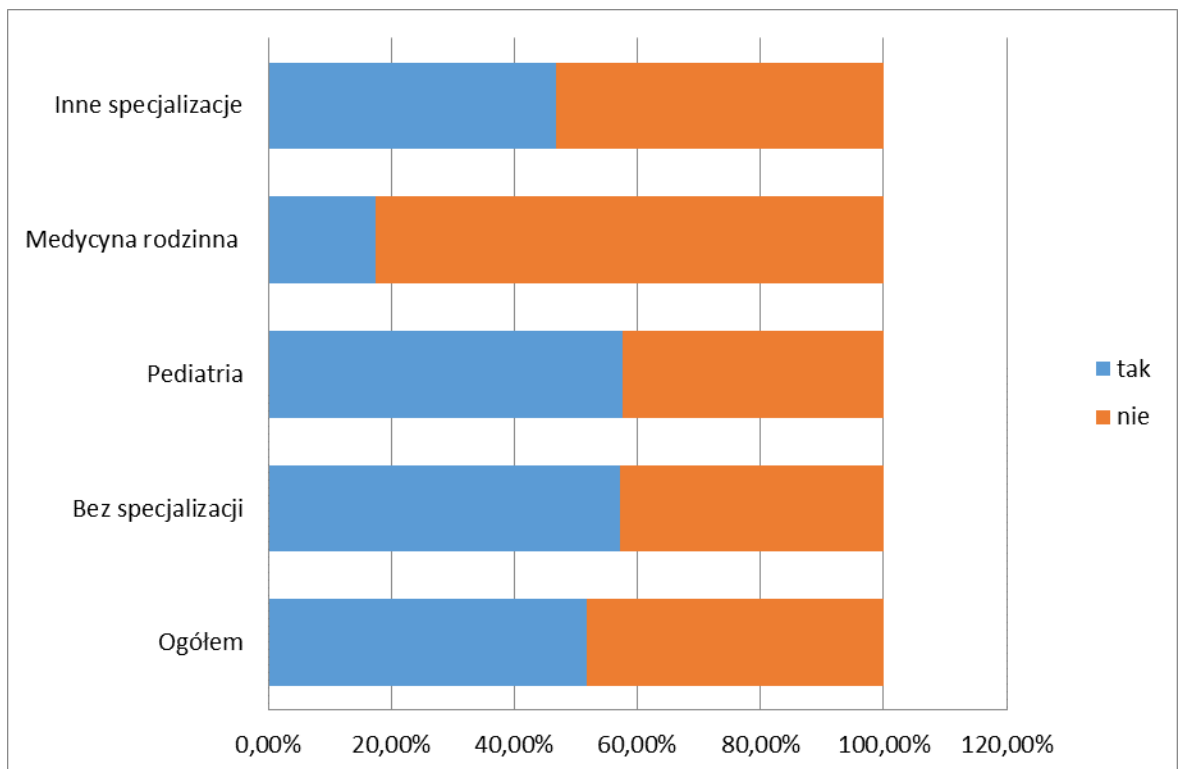
Leczenie klimatyczne				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (83 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	13 / 23	1,1 [0,45; 2,68] kat.odniesienia	0,8412
	Nie	70 / 129		
Pediatria	Tak	72 / 120	2,86 [1,27; 6,47] kat.odniesienia	0,0115
	Nie	11 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	36 / 63	1,19 [0,62; 2,28] kat.odniesienia	0,5972
	Nie	47 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,13 [0,02; 1,09] kat.odniesienia	0,0601
	Nie	82 / 145		
Bańki				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (16 / 152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	5,83 [1,91; 17,82] kat.odniesienia	0,0020
	Nie	9 / 129		
Pediatria	Tak	13 / 120	1,17 [0,31; 4,4] kat.odniesienia	0,8114
	Nie	3 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 63	0,08 [0,01; 0,62] kat.odniesienia	0,0156
	Nie	15 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,44 [0,16; 12,82] kat.odniesienia	0,7413
	Nie	15 / 145		
Grota solna				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (13/152)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	2,81 [0,79; 10,03] kat.odniesienia	0,1121
	Nie	9 / 129		
Pediatria	Tak	13 / 120	-	-
	Nie	0 / 32		
Inna specjalizacja	Tak	2 / 63	0,23 [0,05; 1,09] kat.odniesienia	0,0639
	Nie	11 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	13 / 145		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.5. Zapalenie oskrzelików

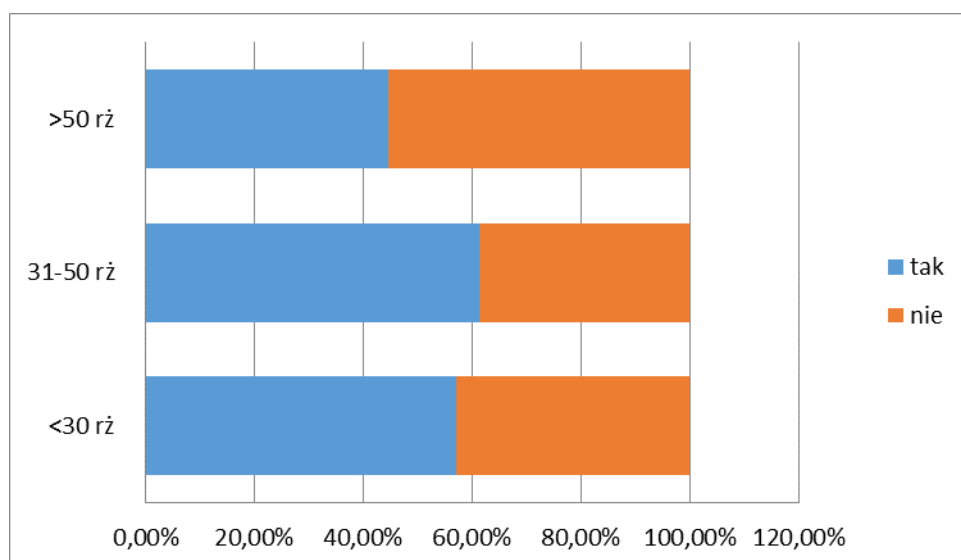
4.1.5.1. Zapalenie oskrzelików – rozpoznanie

Zapalenie oskrzelików rozpoznaje 51,68% ogółu ankietowanych lekarzy, najrzadziej lekarze rodzinni (17,39%), lekarze pediatri i lekarze bez specjalizacji z podobną częstością (odpowiednio 57,5% i 57,14%; rycina 30). Wśród lekarzy z inną dodatkową specjalizacją rozpoznanie stawia 46,67% lekarzy.



Rycina 30. Rozpoznanie zapalenia oskrzelików a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Rozpoznanie najczęściej stawiają lekarze w wieku 31-50 lat (61,4%), najrzadziej lekarze po 50 r.ż. (44,7%; rycina 31).



Rycina 31. Rozpoznanie zapalenia oskrzelików a wiek ankietowanych lekarzy

Lekarze, którzy nie rozpoznają zapalenia oskrzelików (n=68) jako najczęstszą przyczynę tej sytuacji podali trudność różnicowania z zapaleniem oskrzeli (60,29%), nieprecyzyjne kryteria diagnostyczne (47,06%) i trudność różnicowania z zapaleniem płuc (42,65%).

4.1.5.2. Przypadek kliniczny dziecka z zapaleniem oskrzelików

Postępowanie w zapaleniu oskrzelików na przykładzie przypadku klinicznego przedstawia tabela 32.

Tabela 32. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od wieku lekarza

Łącznie lekarzy n= 148	Skierowanie do szpitala n=27 (18,24%)	Leczenie ambulatoryjne n=121 (81,76%)	RTG klatki piersiowej n=17 (11,49%)	Pomiar saturacji n=52 (35,14%)
Wiek				
Do 30 lat (n=7)	4 (57,14%)	3 (42,86%)	1 (14,29%)	4 (57,14%)
31-50lat (n=55)	12 (21,82%)	43 (78,18%)	6 (10,91%)	25 (45,45%)
> 50 lat (n=86)	11 (12,79%)	75 (87,21%)	10 (11,63%)	23 (26,74%)

W postępowaniu z 3. miesięcznym niemowlęciem w dobrym stanie ogólnym, z obciążonym wywiadem rodzinnym w kierunku astmy, u którego w przebiegu infekcji układu oddechowego wystąpił kaszel o zmiennym charakterze (od 2 dni) i katar, a w badaniu przedmiotowym stwierdzono wydłużoną fazę wydechową i pojedyncze furczenia większość lekarzy podjęła się opieki ambulatoryjnej. Ocenę saturacji metodą pulsoksymetryczną

wykorzystuje 35,14% lekarzy, a 11,49% lekarzy zaleca w takiej sytuacji RTG klatki piersiowej.

Lekarze najmłodsi najczęściej kierują do szpitala i najczęściej wykonują badania dodatkowe: pomiar saturacji (57,14%) i rzadziej RTG klatki piersiowej (14,29%).

Lekarze w wieku 31-50 lat w większości leczą ambulatoryjnie, najrzadziej zalecają RTG klatki piersiowej (10,91%).

Lekarze po 50 r.ż. najczęściej ze wszystkich grup wiekowych leczą ambulatoryjnie, najrzadziej wykonują pomiary pulsoksymetryczne (26,74%).

Analizę statystyczną różnic w wyborze postępowania w zapaleniu oskrzelików w zależności od wieku ankietowanych lekarzy przedstawia tabela 32a. Istotnie statystycznie różnice dotyczyły skierowania do szpitala, leczenia ambulatoryjnego i pomiaru saturacji.

Lekarze do 30 r.ż. statystycznie istotnie częściej kierują niemowlę z zapaleniem oskrzelików do szpitala niż ich starsi koledzy (57,14% vs 16,31%; $p=0,0158$). Natomiast lekarze po 50 r.ż. statystycznie istotnie rzadziej kierują do szpitala w przypadku rozpoznania zapalenia oskrzelików (12,79% vs 25,81%; $p=0,0467$).

Lekarze w wieku 31-50 lat statystycznie istotnie częściej zalecają pomiar saturacji, jako postępowanie w zapaleniu oskrzelików niż ich młodsi i starsi koledzy (45,45% vs 29,03%; $p=0,0446$). Natomiast lekarze po 50 r.ż. statystycznie istotnie rzadziej zalecają pomiar saturacji w zapaleniu oskrzelików niż młodsi lekarze (26,74% vs 46,77%; $p=0,0127$).

Lekarze do 30 r.ż. statystycznie istotnie rzadziej zalecają leczenie ambulatoryjne w zapaleniu oskrzelików niż ich starsi koledzy (42,86% vs 83,69%; $p=0,0158$). Natomiast lekarze najstarsi statystycznie istotnie częściej zalecają leczenie ambulatoryjne w zapaleniu oskrzelików niż ich młodsi koledzy (87,21% vs 74,19%; $p=0,0467$).

Tabela 32a. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Postępowanie w zapaleniu oskrzelików - skierowanie do szpitala				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (27/148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	6,84 [1,43; 32,62] kat.odniesienia	0,0158
	Nie	23 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	12 / 55	1,45 [0,62; 3,38] kat.odniesienia	0,3880
	Nie	15 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	11 / 86	0,42 [0,18; 0,99] kat.odniesienia	0,0467
	Nie	16 / 62		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików – RTG klatki piersiowej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (17 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	1,3 [0,15; 11,52] kat.odniesienia	0,8124
	Nie	16 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	6 / 55	0,91 [0,32; 2,62] kat.odniesienia	0,8655
	Nie	11 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	10 / 86	1,03 [0,37; 2,89] kat.odniesienia	0,9493
	Nie	7 / 62		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików – pomiar saturacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (52 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	4 / 7	2,58 [0,56; 12,01] kat.odniesienia	0,2262
	Nie	48 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	25 / 55	2,04 [1,02; 4,08] kat.odniesienia	0,0446
	Nie	27 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	23 / 86	0,42 [0,21; 0,83]	0,0127
	Nie	29 / 62		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików – leczenie ambulatoryjne				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (121 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	0,15 [0,03; 0,7] kat.odniesienia	0,0158
	Nie	118 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	43 / 55	0,69 [0,3; 1,6] kat.odniesienia	0,3880
	Nie	78 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	75 / 86	2,37 [1,01; 5,55] kat.odniesienia	0,0467
	Nie	46 / 62		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Analiza postępowania lekarzy w zależności od posiadanej specjalizacji wykazała, że leczenia ambulatoryjnego niemowlęcia z zapaleniem oskrzelików w dobrym stanie ogólnym najczęściej podejmują się lekarze ze specjalizacją z medycyny rodzinnej i pediatrii (tabela 33). Do szpitala najczęściej kierują lekarze bez specjalizacji. RTG klatki piersiowej najczęściej zalecają lekarze rodzinni, a pomiar saturacji lekarze bez specjalizacji.

Tabela 33. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Specjalizacja Liczba lekarzy	Skierowanie do szpitala	Leczenie ambulatoryjne	RTG klatki piersiowej	Pomiar saturacji
Bez specjalizacji n=7	4 (57,14%)	3 (42,86%)	0	4 (57,14%)
Pediatrya n=119	17 (14,29%)	102 (85,71%)	14 (11,76%)	41 (34,45%)
Medycyna rodzinna n=23	5 (21,74%)	18 (78,26%)	7 (30,43%)	7 (30,43%)
Inna specjalizacja n=59	12 (20,34%)	47 (79,66%)	5 (8,47%)	12 (20,34%)

Analizę statystyczną różnic w wyborze postępowania w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy przedstawia tabela 33a. Istotne statystycznie różnice dotyczyły skierowania do szpitala, zlecenia RTG klatki piersiowej, pomiaru saturacji i leczenia ambulatoryjnego.

Pediatrzy statystycznie istotnie rzadziej kierują niemowlęta z zapaleniem oskrzelików do szpitala niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (14,29% vs 34,48%; $p=0,0145$). Natomiast lekarze bez specjalizacji wydają w tym przypadku skierowanie do szpitala statystycznie istotnie częściej niż specjaliści (57,14% vs 16,31%; $p=0,0158$).

Lekarze rodzinni statystycznie istotnie częściej zalecają RTG klatki piersiowej w zapaleniu oskrzelików niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (30,43% vs 8%; $p=0,0039$).

Lekarze z dodatkową, inną specjalizacją zalecają pomiar saturacji w zapaleniu oskrzelików statystycznie istotnie rzadziej niż pozostali ankietowani (20,34% vs 44,94%; $p=0,0027$).

Pediatrzy statystycznie istotnie częściej zalecają leczenie ambulatoryjne w zapaleniu oskrzelików niż lekarze, którzy nie posiadają tej specjalizacji (85,71% vs 65,52%; $p=0,0145$). Natomiast lekarze bez specjalizacji statystycznie istotnie rzadziej zalecają leczenie ambulatoryjne w zapaleniu oskrzelików niż specjaliści (42,86% vs 83,69%; $p=0,0158$).

Tabela 33a. Postępowanie w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Postępowanie w zapaleniu oskrzelików - skierowanie do szpitala				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (27 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	1,3 [0,44; 3,88] kat.odniesienia	0,6374
	Nie	22 / 125		
Pediatria	Tak	17 / 119	0,32 [0,13; 0,8] kat.odniesienia	0,0145
	Nie	10 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	12 / 59	1,26 [0,54; 2,93] kat.odniesienia	0,5914
	Nie	15 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 7	6,84 [1,43; 32,62] kat.odniesienia	0,0158
	Nie	23 / 141		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików - skierowanie do szpitala				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (17 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	5,03 [1,68; 15,09] kat.odniesienia	0,0039
	Nie	10 / 125		
Pediatria	Tak	14 / 119	1,16 [0,31; 4,32] kat.odniesienia	0,8299
	Nie	3 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	5 / 59	0,59 [0,2; 1,78] kat.odniesienia	0,3535
	Nie	12 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	17 / 141		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików – pomiar saturacji				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (52 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	7 / 23	0,78 [0,3; 2,03] kat.odniesienia	0,6080
	Nie	45 / 125		
Pediatria	Tak	41 / 119	0,86 [0,37; 1,99] kat.odniesienia	0,7252
	Nie	11 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	12 / 59	0,31 [0,15; 0,67] kat.odniesienia	0,0027
	Nie	40 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	4 / 7	2,58 [0,56; 12,01] kat.odniesienia	0,2262
	Nie	48 / 141		
Postępowanie w zapaleniu oskrzelików – leczenie ambulatoryjne				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (121 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	18 / 23	0,77 [0,26; 2,29] kat.odniesienia	0,6374
	Nie	103 / 125		
Pediatria	Tak	102 / 119	3,16 [1,26; 7,94] kat.odniesienia	0,0145
	Nie	19 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	47 / 59	0,79 [0,34; 1,84] kat.odniesienia	0,5914
	Nie	74 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	0,15 [0,03; 0,7] kat.odniesienia	0,0158
	Nie	118 / 141		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.5.3. Przypadek kliniczny zapalenia oskrzelików - wybór leczenia

Wybór leków dla dziecka chorego na zapalenie oskrzelików przedstawia tabela 34.

Tabela 34. Wybór leków stosowanych w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy

Leki	Ogółem n=149	Bez specjalizacji n=7	Pediatria n=120	Medycyna rodzinną n=23	Inna specjalizacja n=60
Potencjalnie przyczynowe					
Antybiotyki	15 (10,07%)	1 (14,29%)	12 (10%)	3 (13,04%)	6 (10%)
Preparat inozyny	10 (6,71%)	0	9 (7,5%)	2 (8,7%)	1 (1,67%)
Rozkurczowe					
Salbutamol doustnie	3 (2,01%)	0	3 (2,5%)	0	1 (1,67%)
Salbutamol wziewny	59 (39,6%)	3 (42,86%)	50 (41,67%)	8 (34,78%)	19 (31,67%)
Bromek ipratropium	19 (12,75%)	0	15 (12,5%)	4 (17,39%)	11 (18,33%)
Przeciwzapalne					
wGKS	41 (27,52%)	1 (14,29%)	32 (26,67%)	9 (39,13%)	19 (31,67%)
Systemowe GKS	5 (3,36%)	1 (14,29%)	3 (2,5%)	1 (4,35%)	0
Inne leki objawowe					
Mukolityk doustny	20 (13,42%)	0	17 (14,17%)	5 (21,74%)	6 (10%)
Mukolityk wziewny	15 (10,07%)	1 (14,29%)	12 (10%)	0	7 (11,67%)
Syrop ziołowy	16 (10,74%)	1 (14,29%)	12 (10%)	2 (8,7%)	6 (10%)
Lek przeciwhistaminowy	12 (8,05%)	0	9 (7,5%)	2 (8,7%)	5 (8,33%)
Lek przeciwkaszlowy	2 (1,34%)	1 (14,29%)	1 (0,83%)	0	0
Fenspiryd	5 (3,36%)	0	3 (2,5%)	2 (8,7%)	3 (5%)
Krople do nosa	85 (57,05%)	5 (71,43%)	67 (55,83%)	9 (39,13%)	35 (58,33%)
Aerozol wody morskiej	83 (55,7%)	2 (28,57%)	69 (57,5%)	14 (60,87%)	28 (46,67%)

W leczeniu ostrego zapalenia oskrzelików u niemowląt ankietowani najczęściej zalecają krople do nosa (57,05%) i aerozol wody morskiej (55,7%).

Lekarze bez specjalizacji najczęściej zalecają krople do nosa (71,43%), salbutamol wziewny (42,86%) i aerozol wody morskiej (28,57%).

Lekarze rodzinni poza aerozolem wody morskiej (60,87%), zalecają wGKS i krople do nosa (po 39,13%) oraz salbutamol wziewny (34,78%) i mukolityk doustny (21,74%).

Pediatrzy oprócz aerozolu wody morskiej (57,5%), zalecają krople do nosa (55,83%), salbutamol wziewny (41,67%) oraz wGKS (26,67%).

Lekarze z dodatkową inną specjalizacją najczęściej zalecają krople do nosa (58,33%), aerozol wody morskiej (46,67%), wGKS i salbutamol wziewny (31,67%).

Wśród zlecanych leków:

- antybiotyki najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (14,29%), a wśród specjalistów lekarze rodzinni (13,04%);
- preparaty inozyny nie są zalecane przez lekarzy bez specjalizacji, a bardzo rzadko przez lekarzy z inną dodatkową specjalizacją. Lekarze rodzinni i pediatrzy stosują te preparaty z częstością 8,7% i 7,5%;
- salbutamol doustny jest stosowany w pojedynczych przypadkach;
- salbutamol wziewny najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (42,86%) oraz pediatrzy (41,67%), najrzadziej lekarze z dodatkową inną specjalizacją (31,67%);
- bromek ipratropium najczęściej zalecają lekarze z dodatkową inną specjalizacją, nie zalecają go lekarze bez specjalizacji;
- wGKS najczęściej zalecają lekarze rodzinni (39,13%), rzadziej lekarze z dodatkową inną specjalizacją (31,67%), a najrzadziej lekarze bez specjalizacji (14,29%);
- GKS systemowe zalecane są rzadko, najczęściej przez lekarzy bez specjalizacji (14,29%), nie są zalecane przez lekarzy z dodatkową inną specjalizacją;
- mukolityk doustnie najczęściej zalecają lekarze rodzinni (21,74%), a w dalszej kolejności pediatrzy, nie zalecają go lekarze bez specjalizacji;
- mukolityk wziewny zalecany jest rzadko, najczęściej przez lekarzy bez specjalizacji;
- syrop ziołowy zalecają najczęściej lekarze bez specjalizacji (14,29%),
- leki przeciwhistaminowe i fenspiryd są zalecane rzadko, a przeciwkaszlowe zleca tylko 2 lekarzy spośród wszystkich ankietowanych;
- krople do nosa najczęściej zalecają lekarze bez specjalizacji (71,43%), a najrzadziej lekarze rodzinni (39,13%);
- aerozol wody morskiej najczęściej zalecają lekarze rodzinni (60,87%) i pediatrzy (57,5%), najrzadziej lekarze bez specjalizacji (28,57%).

Analizę różnic w wyborze postępowania w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy przedstawiają tabele 34a, 34b, 34c, 34d. Nie stwierdzono

istotnych statystycznie różnic w analizowanych grupach z wyjątkiem stosowania leków przeciwkaszlowych (tabela 34d).

Lekarze bez specjalizacji statystycznie istotnie częściej zalecają lek przeciwkaszlowy w zapaleniu oskrzelików niż specjaliści (14,29% vs 0,7%; p=0,0323).

Tabela 34a. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część I)

Lek w zapaleniu oskrzelików – antybiotyk				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (15 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	3 / 23	1,43 [0,37; 5,5] kat.odniesienia	0,6075
	Nie	12 / 126		
Pediatria	Tak	12 / 120	0,96 [0,25; 3,66] kat.odniesienia	0,9558
	Nie	3 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	6 / 60	0,99 [0,33; 2,94] kat.odniesienia	0,9822
	Nie	9 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,52 [0,17; 13,58] kat.odniesienia	0,7059
	Nie	14 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – preparat inozyny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (10 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	1,4 [0,28; 7,08] kat.odniesienia	0,6805
	Nie	8 / 126		
Pediatria	Tak	9 / 120	2,27 [0,28; 18,67] kat.odniesienia	0,4457
	Nie	1 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 60	0,15 [0,02; 1,22] kat.odniesienia	0,0763
	Nie	9 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	10 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – salbutamol doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	3 / 126		
Pediatria	Tak	3 / 120	-	-
	Nie	0 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	1 / 60	0,74 [0,07; 8,32] kat.odniesienia	0,8053
	Nie	2 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	3 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – salbutamol wziewny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (59 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	8 / 23	0,78 [0,31; 1,99] kat.odniesienia	0,6082
	Nie	51 / 126		
Pediatria	Tak	50 / 120	1,59 [0,67; 3,78] kat.odniesienia	0,2959
	Nie	9 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	19 / 60	0,57 [0,29; 1,13] kat.odniesienia	0,1056
	Nie	40 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	3 / 7	1,15 [0,25; 5,34] kat.odniesienia	0,8567
	Nie	56 / 142		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 34b. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietyowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Lek w zapaleniu oskrzelików – bromek ipratropium				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (19 / 149)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	4 / 23	1,56 [0,47; 5,2] kat.odniesienia	0,4710
	Nie	15 / 126		
Pediatria	Tak	15 / 120	0,89 [0,27; 2,92] kat.odniesienia	0,8514
	Nie	4 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	11 / 60	2,27 [0,86; 6,04] kat.odniesienia	0,0996
	Nie	8 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	19 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – wGKS				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (41 / 149)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	9 / 23	1,89 [0,75; 4,78] kat.odniesienia	0,1796
	Nie	32 / 126		
Pediatria	Tak	32 / 120	0,81 [0,33; 1,96] kat.odniesienia	0,6368
	Nie	9 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	19 / 60	1,41 [0,68; 2,92] kat.odniesienia	0,3527
	Nie	22 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	0,43 [0,05; 3,64] kat.odniesienia	0,4350
	Nie	40 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – GKS systemowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 149)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	1 / 23	1,39 [0,15; 12,99] kat.odniesienia	0,7748
	Nie	4 / 126		
Pediatria	Tak	3 / 120	0,35 [0,06; 2,17] kat.odniesienia	0,2578
	Nie	2 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	0 / 60	-	-
	Nie	5 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	5,75 [0,55; 59,62] kat.odniesienia	0,1427
	Nie	4 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – mukolityk doustnie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (20 / 149)*	OR [95% CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	5 / 23	2,06 [0,67; 6,35] kat.odniesienia	0,2106
	Nie	15 / 126		
Pediatria	Tak	17 / 120	1,43 [0,39; 5,25] kat.odniesienia	0,5896
	Nie	3 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	6 / 60	0,6 [0,21; 1,65] kat.odniesienia	0,3180
	Nie	14 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	20 / 142		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 34c. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część III)

Lek w zapaleniu oskrzelików – mukolityk wziewny				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (15 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	15 / 126		
Pediatria	Tak	12 / 120	0,96 [0,25; 3,66] kat.odniesienia	0,9558
	Nie	3 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	7 / 60	1,34 [0,46; 3,91] kat.odniesienia	0,5951
	Nie	8 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,52 [0,17; 13,58] kat.odniesienia	0,7059
	Nie	14 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – syrop ziołowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (16/ 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	0,76 [0,16; 3,6] kat.odniesienia	0,7315
	Nie	14 / 126		
Pediatria	Tak	12 / 120	0,69 [0,21; 2,33] kat.odniesienia	0,5555
	Nie	4 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	6 / 60	0,88 [0,3; 2,56] kat.odniesienia	0,8112
	Nie	10 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	1,41 [0,16; 12,53] kat.odniesienia	0,7572
	Nie	15 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – lek przeciwhistaminowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (12 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	1,1 [0,23; 5,41] kat.odniesienia	0,9021
	Nie	10 / 126		
Pediatria	Tak	9 / 120	0,7 [0,18; 2,78] kat.odniesienia	0,6149
	Nie	3 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	5 / 60	1,06 [0,32; 3,53] kat.odniesienia	0,9180
	Nie	7 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	12 / 142		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 34d. Leki w zapaleniu oskrzelików w zależności od specjalizacji ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część IV)

Lek w zapaleniu oskrzelików – lek przeciwkaszlowy				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (2 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	0 / 23	-	-
	Nie	2 / 126		
Pediatria	Tak	1 / 120	0,24 [0,01; 3,88] kat.odniesienia	0,3115
	Nie	1 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	0 / 60	-	-
	Nie	2 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	1 / 7	23,5 [1,31; 422,72] kat.odniesienia	0,0323
	Nie	1 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – fenspiryd				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (5 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	2 / 23	3,9 [0,62; 24,79] kat.odniesienia	0,1486
	Nie	3 / 126		
Pediatria	Tak	3 / 120	0,35 [0,06; 2,17] kat.odniesienia	0,2578
	Nie	2 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	3 / 60	2,29 [0,37; 14,13] kat.odniesienia	0,3724
	Nie	2 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	5 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – krople do nosa				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (85 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	9 / 23	0,42 [0,17; 1,05] kat.odniesienia	0,0639
	Nie	76 / 126		
Pediatria	Tak	67 / 120	0,77 [0,34; 1,78] kat.odniesienia	0,5433
	Nie	18 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	35 / 60	1,09 [0,56; 2,12] kat.odniesienia	0,7945
	Nie	50 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	5 / 7	1,94 [0,36; 10,32] kat.odniesienia	0,4384
	Nie	80 / 142		
Lek w zapaleniu oskrzelików – aerozol wody morskiej				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (83 / 149)*	OR [95%CI]	wartość p
Medycyna rodzinna	Tak	14 / 23	1,29 [0,52; 3,19] kat.odniesienia	0,5883
	Nie	69 / 126		
Pediatria	Tak	69 / 120	1,45 [0,64; 3,27] kat.odniesienia	0,3709
	Nie	14 / 29		
Inna specjalizacja	Tak	28 / 60	0,54 [0,28; 1,05] kat.odniesienia	0,0694
	Nie	55 / 89		
Bez specjalizacji	Tak	2 / 7	0,3 [0,06; 1,61] kat.odniesienia	0,1599
	Nie	81 / 142		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.6. Ceny leków

Dobrą znajomość cen leków deklaruje 42,67% ankietowanych lekarzy, średnią 54,67%, a 2,67% lekarzy nie posiada wiedzy na ten temat.

Kryteria jakimi kierują się lekarze przy wyborze leków przedstawiono w tabeli 35.

Dla wyboru leku najistotniejsze jest doświadczenie własne lekarza. Dla ponad połowy lekarzy istotne są również opinie ekspertów i cena.

Dla lekarzy najmłodszych najistotniejsze w wyborze leku są doświadczenie własne i cena leku (po 85,71%) oraz opinie ekspertów (71,43%). W tej grupie lekarzy w przeciwieństwie do starszych lekarzy nie ma znaczenia czy lek to oryginał czy generyk.

Dla lekarzy w wieku od 31 do 50 lat najistotniejsze w wyborze leku są doświadczenie własne (75%) i opinie ekspertów (53,57%). Istotna jest również cena (48,21%) i to czy lek występuje jako oryginał czy generyk (44,64%).

Dla lekarzy po 50 r.ż najistotniejsze w wyborze leku jest doświadczenie własne (80,46%). Istotne są również opinie ekspertów (50,57%), cena leku (49,43%) i to czy lek występuje jako oryginał czy generyk (45,98%).

Tabela 35. Kryteria wyboru leków w zależności od wieku ankietowanych lekarzy

Kryterium	Ogółem n=150	<30 rż n=7	31-50 rż n=56	>50 rż n=87
Oryginał	65 (43,33%)	0	25 (44,64%)	40 (45,98%)
Znana firma	16 (10,67%)	0	8 (14,29%)	8 (9,2%)
Marketing	3 (2%)	1 (14,29%)	1 (1,79%)	1 (1,15%)
Opinia ekspertów	79 (52,67%)	5 (71,43%)	30 (53,57%)	44 (50,57%)
Doświadczenie	118 (78,67%)	6 (85,71%)	42 (75%)	70 (80,46%)
Chęć zdobycia doświadczenia	11 (7,33%)	2 (28,57%)	5 (8,93%)	4 (4,6%)
Cena	76 (50,67%)	6 (85,71%)	27 (48,21%)	43 (49,43%)

Analizę statystyczną różnic w kryteriach wyboru leków w zależności od wieku ankietowanych lekarzy przedstawia tabela 35a i 35b. Istotne różnice dotyczyły chęci zdobycia doświadczenia (tabela 35b).

Lekarze najmłodszy statystycznie istotnie częściej kierują się chęcią zdobycia doświadczenia przy wyborze leków niż ich starsi koledzy (28,57% vs 6,29%; $p=0,0486$).

Tabela 35a. Wybór leku w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza ststystyczna (część I)

Wybór leku – oryginał				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (65 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	65 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	25 / 56	1,09 [0,56; 2,12] kat.odniesienia	0,8028
	Nie	40 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	40 / 87	1,29 [0,67; 2,5] kat.odniesienia	0,4429
	Nie	25 / 63		
Wybór leku – cena				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (76 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	6,26 [0,73; 53,3] kat.odniesienia	0,0934
	Nie	70 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	27 / 56	0,86 [0,44; 1,66] kat.odniesienia	0,6430
	Nie	49 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	43 / 87	0,89 [0,46; 1,7] kat.odniesienia	0,7209
	Nie	33 / 63		
Wybór leku – znana firma				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (16 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	0 / 7	-	-
	Nie	16 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	8 / 56	1,79 [0,63; 5,08] kat.odniesienia	0,2725
	Nie	8 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	8 / 87	0,7 [0,25; 1,97] kat.odniesienia	0,4944
	Nie	8 / 63		
Wybór leku – marketing				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (3 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	1 / 7	11,75 [0,93; 148,34] kat.odniesienia	0,0569
	Nie	2 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 56	0,84 [0,07; 9,44] kat.odniesienia	0,8851
	Nie	2 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	1 / 87	0,35 [0,03; 4] kat.odniesienia	0,4017
	Nie	2 / 63		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 35b. Wybór leku w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna (część II)

Wybór leku – opinia ekspertów				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (79 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	5 / 7	2,33 [0,44; 12,41] kat.odniesienia	0,3212
	Nie	74 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	30 / 56	1,06 [0,55; 2,06] kat.odniesienia	0,8640
	Nie	49 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	44 / 87	0,82 [0,43; 1,57] kat.odniesienia	0,5467
	Nie	35 / 63		
Wybór leku – własne doświadczenie				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (118 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	6 / 7	1,66 [0,19; 14,31] kat.odniesienia	0,6444
	Nie	112 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	42 / 56	0,71 [0,32; 1,57] kat.odniesienia	0,3987
	Nie	76 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	70 / 87	1,29 [0,59; 2,82] kat.odniesienia	0,5293
	Nie	48 / 63		
Wybór leku – chęć zdobycia doświadczenia				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (11 / 150)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	5,96 [1,01; 35,08] kat.odniesienia	0,0486
	Nie	9 / 143		
wiek 31 - 50 lat	Tak	5 / 56	1,44 [0,42; 4,95] kat.odniesienia	0,5646
	Nie	6 / 94		
wiek powyżej 50 lat	Tak	4 / 87	0,39 [0,11; 1,38] kat.odniesienia	0,1427
	Nie	7 / 63		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

4.1.7. Zgodność postępowania ze stanowiskami ekspertów

Większość lekarzy ocenia zgodność swojego postępowania z wytycznymi na poziomie 51-75%.

Lekarze najmłodszy najczęściej (42,86%) oceniają zgodność swojego postępowania z wytycznymi na > 75%, jednak ponad ¼ z nich ocenia ją również na mniej niż 50% i 51-75%.

Połowa lekarzy w wieku 31-50 lat ocenia zgodność swojego postępowania z wytycznymi na 51-75%, prawie porównywalny odsetek ocenia je na powyżej 75%.

Połowa lekarzy po 50 rż ocenia zgodność swojego postępowania z wytycznymi na 51-75%, nieco mniejszy odsetek ocenia je na powyżej 75%.

Tabela 36. Zgodność postępowania ankietowanych lekarzy ze stanowiskami ekspertów

Procent zgodności	Ogółem n=148	<30rż n=7	31-50rż n=55	>50rż n=86
<50%	7 (4,73%)	2 (28,57%)	1 (1,82%)	4 (4,65%)
51-75%	74 (50%)	2 (28,57%)	28 (50,9%)	44 (51,16%)
>75%	67 (45,27%)	3 (42,86%)	26 (47,27%)	38 (44,18%)

Odstępstwa od wytycznych są najczęściej powodowane przez niejednoznaczny obraz kliniczny, własne doświadczenie oraz trudności w zastosowaniu zaleceń do konkretnego pacjenta.

Dla lekarzy najmłodszych głównymi przyczynami odstępstw od wytycznych są niejednoznaczny obraz kliniczny (najczęściej wśród wszystkich grup wiekowych), obawa o niewystarczające leczenie (najczęściej wśród wszystkich grup wiekowych) oraz trudności w zastosowaniu do konkretnego pacjenta (najczęściej wśród wszystkich grup wiekowych).

Dla lekarzy w wieku 31-50 lat głównymi przyczynami odstępstw od wytycznych są niejednoznaczny obraz kliniczny, własne doświadczenie (najczęściej wśród wszystkich grup wiekowych) oraz trudności w zastosowaniu do konkretnego pacjenta.

Dla lekarzy po 50 r.ż. głównymi przyczynami odstępstw od wytycznych są niejednoznaczny obraz kliniczny oraz własne doświadczenie.

Analizę statystyczną różnic w ocenie zgodności postępowania, a wytycznymi w zależności od wieku ankietowanych lekarzy przedstawia tabela 36a. Istotne różnice dotyczyły zgodności postępowania z wytycznymi do 50%. Lekarze najmłodszy statystycznie

istotnie częściej oceniają zgodność swojego postępowania z wytycznymi na mniej niż 50% (28,57% vs 3,55%; p=0,0122).

Tabela 36a. Zgodność postępowania ze stanowiskami ekspertów w zależności od wieku ankietowanych lekarzy – analiza statystyczna

Zgodność postępowania z wytycznymi - do 50%				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (7 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	10,88 [1,68; 70,38] kat.odniesienia	0,0122
	Nie	5 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	1 / 55	0,27 [0,03; 2,29] kat.odniesienia	0,2294
	Nie	6 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	4 / 86	0,96 [0,21; 4,45] kat.odniesienia	0,9577
	Nie	3 / 62		
Zgodność postępowania z wytycznymi - do 51 - 75%				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (74 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	2 / 7	0,38 [0,07; 2,04] kat.odniesienia	0,2612
	Nie	72 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	28 / 55	1,06 [0,54; 2,06] kat.odniesienia	0,8649
	Nie	46 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	44 / 86	1,12 [0,58; 2,15] kat.odniesienia	0,7390
	Nie	30 / 62		
Zgodność postępowania z wytycznymi – powyżej 75%				
		liczba lekarzy/liczba lekarzy ogółem (67 / 148)*	OR [95%CI]	wartość p
wiek do 30 lat	Tak	3 / 7	0,9 [0,19; 4,18] kat.odniesienia	0,8955
	Nie	64 / 141		
wiek 31 - 50 lat	Tak	26 / 55	1,14 [0,58; 2,22] kat.odniesienia	0,7067
	Nie	41 / 93		
wiek powyżej 50 lat	Tak	38 / 86	0,9 [0,47; 1,74] kat.odniesienia	0,7550
	Nie	29 / 62		

* Liczba lekarzy ogółem jest mniejsza ze względu na braki danych

Tabela 37. Przyczyny odstępstw postępowania ankietowanych lekarzy od wytycznych ekspertów

Przyczyny odstępstw od wytycznych	Ogółem n=147	<30 rż n=7	31-50rż n=55	>50 rż n=85
Niejednoznaczny obraz kliniczny	95 (64,63%)	6 (85,71%)	36 (65,45%)	53 (62,35%)
Trudności w odniesieniu do konkretnego pacjenta	60 (40,82%)	4 (57,14%)	26 (47,27%)	30 (35,29%)
Obawy o niewystarczające leczenie	54 (36,73%)	4 (57,14%)	18 (32,73%)	32 (37,65%)
Doświadczenie własne	70 (47,62%)	2 (28,57%)	27 (49,09%)	41 (48,24%)
Wiedza o działaniu innych leków	17 (11,56%)	0	8 (14,55%)	9 (10,59%)
Obawa o działania niepożądane	11 (7,48%)	0	3 (5,45%)	8 (9,41%)

4.1.8. Stosowanie wGKS

wGKS zaleca w zapaleniu płuc ponad połowa ankietowanych lekarzy, w tym u ponad 50% pacjentów 11,11% lekarzy, najczęściej leki te stosują lekarze powyżej 50 r.ż. (tabela 38).

wGKS w zapaleniu oskrzeli zaleca ponad połowie pacjentów 76,35% lekarzy, częściej są to lekarze poniżej 30 i powyżej 50 r.ż

wGKS w zapaleniu krtani zaleca ponad 97% lekarzy, z porównywalną częstością we wszystkich grupach wieku.

W kaszlu przewlekłym wGKS stosowane są rzadko, nigdy nie stosuje ich 20,74% lekarzy.

Tabela 38. Stosowanie wGKS a wiek ankietowanych lekarzy

	Ogółem n=133 – 148	<30rż n=6 – 7	31-50rż n=53 – 55	>50rż n=74 – 86
W zapaleniu płuc				
U <50%	59 (43,7%)	3 (50%)	23 (43,4%)	33 (42,86%)
U >50%	15 (11,11%)	0	4 (7,55%)	12 (15,58%)
Nigdy	61 (45,19%)	3 (50%)	26 (49,06%)	32 (41,56%)
W zapaleniu oskrzeli				
U <50%	28 (18,92%)	0	14 (25,45%)	14 (16,28%)
U >50%	113 (76,35%)	6 (85,71%)	38 (69,09%)	69 (80,23%)
Nigdy	7 (4,73%)	1 (14,29%)	3 (5,45%)	3 (3,49%)
W zapaleniu krtani				
U <50%	3 (2,05%)	0	1 (1,82%)	2 (2,38%)
U >50%	142 (97,26%)	7 (100%)	54 (98,18%)	81 (96,43%)
Nigdy	1 (0,68%)	0	0	1 (1,19%)
W kaszlu przy infekcji				
U <50%	45 (33,83%)	2 (33,33%)	17 (32,08%)	26 (35,14%)
U >50%	12 (9,02%)	1 (16,67%)	8 (15,09%)	3 (4,05%)
Nigdy	76 (57,14%)	3 (50%)	28 (52,83%)	45 (60,81%)
W kaszlu przewlekłym				
U <50%	81 (60%)	1 (16,67%)	34 (62,96%)	46 (61,33%)
U >50%	26 (19,26%)	2 (33,33%)	10 (18,52%)	14 (18,67%)
Nigdy	28 (20,74%)	3 (50%)	10 (18,52%)	15 (20%)

Tabela 39. Stosowanie wGKS a specjalizacja ankietowanych lekarzy

Choroba	Bez specjalizacji n=6-7	Pediatrzy n=105-117	Lekarze rodzinni n=20-22	Inni specjaliści n=52-60
Zapalenie płuc				
U <50%	3 (50%)	46 (43,4%)	8 (36,36%)	21 (40,38%)
U >50%	0	13 (12,26%)	2 (9,09%)	3 (5,77%)
Nigdy	3 (50%)	47 (44,34%)	12 (54,55%)	28 (53,85%)
Zapalenie oskrzeli				
U <50%	1 (14,29%)	25 (21,37%)	1 (4,55%)	14 (23,33%)
U >50%	5 (71,43%)	87 (74,36%)	20 (90,9%)	44 (73,33%)
Nigdy	1 (14,29%)	5 (4,27%)	1 (4,55%)	2 (3,33%)
Zapalenie krtani				
U <50%	0	3 (2,61%)	0	1 (1,67%)
U >50%	7 (100%)	112 (97,39%)	21 (100%)	58 (96,67%)
Nigdy	0	0	0	1 (1,67%)
Kaszel przy infekcji				
U <50%	3 (50%)	39 (37,14%)	6 (30%)	18 (34,61%)
U >50%	0	6 (5,71%)	2 (10%)	7 (13,46%)
Nigdy	3 (50%)	60 (57,14%)	12 (60%)	27 (51,92%)
Kaszel przewlekły				
U <50%	2 (33,33%)	70 (65,42%)	11 (55%)	31 (58,49%)
U >50%	1 (16,67%)	17 (15,89%)	3 (15%)	11 (20,75%)
Nigdy	3 (50%)	20 (18,69%)	6 (30%)	11 (20,75%)

W zapaleniu płuc wGKS są zalecane najczęściej przez pediatrów. Nigdy nie stosuje ich w zapaleniu płuc 54,55% lekarzy rodzinnych i 53,85% lekarzy z inną dodatkową specjalizacją.

W zapaleniu oskrzeli wGKS zaleca ponad 90% specjalistów, przy czym aż 90,9% lekarzy rodzinnych zaleca je u ponad 50% pacjentów.

wGKS w zapaleniu krtani zaleca niemal 100% lekarzy.

wGKS w kaszlu przy infekcji większość lekarzy nie zaleca nigdy.

wGKS w kaszlu przewlekłym nigdy nie zaleca 30% lekarzy rodzinnych i 50% lekarzy bez specjalizacji. U ponad 50% pacjentów są zalecane przez 37,5% lekarzy z dodatkową specjalizacją.

4.2. Badanie ankietowe rodziców

Badanie ankietowe przeprowadzono w grupie 67 rodziców dzieci hospitalizowanych w Klinice Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej w 2016r. z powodu zapalenia dolnych dróg oddechowych przebiegającego z obturacją (nawracające obturacyjne zapalenia oskrzeli, obserwacja w kierunku astmy, astma). Wśród ankietowanych matki stanowiły 92,54% ankietowanych, a ojcowie 7,46%. Wykształcenie wyższe posiadało 47,76% matek i 40,30% ojców, średnie odpowiednio 46,27% i 52,24%, a podstawowe 5,97% i 7,46%. Dominowali mieszkańcy wsi, którzy stanowili 38,81% ankietowanych, mieszkańcy małych miast (do 100 tys. mieszkańców) stanowili 25,37%, średnich (100-500 tys. mieszkańców) 8,95%, a mieszkańcy dużych miast (>500 tys.) 26,87%.

4.2.1. Charakterystyka ankietowanych rodziców

Wiek ankietowanych rodziców przedstawia tabela 40. W badanej grupie dominowali rodzice w wieku 31-40 lat.

Tabela 40. Wiek ankietowanych rodziców

	< 20 r.ż.	21 – 30 lat n (%)	31 – 40 lat n (%)	> 40 lat n (%)
Matka	0	14 (20,9%)	42 (62,69%)	11 (16,42%)
Ojciec	0	9 (13,43%)	40 (59,7%)	18 (26,87%)

4.2.2. Wiek dziecka

Wśród dzieci ankietowanych rodziców dominowały dzieci powyżej 6 roku życia (46,27%; n=31), 37,31% stanowiły dzieci w wieku 3 do 5 lat (n=25), a młodsze 16,42% (n=11).

4.2.3. Charakterystyka objawów i rozpoznania u hospitalizowanych dzieci

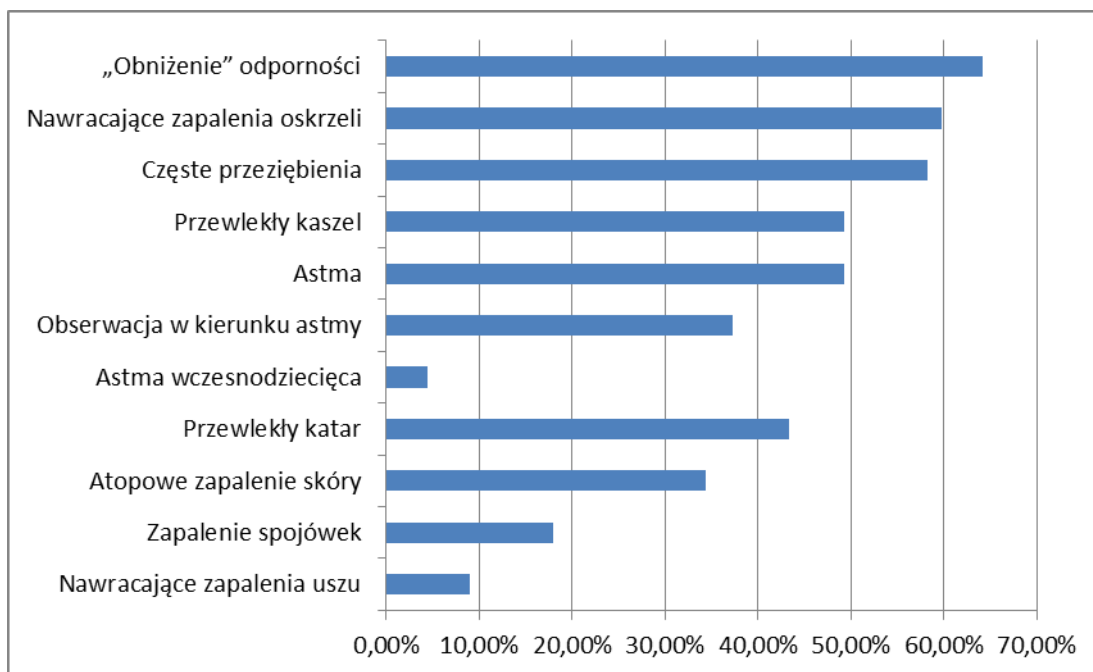
W tabeli 41 i na rycinie 32 przedstawiono wyniki spostrzeżeń rodziców w zakresie występowania wybranych objawów i dane na temat ustalonych wcześniej rozpoznań u hospitalizowanych dzieci.

Tabela 41. Wybrane objawy i ustalone rozpoznania u dzieci hospitalizowanych w ocenie rodziców

Objawy/rozpoznania	Częstość występowania n (%)
Częste przeziębienia	39 (58,21%)
Przewlekły katar	29 (43,28%)
Nawracające zapalenia uszu	6 (8,96%)
Przewlekły kaszel	33 (49,25%)
Zapalenie spojówek	12 (17,91%)
Nawracające zapalenia oskrzeli	40 (59,70%)
Astma	33 (49,25%)
Astma wczesnodziecięca	3 (4,48%)
Obserwacja w kierunku astmy	25 (37,31%)
„Obniżenie” odporności	43 (64,18%)
Atopowe zapalenie skóry	23 (34,33%)

Najczęściej zgłaszanymi przez rodziców, występującymi u ponad połowy dzieci problemami zdrowotnymi było „obniżenie” odporności (64,18%), nawracające zapalenia oskrzeli (59,7%) i częste przeziębienia (58,21%; rycina 32). Przewlekły kaszel u dzieci odnotowało 49,25% rodziców i z taką samą częstością wcześniej ustalono rozpoznanie astmy, przewlekły katar dotyczył 43,28%, a na atopowe zapalenie skóry chorowało 34,33%.

Dzieci z astmą, astmą wczesnodziecięcą i obserwowanych w kierunku astmy było łącznie 61, tj. 91,04% w analizowanej grupie.



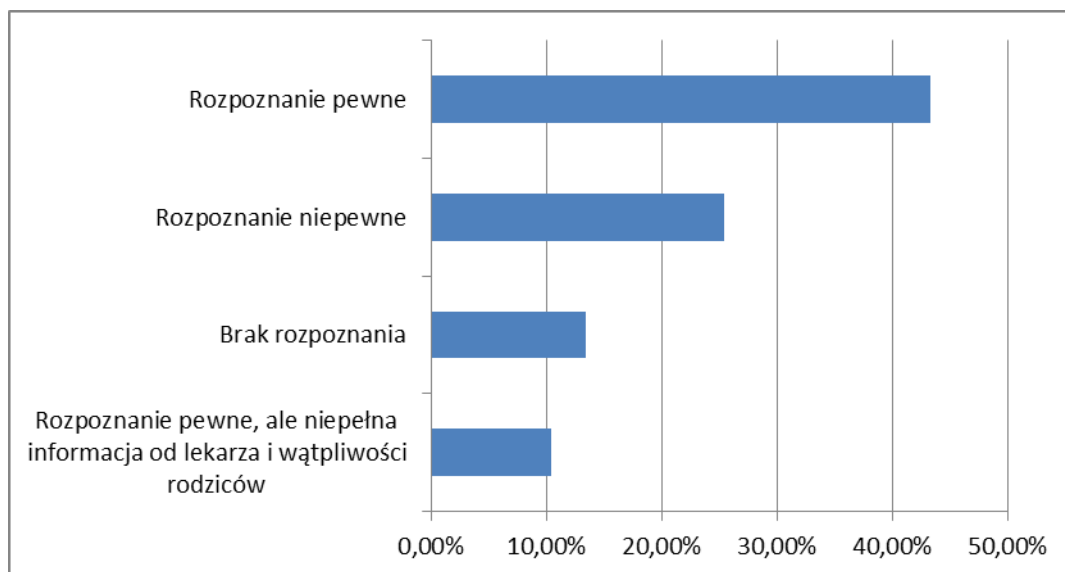
Rycina 32. Wybrane objawy i ustalone wcześniej rozpoznania u dzieci hospitalizowanych według częstości występowania (dane od rodziców)

Opinię rodziców na temat ustalonych rozpoznań choroby przedstawiono w tabeli 42.

Tabela 42. Wiedza rodziców na temat rozpoznań postawionych u dziecka

Elementy wiedzy poddane ocenie	Odpowiedzi pozytywne n (%)
Brak rozpoznania	9 (13,43%)
Rozpoznanie niepewne	17 (25,37%)
Rozpoznanie pewne	29 (43,28%)
Rozpoznanie pewne, ale niepełna informacja od lekarza i wątpliwości rodziców	7 (10,45%)

Większość spośród badanych dzieci miało postawione pewne rozpoznanie – łącznie 53,73%, jedynie 10,45% rodziców miało poczucie niepełnej informacji od lekarza i wątpliwości co do rozpoznania. (rycina 33)



Rycina 33. Wiedza rodziców na temat rozpoznania

4.2.4. Wybrane czynniki o potencjalnym wpływie na przebieg choroby

4.2.4.1. Ekspozycja dziecka na wybrane czynniki środowiskowe

W badanej grupie rodziców palenie w ciąży przez matkę potwierdziło 10,45% ankietowanych (tabela 43). Aktualnie 32,84% dzieci jest ekspozowanych na dym tytoniowy, w tym 23,88% z powodu palenia przez rodziców. Rodziny z jednym rodzicem palącym i z obojgiem rodziców palących stanowiły po 11,94%. Prawie $\frac{1}{5}$ ankietowanych zgłosiła obecność pleśni w domu. Większość ankietowanych tj. 53,73% posiada zwierzęta w domu.

Tabela 43. Ekspozycja dziecka na wybrane czynniki środowiskowe

Czynnik	Częstość ekspozycji n (%)
Palenie papierosów	
w ciąży	7 (10,45%)
- aktualnie	22 (32,84%)
- jedno z rodziców	8 (11,94%)
- oboje rodzice	8 (11,94%)
- inne osoby mieszkające z dzieckiem	6 (8,96%)
Wilgoć	10 (14,93%)
Pleśń	13 (19,4%)
Zwierzęta	
- ogółem	36 (53,73%)
- pies	20 (29,85%)
- kot	10 (14,93%)
- inne	10 (14,93%)

4.2.4.2. Czynniki perinatalne

Ponad połowa hospitalizowanych dzieci urodziła się z ciąży o nieprawidłowym przebiegu (tabela 44), w tym najczęstszym powikłaniem było zagrożenie porodem przedwczesnym, które dotyczyło ponad $\frac{1}{3}$ ankietowanych (35,82%).

Chociaż większość dzieci urodziła się drogami natury to zwraca uwagę wysoki odsetek cięć cesarskich (40,3%).

Okres okołoporodowy był u większości dzieci nieobciążony takimi procedurami medycznymi jak tlenoterapia, respiratoroterapia, fototerapia i antybiotykoterapia. Spośród wymienionych interwencji, dzieci najczęściej wymagały antybiotykoterapii (16,42%)

Obciążony wywiad rodzinny w kierunku chorób alergicznych zgłosiło 61,19% rodziców (n=41), najczęściej chorowały pozostałe dzieci w rodzinie.

Tabela 44. Częstość występowania wybranych czynników prenatalnych u hospitalizowanych dzieci

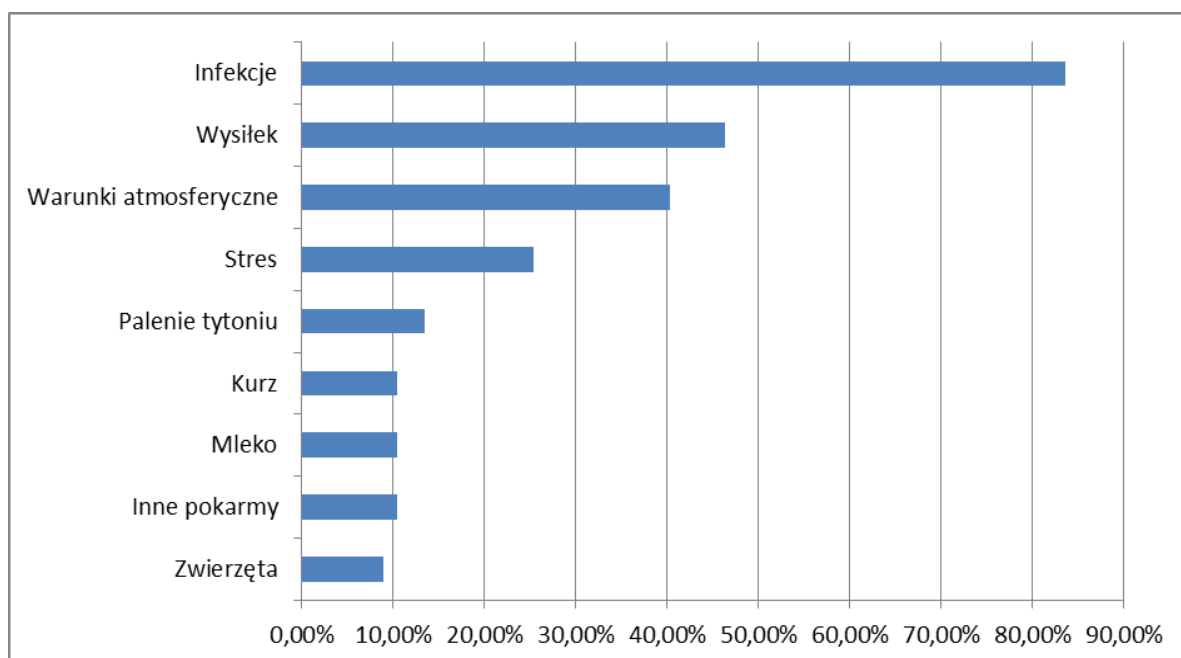
Czynnik	Częstość ekspozycji n(%)
Przebieg ciąży	
- zagrożenie porodem przedwczesnym	24 (35,82%)
- przedwczesne pęknięcie wód płodowych	8 (11,94%)
- cukrzyca	4 (5,97%)
- zakażenia	8 (11,94%)
- antybiotykoterapia	7 (10,45%)
- bez ww. komplikacji	32 (47,76%)
Poród fizjologiczny	40 (59,7%)
Cięcie cesarskie	27 (40,3%)
Okres noworodkowy	
- tlenoterapia	7 (10,45%)
- respiratoroterapia	2 (2,99%)
- fototerapia	10 (14,93%)
- antybiotykoterapia	11 (16,42%)
- bez ww. interwencji medycznych	49 (73,13%)
Choroby alergiczne w rodzinie	
- matka	13 (19,4%)
- ojciec	15 (22,39%)
- rodzeństwo	23 (34,33%)

4.2.4.3. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci

Według ankietowanych rodziców najistotniejszym czynnikiem wywołującym zaostrzenie objawów oddechowych u dzieci były infekcje (83,58%); w dalszej kolejności wysiłek fizyczny (46,27%) i zmiany pogody (40,3%). ¼ ankietowanych wskazywała na znaczenie stresu, natomiast bezpośredni udział alergenów kurzu czy zwierząt sugerowało odpowiednio 10,45% i 8,96% badanych. Dla podobnego odsetka dzieci znaczenie mają białka mleka krowiego i inne alergeny pokarmowe (po 10,45%; tabela 45, rycina 34).

Tabela 45. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci

Czynnik	Odsetek potwierdzeń n (%)
Infekcje	56 (83,58%)
Wysiłek	31 (46,27%)
Warunki atmosferyczne	27 (40,3%)
Stres	17 (25,37%)
Palenie tytoniu	9 (13,43%)
Kurz	7 (10,45%)
Mleko	7 (10,45%)
Inne pokarmy	7 (10,45%)
Zwierzęta	6 (8,96%)



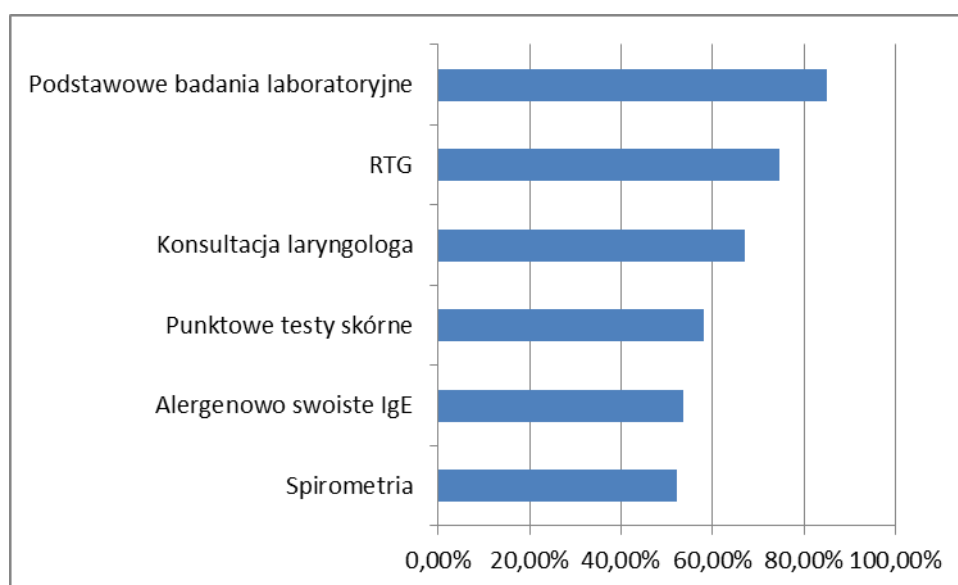
Rycina 34. Czynniki wywołujące zaostrzenie objawów oddechowych u hospitalizowanych dzieci

4.2.4.4. Dotychczas wykonane badania diagnostyczne

Wszyscy rodzice byli zorientowani co do zakresu badań diagnostycznych wykonanych u dzieci. Najczęściej były to podstawowe badania laboratoryjne (85,07%), RTG klatki piersiowej (74,63%) oraz konsultacja laryngologiczna (67,16%). U ponad połowy dzieci wykonano punktowe testy skórne (58,21%), oznaczenie alergenowo swoistych IgE (53,73%) i spirometrię (52,24%; tabela 46; rycina 35).

Tabela 46. Badania diagnostyczne wykonane przed hospitalizacją

Badanie	Odsetek potwierdzeń n (%)
RTG	50 (74,63%)
Punktowe testy skórne	39 (58,21%)
Alergenowo swoiste IgE	36 (53,73%)
Podstawowe badania laboratoryjne	57 (85,07%)
Konsultacja laryngologa	45 (67,16%)
Spirometria	35 (52,24%)



Rycina 35. Badania diagnostyczne wykonane przed hospitalizacją

4.2.4.5. Źródło informacji o chorobie

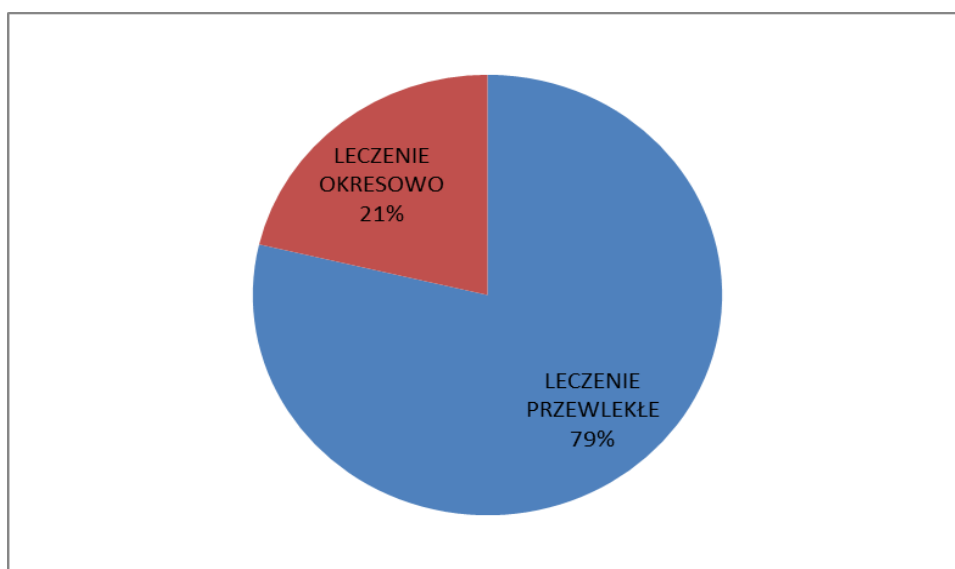
Wiedzę dotyczącą choroby, jej przebiegu, rokowaniu rodzice najczęściej czerpią od lekarzy specjalistów (56,72%). Ponad ¼ rodziców uzyskało informację od lekarza rodzinnego (26,87%), a 1/3 w szpitalu (31,34%). Brak informacji zgłosiło 13,43% rodziców (tabela 47).

Tabela 47. Źródło informacji o chorobie

Źródło	Odsetek potwierdzeń n(%)
Lekarz rodzinny	18 (26,87%)
Lekarz specjalista	38 (56,72%)
Lekarz w szpitalu	21 (31,34%)
Brak	9 (13,43%)

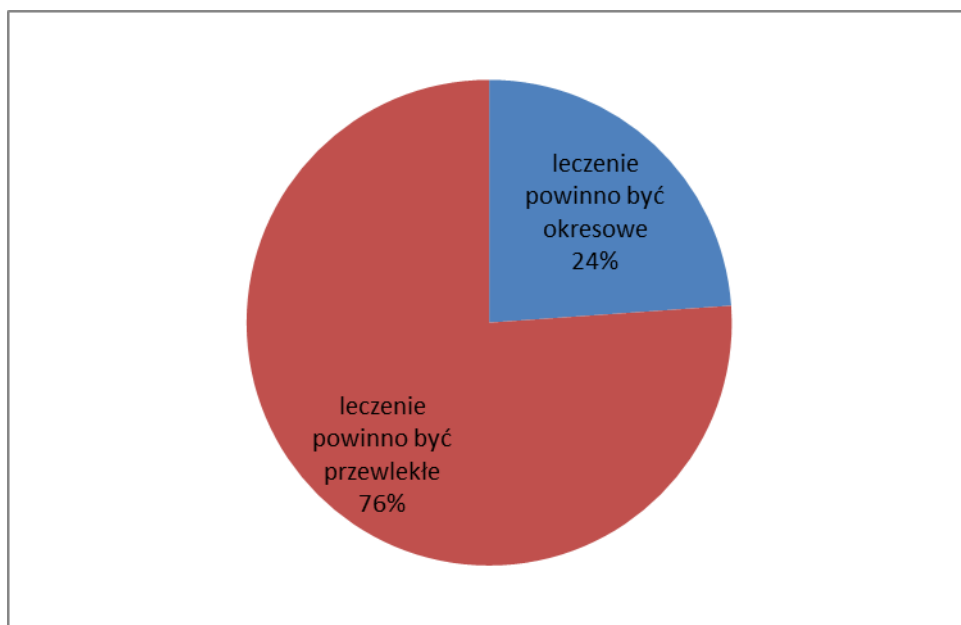
4.2.5. Leczenie astmy

Spośród 61 dzieci z rozpoznaniem astmy większość jest leczona przewlekłe (48, tj. 78,69%; rycina 36).



Rycina 36. Strategia leczenia astmy

Opinię, że dziecko powinno być leczone tylko wtedy gdy jest chore a nie przewlekłe zgłosiło 16 ankietowanych tj. 23,88% (rycina 37).



Rycina 37. Opinia rodziców na temat strategii leczenia

4.2.6. Częstość konsultacji specjalistycznych

Dostępność konsultacji specjalistycznych jest wysoka - aż 82,09% dzieci konsultowanych jest co pół roku lub częściej (tabela 48).

Tabela 48. Częstość konsultacji specjalistycznych

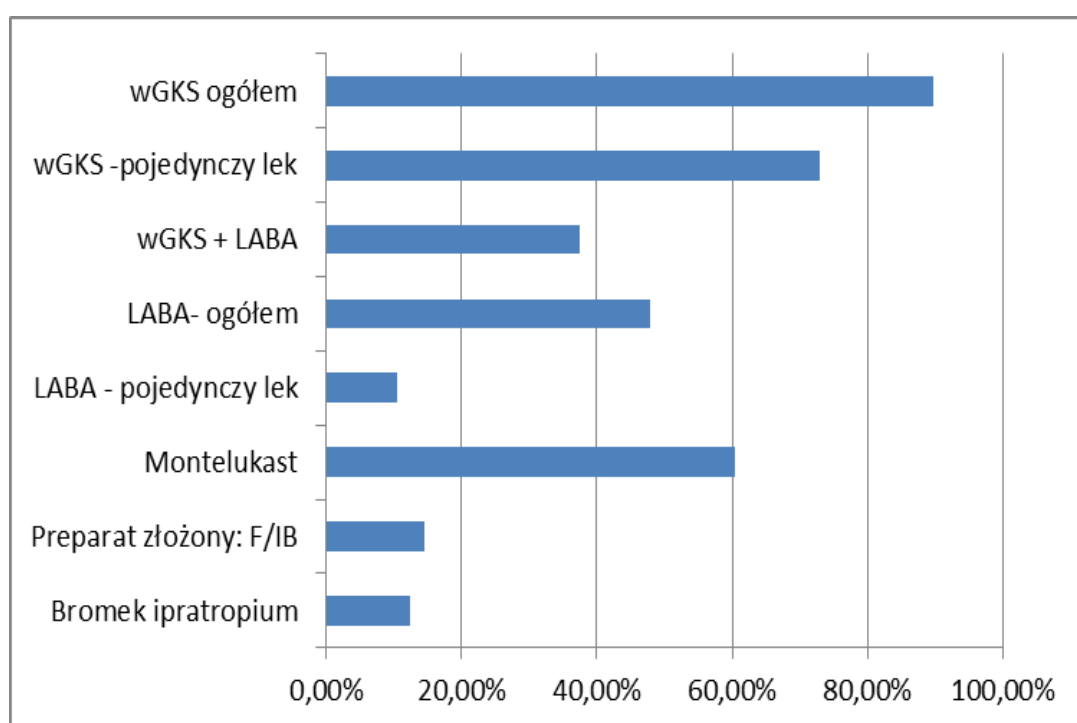
Częstotliwość konsultacji	Odsetek potwierżeń n=67 (100%)
Częściej niż raz na 6 miesięcy	55 (82,09%)
Raz na 6 miesięcy	4 (5,97%)
Rzadziej niż raz na 6 miesięcy	5 (7,46%)
Brak opieki specjalistycznej	3 (4,48%)

4.2.7. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę

Najczęściej, bo u 72,92% chorych w leczeniu przewlekłym stosowano glikokortykosteroidy wziewne (wGKS), a po uwzględnieniu wGKS podawanych w preparacie złożonym (wGKS + długo działający beta2 agonista; LABA) odsetek ten wzrasta do 89,58% (tabela 49, rycina 38). Leki antyleukotrienowe (ALTR) otrzymuje 60,42% dzieci, leki z grupy LABA ogółem 47,92%, w tym 37,50% w postaci preparatu złożonego. U ¼ dzieci przyjętych do szpitala stosowano lek antycholinergiczny (bromek ipratropium), w tym u 14,58% w postaci leku złożonego (połączenie z fenoterolem, F/IB).

Tabela 49. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę przed hospitalizacją

Lek	Częstość stosowania wśród leczonych przewlekłe n=48 (100%)
wGKS	35 (72,92%)
Montelukast	29 (60,42%)
Preparaty złożone wGKS + LABA	18 (37,5%)
LABA	5 (10,42%)
Preparat złożony F/IB	7 (14,58%)
Bromek ipratropium	6 (12,5%)



Rycina 38. Leczenie przewlekłe dzieci chorych na astmę przed hospitalizacją

4.2.7.1. Przestrzeganie zaleceń lekarskich w ocenie rodziców

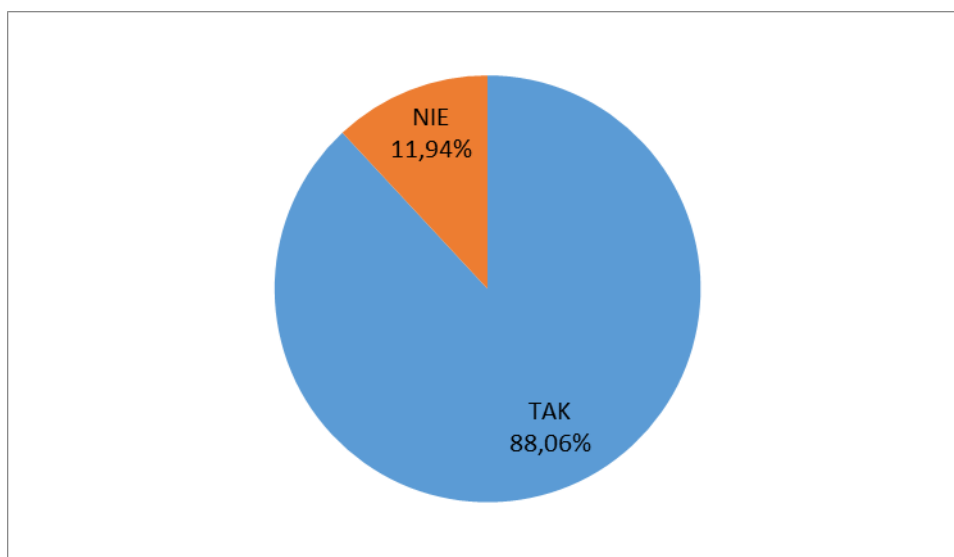
Większość, bo 86,36% rodziców pacjentów ściśle przestrzega zaleceń lekarskich. W niewielkim odsetku rodzice potwierdzali odstępstwa w postaci: przypadkowego pomijania dawek leków, redukcji lub odstawiania leków w okresie poprawy (tabela 50).

Tabela 50. Przestrzeganie zaleceń lekarskich w ocenie rodziców

Stopień przestrzegania zaleceń	Odsetek potwierdzeń n (%)
Ścisłe	57 (86,36%)
Przypadkowe pomijanie dawek leków	3 (4,55%)
Redukcja leków w okresie poprawy	2 (3,03%)
Odstawianie leków w okresie poprawy	4 (6,06%)

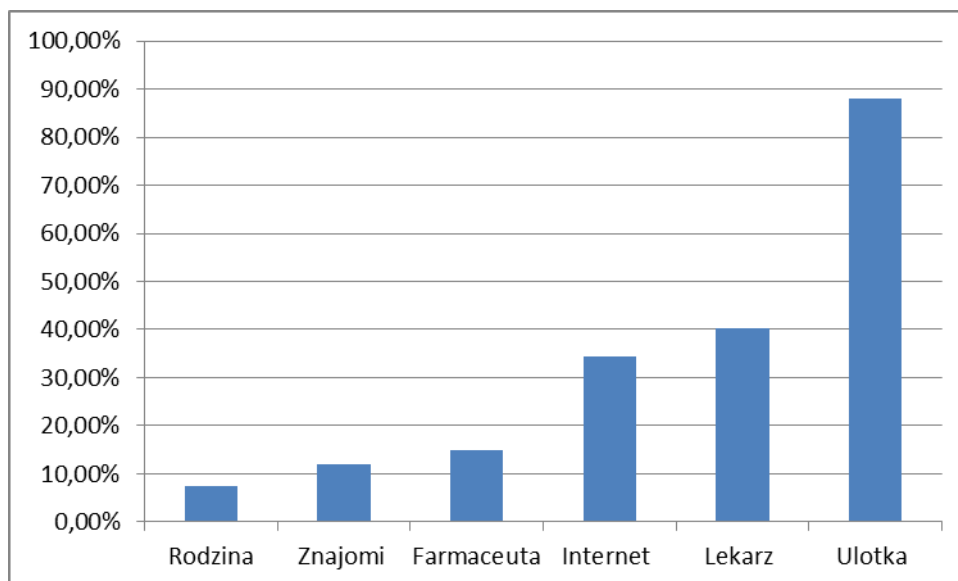
4.2.7.2. Wiedza i obserwacje rodziców na temat działań niepożądanych leków przeciwastmatycznych

Większość rodziców obawia się działań niepożądanych leków przeciwastmatycznych (rycina 39).



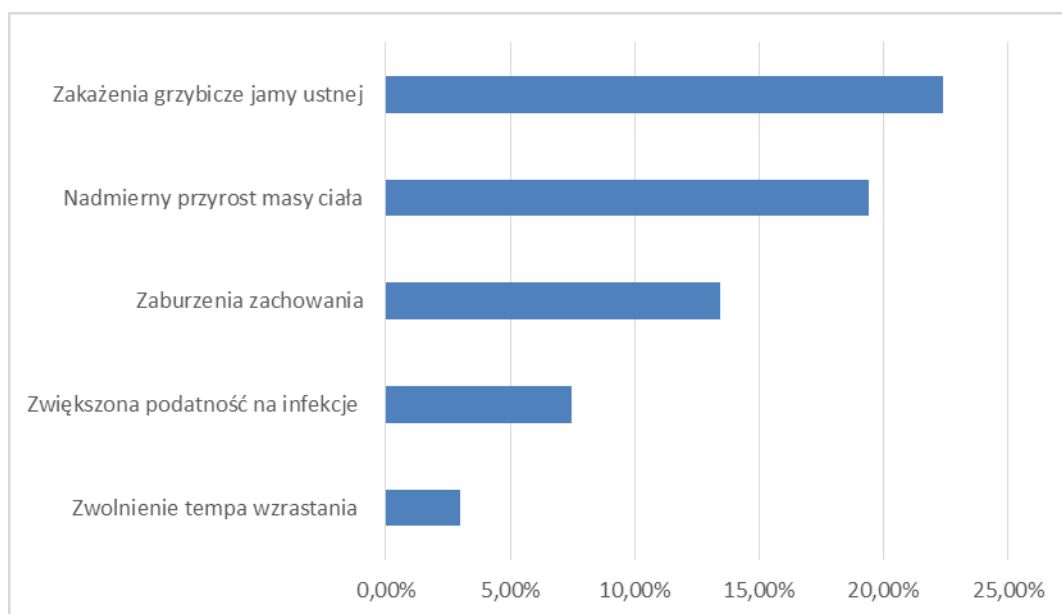
Rycina 39. Obawy rodziców o działania niepożądane leków przeciwastmatycznych

Źródłem wiedzy na temat działań niepożądanych stosowanych leków najczęściej jest ulotka (88,06%), rzadziej lekarz (40,3%) i internet (34,33%), najrzadziej farmaceuta (14,93%), znajomi (11,94%) i rodzina (7,46%; rycina 40).



Rycina 40. Źródła wiedzy na temat działań niepożądanych stosowanych leków przeciwastmatycznych

Według obserwacji własnych rodziców działania niepożądane po lekach przeciwastmatycznych wystąpiły ogółem u 41,79% dzieci (rycina 41). Najczęściej obserwowane działania niepożądane to zakażenia grzybicze jamy ustnej, które wystąpiły u 22,39% dzieci, nadmierny przyrost masy ciała u 19,4% i zaburzenia zachowania u 13,43%. Rzadziej obserwowano zwiększoną podatność na infekcje (7,46%) i zwolnienie tempa wzrastania (2,99%). Nie obserwowano patologicznych złamań.



Rycina 41. Niepożądane działania po lekach przeciwastmatycznych

4.2.8. Postępowanie w zaostrzeniu astmy

4.2.8.1. Edukacja w zakresie postępowania w zaostrzeniu astmy

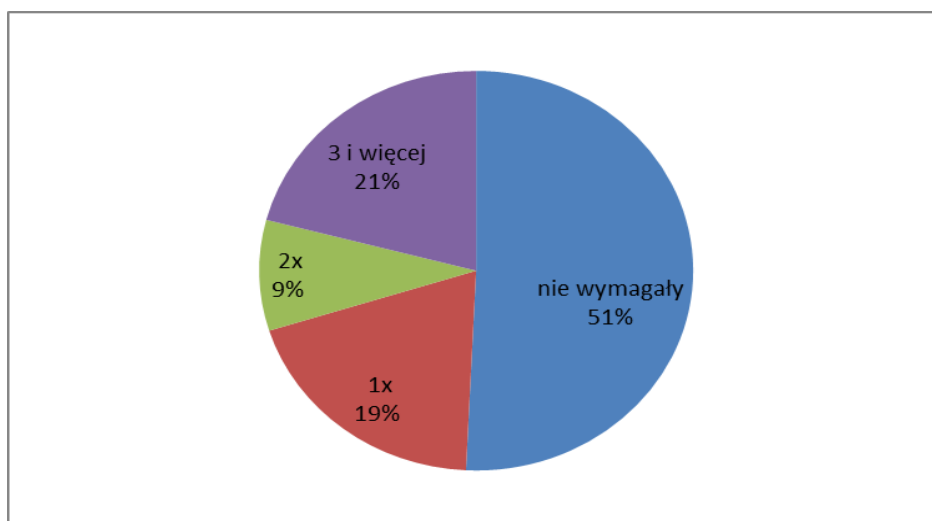
Pisemnej instrukcji o postępowaniu w zaostrzeniu astmy nie otrzymało od lekarza 58,21% rodziców, ale wśród nich 16,42% deklaruje umiejętność postępowania. Instrukcję od lekarza otrzymało 41,79% rodziców (tabela 51).

Tabela 51. Edukacja rodziców w zakresie postępowania w zaostrzeniu astmy

Zakres przygotowania planu postępowania	Odsetek potwierżeń n=67 (100%)
Pisemna instrukcja postępowania	28 (41,79%)
Instrukcja otrzymana dostępna	26 (38,81%)
Instrukcja otrzymana, niedostępna	2 (2,99%)
Brak pisemnej instrukcji, ale umiejętność postępowania	11 (16,42%)

4.2.8.2. Konsultacje w pomocy doraźnej z powodu zaostrzeń objawów oddechowych

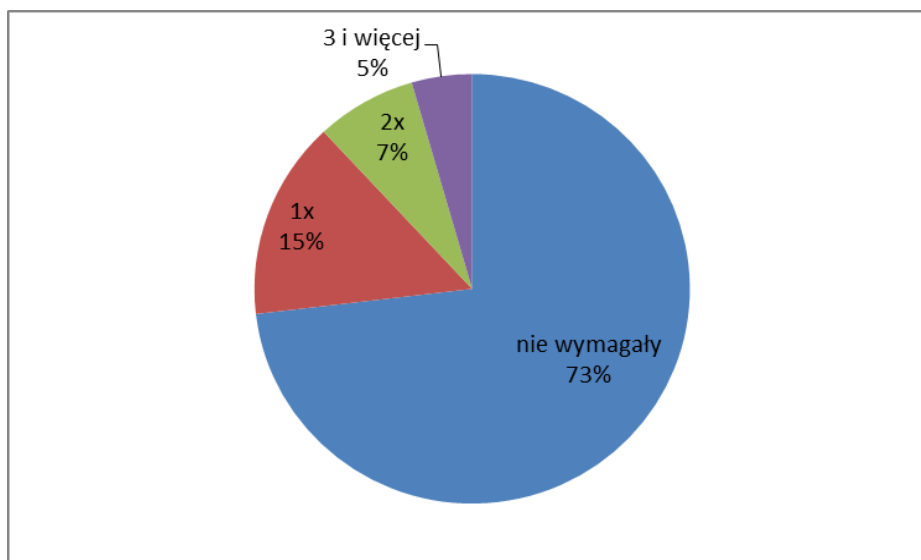
Zbliżony odsetek dzieci wymagał lub nie wymagał konsultacji w pomocy doraźnej w ciągu ostatniego roku, jednak wśród chorych wymagających pilnej pomocy aż ponad $\frac{1}{5}$ była konsultowana 3 i więcej razy (rycina 42).



Rycina 42. Konsultacje w pomocy doraźnej z powodu zaostrzeń objawów oddechowych

4.2.8.3. Częstość hospitalizacji z powodu zaostrzeń układu oddechowego w ciągu ostatniego roku

Prawie $\frac{3}{4}$ dzieci nie wymagało hospitalizacji, z pozostałej grupy większość hospitalizowana była 1x (rycina 43).



Rycina 43. Hospitalizacje z powodu zaostrzeń objawów oddechowych

4.2.8.4. Wybór postępowania w przypadku wystąpienia objawów oddechowych

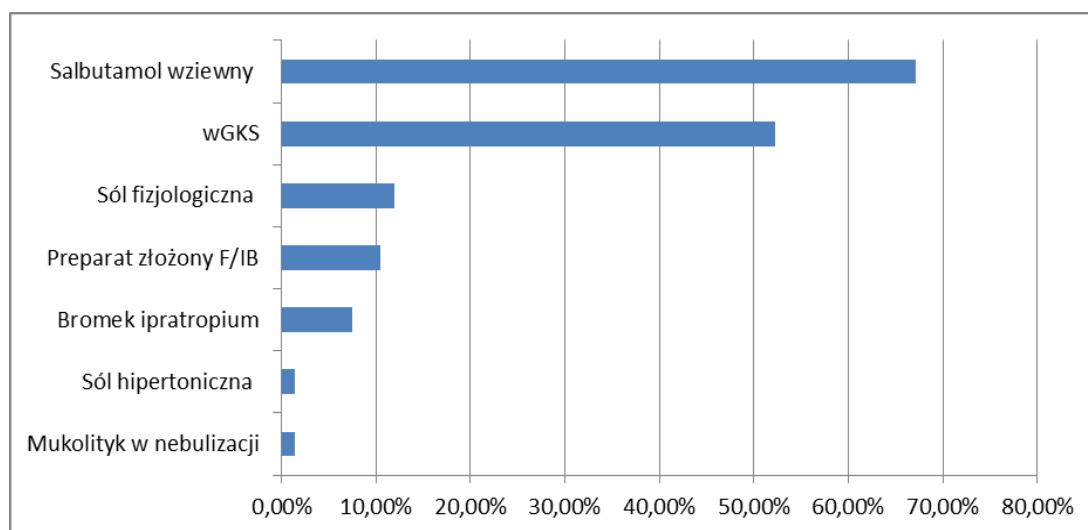
W sytuacji pojawienia się takich dolegliwości jak duszący kaszel, przyspieszony i/lub świszczący oddech, duszność większość rodziców konsultuje się z lekarzem tego samego dnia, przy czym ponad $\frac{1}{3}$ ankietowanych równocześnie rozpoczyna podawanie leków wziewnych (tabela 52). Zwraca uwagę 37,31% rodziców, którzy na konsultację lekarską zgłaszają się z dzieckiem dopiero przy braku poprawy po zastosowanym samodzielnie leczeniu.

Tabela 52. Wybór postępowania w przypadku wystąpienia objawów oddechowych

Postępowanie	Częstość n (%)
Natychmiastowa konsultacja lekarska	15 (22,39%)
Leki objawowe doustnie i konsultacja lekarska	4 (5,97%)
Leki wziewne i konsultacja lekarska	23 (34,33%)
Leczenie samodzielne, gdy brak poprawy konsultacja lekarska	25 (37,31%)

4.2.8.5. Wybór leków w przypadku wystąpienia objawów oddechowych, takich jak duszący kaszel, przyspieszony i/lub świszczący oddech

Najczęściej wybieranymi lekami w przypadku wystąpienia zaostrzenia objawów oddechowych są: salbutamol wziewny (67,16%), wGKS (52,24%), rzadziej sól fizjologiczna (11,94%), preparat złożony F/IB (10,45%) i bromek ipratropium (7,46%), najrzadziej sól hipertoniczna i mukolityk w nebulizacji (1,49%) (rycina 44).



Rycina 44. Wybór leków w przypadku zaostrzenia objawów oddechowych

Wśród ankietowanych rodziców 79% posiada w domu lek z grupy beta 2 agonistów o szybkim działaniu.

4.2.8.6. Zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych dziecka w placówce opiekuńczej (przedszkole, szkoła) w sytuacji wystąpienia objawów oddechowych

Do placówek opiekuńczych, jak przedszkole, szkoła uczęszcza 49 spośród 67 dzieci. Większość nauczycieli i opiekunów w tych placówkach jest poinformowana przez rodziców o problemach zdrowotnych dzieci (tabela 53). Większość rodziców nie prosi nauczycieli o pomoc w podawaniu leków dzieciom w razie wystąpienia objawów z układu oddechowego (73,47%), deklarację pomocy zgłosiło 16,33% nauczycieli, a odmówiło 10,2% nauczycieli. W lek doraźny zaopatrzone jest 16,33% dzieci przebywających w placówkach opiekuńczych.

Tabela 53. Zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych dziecka w placówce opiekuńczej

Zabezpieczenie	Częstość n=49 (100%)
Informacja o problemach oddechowych	42 (85,71%)
Dostępność leku interwencyjnego	
- tak	8 (16,33%)
- nie	21 (42,86%)
- nie wiem	20 (40,82%)
Współpraca z nauczycielem/opiekunem w sytuacji wystąpienia objawów	
- deklaracja pomocy	8 (16,33%)
- odmowa pomocy	5 (10,2%)
- nie przekazanie informacji	36 (73,47%)

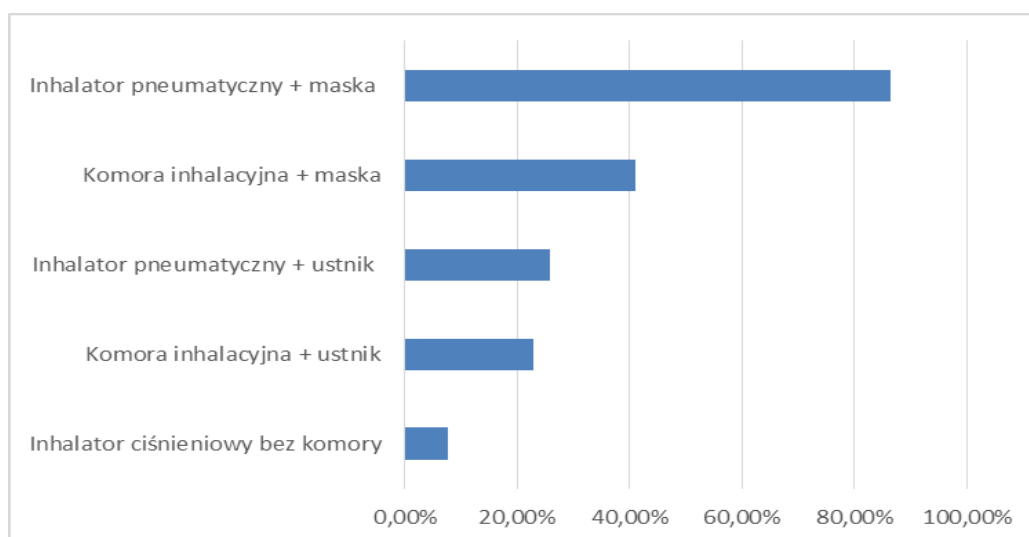
4.2.9. Leczenie inhalacyjne

4.2.9.1. Dostępność i eksploatacja sprzętu do leczenia wziewnego

Najpopularniejszą formą terapii wziewnej jest nebulizacja przez maskę (86,36%; tabela 54, rycina 45). Komora inhalacyjna z maską wykorzystywana jest przez 40,9% chorych, a leczenie wziewne z wykorzystaniem ustnika przez około ¼ dzieci – odpowiednio - 25,76% przy stosowaniu aparatu pneumatycznego i 22,73% korzystających z komory inhalacyjnej. Zwraca uwagę, że wśród dzieci po 6 roku życia (31 dzieci) aż u 23 stosowane są nadal nebulizacje przez maskę, a u 13 stosowana jest komora inhalacyjna z maską.

Tabela 54. Dostępność i eksploatacja sprzętu do leczenia wziewnego

Sprzęt i eksploatacja	Częstość n= 66 (100%)
Rodzaj sprzętu	
- Komora inhalacyjna + maska	27 (40,91%)
- Komora inhalacyjna + ustnik	15 (22,73%)
- Aparat pneumatyczny + maska	57 (86,36%)
- Aparat pneumatyczny + ustnik	17 (25,76%)
- Inhalator ciśnieniowy bez komory	5 (7,58%)
Okoliczności zakupu	
- pierwsza choroba	29 (43,94%)
- kolejna choroba	29 (43,94%)
- zakup profilaktyczny	3 (4,55%)
- sprzęt wypożyczony	5 (7,58%)
Dostępność sprzętu w podróży	53 (80,3%)
Mycie sprzętu	
- po każdym użyciu wodą z detergentem	17 (25,76%)
- po każdym użyciu wodą	34 (51,52%)
- 1 raz dziennie	5 (7,58%)
- 1 raz w tygodniu	6 (9,09%)
- 1x w miesiącu	2 (3,03%)
- rzadziej niż 1x w miesiącu	1 (1,52%)
- nigdy	1 (1,52%)
Czas użytkowania sprzętu	
- < 6 miesięcy	4 (6,06%)
- 7 do 12 miesięcy	8 (12,12%)
- > 12 miesięcy	54 (81,82%)
Wymiana maski/ustnika i nebulizatora	
- przed 12 miesiącami	32 (48,48%)
- w okresie od 13 do 24 miesięcy	6 (9,09%)
- ponad 24 miesiące temu	1 (1,52%)
- nigdy	27 (40,91%)

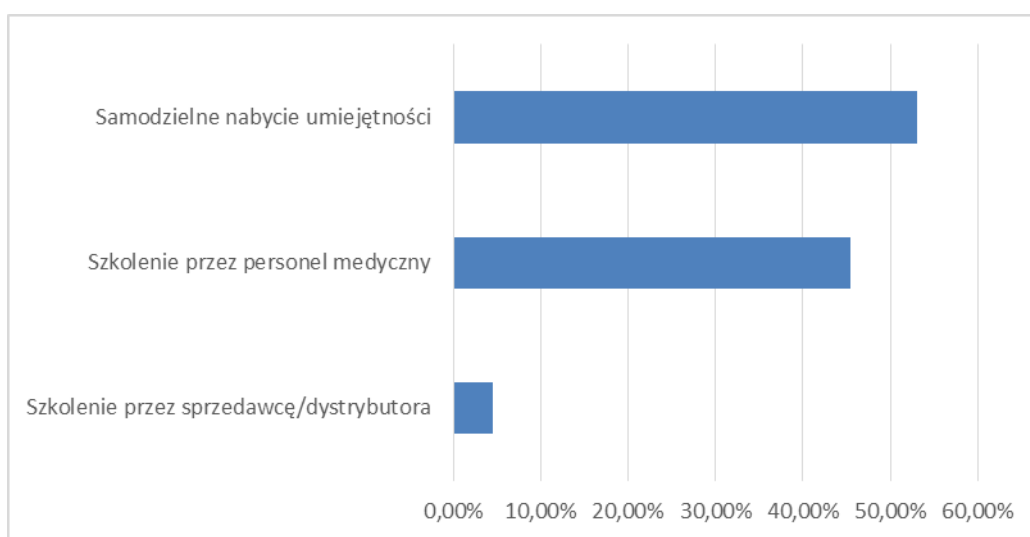


Rycina 45. Rodzaj sprzętu stosowanego w terapii wziewnej

Własny sprzęt do inhalacji posiada większość ankietowanych, przy czym z taką samą częstością dokonano zakupu przy pierwszej chorobie i kolejnej chorobie układu oddechowego (tabela 54). Profilaktycznie sprzęt zakupiło jedynie 4,55%.

Możliwość kontynuacji leczenia inhalacyjnego w podróży ma ponad 80% dzieci (tabela 54).

Większość ankietowanych nabyła samodzielnie umiejętności użytkowania sprzętu do inhalacji (53,03%), z przeszkolenia przez personel medyczny mogła skorzystać mniej niż połowa (45,45%; rycina 46).



Rycina 46. Sposób szkolenia w zakresie używania sprzętu do inhalacji

Ocena sposobu eksploatacji i wymiany sprzętu wskazuje na częste mycie elementów ulegających zużyciu, ale ich rzadką wymianę (tabela 54). Sprzęt najczęściej jest myty po każdym użyciu (77,28%), częściej samą wodą niż wodą z detergentem. Zwraca uwagę, że około 6% myje sprzęt do inhalacji raz w miesiącu lub rzadziej.

Większość ankietowanych używa sprzętu do inhalacji ponad rok (81,82%).

Większość ankietowanych wymieniła sprzęt do inhalacji w ciągu ostatniego roku, ale aż 40,91% (27 osób) nie zrobiła tego nigdy, z których 21 osób używa sprzętu ponad rok (tabela 54).

4.2.9.2. Akceptacja leczenia wziewnego przez dziecko

W opinii rodziców większość dzieci akceptuje inhalacje i tylko u 12,12% zabiegi przeprowadzane są w czasie snu lub płaczu.

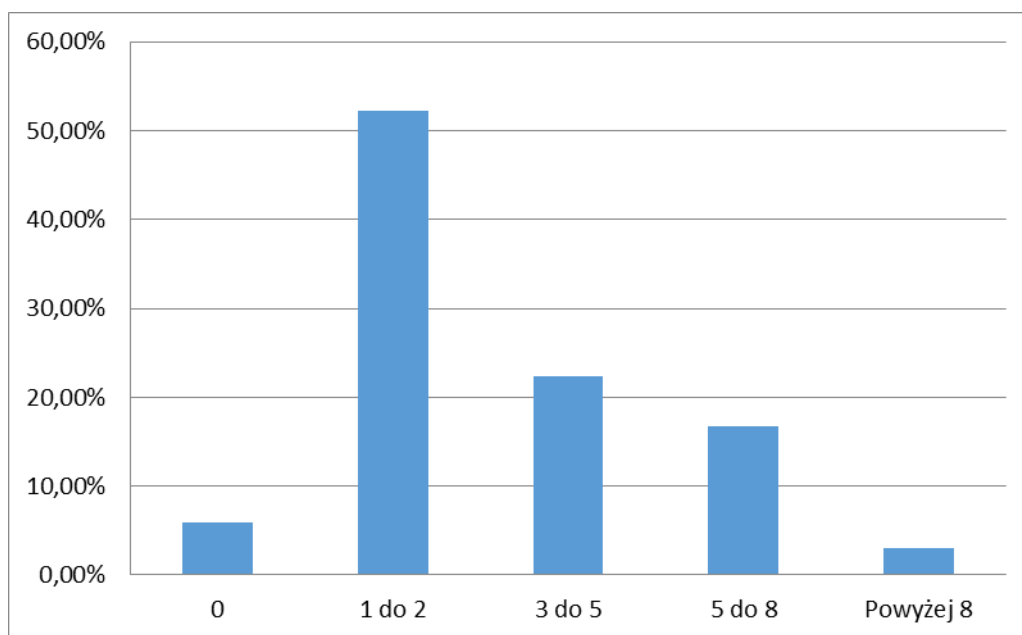
4.2.10. Antybiotyterapia

4.2.10.1. Częstość stosowania antybiotyków w ciągu ostatniego roku

Większość dzieci otrzymała antybiotyk 1 do 2 razy w ciągu ostatniego roku (tabela 55, rycina 47). Zwraca uwagę, że prawie $\frac{1}{5}$ dzieci (19,41%) otrzymała antybiotyk ponad 5× w ciągu ostatniego roku.

Tabela 55. Częstość stosowania antybiotyków u dzieci w ciągu ostatniego roku

Liczba kursów antybiotykoterapii / rok	Częstość n=67 (100%)
0	4 (5,97%)
1 do 2	35 (52,24%)
3 do 5	15 (22,39%)
5 do 8	11 (16,42%)
Powyżej 8	2 (2,99%)



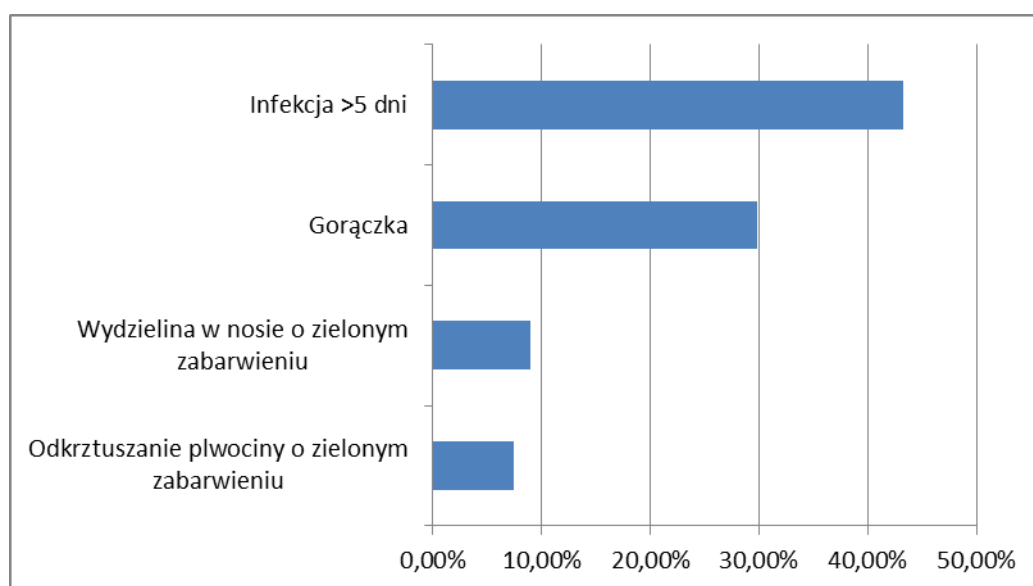
Rycina 47. Liczba kursów antybiotykoterapii w ciągu ostatniego roku

4.2.10.2. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców

W opinii największego odsetka rodziców wskazaniem do antybiotykoterapii jest przedłużająca się infekcja (43,28% rodziców), a w dalszej kolejności gorączka ($\frac{1}{4}$ ankietowanych; tabela 56, rycina 48).

Tabela 56. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców (możliwa odpowiedź pozytywna na więcej niż 1 pytanie)

Uzasadnienie	Częstość n=67 (100%)
Infekcja >5 dni	29 (43,28%)
Gorączka	20 (29,85%)
Wydzielina w nosie o zielonym zabarwieniu	6 (8,96%)
Odkrztuszanie płwociny o zielonym zabarwieniu	5 (7,46%)
Odkrztuszanie jakiegokolwiek płwociny	0



Rycina 48. Uzasadnienie do stosowania antybiotyku według opinii rodziców

4.2.10.3. Postępowanie rodziców w sytuacji zalecenia antybiotykoterapii

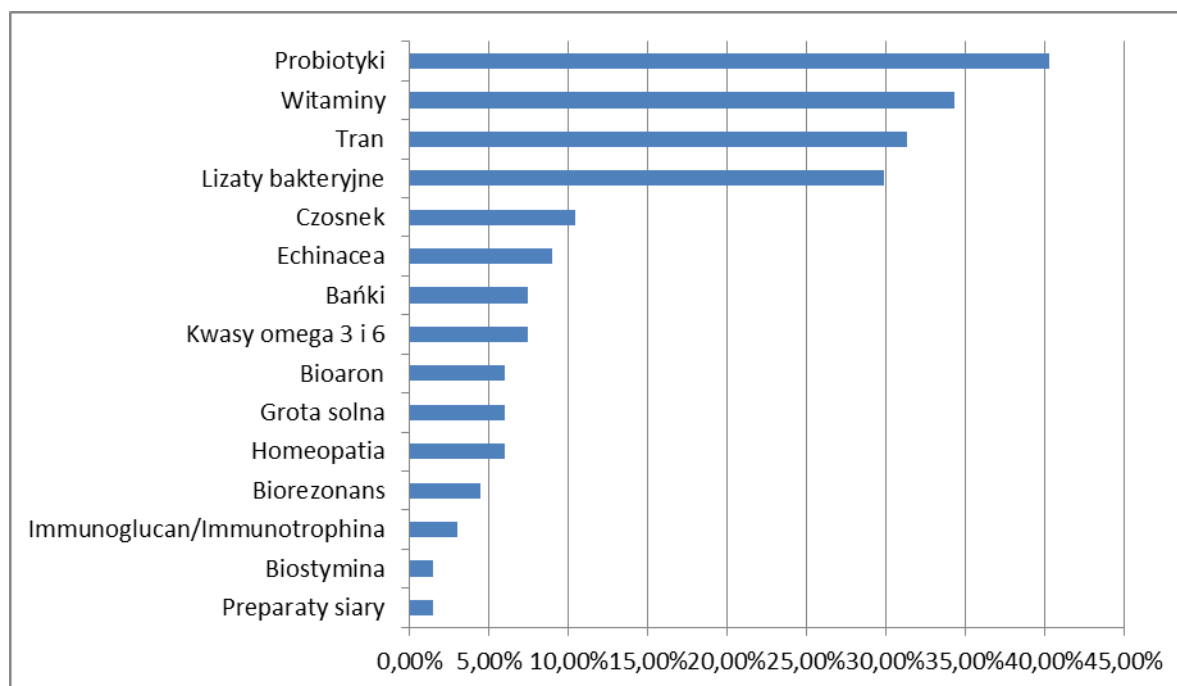
Zdecydowana większość ankietowanych stosuje się ściśle do zaleceń lekarskich przy antybiotykoterapii (tabela 57). Zwraca uwagę duży odsetek rodziców, którzy otrzymali od lekarza receptę na antybiotyk do ewentualnego późniejszego wykorzystania.

Tabela 57. Postępowanie rodziców w sytuacji zalecenia antybiotykoterapii (możliwa więcej niż 1 odpowiedź)

Postępowanie	Częstość n=67 (100%)
Zdarzyło się nie podać zleconego antybiotyku	4 (5,97%)
Podawano krócej niż 5 dni	1 (1,49%)
Podawano krócej niż zlecono, ale ponad 5 dni	2 (2,99%)
Zawsze stosowano ściśle według zaleceń	63 (94,03%)
Otrzymano receptę na antybiotyk do ewentualnej późniejszej realizacji	27 (40,3%)

4.2.11. Metody stosowane w celu „poprawy odporności” u dzieci

Aby zmniejszyć częstość zachorowań u dzieci rodzice najczęściej stosują probiotyki (40,3%), witaminy (34,33%), tran (31,34%), lizaty bakteryjne (29,85%) oraz czosnek (10,45%; rycina 49). Rzadziej stosowane są Echinacea (8,96%), bańki i kwasy omega (po 7,46%), Bioaron, grota solna i homeopatia (5,97%).



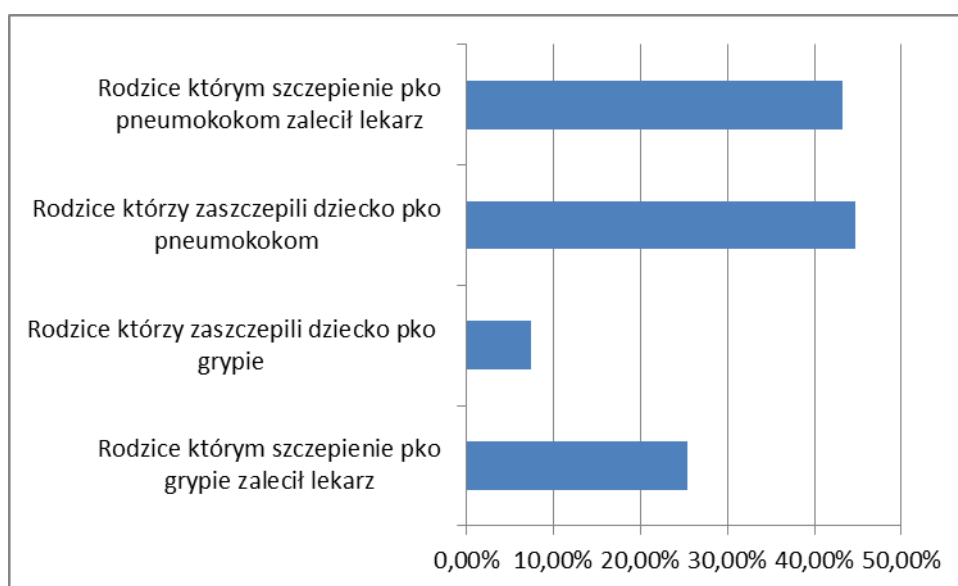
Rycina 49. Metody stosowane przez rodziców w celu „poprawy odporności” u dzieci

4.2.12. Szczepienie przeciwko pneumokokom i przeciwko grypie u dzieci hospitalizowanych

W badanej grupie 67 dzieci szczepionkę przeciwko *Streptococcus pneumoniae* otrzymało 30 dzieci, tj. 44,78%, zalecenie takie od lekarza otrzymało 29 dzieci (rycina 50). Wśród dzieci z rozpoznaną astmą (n=33) zaszczepionych było 17 dzieci (tj. 51,52% z tej podgrupy), zalecenie takie od lekarza otrzymało 17 dzieci. Wśród dzieci z rozpoznaną astmą wczesnodziecięcą (n=3) zaszczepiono 1 dziecko, zalecenie takie otrzymało 2 dzieci. Łącznie wśród dzieci z rozpoznaną astmą (n=36) zaszczepionych przeciwko *Streptococcus pneumoniae* było 18 dzieci (50%), zalecono to 19 dzieciom (52,78%).

Zwraca uwagę fakt, że jedynie 50% dzieci chorych na astmę otrzymało obowiązkowe w tej grupie chorych szczepienie przeciwko pneumokokom.

W badanej grupie 67 dzieci szczepionkę przeciwko grypie otrzymało 5 dzieci, tj. 7,46%, co wskazuje na bardzo niską wyszczepialność populacji dziecięcej.



Rycina 50. Szczepienia przeciwko pneumokokom i przeciwko grypie u hospitalizowanych dzieci

4.2.13. Aktywność fizyczna dzieci hospitalizowanych z powodu chorób obturacyjnych układu oddechowego

Większość rodziców uważa, że dzieci chore na astmę mogą uprawiać sport, wśród ankietowanych rodziców prawie ¼ przyznaje, że ich dzieci mają aktywność fizyczną mniejszą niż rówieśnicy, aż do całkowitego braku aktywności (n=15, 22,39%; tabela 58).

W podgrupie dzieci z małą aktywnością fizyczną lub jej całkowitym brakiem, większość stanowią dzieci z rozpoznaną przed hospitalizacją astmą (n=13, 86,67%).

Tabela 58. Aktywność fizyczna dzieci hospitalizowanych

Charakterystyka aktywności	Częstość n (%)
Opinia pozytywna na temat możliwości uprawiania sportu przez dzieci chore na astmę	57 (85,07%)
Aktywność fizyczna zwiększona - dodatkowy sport	6 (8,96%)
Aktywność fizyczna porównywalna z rówieśnikami	48 (71,64%)
Aktywność fizyczna mniejsza niż rówieśników	10 (14,93%)
Brak aktywności fizycznej	5 (7,46%)

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW I DYSKUSJA

W aktualnie funkcjonującym w Polsce modelu opieki nad populacją wieku rozwojowego biorą udział przede wszystkim lekarze rodzinni i lekarze pediatri i to oni najczęściej udzielają porad w zakresie leczenia chorób układu oddechowego. W przypadku zachorowań powtarzających się, przewlekłych i/lub ciężkich dodatkowym wsparciem jest poradnictwo specjalistyczne, częściej w trybie ambulatoryjnym, rzadziej szpitalnym. Świadczenia ambulatoryjne realizowane są w ramach opieki gwarantowanej przez Narodowy Fundusz Zdrowia i konsultacji w prywatnych jednostkach. Istniejący system sprawozdawczości pozwala uzyskać bardzo ogólne dane na temat rozpoznań u pacjentów hospitalizowanych i objętych poradnictwem specjalistycznym, bez powiązania z zakresem wykonywanych badań i zalecanymi lekami i to głównie z lecznictwa zamkniętego, ewentualnie poradni specjalistycznych. Dane te mogą być dodatkowo obciążone błędem wynikającym z konieczności wyboru rozpoznań o najkorzystniejszym poziomie finansowania i wiążących się z najmniej obciążającymi pacjenta kosztami leczenia. W tej sytuacji w celu uzyskania wiarygodnych informacji na temat sposobu postępowania w chorobach obturacyjnych u dzieci zwróciliśmy się do lekarzy zaangażowanych w bezpośrednią opiekę nad chorymi z prośbą o wypełnienie anonimowej ankiety. Ankietowanymi byli lekarze uczestniczący w konferencjach szkoleniowych o zasięgu ogólnopolskim o tematyce pediatrycznej, alergologicznej i pulmonologicznej oraz lekarze podstawowej opieki zdrowotnej. We wstępnych założeniach przyjęto analizę zbiorczą wszystkich ankietowanych i te dane w sposób uśredniony odzwierciedlają stan opieki nad grupą chorych. Jednak uwzględniając zróżnicowanie wykształcenia specjalistycznego, wiek i miejsce pracy przeprowadzono dodatkowe analizy. Wyróżniono lekarzy posiadających specjalizację z pediatrii (niezależnie od innych dodatkowych specjalizacji), lekarzy posiadających specjalizację z medycyny rodzinnej (niezależnie od innych dodatkowych specjalizacji), lekarzy posiadających jakąkolwiek inną dodatkową specjalizację (oprócz specjalizacji z pediatrii i medycyny rodzinnej) i lekarzy bez specjalizacji, bowiem liczebność badanych grup nie pozwoliła na bardziej szczegółowy podział. Wyróżniono 3 grupy wieku: poniżej 30 lat, 31 do 50 lat i powyżej 50 lat, co umownie może odzwierciedlać zróżnicowanie doświadczenia zawodowego.

Ograniczeniem pracy jest fakt, że udział w badaniu był dobrowolny i uzyskano informacje tylko od wybranej gotowej do współpracy z naszym ośrodkiem grupy lekarzy (zwrot ankiet wyniósł ok. 20%). Małe zaangażowanie lekarzy w badania ankietowe nie jest zjawiskiem odosobnionym. Tym samym należy założyć, że uzyskany obraz rzeczywistości nie jest kompletny, ale chociaż częściowo odzwierciedla sposób postępowania w jednej z najczęstszych patologii wieku dziecięcego, ujawnia wątpliwości i problemy, które wymagają dyskusji i działań edukacyjnych. Szczegółowość ankiety nie była niestety zachętą do jej wypełnienia, ale jej uproszczenie uniemożliwiłoby pozyskanie oczekiwanych informacji.

Wybór chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych uzasadniony był dużą częstością ich występowania u dzieci od okresu niemowlęcego do wieku szkolnego i wątpliwościami w zakresie ich diagnostyki i leczenia^{39 96 121 122 123}. Forma ankiety pozwoliła na bardzo szczegółową analizę postępowania lekarzy w wybranych jednostkach chorobowych z uwzględnieniem uzasadnienia podejmowania określonych decyzji, preferencji wyboru określonych metod diagnostyki i leczenia oraz poszczególnych leków spośród bogatej oferty przemysłu farmaceutycznego. Z konieczności listę analizowanych leków ograniczono do tych, które jak wynika z naszych analiz leczenia przedszpitalnego są najczęściej podawane. Oprócz pytań dotyczących ogólnych zasad leczenia wybranych chorób dodatkowo przeanalizowano sposób postępowania w dwóch sytuacjach: obturacyjnego zapalenia oskrzeli i zapalenia oskrzelików.

Obturacyjne zapalenie oskrzeli

Opisana na wstępie ankiety sytuacja kliniczna obturacyjnego zapalenia oskrzeli należy do często spotykanych w praktyce pediatrycznej, bowiem co najmniej jeden incydent obturacji występuje u około 30% dzieci do 3 roku życia³⁹. Łagodny przebieg zachorowania uzasadniał opiekę ambulatoryjną, bez konieczności wykonania badań dodatkowych. Tym niemniej około ¼ ankietowanych zaleca w takich sytuacjach pomiar saturacji, najrzadziej lekarze dodatkowo wyszkoleni (dodatkowe specjalizacje) i o najdłuższym stażu pracy (powyżej 50 roku życia). Równoległe z decyzją o leczeniu ambulatoryjnym 9 lekarzy (5,81%; najczęściej lekarze bez specjalizacji) wydało skierowanie do szpitala, co na tym etapie rozwoju choroby nie było zasadne. Pacjent nie spełniał żadnego z kryteriów uzasadniających hospitalizację w przebiegu pozaszpitalnego zapalenia płuc, a obturacja miała charakter łagodny^{124 125 126}. Jeśli przyjąć, że skierowanie wydano asekuracyjnie, to znaczy, że rodzicom pozostawiono decyzję o zgłoszeniu się do szpitala i takie skierowanie można by wydać

wszystkim chorym. Lekarze najczęściej zalecają aerozol wody morskiej i krople do nosa, aczkolwiek u dziecka z głośnym charczącym oddechem w wieku predysponującym do hipersekcji taka interwencja powinna być ostrożna. Oprócz preparatów zalecanych w związku z prawdopodobną infekcją i przywracających drożność nosa najczęściej proponowano leki rozszerzające oskrzela w nebulizacji, częściej, kombinację beta 2 agonisty z bromkiem ipratropium, a nie wyłącznie beta 2 agonistę. Rozpoczynanie leczenia od preparatu złożonego od kilkunastu lat nie jest pierwszym wyborem w leczeniu obturacji u dzieci^{8 49 127}, chociaż w przeszłości było zalecane¹²⁸. Z przeglądu piśmiennictwa opublikowanego w 2013 roku w bazie Cochrane wynika, że dodanie leku antycholinergicznego do SABA na początku leczenia zaostrzenia astmy może zmniejszyć ryzyko hospitalizacji i poprawić parametry czynnościowe płuc w porównaniu z pacjentami leczonymi wyłącznie SABA¹²⁹. Tym niemniej zarówno w wytycznych leczenia astmy (GINA, PRACTALL i ICON) jak i obturacyjnego zapalenia oskrzeli^{49, 91} lekiem pierwszego wyboru jest beta 2 agonista. Bromek ipratropium zaleca się jako lek dodany w przypadku ciężkiego lub niepoddającego się leczeniu zaostrzenia, a nie jako kombinacja rutynowo w każdym zaostrzeniu. Pewnym usprawiedliwieniem postępowania ankietowanych lekarzy może być fakt, że kombinacja fenoterolu z bromkiem ipratropium nie ma zapisanych w charakterystyce produktu leczniczego ograniczeń wieku, ale takich ograniczeń nie ma także salbutamol – SABA w inhalatorze ciśnieniowym. Wydaje się, że na wybór leków rozszerzających oskrzela u niemowląt ciągle wpływa propagowany przez wiele lat pogląd o braku, słabym rozwoju i/lub niepełnej aktywności beta 2 receptorów w tej grupie wieku. W sprzeczności z oczekiwaniami pozostaje rzadsze zlecenie SABA przez lekarzy z podwójną specjalizacją. Jeszcze większym problemem jest zastosowanie wGKS przez ponad 1/3 ankietowanych. Korzyść z doraźnego zastosowania wGKS w dużej dawce udowodniono u dzieci z ciężką lub nawrotową obturacją^{130 131} i te doświadczenia są prawdopodobnie wykorzystywane jako uzasadnienie decyzji terapeutycznych nawet w przypadku pierwszych, pojedynczych i łagodnych zachorowań. Taką interwencję zaproponowano w jednym z ostatnio opublikowanych algorytmów postępowania u małych dzieci z obturacją, ale nawrotową i z dodatnim indeksem przewidywania astmy lub obturacją przewlekłą⁵⁷. Propozycja ta jest zbieżna z aktualnie coraz bardziej powszechną tendencją do wcześniejszego podawania leków przeciwzapalnych, nawet w astmie epizodycznej^{132 133}, chociaż znaczenie wGKS w indukowanej zakażeniem wirusowym obturacji pozostaje kontrowersyjne. Wydaje się, że ostrożność w podejmowaniu decyzji powinna być większa u dzieci z obturacją, bez ustalonego rozpoznania astmy. Dowodem przekonania o skuteczności wGKS jest ich

zalecanie przed lub równocześnie z lekiem rozszerzającym oskrzela przez 5,19% i 43,51% lekarzy, co nie jest zgodne z zasadami leczenia astmy i charakterystyką produktu leczniczego. Wskazany przez 20% lekarzy czas leczenia pojedynczego epizodu obturacji przekraczał przewidywany czas trwania ostrej choroby, a wskazane przez nich uzasadnienie leczenia ponad 4 tygodnie dotyczyło pacjentów z czynnikami ryzyka astmy (ciężkość, alergia, nawrót objawów).

Wybór leczenia wziewnego oznacza konieczność zapewnienia dostępności leków i odpowiedniego sprzętu dla pacjenta w opisanym wieku. W sytuacji ostrego zachorowania nie jest to łatwe i wiąże się z dodatkowymi kosztami. Lekarze preferowali podanie leków w nebulizacji, chociaż odwołując się do zasad leczenia inhalacyjnego w astmie pierwszym wyborem powinien być inhalator ciśnieniowy z komorą inhalacyjną^{7 8 9 11}. Powszechne jest przekonanie o większej łatwości wykonania i skuteczności nebulizacji u małych dzieci chociaż jak wynika z badań porównawczych skuteczność nebulizacji i inhalacji leku z inhalatora ciśnieniowego z użyciem komory inhalacyjnej jest porównywalna, a nawet depozycja płucna w przypadku tej drugiej metody może być większa¹³⁴.

Największym błędem popełnionym przez 10 lekarzy był wybór podania leku z inhalatora ciśnieniowego bez komory. W badaniach z zastosowaniem różnych metod inhalacji udowodniono, że nawet wybierając optymalne spośród nich trudno jest u małych dzieci uzyskać taką depozycję leków w obwodowych drogach oddechowych, która będzie miała mierzalny efekt kliniczny^{135 136}. Nieszczelność przylegania maski, płacz dodatkowo pogarszają depozycję i efektywność leczenia¹³⁷. Częsta w tej grupie wieku jest jednorazowa preskrypcja leku wziewnego, co nie zwalnia jednak z konieczności zabezpieczenia odpowiedniego sprzętu i przeprowadzenia edukacji^{90 93}.

W opisaney sytuacji nie było wskazań do podania antybiotyku jako leczenia pierwszego rzutu, który wybrał co 6 ankietowany. Czynnikiem etiologicznym zakażeń dolnych dróg oddechowych są najczęściej zakażenia wirusowe, zakażenia bakteryjne występują rzadziej. Badania Kozyrskyjego i wsp. pokazują, że na przestrzeni lat stosowanie antybiotykoterapii w lecznictwie ambulatoryjnym jest coraz rzadsze, aczkolwiek niepokojącym zjawiskiem jest częstsze stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania i antybiotyków w ogóle u dzieci przedszkolnych¹³⁸. Wskazaniem do podania antybiotyku może być podejrzenie zakażenia bakteryjnego w tym zakażenia patogenami atypowymi, brak poprawy lub progresja choroby czy oczekiwane działanie przeciwzapalne makrolidów. Cytowane we wstępie badania autorów duńskich zwracają uwagę na udział zakażeń bakteryjnych, tym niemniej wskazania do antybiotykoterapii powinny być wnikliwie

analizowane, tym bardziej, że ich wczesne stosowanie, zwłaszcza z zastosowaniem antybiotyków o szerokim spektrum działania zwiększa ryzyko rozwoju astmy^{139 140}. Wpływ mikrobiomu (i jego zaburzeń w wyniku interwencji środowiskowych, w tym antybiotykoterapii) na rozwój wielu chorób, w tym chorób alergicznych jest aktualnie jednym z wiodących tematów badań naukowych¹⁴¹. Antybiotyki są zalecane przez ankietowanych lekarzy przed, po i równocześnie z wGKS, najczęściej w sytuacji braku poprawy.

Wśród pozostałych analizowanych leków najczęściej wybierano mukolityk, preparat inozyny, fenspiryd, a sporadycznie zalecano leki przeciwkaszlowe, przeciwhistaminowe i preparaty wapnia. Są to leki o oczekiwanym, ale nie udowodnionym w badaniach klinicznych działaniu w chorobach infekcyjnych, co więcej podawanie leków „na kaszel i na przeziębienie” wiąże się ze względnie wysokim odsetkiem działań niepożądanych. W Stanach Zjednoczonych z tego powodu ponad 7000 dzieci rocznie wymagało lekarskiej pomocy doraźnej¹⁴². U większości dzieci przyczyną było przedawkowanie leku. Po wprowadzeniu ograniczeń w dostępności tych leków i podwyższeniu dolnej granicy wieku kwalifikacji do leczenia, sytuacja uległa istotnej poprawie¹⁴³. W grupie dzieci poniżej 2 roku życia liczba przypadków działań niepożądanych zmniejszyła się z 4,1% do 2,4%, a w grupie dzieci od 3 do 5 roku życia z 9,5% do 6,5%. Leki przeciwkaszlowe o działaniu ośrodkowym nie powinny być stosowane u dzieci, a jedyny lek o działaniu obwodowym lewodropropizyna jest zarejestrowana powyżej drugiego roku życia. Zalecenie stosowania tego leku u dzieci zawarte w *Rekomendacjach postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego* oparte jest na 3 badaniach, w tym tylko jednym u dzieci z zapaleniem oskrzeli¹²⁶. Podobnie w ostatnio opublikowanej metaanalizie 4 badań tylko jedno przeprowadzono u dzieci, a średnia wieku wynosiła 3 lata¹⁴⁴.

Łącznie 30 do 50% lekarzy w zależności od specjalizacji proponuje podanie 10. miesięcznemu niemowlęciu 4 do 6 leków, a sporadycznie 7 i 8. Realizacja takiego leczenia w praktyce jest wyzwaniem dla opiekunów i prawdopodobnie nadmiernym obciążeniem dla dziecka. Z badań wynika, że realizacja zaleceń lekarskich jest daleka od oczekiwanej i rozpoczyna się od rezygnacji z realizacji recept¹⁴⁵, nadmiar zalecanych leków może być także przyczyną samowolnych modyfikacji zaleceń.

Przyczyny przepisywania leków niezgodnie z zaleceniami u małych dzieci z infekcjami dróg oddechowych były przedmiotem wnikliwej analizy autorów australijskich¹⁴⁶. Wynika z niej, że zagadnienie jest złożone i istotne znaczenie ma niepokój rodziców, ich oczekiwanie aktywnego działania (nie tylko nawodnienie, wypoczynek i paracetamol), odczuwanie przez lekarza presji ze strony rodziców, brak czasu na edukację i

obawa przed utratą pacjenta. Nierzadkim działaniem było przepisywanie antybiotyku z odroczeniem decyzji jego podania i przeniesieniem decyzji na rodziców.

Oprócz analizy postępowania w pierwszym łagodnym incydencie obturacji oceniono ogólne podejście do diagnostyki i leczenia dzieci z obturacyjnym zapaleniem oskrzeli i nawracającymi obturacyjnymi zapaleniami oskrzeli. Dla znacznej większości lekarzy uzasadnieniem do podania leków rozszerzających oskrzela i leków przeciwzapalnych pod postacią wGKS nawet w przypadku pojedynczych zachorowań jest duże nasilenie objawów. Objawy alergii u dziecka wpływają częściej na wybór wGKS niż bronchodilatorów, wcześniejsze zachorowania mają znaczenie przy wyborze leczenia dla około 60% lekarzy. Kolejność wdrażania leczenia lekarze deklarują zgodnie z zasadą rozpoczynania leczenia w astmie, a więc najpierw lek rozszerzający oskrzela, potem decyzja o leczeniu przeciwzapalnym lub równolegle oba leki. Z kolei przy odstawianiu leków większość lekarzy rezygnuje najpierw z leku rozszerzającego oskrzela. Czas leczenia wziewnego jest zróżnicowany, zbliżony odsetek lekarzy prowadzi leczenie do ustąpienia objawów lub dłużej. Około połowa lekarzy utrzymuje leczenie do 4 tygodni i połowa powyżej 4 tygodni. O przedłużonym leczeniu w porównywalnym stopniu decyduje ciężki przebieg, kolejny nawrót choroby i obciążenie alergią, czynniki które mogą sugerować większe ryzyko rozwoju astmy i to prawdopodobnie usprawiedliwia to dłuższe leczenie.

Zarówno analiza pojedynczego przypadku OZO jak i ogólnych informacji na temat ich leczenia potwierdzają częste stosowanie leków zaliczanych do przeciwastmatycznych. Podobną łatwość w zapisywaniu wGKS odnotowano w kilku innych badaniach, co sugeruje przenoszenie dobrych doświadczeń leczenia astmy na pierwsze, pojedyncze łagodne zachorowania^{74 75}. Wytlumaczeniem może być podobieństwo objawów i potencjalna ich ewolucja w kierunku astmy. Zasadność i bezpieczeństwo doraźnego lub przewlekłego leczenia w astmie epizodycznej i przewlekłej lekkiej jak wspomniano wyżej są przedmiotem badań. Z jednej strony sugeruje się, aby u chorych ze sporadycznymi, ale ciężkimi zaostrzeniami podawać leki przewlekłe, z drugiej aby chorych z astmą lekką leczyć doraźnie¹⁴⁷.

Nierzadkim problemem zwłaszcza u dzieci do wieku szkolnego jest występowanie nawrotów obturacji. Najczęściej wiążą się one z zakażeniami wirusowymi układu oddechowego i mają charakter przemijający. Mogą jednak także zwiastować astmę lub być manifestacją różnych poważnych chorób. Zakres potencjalnie koniecznych badań diagnostycznych jest szeroki, o ich wyborze i czasie wykonania decyduje sytuacja kliniczna^{8 11 121 122 123}. W ankiecie oceniono częstość zlecenia przez lekarzy podstawowych

badania krwi, RTG klatki piersiowej i badania laryngologicznego. Tylko pojedynczy lekarze całkowicie rezygnują z jakiegokolwiek diagnostyki. Ponad połowa, a w odniesieniu do badań podstawowych krwi ponad 80% deklaruje, że wykonuje badania zawsze lub często. Niepokojący jest jednak fakt, że aż około $\frac{1}{3}$ lekarzy tylko sporadycznie próbuje potwierdzić lub wykluczyć przyczynę choroby w oparciu o RTG klatki piersiowej i badanie laryngologiczne. Podstawowe badania krwi (morfologia, rozmaz) pozwalają przecież wykryć eozynofilię – jeden z markerów alergii i mniejsze kryterium w Indeksie Przewidywania Astmy. W świetle aktualnej koncepcji częstego współistnienia patologii górnych i dolnych dróg oddechowych konsultacja laryngologiczna jest ważnym, ale okazuje się niedocenianym elementem diagnostyki^{148 149}. Pomimo dyskusji na temat czułości badania radiologicznego w ustalaniu przyczyny choroby większość zespołów eksperckich uznaje zasadność wykonania RTG klatki piersiowej^{8 96 122}. Rozpoznanie astmy, najczęstszej choroby obturacyjnej u dzieci jest zwłaszcza w najmłodszej grupie wieku rozpoznaniem z wykluczenia i RTG klatki piersiowej uwiarygodnia spełnienie tego kryterium. Wśród ankietowanych przeze mnie lekarzy ponad 60% zleca wykonanie zdjęcia klatki piersiowej „zawsze” lub „często”, tylko 1,94% całkowicie rezygnuje z tego badania.

Wykonanie choćby tych najbardziej podstawowych badań wydaje się konieczne w świetle podejmowanej przez prawie połowę lekarzy próby leczenia, bez kierowania pacjenta do lecznictwa specjalistycznego. Podjęcie takiego leczenia jest koniecznością w sytuacji niepełnej, nierzadko odległej w czasie dostępności opieki specjalistycznej. Takie postępowanie jest zgodne z wytycznymi. Wątpliwości budzi jednak określenie czasu próby terapeutycznej. W świetle kolejnych wytycznych, przy podejrzeniu procesu przewlekłego leczenia należy włączyć na 2 do 3 miesięcy (GINA 2009)⁸ lub co najmniej 3 miesiące (GINA 2014)¹¹ dla uzyskania wiarygodnej odpowiedzi. W Polsce problemem przy podjęciu próby terapii jest wybór sposobu odpłatności za leki tj. ich refundacja w czasie próby.

Astma - diagnostyka

Astma, uważana za najczęstszą przewlekłą chorobę wieku dziecięcego stwarza liczne problemy w zakresie diagnostyki i leczenia, tym większe im młodsze dziecko. Przyczyną wątpliwości diagnostycznych u dzieci do 5 roku życia jest naturalna zmienność nasilenia objawów w czasie aż do ich ustąpienia w wieku szkolnym, związek występowania objawów głównie z infekcjami wirusowymi i brak powszechnie dostępnych obiektywnych badań pomocniczych potwierdzających rozpoznanie^{8 11 96}. Ograniczona rola badań czynnościowych wynika także z faktu, że u większości dzieci w okresie bezobjawowym wyniki są prawidłowe.

Tym niemniej wnikliwa wszechstronna analiza wyników wieloletnich badań kohortowych ujawniła czynniki ryzyka rozwoju astmy i pozwoliła na ustalenie umownych zasad jej rozpoznawania astmy u dzieci przedszkolnych. Wiedza na ten temat jest upowszechniana w ramach licznych spotkań edukacyjnych o zasięgu lokalnym, krajowym i międzynarodowym oraz jest zawarta w wielu publikacjach o charakterze rekomendacji, stanowisk eksperckich czy prac poglądowych^{7 8 9 11 150 151 152}. Celem przeprowadzonej przeze mnie ankiety było uzyskanie informacji czy ta wiedza i te zalecenia mogą być przydatne, są wykorzystywane, a jeśli tak to w jakim stopniu w codziennej praktyce. Badania przeprowadzone w innych krajach wskazują na rozbieżności pomiędzy postępowaniem lekarzy w praktyce a zaleceniami i faktem tym tłumaczy się utrzymywanie się wysokiego odsetka chorych z astmą niekontrolowaną. W jednym z ostatnich dużych badań europejskich z udziałem 11 państw i ponad 8000 chorych dorosłych 45% spośród nich miało astmę niekontrolowaną, 44% wymagało leczenia GKS systemowymi w ciągu ostatnich 12 miesięcy, 24% wymagało pomocy doraźnej¹⁵³. Z kolei w badaniu dzieci fińskich tylko 13% miało optymalną kontrolę astmy, u 46% astma była częściowo kontrolowana, a u 41% stwierdzono astmę niekontrolowaną¹⁵⁴.

Pierwszym zaskakującym spostrzeżeniem jest wysoki odsetek lekarzy deklarujących samodzielne rozpoznawanie astmy. Ze zrozumiałych względów największe odsetki odnoszą się do lekarzy o najdłuższym stażu pracy, posiadających dodatkowe specjalizacje i pracujących w opiece specjalistycznej. Dalsza analiza wskazuje na to, że dla większości ankietowanych rozpoznanie można postawić po 1 roku życia, wcześniej możliwość rozpoznawania astmy akceptuje 30% spośród nich. Ponad 25% lekarzy wyraziło opinię o możliwości rozpoznawania astmy dopiero po ukończeniu 5 roku życia, co kontrastuje z publikowaniem od wielu lat zaleceń dla dzieci do 5 roku życia⁸. W Anglii w populacji około 10 tysięcy dzieci chorych na astmę poddanych ocenie pod kątem leczenia przez lekarzy rodzinnych 8% stanowiły dzieci do 2, a 30% do 5 roku życia, co wskazuje na akceptację wczesnych rozpoznań¹⁵⁵.

Rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej unika ponad 20% lekarzy. Są to najczęściej lekarze rodzinni i lekarze w najstarszej grupie wieku. Przekonania o braku możliwości wczesnego rozpoznania stwarza niestety ryzyko nieodpowiedniego leczenia i związanych z tym konsekwencji. Pośrednim dowodem niedoceniaania astmy w grupie dzieci najmłodszych jest wysoki wskaźnik hospitalizacji dzieci z objawami obturacji w tej grupie wieku⁴². W badaniach Daviesa wśród wszystkich dzieci wymagających leczenia szpitalnego z powodu ostrego epizodu obturacji 27% stanowiły dzieci do 2 roku życia, a 71% do 5 roku życia.

Wyrazem wątpliwości co do rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej jest używanie przez lekarzy rozpoznań zastępczych, najczęściej „obserwacja w kierunku astmy”, rzadziej „podejrzenie astmy” i „obturacyjne zapalenia oskrzeli”. Wydaje się, że terminy: astma wczesnodziecięca czy w piśmiennictwie anglojęzycznym *preschool asthma*, *infantile asthma*, *asthma in infancy* zostały wprowadzone dla podkreślenia specyfiki przebiegu choroby w tej grupie wieku i dalsze modyfikacje rozpoznań sugerujące ich niepewność nie są konieczne, a nawet są niebezpieczne, bo zwalniają z konsekwencji w postępowaniu. Największą pewność w rozpoznawaniu astmy wykazują lekarze z więcej niż jedną specjalizacją, którzy istotnie rzadziej posługują się pojęciem „podejrzenie astmy” i którzy najczęściej deklarują „częste” samodzielne rozpoznawanie astmy. Pomimo korzystania z rozpoznań zastępczych ponad 40% lekarzy rozpoznaje astmę wczesnodziecięcą często i kolejnych 40% czasem, co potwierdza przydatność praktyczną proponowanych przez ekspertów rozwiązań^{156 157 158}.

Jednak w tej sytuacji nie do końca zrozumiałe jest wpisywanie kodu ICD astmy tylko dla potrzeb refundacji, co każe domniemywać o braku przekonania do postawienia ostatecznego rozpoznania. W takich sytuacjach kod astmy ICD wpisuje „często” prawie ¼ i „czasem” 50% lekarzy. Prawdopodobnie dotyczy to sytuacji granicznych, wątpliwych, ale i takie sytuacje przewidziano w kwalifikacji do leczenia dzieci do 5 roku życia w kolejnych wytycznych GINA. Wcześniejsze kryteria uwzględniające stopień kontroli objawów uzupełniono od 2014 roku możliwością podjęcia leczenia w przypadkach częstych epizodów obturacji indukowanych zakażeniami wirusowymi¹¹.

Wobec wątpliwości w rozpoznawaniu astmy wczesnodziecięcej interesujące wydawało się ustalenie jakie objawy są przez lekarzy najczęściej uznawane za charakterystyczne dla tej choroby. I tak objawami wskazanymi przez największy odsetek lekarzy (powyżej 85%) były: kaszel po ekspozycji na alergen, kaszel po wysiłku, świszczący oddech, co najmniej 3 obturacyjne zapalenia oskrzeli i poprawa po beta 2 agonistach. Kaszel po kontakcie z alergenem i kaszel po wysiłku są objawami wskazującymi na nadreaktywność oskrzeli swoistą i nieswoistą, są uwzględniane w badaniach epidemiologicznych jako sugerujące astmę, ale w grupie dzieci najmłodszych nie występują często. W tej grupie wieku związek występowania objawów z ekspozycją na alergen należy do rzadkości, chociaż rodzinne lub osobnicze obciążenie chorobami atopowymi jak i potwierdzona w badaniach dodatkowych IgE zależna nadwrażliwość zwiększają ryzyko astmy. Predyspozycja atopowa bowiem decyduje o zwiększonej ekspresji reakcji zapalnej w odpowiedzi na zakażenia wirusowe, najczęstszą bezpośrednią przyczynę objawów astmy^{34 159}. W sumie więc pierwsze

dwie dolegliwości wskazane przez ankietowanych lekarzy, zwłaszcza przez lekarzy rodzinnych mają ograniczoną przydatność w identyfikacji większości astmatyków.

Znaczenie kaszlu w ogóle jako podstawowego objawu astmy jest ciągle dyskutowane i eksperci nakazują ostrożność w rozpoznawaniu tzw. kaszlowej jej postaci^{160 161}. Tym niemniej w prospektywnych badaniach kohortowych odnotowano, że sam kaszel w pierwszych latach życia, a nie tylko świszczący oddech istotnie zwiększa ryzyko astmy w wieku szkolnym^{162 163}. W przedostatniej aktualizacji wytycznych GINA wyeksponowano znaczenie kaszlu jako objawu zwiastunowego astmy¹⁶⁴. Potwierdzeniem ostrożności ankietowanych w interpretacji kaszlu jest uznanie izolowanego kaszlu nocnego jako objawu astmy tylko przez 58% lekarzy, mimo, że taka jest często charakterystyka kaszlu astmatycznego¹⁶¹. Kolejnymi kryteriami wymienianymi przez ankietowanych jako ważne dla rozpoznania astmy było przebycie o najmniej 3 obturacyjnych zapaleń oskrzeli, świszczący oddech i poprawa po beta 2 agonistach. Minimalna liczba epizodów obturacji najczęściej wskazywana w rekomendacjach jako konieczna dla rozpoznania astmy wynosi 3, aczkolwiek waha się od 2 do 4^{7 50 165}. Najniższe wymagania stawiają eksperci kanadyjscy i ich konsensus jest ukierunkowany na najwcześniejsze rozpoznanie i leczenie¹⁰. Świszczący oddech jest w piśmiennictwie najczęściej wymienianym objawem astmy, a zmniejszenie nasilenia objawów po beta 2 agonistach jest ekwiwalentem diagnostycznej próby rozkurczowej u dzieci starszych i dorosłych. Takie same kryteria wskazywali jako podstawę rozpoznania astmy lekarze w Tajlandii¹⁶⁶.

Z przeprowadzonych badań wynika, że dla około 30% lekarzy ciężki przebieg obturacji nie ma znaczenia dla rozpoznania astmy. Rzeczywiście element ciężkości nie jest powszechnie uwzględniany w kryteriach umownych rozpoznawania astmy, ale opóźnienie rozpoznania i właściwego leczenia w takich sytuacjach zagraża bezpieczeństwu pacjentów. Zgodnie z wytycznymi amerykańskich ekspertów jeden epizod ciężkiej wymagającej hospitalizacji obturacji lub 2 zachorowania w ciągu 6 miesięcy wymagające podania GKS systemowych wystarczą dla rozpoczęcia regularnego leczenia przeciwastmatycznego¹⁶⁷. Również w cytowanym wcześniej algorytmie leczenia dzieci przedszkolnych ciężkość objawów (mierzona koniecznością hospitalizacji i wizytami w pomocy doraźnej) przyspiesza decyzję o leczeniu przewlekłym i wyborze rodzaju leczenia przeciwzapalnego⁵⁹. W badaniu przeprowadzonym we Włoszech w grupie dzieci prezentujących świszczący oddech analizowano czynniki decydujące o kwalifikacji do przewlekłego leczenia, co pośrednio oznacza postawienie rozpoznania astmy⁸⁷. Największe znaczenie miała nawrotowość objawów, ale także ich ciężkość wyrażona wizytami w pomocy doraźnej i hospitalizacjami.

W przypadku częstych nawrotów (co najmniej 4 w ciągu roku) wiek miał wpływ na wybór albo monoterapii wGKS (dzieci do 36 miesiąca życia) albo terapii skojarzonej wGKS z montelukastem.

Tylko 50% lekarzy uznaje zstępujący charakter objawów oddechowych jako charakterystyczny dla astmy, mimo, że jest on od dawna spostrzegany i ma znaczenie dla przewidywania występowania zaostrzeń choroby i planowania prewencyjnego postępowania. Problem ciężkości obturacji i „schodzenie objawów w dół” docenili przede wszystkim lekarze z dodatkową specjalizacją.

Oprócz analizy znaczenia pojedynczych objawów dla rozpoznania astmy wczesnodziecięcej oceniono znajomość i akceptację przez lekarzy Indeksu Przewidywania Astmy. Indeks ten powstał w oparciu o analizę zależności pomiędzy różnymi czynnikami ryzyka a wystąpieniem astmy w amerykańskiej kohorcie dzieci urodzonych w Tuscon i miał służyć wczesnej identyfikacji przyszłych astmatyków⁶⁸. Został spopularyzowany jako narzędzie wstępnego rozpoznania i kwalifikacji do próby terapeutycznej. Okazał się być mało czułym, ale swoistym narzędziem diagnostycznym. Oprócz wersji oryginalnej Indeksu Przewidywania Astmy powstały jego wersje zmodyfikowane^{68 168 169}, a w kolejnych latach w oparciu o następne badania kohortowe pojawiły się dalsze propozycje przewidywania astmy, w sumie 14 do roku 2015^{170 171}. Liczba i wybór cech są różne, w większości uwzględniono parametry wyłącznie kliniczne. Przeprowadzone przeze mnie badanie wskazuje na akceptację Indeksu jako przydatnego przez prawie 70% ankietowanych, najczęściej przez lekarzy z podwójną specjalizacją. Przeszkodą w jego stosowaniu w praktyce jest najczęściej nieznanie ocenianych parametrów lub brak możliwości ich oceny w pełnym zakresie. Oczekiwane oznaczanie swoistych IgE czy wykonywanie punktowych testów skórnych wykracza poza możliwości POZ. Rzadziej ankietowani zgłaszali wątpliwości merytoryczne wynikające z braku wśród proponowanych kryteriów bezpośredniej oceny układu oddechowego.

Dyskusje na temat praktycznej użyteczności indeksów toczą się nadal, a najpoważniejszym zastrzeżeniem jest ich walidacja tylko w nielicznych grupach chorych, dlatego też nie znalazły one pełnej akceptacji jako narzędzie diagnostyki rekomendowane przez ekspertów.

Analiza przydatności różnych metod diagnostyki w rozpoznawaniu astmy u dzieci w ogóle (nie tylko astmy wczesnodziecięcej) wskazuje na dobrą orientację lekarzy, którzy najczęściej wybierali badania czynnościowe, a wśród nich spirometrię i próbę rozkurczową. Diagnostyka alergologiczna, aczkolwiek przydatna w sprecyzowaniu podłoża choroby nie jest

niezbędnym warunkiem jej rozpoznawania. Częstość wyboru badań czynnościowych znacznie przekracza częstość wykonywania spirometrii u dzieci szwedzkich, która w badaniu Jonssona i wp. wynosiła 28%¹⁷² a w cytowanych już badaniach angielskich 17%¹⁵⁵.

Podsumowując problem rozpoznawania astmy zwłaszcza u najmłodszych dzieci podkreślić należy posługiwanie się różnymi modyfikacjami jej definicji w wytycznych, w badaniach klinicznych i epidemiologicznych oraz trudność w ustaleniu ostrej granicy między nawrotową obturacją i astmą. Metody diagnostyczne astmy wskazane przez lekarzy są zgodne z wytycznymi.

Astma - leczenie

Leczenie wstępne astmy mimo jasno sformułowanych zaleceń, również nie jest jednolite na co wskazują dane z piśmiennictwa i co potwierdziłam w moich badaniach^{12 173}. Optymalną drogą podawania leków w wytycznych jest droga wziewna i tę drogę wybierają prawie wszyscy lekarze w leczeniu zaostrzeń i większość w leczeniu przewlekłym. Od wielu lat w zaleceniach ekspertów preferowaną metodą leczenia wziewnego jest inhalator ciśnieniowy pMDI z komorą inhalacyjną i z maską twarzową u dzieci do 3 roku życia lub z ustnikiem u dzieci 4 i 5-letnich^{7 8 9 11}. Alternatywą jest nebulizacja. U dzieci starszych zalecane są inhalatory ciśnieniowe z komorą z ustnikiem lub inhalatory proszkowe. Mimo to, w leczeniu wziewnym dzieci młodszych (poniżej 5 r.ż.) ankietowani najczęściej wybierali nebulizację (69,2%), a prawie 20% mniej (50,98%) pMDI z komorą inhalacyjną. Odsetki te były zbliżone jedynie u lekarzy posiadających dodatkową specjalizację. Zwraca również uwagę obserwacja, że 5 lekarzy zaleciłoby dziecku poniżej 5r.ż. podawanie leków wziewnych przez pMDI bez komory, co pozwala przewidywać nieskuteczność leczenia. Leczenie wziewne dzieci starszych jest według ankietowanych oparte głównie na pMDI z komorą oraz DPI.

Podsumowując leczenie wstępne w astmie najczęściej wybieranymi lekami były wGKS, aczkolwiek odsetek chorych, którym zalecano te leki w pierwszej kolejności był niższy niż w Norwegii i Anglii^{80 155}. W Anglii 90,6% chorych otrzymuje wGKS, a w moich badaniach nieco powyżej 60% dzieci młodszych i ponad 80% dzieci powyżej 5 roku życia. Taki wynik wskazuje na częstsze niż w Anglii korzystanie z leczenia alternatywnego tj. montelukastu. Bardzo podobnie kształtuje się wybór leczenia w Australii, z tym jednak wyjątkiem, że w Australii alternatywą są nadal kromony, leki już prawie nigdzie niedostępne.¹⁷² Różnice między grupą dzieci młodszych a starszych dotyczyły częstszego rozpoczynania leczenia przewlekłego lekiem antyleukotrienowym i zalecania wGKS w

nebulizacji w grupie dzieci przedszkolnych. Z kolei od 5 r.ż. częstsze było podawanie wGKS z pMDI bez komory lub w formie DPI, ponadto częściej zalecano LABA.

Częstszy wybór leku antyleukotrienowego w grupie dzieci najmłodszych nie jest przypadkowy. Poszukując parametrów identyfikujących odpowiedź na leki przeciwestmatyczne w pojedynczych badaniach wskazano na młodszy wiek i krótszy czas trwania choroby jako parametry lepszej odpowiedzi na lek antyleukotrienowy¹⁷⁴. Montelukast jedyny dostępny lek z tej grupy pozostaje nadal alternatywnym leczeniem dla wGKS w wtucznych GINA u dzieci z astmą lekką, chociaż ostatni przegląd piśmiennictwa na temat jego skuteczności poddaje takie postępowanie w wątpliwość¹⁷⁵. Analiza leczenia chorych na astmę w Norwegii ujawniła zdecydowanie mniejszą popularność montelukastu niż w moich badaniach i to również u dzieci najmłodszych od 2 do 5 roku życia. Montelukast zalecano także podawać u niemowląt po przebyciu zapalenia oskrzelików o etiologii RSV w celu prewencji nawrotowej obturacji. Dobre efekty w badaniu pilotażowym nie potwierdziły się w badaniu większej grupy dzieci przeprowadzonym przez ten sam zespół^{176 177}. Systematyczny przegląd badań na ten temat nie daje podstaw do ustalenia jednoznacznej opinii i rekomendacji¹⁷⁸. Montelukast jako lek dodany do leczenia w okresie jesiennym zapobiegał zaostrzeniom astmy¹⁷⁹, choć też nie w wszystkich badaniach¹⁸⁰. Montelukast próbowano także podawać tylko doraźnie z chwilą pojawienia się pierwszych objawów infekcji, które to infekcje najczęściej wywołują zaostrzenia astmy¹⁸¹. Tak więc pozycja tego leku w zapobieganiu zaostrzeniom astmy indukowanym zakażeniem wirusowym, najczęstszej przyczynie zaostrzeń w tej grupie wieku jest ciągle przedmiotem badań. Zainteresowanie montelukastem w leczeniu dzieci najmłodszych ma dodatkowe uzasadnienie w łatwości podawania leku doustnego w porównaniu z nie zawsze akceptowanymi inhalacjami i w przekonaniu o braku działań niepożądanych przypisywanych wGKS. Montelukast nie jest jednak pozbawiony wpływu na ośrodkowy układ nerwowy, co potwierdzają dane z piśmiennictwa i charakterystyki produktu leczniczego¹⁸². Wszystkie przeglądy piśmiennictwa i metanalizy wskazują na to, że leki antyleukotrienowe są mniej skuteczne niż wGKS w leczeniu astmy i nawrotów świszczącego oddechu^{174 183 184 185 186}.

Preferencja nebulizacji w leczeniu przewlekłym wGKS potwierdza obserwacje codziennej praktyki w naszym kraju, praktyki skrajnie różnej niż na przykład w Tajlandii, gdzie $\frac{2}{3}$ chorych inhaluje lek z inhalatora ciśnieniowego poprzez komorę inhalacyjną¹⁶⁶. Przekonanie o przewadze nebulizacji nad innymi metodami leczenia wziewnego jest powszechne, mimo przeprowadzonych już przed kilkunastu laty badań wykazujących odwrotne rezultaty¹⁸⁷. Wybór nebulizacji nie jest optymalny i w celu zmiany tej sytuacji

konieczne jest podjęcie działań edukacyjnych. Jedynym merytorycznym uzasadnieniem wyboru nebulizacji może być fakt, że do ukończenia 1 roku życia zarejestrowany jest tylko budezonid w postaci zawiesiny do inhalacji. Jak wspomniano wcześniej takiego argumentu nie można jednak wykorzystać w odniesieniu do salbutamolu, który mimo iż w postaci roztworu do nebulizacji dopuszczony jest według charakterystyki produktu leczniczego do leczenia dzieci powyżej 18 miesiąca życia, a w postaci pMDI nie ma ograniczeń wieku to również jest częściej zalecany w nebulizacji. W odpowiedzi na pytanie podsumowujące wybór techniki inhalacji aż ponad 70% lekarzy wskazało nebulizację jako metodę preferowaną, najmniej popularne okazują się być inhalatory proszkowe.

Niestosowanie LABA w leczeniu przewlekłym małych dzieci do 5 roku życia przez ankietowanych lekarzy pozostaje w zgodzie z obowiązującymi rekomendacjami i podobne podejście do leczenia prezentują lekarze norwescy⁸⁰. Najwcześniej można zastosować salmeterol, ale po 4 roku życia, a doświadczenia z pozarejestrowanym leczeniem dzieci młodszych są nieliczne. U dzieci powyżej 5 roku życia dodanie salmeterolu jest jedną z 3 opcji intensyfikacji leczenia w przypadku braku kontroli po małej dawce wGKS, a więc wybór tego leku przez około 20% ankietowanych wydaje się potwierdzać znajomość zasad leczenia przewlekłego. Z badania Lemanskego i wsp. wynika, że to właśnie ta opcja pozwala na osiągnięcie najlepszej kontroli astmy w porównaniu z dodaniem montelukastu lub zwiększeniem dawki wGKS¹⁸⁸. Niestety leki te są nadużywane na co wskazuje dysproporcja między liczbą pacjentów otrzymujących te leki a prognozowaną liczbą chorych na astmę umiarkowaną i ciężką w badaniu autorów angielskich¹⁵⁵.

Tylko niespełna 20% lekarzy wybiera lek przeciwhistaminowy w leczeniu przewlekłym astmy dzieci do 5 roku życia, a 13% w leczeniu dzieci starszych. Te względnie małe odsetki korespondują z wytycznymi postępowania w astmie, w których wskazaniem do leczenia tą grupą leków jest współistnienie innych chorób alergicznych, a nie astma¹⁸⁹. Jednak uwzględniając częste współistnienie z astmą alergicznego nieżyty nosa (zwłaszcza u dzieci starszych) odsetki te wydają się być zaniżone¹⁴⁰. W Tajlandii leki przeciwhistaminowe przepisuje 31% lekarzy rodzinnych i 13 % specjalistów chorób płuc¹⁶⁶. U tych chorych leki antyhistaminowe są oprócz glikokortykosteroidów donosowym leczeniem z wyboru¹⁹⁰.

W leczeniu zaostrzeń astmy ankietowani najczęściej wybierali salbutamol oraz zwiększenie dawki wGKS. Wybór salbutamolu jako leku doraźnego jest standardem postępowania, a jednak ponad 20% lekarzy daje preferencje dla leku złożonego z fenoterolu i bromku ipratropium. Jest to efekt promocji tej kombinacji w przeszłości i przekonania o większej skuteczności leku cholinolitycznego. Wątpliwości co do obecności beta 2

receptorów w drogach oddechowych i do skuteczności beta 2 agonistów nawet u najmłodszych dzieci zostały dawno rozwiane. Nie zadano pytania o uzasadnienie wyboru – jeśli przyczyną byłyby obawy o działania niepożądane u dzieci np. z zaburzeniami rytmu – to powinny to być sytuacje wyjątkowe. Ta kombinacja leków jest stosowana w innych krajach z różną częstością i tak w cytowanym wcześniej badaniu TEDDY nie była w ogóle stosowana w Anglii, gdzie bromek ipratropium jest dostępny wyłącznie jako pojedynczy lek¹¹. Zgodnie z zaleceniami ekspertów bromek ipratropium należy dodać do beta 2 agonisty w umiarkowanym lub ciężkim zaostrzeniu i przy braku poprawy po podaniu beta 2 agonisty. Nigdy nie jest to lek pierwszego wyboru.

Komentarza wymaga także zwiększenie dawki wGKS, zalecane przez ponad 85% lekarzy. Skuteczność takiego postępowania jest ciągle przedmiotem badań i dobre wyniki uzyskano po podaniu istotnie większych, bardzo dużych dawek. W jednym z ostatnich badań u dzieci do leczenia standardowego dodawano 3000 mcg budezonidu, co pozwoliło zmniejszyć ryzyko hospitalizacji¹⁹¹. W innych badaniach stosowano dawki podwójne i poczwórne, a metaanaliza badań weryfikujących efekt dodawania wGKS do GKS systemowego sugeruje zasadność takiej interwencji¹⁹². Zwiększenie dawki wGKS w zaostrzeniu spowodowanym u dzieci głównie przez infekcje można wydaje się interpretować jako prewencję zaostrzenia w warunkach ekspozycji na czynnik szkodliwy (infekcja), jako intensyfikację leczenia wskutek braku kontroli astmy, lub też uznać jako odpowiednik strategii SMART (*ang. Single Inhaler Maintenance and Relief Therapy*). W tej strategii pacjenci przewlekle leczeni kombinacją formoterolu i budezonidu w przypadku zaostrzenia stosują dodatkowe dawki tego leku, a nie tylko beta 2 agonistę. Zastosowanie wGKS oprócz leku bronchodilatacyjnego służy opanowaniu odpowiedzialnego za zaostrzenie zapalenia. Strategia SMART jest wprawdzie zarejestrowana dla pacjentów po ukończeniu 12 roku życia, ale u młodszych dzieci udokumentowano także skuteczność leczenia opartego o taką samą koncepcję. W badaniu TREXA dzieci, u których w zaostrzeniu stosowano dodatkowo nie salbutamol, ale salbutamol z beklometazonem efekty leczenia były najlepsze¹⁹³.

Niepokojącym spostrzeżeniem, odnotowanym tylko w grupie lekarzy najmłodszych jest dokonywana przez nich redukcja dawki wGKS w zaostrzeniu prawdopodobnie w obawie o cięższy przebieg zakażeń, które to zaostrzenie wywołują. W świetle dotychczasowych badań nie ma dowodów na większe ryzyko zakażeń i ich cięższy przebieg u chorych na astmę leczonych wGKS. Związek między zwiększoną częstością zapaleń płuc a leczeniem wGKS opisano u dorosłych chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc¹⁹⁴. GKS systemowe istotnie częściej wybierają najmłodszy lekarze, najrzadziej lekarze z podwójną specjalizacją.

Powściągliwość w ich stosowaniu jest niepokojąca ponieważ są to leki, które każdy lekarz powinien stosować w przypadku ciężkiego lub umiarkowanie ciężkiego, a nieodpowiadającego na leczenie beta 2 agonistami zaostrzenia^{8 11 195}. Wspomniane wcześniej wątpliwości co do stosowania systemowych GKS dotyczyły obturacji indukowanej zakażeniami wirusowymi u dzieci przedszkolnych i to na ogół o nieciężkim przebiegu⁵⁷. Nadal jednak leki te są zalecane w obturacji o ciężkim przebiegu i u dzieci z współistniejącą atopią niezależnie od czynnika bezpośrednio zaostrzającego objawy w tym w zakażeniach wirusowych zwłaszcza zakażeniach rinowirusem^{195 196}.

W schemacie postępowania w napadzie astmy GKS systemowe mają nadal niezmiennie ugruntowaną pozycję i są zalecane w przypadku braku poprawy po SABA, ewentualnie SABA i leku cholinolitycznym, tym szybciej im cięższa astma i więcej czynników ryzyka niepowodzeń w leczeniu. Stąd też odsetek lekarzy, którzy wybrali GKS systemowy wydaje się być zaniżony. W Szwecji odsetek dzieci tak leczonych w pomocy doraźnej wynosił 58% a w Stanach Zjednoczonych 63%^{172 197}. Podanie GKS systemowych jest aktualnie zalecane wcześniej, co znalazło potwierdzenie w analizie porównawczej leczenia dzieci angielskich w latach 2001-2002 i 2005-2006⁸⁹.

O stosowaniu montelukastu w zaostrzeniu astmy wspomniałam powyżej. Takiego zalecenia nie ma w żadnych wytycznych i dlatego zaskoczeniem jest wybór takiego leczenia przez ponad 20% ankietowanych, odsetek większy niż lekarzy tajskich, którzy na taką interwencję się zdecydowali¹⁶⁶. W badaniach Bachariera i wsp. oceniających skuteczność dwóch metod postępowania w umiarkowanym lub ciężkim zaostrzeniu doraźnie podany montelukast lub budezonid w nebulizacji okazały się podobnie skuteczne i miały niewielką przewagę nad terapią konwencjonalną¹⁵⁷.

Wśród innych leków zalecanych w zaostrzeniach zwraca uwagę stosowanie soli hipertonicznej, którą wybrał co 10 ankietowany, z porównywalną częstością wśród wszystkich specjalizacji, natomiast z dominacją lekarzy po 50 r.ż. oraz stosowanie mukolityku, który również wybrał niemal co 10 ankietowany, z przewagą wśród lekarzy rodzinnych. Żaden z powyższych preparatów nie jest wymieniany wśród leków zalecanych w zaostrzeniu astmy. Wobec braku takich rekomendacji można domniemywać ekstrapolację doświadczeń z leczenia zapalenia oskrzelików, chociaż i w tej chorobie pozycja soli hipertonicznej jest nadal dyskutowana, a zalecenie podawania nie dotyczy najcięższej chorych.

Antybiotykoterapia w zaostrzeniach astmy zalecana jest głównie i często przy braku poprawy po leczeniu wstępnym, sporadycznie równocześnie z innymi lekami. W tej sytuacji konieczne jest stosowanie optymalnych metod leczenia zaostrzeń – wybór leku

rozszerzającego oskrzela, jego dawki, częstości i metody podawania tak aby zmniejszyć ryzyko wyboru antybiotyku. Uzyskane wyniki potwierdzają przekonanie o głównym udziale zakażeń wirusowych w wywoływaniu zaostrzeń astmy co jest zgodne z danymi literaturowymi¹⁹⁸. Jednak całkowita negacja stosowania antybiotyków jest ryzykowna w świetle badań na temat mikrobiomu dolnych dróg oddechowych u chorych na astmę, udziału zakażeń bakteryjnych w wywoływaniu epizodów świszczącego oddechu u dzieci w wieku przedszkolnym i większego ryzyka inwazyjnych zakażeń pneumokokowych u chorych na astmę^{46 199}.

Leczenie astmy obarczone jest ryzykiem działań niepożądanych, jednak przy standardowych dawkach leków mają one częściej charakter miejscowy. Potwierdzają to wyniki ankiety, natomiast zaskakujący jest wysoki odsetek stwierdzanych działań niepożądanych - aż 67,32% lekarzy podaje występowanie zakażeń grzybiczych jamy ustnej po terapii wGKS. Jest to wynik przewyższający wyniki podawane przez innych autorów. W badaniu ankietowym lekarzy amerykańskich zakażenia grzybicze jamy ustnej obserwowało 48% lekarzy, ale tylko u 3% był to problem nawracający²⁰⁰. Średnio odsetek chorych z objawami niepożądanymi w obrębie jamy ustnej szacuje się na 5 do 10%, a czynnikami zwiększającymi ryzyko są wysokie dawki wGKS i równoczesne stosowanie GKS systemowych¹³⁴. Częstość powikłań zmniejsza się przy przestrzeganiu reżimu natychmiastowego płukania jamy ustnej po inhalacji. Poza zakażeniem grzybiczym stosunkowo często lekarze obserwowali zaburzenia zachowania (16,34%) i wzrost masy ciała (11,76%). Zaburzenia zachowania opisano początkowo u dzieci leczonych budezonidem i były to raczej obserwacje kazuistyczne. Natomiast autorzy holenderscy odnotowali zaburzenia psychiki u aż 21% dzieci²⁰¹. Sporadycznie lekarze zgłaszali obawy o zahamowanie wzrostu, czy niekorzystny wpływ na układ kostny - obawy zgłaszane w innych badaniach²⁰². Świadomość ewentualnych działań niepożądanych ma szczególne znaczenie biorąc pod uwagę aktualne tendencje do przenoszenia metod leczenia astmy na pozostałe choroby zapalne, nie tylko obturacyjne dróg oddechowych u dzieci i nadużywanie u nich wGKS. Działania niepożądane takiego leczenia są niezbadane.

Doceniając znaczenie dobrej komunikacji między lekarzem i pacjentem, zwłaszcza w opiece nad przewlekłe chorymi uzupełniono ankietę dodatkowymi pytaniami z tego zakresu. Zdecydowana większość lekarzy deklaruje przekazywanie informacji uzasadniających rozpoznanie, informacji na temat możliwości wykonywania badań, korzyści z wczesnego rozpoznania i naturalnego przebiegu choroby. Mimo to ponad 80% rodziców zgłasza wątpliwości i oczekuje potwierdzenia rozpoznania w badaniach dodatkowych,

choć są wśród nich rodzice, którzy rozpoznanie akceptują (ogółem 30%). Rozpoznanie astmy oparte na objawach i wykluczeniu innych przyczyn obturacji (kryteria umowne) nie ma takiej rangi jak potwierdzenie obturacji i nadreaktywności oskrzeli w obiektywnych badaniach czynnościowych. Niestety te badania są trudne do wykonania i często niedostępne dla najmłodszych dzieci. Powszechnie dostępne badanie spirometryczne jest możliwe do wykonania nie wcześniej niż w 5-6 roku życia, częściej w 7 niż w 4 roku życia. Dopiero od niedawna dzięki staraniom Konsultanta Krajowego w dziedzinie chorób płuc dzieci (prof. dr hab. Zbigniew Doniec) upowszechnia się w Polsce diagnostyka czynnościowa u dzieci najmłodszych (POLSDIP; Polska Sieć Specjalistycznej Dziecięcej Diagnostyki Pneumonologicznej). U wielu dzieci leczenie rozpoczyna się przed wykonaniem badań czynnościowych, a potem następuje wieloletnia remisja objawów i wyniki badań są prawidłowe. Obawy przed rozpoznaniem są związane przede wszystkim z obawami o konieczność leczenia do końca życia, obawami o działania niepożądane leków i uzależnienie od nich. U około 25% rodziców niepokój budzi też prawdopodobne ograniczenie aktywności życiowej. Świadomość tych wszystkich obaw uzasadnia konieczność stałej edukacji pacjentów i ich rodziców w celu zapobiegania samowolnym modyfikacjom postępowania. Brak współpracy, brak realizacji zaleceń są najczęstszą przyczyną występowania zaostrzeń astmy. Z kolei te zaostrzenia wymuszają intensyfikację leczenia, w tym stosowanie dużych dawek leków w zaostrzeniach łącznie z GKS systemowymi oraz większych dawek leków podawanych przewlekle. Powodzenie leczenia zależy także od poprawnej techniki inhalacji. Wiedzę na ten temat przekazują lekarze w dość szerokim zakresie, najbardziej zaniedbanym elementem jest informowanie o myciu i konieczności okresowej wymiany sprzętu oraz weryfikacja umiejętności pacjenta. Aż 95% lekarzy omawia zasady leczenia i proponowany sprzęt, ale tylko 67% demonstruje proponowany inhalator. Zbyt rzadko dokonywana jest także weryfikacja umiejętności pacjenta, której dokonuje niewiele ponad połowa lekarzy. Odnotowano istotne różnice w aktywności edukacyjnej pomiędzy lekarzami bez specjalizacji, pediatrami, lekarzami rodzinnymi i lekarzami z podwójną specjalizacją. Ta ostatnia grupa istotnie częściej demonstruje sprzęt inhalacyjny, weryfikuje umiejętności pacjenta, przekazuje informacje o zasadach eksploatacji sprzętu. Z przeglądu postępowania przez lekarzy amerykańskich również wynika znacząco większa zgodność postępowania lekarzy specjalistów z rekomendacjami w porównaniu z lekarzami rodzinnymi²⁰³. Przykładowo specjaliści systematycznie weryfikowali technikę inhalacji u 39,7% chorych, a lekarze pierwszego kontaktu u 16,8%, pisemny plan leczenia sporządzało odpowiednio 30,6 i 16,4% lekarzy. Ogółem deklarowane przez badanych przez mnie lekarzy

działania edukacyjne w zakresie aerozoloterapii znacznie przewyższało działania lekarzy amerykańskich.

Oprócz analizy wyboru leków przeciwastmatycznych i technik ich podawania zapytano lekarzy o ich preferencje w zakresie powszechnie stosowanych preparatów „wspomagających odporność” i zapobiegających infekcjom. Takich dodatkowych terapii bardzo często oczekują rodzice upatrując przyczynę choroby w upośledzeniu mechanizmów obronnych organizmu. Znaczenie zaburzeń odporności w patogenezie astmy, zwłaszcza jej zaostrzeń jest poparty wieloma badaniami, aczkolwiek charakter tych zaburzeń jest różny i nierzadko ma charakter lokalny¹⁹⁹.

Oferta aptek, producentów żywności i suplementów diet jest w zakresie interwencji bardzo bogata^{109 110}. Z moich badań wynika, że lekarze najczęściej zalecają wówczas lizaty bakteryjne i leczenie klimatyczne (ponad połowa ankietowanych), przy czym lizaty bakteryjne cieszą się największym uznaniem wśród lekarzy z podwójną specjalizacją. Aż ponad 40% rekomenduje probiotyki i witaminy. Znaczenie probiotyków w zmniejszeniu częstości infekcji układu oddechowego zostało potwierdzone, głównie w odniesieniu do infekcji górnych dróg oddechowych²⁰⁴. W innym przeglądzie piśmiennictwa potwierdzono wpływ probiotyków na czas trwania infekcji²⁰⁵. Jednak w większości podsumowań piśmiennictwa autorzy zwracają uwagę na konieczność dalszych badań nad znaczeniem różnych probiotyków oraz ustaleniem dawki, schematu i czasu podawania²⁰⁶. Podawanie witamin ogólnie jako leków immunostymulujących nie ma uzasadnienia w żadnych badaniach. Bogate piśmiennictwo dotyczy witaminy D z przeważającą sugestią korzystnego jej działania i to plejotropowe działanie stanowi podstawę do szerokiego zalecania suplementacji^{207 208}. Najmłodszy lekarze częściej niż pozostali proponują preparaty inozyny, preparaty ziołowe. Aż 30% lekarzy rodzinnych zaleca stawianie baniek. Wszystkie z wybranych do analizy interwencji znajdują zwolenników, najrzadziej poniżej 10% grot solna, preparaty z siary i preparaty ziołowe.

W podsumowaniu leczenia astmy przez ankietowanych lekarzy należy stwierdzić, że większość wybiera postępowanie zgodne z kierunkami określonymi w stanowiskach ekspertów czyli leczenie bronchodilatacyjne w zaostrzeniu i przeciwzapalne jako kontrolujące objawy przewlekłe. Szczegółowa analiza ujawnia jednak pewne odstępstwa. I tak w leczeniu przewlekłym tzw. kontrolującym zwłaszcza u dzieci młodszych zbyt popularne jest stosowanie montelukastu, a leczenie wziewne jest zdominowane przez nebulizacje. W zaostrzeniu astmy nadmierna jest popularność leku złożonego fenoterolu z bromkiem ipratropium i powszechne zwiększanie dawki wGKS. Ta ostatnia interwencja być może

intuicyjnie wybierana zyskuje coraz większą popularność w piśmiennictwie. W zestawieniu z nadal aktualnymi wytycznymi zwraca uwagę powściągliwość w zalecaniu GKS systemowych. Analiza stosowania innych leków sugeruje przecenianie roli ewentualnych zaburzeń odporności i nadmierne dążenie do ich korygowania. Wyważone i ostrożne wydaje się być podejście do antybiotykoterapii. Lekarze z dodatkowymi specjalizacją zapewniają większy stopień zgodności leczenia z wytycznymi. Ocena zgodności postępowania z wytycznymi wyrażona przez lekarzy jest zbieżna z przeprowadzoną analizą i wydaje się być względnie wysoka na przykład na tle innych, zwłaszcza wcześniejszych badań^{209 210}. Przykładowo w Danii, tylko 29% lekarzy postępowało zgodnie z wytycznymi²¹¹. W niniejszej pracy nie analizowano przyczyn indywidualnych odstępstw od zaleceń eksperckich, natomiast w dotychczasowych dyskusjach na ten temat sugeruje się niepełną znajomość wytycznych wynikającą z ograniczonej ich dostępności, odmienne opinie, przekonanie o słuszności wcześniejszych własnych doświadczeń, brak czasu, brak dostępności leków¹⁵⁵.

Tym niemniej odnotowane w aktualnym badaniu zróżnicowanie może mieć związek z heterogennością astmy i próbami indywidualizacji leczenia zgodnie z ustalonymi fenotypami i endotypami. Taka indywidualizacja określana jako medycyna spersonalizowana jest teraz w centrum uwagi ekspertów^{212 213} i rodzi nadzieje na poprawę kontroli astmy, czego nie udaje się osiągnąć publikacjami kolejnych wytycznych²¹⁴. Okazuje się, że zawarty w tych wytycznych sposób oceny kontroli astmy nie pokrywa się z percepcją objawów przez pacjentów. Zastosowanie skali analogowej nie różnicuje pacjentów z lub bez kontroli, i ich ocena jest bardziej optymistyczna niż lekarza co może tłumaczyć niestosowanie się do zaleceń.

Zapalenie oskrzelików

Zapalenie oskrzelików to jedna z najczęstszych chorób układu oddechowego wieku niemowlęcego, o wciąż nie do końca ujednoczonych kryteriach rozpoznawania i leczenia. Potwierdza to przeprowadzona przeze mnie ankieta. Chorobę, której częstość występowania szacuje się na 20 do 30% w pierwszym i 10 do 20% w drugim roku życia rozpoznaje niewiele ponad połowa lekarzy, przy czym najczęściej są to lekarze bez specjalizacji i lekarze pediatrii oraz zaledwie 17,39% lekarzy rodzinnych. Problem jest poważny, bowiem około 1% dzieci wymaga leczenia szpitalnego, co w świecie oznacza 3 miliony hospitalizacji rocznie, z tego około 1% hospitalizacji w oddziale intensywnej opieki medycznej i prawie 200 000 zgonów. Zgony dotyczą najczęściej dzieci z innymi współistniejącymi chorobami. Chociaż nie ma możliwości leczenia przyczynowego, to wczesne rozpoznanie umożliwia

wdrożenie obserwacji, monitorowania, postępowania objawowego, zapobiegania powikłaniom. Rozbieżności poglądów na temat rozpoznawania zostały systematycznie omówione w opracowaniu Hancoccka i wsp.³⁰ Autorzy porównali informacje podane w 9 dostępnych stanowiskach. Różnice dotyczą wieku rozpoznawania zapalenia oskrzelików (zakres, górna granica), występowania (lub nie) wcześniejszych zachorowań i charakterystyki zmian osłuchowych: tylko świsty, tylko trzeszczenia, świsty i trzeszczenia. W tej sytuacji stymulujące są głosy sugerujące konieczność refleksji nad kryteriami rozpoznawania, patofizjologią, być może heterogennością choroby, a także metodami leczenia i oceny jego skuteczności²¹⁵. Od wielu lat widoczne jest zróżnicowanie kryteriów diagnostycznych zapalenia oskrzelików w różnych krajach oraz zróżnicowanie w sposobie przeprowadzenia interwencji terapeutycznych (kwalifikacja do badania, dawka leku, częstość stosowania). Wątpliwości diagnostyczne w skrajnej postaci odzwierciedla stawiane przez niektórych autorów pytanie czy istnieje taka choroba jak zapalenie oskrzelików – choroba na pograniczu zapalenia oskrzelików, oskrzeli, płuc i astmy²¹⁵.

Wątpliwości w rozpoznawaniu zapalenia oskrzelików potwierdziły badania portugalskie²¹⁶. Sapka, świsty i rżenia były uznawane za kryteria diagnostyczne przez 76,5% lekarzy pediatrów i przez 38,1% lekarzy ogólnych. Mniej niż 5% lekarzy akceptowało kryterium pierwszego zachorowania i wieku poniżej 12 miesiąca życia. Nierzadko progresja objawów od nieżytu nosa i kaszlu do niewydolności oddechowej następuje bardzo szybko i lekarze podstawowej opieki zdrowotnej muszą znać naturalny przebieg choroby, czynniki ryzyka jej ciężkiego przebiegu i zasady rozpoznawania.

Wśród lekarzy, którzy odpowiedzieli iż nie rozpoznają zapalenia oskrzelików ponad 60% podało jako przyczynę trudność w różnicowaniu z zapaleniem oskrzeli, a ponad 40% trudność w różnicowaniu z zapaleniem płuc. Wspomniany powyżej charakter zmian osłuchowych opisywanych w zapaleniu oskrzelików: świstów typowych dla obturacji oskrzeli i trzeszczeń wskazujących na zmiany w mięszu płuc może tłumaczyć zgłaszane wątpliwości. Prawie 50% lekarzy uważa, że kryteria rozpoznania są nieprecyzyjne i w kontekście cytowanego powyżej zestawienia wytycznych taka opinia nie powinna być zaskoczeniem. Dla obiektywizacji oceny klinicznej (także w warunkach rutynowej praktyki) i przewidywania przebiegu choroby u dzieci zgłaszających się z różnym nasileniem objawów proponowane są różne skale np. skala *Respiratory Index Score*, z modyfikacją w postaci dodatkowej oceny stanu mentalnego²¹⁷. Skala nie wymaga żadnych badań dodatkowych, jest prosta do wdrożenia w codziennej praktyce.

W opisanym w ankiecie przypadku niemowlęcia z zapaleniem oskrzelików, biorąc pod uwagę stan ogólny określony jako dobry oraz niezbyt nasilone zmiany osłuchowe większość lekarzy wybrała leczenie ambulatoryjne, tym niemniej 35,14% zaleciło dodatkowo pomiar saturacji, a 11,49% RTG klatki piersiowej. Żadne z tych badań w świetle wytycznych i wobec dobrego stanu dziecka, nie jest konieczne, a RTG klatki piersiowej jest zbędne. Ocena i monitorowanie saturacji choć niezalecane rutynowo jest przydatne w opiece nad dziećmi z ciężkim przebiegiem choroby, podobnie RTG klatki piersiowej zwłaszcza w różnicowaniu z zapaleniem płuc. Wyniki ankiety pokazały, że zgodnie z wytycznymi w zakresie diagnostyki najczęściej postępują lekarze najbardziej doświadczeni. W leczeniu najczęściej wybierano krople do nosa i aerozol wody morskiej, i ten wybór jest zgodny z rekomendacją dbałości o drożność nosa, chociaż piśmiennictwo opiera się na stosowaniu kropli, a nie aerozolu. Prawie 40% lekarzy stosuje salbutamol w inhalacji, którego podawanie było kiedyś zalecane na zasadzie próby terapii i kontynuacji w przypadku dobrej odpowiedzi, a 10% mukolityk wziewnie, który jako sól hipertoniczna był najnowszą propozycją leczenia, ale dowody na jego skuteczność są niepewne. Często, przez prawie 30% lekarzy wybierane są wGKS, prawdopodobnie jak przeniesienie dobrych efektów w obturacyjnych zapalenia oskrzeli i astmie, ale bez potwierdzenia w badaniach niemowląt z zapaleniem oskrzelików. W najnowszych rekomendacjach żadna interwencja farmakologiczna nie została zaakceptowana i w odniesieniu do różnych propozycji terapii najczęściej występują dwa stwierdzenia: brak rekomendacji lub brak danych²³⁹. Takie nieleczenie jest trudno zaakceptować mając pod opieką chore dziecko, u którego postępują objawy oddechowe aż do niewydolności oddechowej, a w perspektywie mogą wystąpić nawracające przez wiele miesięcy lub lat incydenty obturacji i może rozwinąć się astma. Brak zgodności leczenia zapalenia oskrzelików z wytycznymi oceniono w kilku badaniach. Powtarzanie tych analiz wskazuje na istotne zmniejszenie częstości podawania antybiotyków i GKS, nadal dominującą pozycję zajmują beta 2 agoniści^{13 37}. W ocenianej przeze mnie grupie lekarzy inne leki takie jak GKS systemowe, leki przeciwhistaminowe, mukolityk doustnie, syropy ziołowe są rzadko stosowane. W odniesieniu do GKS systemowych w pojedynczych badaniach odnotowano korzyść z równoczesnego leczenia deksametazonem i adrenaliną, ale ostatecznie nie wystarczyło to dla uznania tej terapii za skuteczną^{218 219}.

Diagnostyka i leczenie chorób obturacyjnych z punktu widzenia rodziców/opiekunów

Dla uzyskania pełnego obrazu opieki nad chorymi z chorobami obturacyjnymi oprócz ankiety lekarskiej przeprowadzono także ankietę w grupie rodziców dzieci hospitalizowanych

z powodu chorób obturacyjnych. W ww. grupie dzieci dominowało rozpoznanie astmy (lub obserwacji w kierunku astmy), które większość rodziców traktowała jako pewne i nie miała poczucia niepełnej informacji lub wątpliwości. Prawdopodobnie wynikało to z tego, iż mimo że rozpoznanie astmy u najmłodszych opiera się głównie na objawach i braku innych jednostek chorobowych te objawy tłumaczących, przed postawieniem rozpoznania ponad połowa dzieci miała wykonane badania dodatkowe, w tym najczęściej podstawowe badania laboratoryjne (85,07%), RTG klatki piersiowej (74,63%) i konsultację laryngologiczną (67,16%). Informacje dotyczące specyfiki choroby rodzice najczęściej uzyskiwali od lekarzy specjalistów, 13,43% rodziców zgłosiło brak informacji. Mimo powszechnego odczucia w społeczeństwie o trudnościach w dostępie do opieki specjalistycznej, aż 82,09% rodziców potwierdziło, że konsultacje specjalistyczne odbywają się częściej niż raz na 6 miesięcy, a nieobjętych opieką specjalisty było jedynie 4,48% dzieci. Warto te dane porównać z danymi uzyskanymi z badań amerykańskich, gdzie nieobjętych opieką specjalisty było od 60%²²⁰, 78%²²¹ aż do 98%²²² dzieci z astmą. Rodzice dzieci z astmą oczekują łatwiejszego i stałego dostępu do lekarza specjalisty, większej ilości czasu spędzanego w gabinecie lekarskim i większej uwagi im poświęcanej, zaordynowania leczenia najkorzystniejszego finansowo i partnerstwa w wyznaczaniu strategii leczenia²²⁰.

W części ankiety dotyczącej wiedzy ogólnej o chorobie podstawowej i czynnikach wpływających na jej przebieg zwraca uwagę znamienna ekspozycja dzieci na dym tytoniowy (u 32,84% ankietowanych), do palenia w ciąży przyznało się 10,45% matek. Jest to zaskakujące biorąc pod uwagę fakt jak wiele wiemy o szkodliwości zarówno czynnego jak i biernego palenia, jego związku z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu płodu, zwiększonym ryzykiem infekcji dróg oddechowych, zapalenia ucha środkowego czy astmą²²³. Według danych amerykańskich palenie w ciąży kontynuuje 12-20% kobiet²²⁴. Widać, więc że nadal konieczne jest edukowanie społeczeństwa na temat szkodliwości palenia; aktualnie kampanie antynikotynowe skupiają się głównie na szkodliwości papierosów dla samych palaczy, natomiast warto podkreślać również niezaprzeczalny szkodliwy wpływ na zdrowie ich najbliższych. Ciekawych danych dostarcza ostatnio opublikowane badanie europejskie, gdzie oprócz oczywistego wpływu palenia matki w ciąży na rozwój astmy u potomstwa, wykazano również związek między paleniem ojca w wywiadzie (do 15 r.ż.), a rozwojem astmy u potomstwa. Co więcej wykazano również wpływ palenia papierosów w ciąży przez babcinę dziecka, nie tylko na rozwój astmy u jej córki, ale i na rozwój astmy u jej wnuków (linia matczyna)²²⁵.

Dodatkowe potencjalnie szkodliwe i wpływające na rozwój choroby inne czynniki zgłaszane przez rodziców to najczęściej: obecność w domu pleśni (u ok. 19%), nieprawidłowy przebieg ciąży (u ponad połowy ankietowanych), w tym najczęściej zagrożenie porodem przedwczesnym (35,82%) oraz obciążenie rodzinne chorobami alergicznymi (u 61,19%). Z pewnością zwraca uwagę wysoki odsetek cesarskich cięć jako sposobu rozwiązania ciąży (u 40,3% ankietowanych). Jest to zgodne danymi fundacji „Rodzic po ludzku” opublikowanymi w 2017r. odsetek ten w Polsce wynosił 43% i jest jednym z najwyższych wskaźników w Europie. Tymczasem według obliczeń WHO tylko 15-20% ciąż powinno być zakończonych cesarskim cięciem; powodem tak wysokiego wskaźnika cesarskich cięć w Polsce są zarówno decyzje lekarzy jak i oczekiwania przyszłych matek, obawa przed bólem porodowym i brak wystarczającego dostępu do znieczulenia zewnątrzoponowego. Eksperci zwracają uwagę na zagrożenia wynikające z tej procedury, w tym większe prawdopodobieństwo rozwoju astmy.

Znajomość czynników zaostrzających przebieg astmy, ma podstawowe znaczenie w prewencji. Czynniki te możemy podzielić na alergiczne i niealergiczne. W populacji dziecięcej dominują przyczyny niealergiczne, a wśród nich infekcje wirusowe²²⁶. Potwierdzają to wyniki ankiety, infekcje wirusowe jako przyczynę zaostrzeń wybrało aż 83,56% rodziców, prawie ponadto połowa podała jako przyczynę zaostrzeń wysiłek fizyczny i niewiele mniej warunki atmosferyczne. Zaskakujący jest wysoki odsetek zgłaszanych zaostrzeń powodowanych przez wysiłek fizyczny. Sugeruje to konieczność przeszkolenia pacjentów i ich rodziców w zakresie profilaktyki przed wysiłkiem fizycznym oraz pomoc w wyborze aktywności fizycznej dostosowanej do możliwości dziecka. Równocześnie większość rodziców (85,07%) uważa, że dzieci z astmą mogą uprawiać sport, choć prawie ¼ z nich przyznała, że ich dzieci mają aktywność fizyczną mniejszą niż ich rówieśnicy lub jej całkowity brak. Wynika to zapewne z obaw rodziców jak i nauczycieli o bezpieczny zakres aktywności fizycznej oraz trudności w zróżnicowaniu dzieci niezdolnych do ćwiczeń fizycznych z powodu choroby i niezmotywowanych²²⁷.

W części dotyczącej leczenia astmy wykazano, że większość diagnozowanych w Klinice pacjentów miała prowadzone leczenie w sposób przewlekły, najczęściej stosowano wGKS (łącznie z preparatami złożonymi 89,58%), z dużą częstością również montelukast (60,42%) i LABA (łącznie z preparatami złożonymi 47,92%). Biorąc pod uwagę przekrój wiekowy hospitalizowanych dzieci w badanej grupie (46,27% po 6 r.ż., 53,73% do 6 r.ż.) jest to zgodne z wytycznymi.

Rodzice dzieci chorujących na nawracające obturacje dróg oddechowych wykazują dużą samodzielność w ordynowaniu leków; ponad połowa zadeklarowała że nie otrzymała od lekarza pisemnej instrukcji jak postępować w razie zaostrzenia. Mimo tego, w przypadku wystąpienia objawów oddechowych jedynie 22,39% ankietowanych udaje się na natychmiastową konsultację lekarską. Większość odbywa konsultację dopiero po podaniu leków (najczęściej leków wziewnych – salbutamolu i wGKS), a aż 37,31% zgłasza się na konsultację lekarską dopiero przy braku poprawy. Dzieci chorujące na obturacyjne choroby dróg oddechowych są często pacjentami doraźnych pomocy lekarskich, izb przyjęć lub szpitalnych oddziałów ratunkowych. Wśród badanej grupy prawie połowa wymagała w ostatnim roku doraźnej pomocy lekarskiej, w tym prawie ¼ ponad trzykrotnie, również ¼ pacjentów wymagała hospitalizacji z powodu zaostrzeń choroby podstawowej. Dla porównania w Stanach Zjednoczonych doraźnej pomocy lekarskiej w ciągu 12 miesięcy wymagało 63-66%^{221 228} do 75% dzieci z astmą²²², a hospitalizacji 25%²²⁸ do 43%²²². Warto tu przywołać wnioski z badania ankietowego przeprowadzonego wśród lekarzy pomocy doraźnej w Stanach Zjednoczonych, których zdecydowana większość twierdziła (99%), że pacjenci z rozpoznaną astmą powinni mieć wdrożone stałe leczenie kontrolujące przebieg choroby, a równocześnie leki takie zalecało większości konsultowanych dzieci <20% lekarzy. Tłumaczono to głównie przekonaniem, że jest to zadanie dla lekarzy rodzinnych lub specjalistów alergologów i pulmonologów²²⁹.

Ciekawych wniosków dostarcza część ankiety poświęcona dostępności i eksploatacji sprzętu wziewnego. Wynika z niej, że zarówno u młodszych jak i starszych dzieci najpopularniejszą formą terapii inhalacyjnej jest inhalator pneumatyczny oraz forma podawania leków przez maskę (u 74,19% pacjentów po 6 r.ż. prowadzone są nebulizacje przez maskę). Wykazano również brak dostatecznej wiedzy rodziców dotyczący sposobu mycia sprzętu do inhalacji, większość rodziców myje inhalatory tylko wodą mimo zaleceń producentów o konieczności stosowania detergentu, około 13% rodziców przyznało, że części inhalatora myje raz w tygodniu lub rzadziej. Także częstotliwość wymiany sprzętu – maski/ustnika/nebulizatora nie jest zgodna z zaleceniami producentów, jedynie 48,48% rodziców wymieniało sprzęt przed 12 miesiącami użytkowania. Ankieta wykazała, że wynika to z braku odpowiedniego szkolenia przeprowadzonego przez personel medyczny, mogła z niego skorzystać mniej niż połowa ankietowanych (45,45%). Ordynując leczenie wziewne należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe przeszkolenie rodzica i pacjenta w terapii inhalacyjnej. Scarfone i wsp. wykazali, że prawie połowa pacjentów z astmą wykonywała

inhalacje w sposób niewłaściwy (w tym 45,2% użytkowników pMDI i 44,4% pMDI z komorą inhalacyjną)²³⁰.

Prawie 20% dzieci otrzymywało antybiotyk ponad 5 razy w ciągu ostatniego roku, co jest zaskakujące biorąc pod uwagę zdecydowaną dominację zakażeń wirusowych w etiologii chorób obturacyjnych. W przypadku ordynowania antybiotyków zdecydowana większość rodziców stosowała się ściśle do zaleceń lekarskich. Zwraca uwagę, że aż 40% rodziców, lekarze pozostawili ostateczną decyzję co do podania antybiotyku (recepta do ewentualnego wykorzystania). Dla rodziców główną determinantą w wyborze antybiotykoterapii była przedłużająca się infekcja (ponad 5 dni).

Powikłania leczenia przeciwastmatycznego to według rodziców najczęściej zakażenia grzybicze jamy ustnej i nadmierny przyrost masy ciała, ogólnie jakiegokolwiek objawy uboczne leczenia wziewnego zgłosiło 41,79% ankietowanych. Zdecydowana większość rodziców wyraża obawy o działania niepożądane leków przeciwastmatycznych. Jest to postawa obserwowana w licznych badaniach ankietowych przeprowadzanych na różnych grupach etnicznych rodziców dzieci z astmą. W ostatnio opublikowanych dwóch badaniach ankietowych przeprowadzonych w Arabii Saudyjskiej wykazano, że 70,4% rodziców obawia się efektów ubocznych wGKS, 58,8% obawia się efektów ubocznych pozostałych leków przeciwastmatycznych, a 29% obawia się uzależnienia. Te przekonania i obawy rodziców są istotnym czynnikiem decydującym o prawidłowym przebiegu leczenia przewlekłego. Być może w związku z redukcją przewlekłego leczenia - częstości dawkowania leków lub wielkości dawek, aż 82% dzieci z ww. badania wymagało nagłej doraźnej pomocy lekarskiej z powodu zaostrzeń, 60,2% prezentowało w ostatnim czasie objawy nocne. Ogółem jedynie 13,3% przyznało się do regularnego używania wGKS, 57% do używania beta 2 agonistów a 6,5% leków antyleukotrienowych^{230 231}. Podobnie leczenie wGKS, jako powodujące działania niepożądane i uzależniające postrzegane było przez rodziców w Indiach²³². Wielośrodkowe badanie w Chinach wykazało, że 67,3% rodziców obawia się negatywnego wpływu GKS na wzrastanie dzieci, 40,56% konieczności przewlekłego leczenia, a 23,98% wpływu leczenia na inteligencję dzieci²³³. W Stanach Zjednoczonych odsetek dzieci z rozpoznaną astmą leczonych w sposób przewlekły wGKS wynosił według badań ankietowych od 51% do 18%^{220 221 222}. Rodzice balansują między świadomością konieczności leczenia, a obawami o jego efekty uboczne^{234 235}. Poprawa zrozumienia zasad leczenia chorób obturacyjnych, efektów ubocznych leczenia i nakreślenie rodzicom planów terapii jest niezbędna do właściwego prowadzenia leczenia i efektywnej współpracy z nimi. We wspomnianej już pracy ze Stanów Zjednoczonych, w której badanie ankietowe

przeprowadzono na 229 rodzicach dzieci z astmą, które wymagały doraźnej pomocy lekarskiej z powodu zaostrzenia, wykazano, że 24% nie wiedziało jak działają wGKS, a 29% uważało że są to leki które szybko rozszerzają drogi oddechowe²²¹. W badaniu przeprowadzonym w Brazylii na 577 respondentach (rodzice dzieci z astmą, nauczyciele, studenci) wykazano, że mimo rozpowszechnienia takich jednostek jak astma, alergia pokarmowa i anafilaksja, wiedza ankietowanych o tych chorobach była na niewystarczającym poziomie, zwracała zwłaszcza uwagę niewystarczająca wiedza dotycząca szkodliwości palenia papierosów, stosowanych leków i ich efektów ubocznych²³⁶. Wytyczne krajowe i międzynarodowe podkreślają znaczenie edukacji i działań profilaktycznych celem minimalizacji częstości zaostrzeń, a maksymalizacji kontroli choroby (GINA). Rodzice powinni być edukowani przez lekarzy, pozostały personel medyczny, farmaceutów i kampanie społeczne. Wobec zgłaszanych przez nich obaw co do działań niepożądanych, niepokojący jest fakt, że wiedzę tę w większości czerpią jedynie z ulotek leków (88,06% ankietowanych rodziców), a od lekarza taką informację uzyskuje 40,3% rodziców. Dość istotnym źródłem informacji jest również internet (34,33%). Biorąc pod uwagę trudności w szybkim dostępie do lekarza specjalisty rola internetu jako źródła wiedzy o chorobach i terapiach wciąż rośnie, dlatego ważne jest promowanie witryn internetowych z profesjonalną wiedzą.

Rozdźwięk z ankietą przeprowadzoną wśród lekarzy obserwowano w części dotyczącej szczepień. Według ankietowanych rodziców zalecenie szczepień przeciwko pneumokokom i grypie otrzymała mniej niż połowa ankietowanych dzieci. Zaszczepionych przeciwko pneumokokom było jedynie 44,78%, choć wówczas przy rozpoznanej astmie do 5 r.ż. szczepienie było bezpłatne. Dzięki wprowadzeniu obowiązkowych szczepień przeciwko pneumokokom sytuacja epidemiologiczna ulegnie zmianie. Niepokojąca jest niska wyszczepialność dzieci przeciwko grypie (jedynie 7,46%), która wynika prawdopodobnie z niskiej świadomości lekarzy co do bezpieczeństwa i korzyści ze szczepień przeciwko grypie – w Polsce przeciwko grypie zaszczepionych jest jedynie kilka- kilkanaście procent pracowników ochrony zdrowia (w Stanach Zjednoczonych w sezonie 2016/2017 było to ok. 70%)²³⁷. Dla porównania w badaniu ankietowym przeprowadzonym w placówkach doraźnej pomocy lekarskiej w Stanach Zjednoczonych zaszczepionych przeciwko grypie było 52% dzieci z astmą²²¹. Tymczasem wytyczne AAP wciąż podkreślają, że szczepienia są najlepszą formą profilaktyki dla osób powyżej 6 miesiąca życia; szczególnie zalecają szczepienia przeciwko grypie m.in. dzieciom przewlekle chorym, w tym z astmą, a zalecenia te są niemal tożsame z Polskim Programem Szczepień Ochronnych²³⁸. Wytyczne AAP podkreślają istotną

rolę pediatry, jako lekarza, który ma najczęściej styczność ze szczepieniami, a więc największą wiedzę, w związku z czym powinien realizując strategię kokonu zachęcać również rodziców swoich pacjentów do szczepień i organizować akcje „masowych” szczepień. Sezon grypowy 2016/2017 został uznany za względnie łagodny; według AAP najczęstszą chorobą przewlekłą u dzieci wymagających hospitalizacji była właśnie astma (ok. 30%)²²⁹.

Podsumowując ankiety wypełnione przez rodziców zwraca uwagę konieczność stałej edukacji pacjentów i ich rodziców, przy czym wydaje się, że mają oni wystarczającą wiedzę dotyczącą objawów i czynników zaostrzających przebieg choroby. Lekarze powinni tłumaczyć działania niepożądane leczenia, przekazywać pacjentom pisemne plany postępowania w zaostrzeniu, podkreślać szkodliwość czynnego i biernego palenia papierosów oraz zwiększyć wyszczepialność populacji przeciwko grypie, a także przeciwko pneumokokom dzieci nieobjętych obowiązkowymi szczepieniami z racji wieku.

Tabela 59. Tabela zbiorcza

WYBÓR POSTĘPOWANIA	ODSETEK POTWIERDZEŃ OGÓLEM
Realizacja zaleceń ekspertów w zakresie diagnostyki astmy	
ZALECANE BADANIA DIAGNOSTYCZNE	Konieczne lub przydatne
Spirometria	99,34
Spirometria + próba rozkurczowa	98,68
Spirometria + prowokacja	90,07
PTS	96,02
cIgE	75,00
asIgE	94,00
ZALECANE KRYTERIA ROZPOZNAWANIA W ASTMIE WCZESNODZIECIĘCEJ	
Nawrotowa obturacja	87,01
Ciężkie zaostrzenia	69,48
„Schodzenie objawów w dół”	50,00
Kaszel po wysiłku	89,61
Kaszel po ekspozycji na alergen	91,56
Poprawa po beta 2 agonistach	85,71
Stosowanie API w astmie wczesnodziecięcej	75,97
Stosowanie API w astmie w ogóle	66,88
NIEZALECANE KRYTERIA ROZPOZNAWANIA	
Ograniczenia wieku > 1 roku życia	44,44
Ograniczenia wieku > 5 roku życia	24,18
Ograniczenia wieku > 7 roku życia	1,31
Realizacja zaleceń ekspertów w zakresie postępowania w zaostrzeniu astmy	
ZALECANE LECZENIE ZAOSTRZEŃ	
Salbutamol jako pierwszy	83,01
Bromek ipratropium	5,88
GKS systemowy	27,45
NIEZALECANE LECZENIE ZAOSTRZEŃ	
Lek złożony F/IB jako pierwszy	21,57
Zwiększenie dawki wGKS	86,27
Mukoityk	12,42
Sól hipertoniczna	11,11

Tabela 60 cd. Tabela zbiorcza

WYBÓR POSTĘPOWANIA	ODSETEK POTWIERDZEŃ OGÓŁEM
Realizacja zaleceń ekspertów w zakresie leczenia przewlekłego w astmie do 5 r.ż.	
ZALECANE LECZENIE PRZEWLEKŁE	
wGKS MDI z komorą inhalacyjną jako pierwszy	50,98
NIEZALECANE LECZENIE PRZEWLEKŁE	
wGKS w nebulizacji jako pierwszy	69,28
Montelukast jako pierwszy	37,25
Leki przeciwhistaminowe	18,95
Realizacja zaleceń ekspertów w zakresie leczenia przewlekłego w astmie od 5 r.ż.	
ZALECANE LECZENIE PRZEWLEKŁE	
wGKS MDI + komorą inahlacyjną jako pierwszy	63,40
wGKS DPI	45,10
NIEZALECANE LECZENIE PRZEWLEKŁE	
wGKS w nebulizacji jako pierwszy	14,38
wGKS bez komory inhalacyjnej	22,88
Montelukast jako pierwszy	18,95
Leki przeciwhistaminowe	13,73
Realizacja zaleceń ekspertów w zakresie postępowania w zapaleniu oskrzelików	
NIEZALECANA DIAGNOSTYKA	
Pomiar saturacji	35,14
RTG klatki piersiowej	11,49
NIEZALECANE LECZENIE	
Stosowanie beta 2 agonistów wziewnie	39,6
Stosowanie bromku ipratropium	12,75
Stosowanie GKS systemowych	3,36
Stosowanie wGKS	27,52
Stosowanie antybiotyków	10,07
Stosowanie innych leków	
- syrop ziołowy	10,74
- mukolityk doustnie	13,42
- mukoityk wziewnie	10,07
ZALECANE LECZENIE	
Oczyszczanie górnych dróg oddechowych (nosa)	
- krople do nosa	57,05
- aerozol wody morskiej	55,70

6. WNIOSKI

1. Diagnostyka chorób obturacyjnych opiera się głównie na ocenie klinicznej. Zalecana w przypadku podejrzenia astmy wczesnodziecięcej diagnostyka różnicowa nie jest powszechna.
2. Niepokojącymi spostrzeżeniami związanymi z diagnostyką chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych jest nierozpoznawanie zapalenia oskrzelików oraz unikanie rozpoznawania astmy, zwłaszcza wczesnodziecięcej i stosowanie rozpoznań zastępczych.
3. Wskazane przez lekarzy kryteria rozpoznania astmy wczesnodziecięcej uwzględniają także te, które nie są specyficzne dla tej grupy wieku co może prowadzić do zbyt rzadkich rozpoznań.
4. Leczenie chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych opiera się głównie na podawaniu leków rozszerzających oskrzela i przeciwzapalnych, ale zwraca uwagę dodatkowe stosowanie leków nieuwzględnionych w powszechne dostępnych wytycznych postępowania, głównie leków objawowych i tzw. uodporniających.
5. Najczęstszymi odstępstwem od wytycznych jest nadużywanie wGKS u dzieci bez rozpoznania astmy, preferencja leku złożonego z fenoterolu i bromku ipratropium zamiast wyłącznie SABA, zbyt częsta preferencja nebulizacji, a w zaostrzeniu astmy także zwiększanie dawki wGKS i dodawanie montelukastu.
6. Różnice w wyborze postępowania w analizowanych grupach lekarzy zróżnicowanych pod względem wieku, specjalizacji i miejsca pracy dotyczyły najczęściej samodzielności w podejmowaniu decyzji o rozpoznaniu chorób obturacyjnych, częstości wykonywania badań dodatkowych i stosowania rozpoznań zastępczych oraz preferencji w leczeniu zaostrzeń leku złożonego zamiast salbutamolu.
7. Większość lekarzy deklaruje znajomość wytycznych postępowania i ich uwzględnianie w praktyce klinicznej. Przeprowadzone badanie potwierdza tę zgodność na poziomie często większym niż 50%. Zaskakująco wysoki odsetek lekarzy najmłodszych odwołuje się do doświadczenia.
8. Wyniki badania wskazują na niedostateczną edukację pacjentów i ich rodziców w zakresie terapii inhalacyjnej, działań niepożądanych leczenia przeciwastmatycznego,

szkodliwości czynnego i biernego palenia papierosów oraz korzyści ze szczepień dodatkowych.

9. Rodzice dzieci chorych na astmę deklarują dobrą znajomość choroby i umiejętność modyfikacji leczenia w sytuacjach jej zaostrzeń.

7. STRESZCZENIE

Wstęp: Choroby układu oddechowego u dzieci stanowią dominujący problem w praktyce pediatrycznej, są najczęstszą przyczyną porad ambulatoryjnych w podstawowej opiece zdrowotnej i w pomocy doraźnej oraz jedną z najczęstszych przyczyn hospitalizacji. Wśród ostrych chorób istotnym zagrożeniem są przebiegające z obturacją zapalenia dolnych dróg oddechowych (zapalenia oskrzeli, zapalenia oskrzelików, zaostrzenia astmy) z uwagi na ich częstość oraz wczesne i odległe następstwa.

Cel: Celem rozprawy doktorskiej jest ocena postępowania diagnostycznego i leczniczego w wybranych chorobach obturacyjnych dolnych dróg oddechowych u dzieci w odniesieniu do aktualnych rekomendacji i wytycznych.

Materiały i metody: Informacje na temat postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w obturacyjnych chorobach układu oddechowego uzyskano metodą ankietową. Badanie przeprowadzono w dwóch grupach – lekarzy (n=155) i rodziców (n=67) chorych dzieci. Badania prowadzono od stycznia do grudnia 2016 roku.

Wyniki: Analiza postępowania lekarzy w diagnostyce i leczeniu dzieci z obturacyjnym zapaleniem oskrzeli (OZO) i nawracającymi OZO wykazała, że oprócz preparatów zalecanych w związku z prawdopodobną infekcją (krople do nosa, aerozol wody morskiej), najczęściej proponowano leki rozszerzające oskrzela w nebulizacji i glikokortykosteroidy wziewne (wGKS). Dla większości lekarzy uzasadnieniem do podania wymienionych leków jest duże nasilenie objawów. Czas leczenia wziewnego jest zróżnicowany, zbliżony odsetek lekarzy prowadzi leczenie do ustąpienia objawów lub dłużej, około połowa lekarzy utrzymuje leczenie do 4 tygodni i połowa powyżej 4 tygodni. O przedłużonym leczeniu w porównywalnym stopniu decyduje ciężki przebieg, kolejny nawrót choroby i obciążenie alergią. Oceniono częstość zlecenia przez lekarzy podstawowych badań krwi, RTG klatki piersiowej i badania laryngologicznego. Tylko pojedynczy lekarze całkowicie rezygnują z jakiegokolwiek diagnostyki. Ponad połowa, a w odniesieniu do badań podstawowych krwi ponad 80% deklaruje, że wykonuje badania zawsze lub często.

W analizie postępowania z pacjentem z astmą stwierdzono wysoki odsetek lekarzy deklarujących samodzielne rozpoznawanie astmy. Większość ankietowanych uważa, że rozpoznanie można postawić po 1 roku życia, wcześniejszą możliwość akceptuje 30%. Ponad 25% lekarzy wyraziło opinię o możliwości rozpoznawania astmy dopiero po ukończeniu 5

roku życia. Rozpoznawania astmy wczesnodziecięcej unika ponad 20% lekarzy. Objawy najczęściej uznawane za charakterystyczne dla astmy to według ankietowanych (ponad 85%): kaszel po ekspozycji na alergen, kaszel po wysiłku, świszczący oddech, co najmniej 3 OZO i poprawa po beta 2 agonistach. Indeks Przewidywania Astmy jest uważany jako przydatny w rozpoznawaniu choroby przez prawie 70% ankietowanych.

W leczeniu wziewnym dzieci młodszych (poniżej 5 r.ż.) ankietowani najczęściej wybierali nebulizację (69,2%), a prawie 20% mniej decyduje się na pMDI z komorą inhalacyjną. Leczenie wziewne dzieci starszych jest według ankietowanych oparte głównie na pMDI z komorą oraz inhalatorach proszkowych. Jednak w pytaniu podsumowującym preferencje lekarzy co do zalecanych metod inhalacji, zdecydowana większość wybrała nebulizację (71,24%). Podsumowując leczenie wstępne w astmie, istotne różnice między grupą dzieci młodszych a starszych dotyczyły częstszego rozpoczynania leczenia przewlekłego lekiem antyleukotrienowym i zalecania wGKS w nebulizacji. Z kolei od 5 r.ż. częstsze było podawanie wGKS z pMDI bez komory lub w formie DPI, ponadto częściej zalecano LABA. W leczeniu zaostrzeń astmy ankietowani najczęściej wybierali salbutamol oraz zwiększenie dawki wGKS, chociaż ponad 20% lekarzy daje preferencje dla leku złożonego z fenoterolu i bromku ipratropium. Wśród innych leków zalecanych w zaostrzeniach zwraca uwagę stosowanie montelukastu (20%) oraz soli hipertonicznej i mukolityku, które wybrał co 10 ankietowany.

Wiedzę na temat choroby lekarze przekazują w dość szerokim zakresie, najbardziej zaniedbanym elementem jest informowanie o myciu i konieczności okresowej wymiany sprzętu oraz weryfikacja umiejętności pacjenta. Aż 95% lekarzy omawia zasady leczenia i proponowany sprzęt, ale tylko 67% demonstruje proponowany inhalator; weryfikacji umiejętności pacjenta dokonuje niewiele ponad połowa lekarzy.

Zapalenie oskrzelików, rozpoznaje niewiele ponad połowa lekarzy, przy czym najczęściej są to lekarze bez specjalizacji i lekarze pediatrii oraz zaledwie 17,39% lekarzy rodzinnych. W leczeniu najczęściej wybierano krople do nosa i aerozol wody morskiej, prawie 40% lekarzy stosuje salbutamol w inhalacji, 10% mukolityk wziewnie, a prawie 30% lekarzy wGKS.

Według ankiety przeprowadzonej w grupie rodziców, u dzieci hospitalizowanych z powodu chorób obturacyjnych dolnych dróg oddechowych, dominowało rozpoznanie astmy (lub obserwacji w kierunku astmy). U większości dzieci przed postawieniem rozpoznania wykonano badania dodatkowe. Informacje dotyczące specyfiki choroby rodzice najczęściej uzyskiwali od lekarzy specjalistów, 13,43% rodziców zgłosiło brak informacji; aż 82,09%

rodziców potwierdziło, że konsultacje specjalistyczne odbywają się częściej niż raz na 6 miesięcy, a nieobjętych opieką specjalisty było jedynie 4,48% dzieci.

Potencjalnie szkodliwe i wpływające na rozwój choroby czynniki zgłaszane przez rodziców to najczęściej: ekspozycja dzieci na dym tytoniowy (u 32,84% ankietowanych; do palenia w ciąży przyznało się 10,45% matek), obecność w domu pleśni (u ok. 19%), nieprawidłowy przebieg ciąży (u ponad połowy ankietowanych), w tym najczęściej zagrożenie porodem przedwczesnym (35,82%) oraz obciążenie rodzinne chorobami alergicznymi (u 61,19%). Jako najczęstszą przyczynę zaostrzeń 83,56% rodziców zgłosiło infekcje, ponadto prawie połowa podała wysiłek fizyczny i niewiele mniej warunki atmosferyczne. Większość pacjentów była leczona w sposób przewlekły, najczęściej stosowano wGKS (łącznie z preparatami złożonymi 89,58%), z dużą częstością również montelukast (60,42%) i LABA (łącznie z preparatami złożonymi 47,92%). Ponad połowa rodziców zadeklarowała, że nie otrzymała od lekarza pisemnej instrukcji jak postępować w razie zaostrzenia, mimo to w przypadku wystąpienia objawów oddechowych u dzieci jedynie 22,39% ankietowanych udaje się na natychmiastową konsultację lekarską, aż 37,31% zgłasza się na konsultację lekarską dopiero przy braku poprawy po zastosowanym samodzielnie leczeniu. Prawie połowa grupy badanej wymagała w ostatnim roku doraźnej pomocy lekarskiej, w tym prawie ¼ ponad trzykrotnie, również ¼ pacjentów wymagała hospitalizacji z powodu zaostrzeń choroby podstawowej. Najpopularniejszą formą terapii inhalacyjnej jest inhalator pneumatyczny oraz forma podawania leków przez maskę (u 74,19% pacjentów po 6 rż prowadzone są nebulizacje przez maskę). Wykazano brak dostatecznej wiedzy rodziców dotyczący sposobu mycia sprzętu do inhalacji i częstotliwości jego wymiany, ze szkolenia przeprowadzonego przez personel medyczny mogła skorzystać mniej niż połowa ankietowanych (45,45%). Według rodziców zalecenie szczepień przeciwko pneumokokom i grypie otrzymała mniej niż połowa ankietowanych dzieci. Zaszczepionych przeciwko pneumokokom było 44,78%, a przeciwko grypie jedynie 7,46%.

WNIOSKI: Diagnostyka chorób obturacyjnych opiera się głównie na ocenie klinicznej. Najbardziej niepokojącymi spostrzeżeniami związanym z diagnostyką są: często deklarowany problem nierozpoznawania zapalenia oskrzelików oraz unikanie rozpoznawania astmy, zwłaszcza wczesnodziecięcej i stosowanie rozpoznań zastępczych. Wybór klasycznych kryteriów rozpoznania astmy wskazuje na nieuwzględnianie specyfiki przebiegu choroby u dzieci, a wykonywanie badań dodatkowych (RTG, podstawowe badania krwi i badanie laryngologiczne) nie jest powszechne, mimo deklarowanej znajomości badań zalecanych. Leczenie chorób obturacyjnych u dzieci jest zróżnicowane i zwraca uwagę

stosowanie leków nieuwzględnionych w powszechne dostępnych wytycznych postępowania. Różnice w wyborze postępowania w analizowanych grupach lekarzy zróżnicowanych pod względem wieku, specjalizacji i miejsca pracy dotyczyły najczęściej samodzielności w podejmowaniu decyzji w rozpoznawaniu chorób obturacyjnych, częstszej rezygnacji z badań dodatkowych i stosowania rozpoznań zastępczych, nieuzasadnionej preferencji w leczeniu zaostrzeń leku złożonego zamiast salbutamolu.

Główne wnioski nasuwające się po przeanalizowaniu ankiet wypełnionych przez rodziców to konieczność stałej edukacji pacjentów i ich rodziców. Lekarze powinni tłumaczyć działania niepożądane leczenia, przekazywać pacjentom pisemne plany postępowania w zaostrzeniu, podkreślać szkodliwość czynnego i biernego palenia papierosów oraz zwiększyć wyszczepialność populacji przeciwko grypie i pneumokokom.

8. SUMMARY

Introduction: Respiratory diseases constitute the dominant problem in pediatric practice and are the most common cause of outpatient primary and emergency care visits as well as one of the most frequent reasons for hospitalizations. Acute obstructive inflammation of the lower respiratory tract (bronchitis, bronchiolitis, exacerbation of asthma) is especially concerning because of its frequency and short and long-term consequences.

Aim: This doctoral thesis aims to evaluate the diagnostic and therapeutic procedures in selected obstructive diseases in children in relation to the current recommendations and guidelines.

Materials and methods: Information regarding the diagnostic and therapeutic procedures in patients with obstructive respiratory diseases was obtained using the questionnaire method. The study was conducted in two groups – doctors (n = 155) and parents (n = 67) of ill children. The research was carried out from January to December 2016.

Results: Analysis of physicians' attitudes in the diagnosis and treatment of children with obstructive bronchitis and recurrent obstructive bronchitis has shown that in addition to the recommended products aimed at the probable infection (nasal drops, sea water spray), bronchodilators (physicians prefer a drug composed of fenoterol and ipratropium bromide) and inhaled steroids (ICS) were most commonly prescribed. For most doctors, the reason for administering these drugs was the severity of symptoms. The duration of inhalation therapy varied, with about half of doctors maintaining the treatment up to 4 weeks and a half for more than 4 weeks. The length of the treatment depended on multiple factors such as the severity of the illness, possible relapse of the disease and allergies.

The frequency of basic blood tests, chest X-ray and laryngological examination ordered by the physician was assessed. Only a few doctors did not perform any diagnostic tests. More than half, and in relation to necessary blood tests over 80%, declare that they perform tests either always or often.

In the analysis of the treatment of asthmatic patients, a high percentage of physicians who declared diagnosing asthma themselves were found. The majority of respondents, the diagnosis cannot be made sooner than after 1 year of age. Over 25% of doctors were of the opinion that asthma could only be diagnosed after the age of 5. Over 20% of physicians avoided the diagnosis of early-onset asthma. Symptoms most often considered to be

characteristic of asthma were, according to the respondents (over 85%): a cough after allergen exposure, cough after exercise, wheezing, at least 3 obstructive bronchitis and improvement after beta 2 agonists. The Asthma Prediction Index is considered to be an useful diagnostic tool by nearly 70% of respondents.

In inhalatory treatment of younger children (under 5 years of age), the respondents chose mostly nebulization (69.2%) with 20% less decide for pMDI with the inhalation chamber. Inhalation treatment of older children was based mainly on pMDI with chamber and powder inhalers, moreover, LABA were more often prescribed. To sum up the initial treatment in asthma, significant differences between younger and older children consisted in the higher frequency of leukotriene antagonists as the first choice chronic treatment and the recommendation of nebulization for ICS administration. In turn, from 5 years of age more frequent administration was in ICS with pMDI without chamber or in the form of DPI. In the treatment of asthma exacerbations, the respondents most often chose salbutamol and increasing ICS' dose, although over 20% of physicians preferred a drug composed of fenoterol and ipratropium bromide. The vast majority of doctors (71,24%) chose the nebulization as a recommended methods of inhalation. Among the other drugs recommended in exacerbations, the use of hypertonic saline and mucolytics, chosen by ten percent of the respondents, is noteworthy.

The doctors usually inform their patients thoroughly about inhalation technique, the least discussed being information about cleaning and the necessity of periodic replacement of equipment as well as verification of patient's skills. As many as 95% of doctors discuss the principles of treatment and the proposed equipment, but only 67% demonstrate the technical skills, while just over half of the doctors verify patient's skills.

Broncholitis is diagnosed by just over half of the doctors, most often doctors without specialization and pediatricians and only 17.3% of family doctors. Nasal drops and seawater spray were the most common treatment, almost 40% of physicians prescribe inhaled salbutamol, 10% inhaled mucolytics and nearly 30% of ICS.

According to the survey conducted among the parents of children hospitalized due to obstructive diseases, the diagnosis of asthma (or observation towards asthma) dominated. Most of the children before the diagnosis had additional tests. Information about the disease parents most often obtained from specialist doctors, 13.43% of parents reported no information; 82.09% of parents confirmed that specialist consultations are held more often than once every 6 months, and only 4.48% of children were excluded from specialist care.

Potentially harmful factors reported by parents are: children's exposure to tobacco smoke (32.84% of respondents, 10.45% of mothers admitted to smoking in pregnancy), presence of mold in the house (ca. 19%), pregnancy complications (in more than half of the respondents), including the risk of premature delivery (35,82%) and family history of allergic diseases (in 61,19%). As the most common cause of exacerbations, 83,56% of parents reported infections, moreover, almost half reported physical exertion and not much less atmospheric conditions. The majority of patients were on chronic therapy with ICS being the most common (including combined drugs 89,58%), followed by leukotriene antagonists (60,42%) and LABA (including combined drugs 47,92%). More than half of the parents declared that they had not received written instructions from the doctor how to proceed in the event of an exacerbation. Nevertheless, in the case of respiratory symptoms in children, only 22,39% of the respondents went for an immediate medical consultation, as much as 37,31% reported to the doctor only in the absence of improvement after self-treatment. Among the group surveyed, almost half required emergency medical care in the last year, including almost ¼ more than three times, and a quarter of patients required hospitalization due to exacerbations of the underlying disease. The most popular form of inhalation therapy was a pneumatic inhaler with the mask (including 74,19% of patients 6 years and older). Parents lacked sufficient knowledge regarding the method of cleaning the inhalation equipment and frequency of its replacement. Less than half of the respondents (45,45%) have been offered the training conducted by medical staff.

According to the parents surveyed, less than half of the children received vaccinations against *S. pneumoniae* and influenza – 44,78% and 7,46% respectively.

Conclusions: The diagnosis of an acute obstructive inflammation of the lower respiratory tract is based mostly on clinical picture. The most alarming observation are: diagnostic difficulties in the case of bronchiolitis, avoiding of asthma diagnosis, mostly of early onset asthma and using suitable alternative diagnosis.

Symptoms most often considered to be characteristic of asthma, according to the respondents, are not specific for the youngest children and the frequency of additional tests (basic blood tests, chest X-ray and laryngological examination), is not universal, despite of declaration of good knowledge about recommended tests. Treatment of an acute obstructive inflammation is not homogeneous and a particular attention must be paid to the fact that doctors' prescribe treatment not recommended in the guidelines.

The main conclusion following the analysis of the surveys completed by parents should be the need for wider and more thorough systematic parents' and patients' education.

Physicians should explain the adverse effects of treatment, provide written plans of exacerbations, underline the harmful effects of active and passive smoking, and promote the influenza and pneumococcal vaccinations.

9. PIŚMIENICTWO

¹ Ciofi degli Atti M.L., Massari M., Bella A. i wsp. Clinical, social and relational determinants of paediatric ambulatory drug prescriptions due to respiratory tract infections in Italy. *Eur J Clin Pharmacol* 2006; 62: 1055-1064.

² Clarisse B., Demattei C, Nikasinovic L, Just J, Dauers J-P, Momas I. Bronchial obstructive phenotypes in the first year of life among Paris birth cohort infants. *Pediatr Allergy Immunol* 2009; 20: 126-133.

³ De Jong BM, van der Ent CK, van der Zalm MM, van Putte-Katier N, Verheij TJM, Kimpen JLL, Uiterwaal C on behalf of the WHISTLER study group. Respiratory symptoms in young infancy: child, parent and physician related determinants of drug prescription in primary care. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2009; 18: 610-618.

⁴ Kuchar E, Miśkiewicz K, Szenborn L, Kurpas D. Respiratory tract infections in children in primary Healthcare in Poland. *Adv Exp Med Biol* 2015; 835:53-59. Doi10.1007/5584_2014_34.

⁵ Bannier M, van de Kant K, Jöbsis O i wsp. Biomarkers to predict asthma in wheezing preschool children. *Clin Exp Allergy* 2015; 45: 1040-1050.

⁶ Wandalsen GF, Solé D, Bacharier LB. Identification of infants and preschool children AT risk for asthma: predictive stores and biomarkers. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2016; 16: 120-126.

⁷ Bacharier L.B., Boner A., Carlsen K-H i wsp. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. *Allergy* 2008; 63: 5-34.

⁸ Global Strategy for the Diagnosis and Management of Asthma in Children 5 Years and Younger. Global Initiative for Asthma. 2009

⁹ Papadopoulos N.G., Arakawa H., Carlsen K-H. i wsp. International consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy* 2012; 67: 976-997.

¹⁰ Loughheed M.D., Lemiere C., Ducharme F.M. i wsp.: Canadian Thoracic Society 2012 guideline update: Diagnosis and management of asthma in preschoolers, children and adults. *Can Respir J* 2012; 19: 127.

¹¹ Global Strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA), Revisited 2014.

- ¹² Sen E.F., Verhamme K.M.C., Neubert A. i wsp. Assessment of pediatric asthma drug use in three European countries; a TEDDY study. *Eur J Pediatr* 2011; 170: 81-92.
- ¹³ Parikh K, Hall M, Teach SJ. Bronchiolitis management before and after the AAP guidelines. *Pediatrics* 2014; 133: e1-7.
- ¹⁴ Arellano FM, Arana A, Wentworth CE i wsp. Prescription patterns for asthma medications in children and adolescents with health care insurance in the United States. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 469-476.
- ¹⁵ Taussig LM, Wright AL., Holberg CJ i wsp. Tuscon children's respiratory study: 1980 to present. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 661-675.
- ¹⁶ Meissner HC. Viral bronchiolitis in children. *New Engl J Med* 2016; 374: 1793-1794.
- ¹⁷ Hall CB, Weinberg GA, Blumkin AK i wsp. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among children less than 24 months of age. *Pediatrics* 2013; 132: e341-348.
- ¹⁸ Hall CB, Weinberg GA, Ivane MK i wsp. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009; 360: 588-598.
- ¹⁹ Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown DE i wsp. Trends in bronchiolitis hospitalizations in the United States 2000-2009. *Pediatrics* 2013; 132: 28-36.
- ²⁰ Florin T.A., Plint A.C., Zorc J.J.: Viral bronchiolitis. *Lancet* 2017; 389: 211-224.
- ²¹ Vicencio AG. Susceptibility to bronchiolitis in infants. *Curr Opin Pediatr* 2010; 22: 302-306.
- ²² Greenough A, Cox S, Alexander J i wsp. Health care utilization of infants with chronic lung disease, related to hospitalization for RSV infection. *Arch Dis Child* 2001; 85: 463-468.
- ²³ Meissner HC. Selected populations at increased risk from respiratory syncytial virus infection. *Arch Dis Child* 2001; 85: 463-468.
- ²⁴ Jartti T, Lehtinen P, Vuorinen T i wsp. Respiratory picornaviruses and respiratory syncytial virus as causative agents of acute respiratory wheezing in children. *Emerg Infect Dis* 2004; 10: 1095-1101.
- ²⁵ Jackson DJ, Gangnon RE, Evans MD i wsp. Wheezing rhinovirus illnesses in early life predict asthma development in high-risk children. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178: 667-672.
- ²⁶ Soderlung-Venermo M, Lahtinen A, Jartti T i wsp. Clinical assessment and improved diagnosis of bocavirus-induced wheezing in children. Finland. *Emerg Infect Dis* 2009; 15: 1423-1430.
- ²⁷ Smyth RL, Openshaw PJM. Bronchiolitis. *Lancet* 2006; 368: 312-322.

- ²⁸ Da Dalt L., Bressan S., Martinolli F i wsp. Treatment of bronchiolitis: state of the art. *Early Human Development* 2013; 89 S1: S31-S36.
- ²⁹ Korppi M., Koponen P., Nuolivirta K. Upper age limit for bronchiolitis: 12 month or 6 months? *Eur Respir J* 2012; 39: 787-788.
- ³⁰ Hancock DG, Charles-Britton B, Dixon D-L, Forsyth KD. The heterogeneity of viral bronchiolitis: A lack of universal consensus definition. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52: 806-812.
- ³¹ Fernandes R.M., Andrade M.G., Constant C. i wsp.: Acute viral bronchiolitis: Physician perspectives on definition and clinically important outcomes. *Pediatr Pulmonol* 2016; 51: 724-732.
- ³² McCallum G.B., Morris P.S., Wilson C.C. i wsp.: Severity scoring systems: are they internally valid, reliable, and predictive of oxygen use in children with acute bronchiolitis? *Pediatr Pulmonol* 2013; 48: 797-803.
- ³³ Fernandes R.M., Plint A.C., Terwee C.B. i wsp.: Validity of bronchiolitis outcome measures. *Pediatrics* 2015; 135: e1399-1408.
- ³⁴ Jartti T., Gern J.E. Role of viral infections in the development and exacerbation of asthma in children. *J Allergy Clin Immunol* 2017; 140: 895-906.
- ³⁵ Ralston S.L., Lieberthal A.S., Meissner C. i wsp. Clinical Practice Guideline: The diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics* 2014; 134: 1474-1502.
- ³⁶ De Brasi D., Pannuti F., Antonelli F. i wsp.: Therapeutic approach to bronchiolitis: why pediatricians continue to overprescribe drugs? *Ital J Pediatr* 2010; 36-67.
- ³⁷ Walsh P.: The recommendation to not use bronchodilators is not supported by the evidence. *Pediatrics* 2015; 135-e556.
- ³⁸ Carande EJ, Cheung CR, Pollard AJ i wsp. Change in viral bronchiolitis management in primary care in the UK after the publication of NICE guideline. *Thorax* doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-211180.
- ³⁹ Florin T, Byczkowski T, Ruddy RM i wsp. Variation in the management of infants hospitalized for bronchiolitis persists after the 2006 AAP Bronchiolitis Guidelines. *J Pediatr* 2014; 165: 786-792.
- ⁴⁰ Martinez F.D., Wright A.L., Taussig L.M. i wsp.: Asthma and wheezing in the first six years of life: The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med* 1995; 332: 133-138.
- ⁴¹ Akinbami L. The state of childhood asthma, United States, 1980-2005. *Adv. Data* 2006; 381: 1-24.
- ⁴² Davies G, Paton JY, Beaton SJ i wsp. Children admitted with acute wheeze/asthma during November 1998-2005: a national UK audit. *Arch Dis Child* 2008; 93: 952-958.

- ⁴³ Stein R.T., Sherrill D., Morgan W.J. i wsp.: Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. *Lancet* 1999; 354: 541-545.
- ⁴⁴ Heymann P.W., Carper H.T., Murphy D.D. i wsp. Viral infection in relations in relation to age, atopy, and season of admission among children hospitalized for wheezing. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 114: 239-247.
- ⁴⁵ Rossi G.A., Colin A.A.: Infantile respiratory syncytial virus and human rhinovirus infections: respective role in inception and persistence of wheezing. *Eur Respir J* 2015; 45: 774-789.
- ⁴⁶ Bisgaard H., Hermansen M.N., Bønnelykke K. i wsp.: Association of bacteria and viruses with wheezy episodes in young children: prospective birth cohort study. *BMJ* 2010; 341: c4978.
- ⁴⁷ Anderson HM, Jackson DJ. Microbes, allergic sensitization, and the natural history of asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2017; 17: 116-122.
- ⁴⁸ Esposito S., Blasi F., Arosio C. i wsp. Importance of acute *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* infections in children with wheezing. *Eur Respir J* 2000; 16: 1142-1146.
- ⁴⁹ Jain S, Williams DJ, Arnold SR i wsp. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med* 2015, 372 (9): 835-845.
- ⁵⁰ Doniec Z., Mastalerz-Migas A., Bręborowicz A. i wsp.: ReKOMendacje Postępowania w Astmie wczesnodziecięcej dla lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej – KOMPAS POZ. *Fam Med Prim Care Rev* 2016; 18: 181-192.
- ⁵¹ Tapiainen T., Aittonemi J., Immonen J. i wsp.: Finnish guidelines for the treatment of laryngitis, wheezy bronchitis and bronchiolitis in children. *Acta Paediatr* 2016; 105: 44-49.
- ⁵² Cutrera R, Baraldi E, Indinnimeo L i wsp. Management of acute respiratory diseases in the pediatric population: the role of oral corticosteroids. *Ital J Pediatr* 2017; 43: 31-50.
- ⁵³ Guilbert T.W.: Identifying and managing the infant and toddler at risk for asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126: 417-422.
- ⁵⁴ Castro-Rodriguez J. A., Pedersen S.: The role of inhaled corticosteroids in management of asthma in infants and preschoolers. *Curr Opin Pulm Med* 2013; 19: 54-59.
- ⁵⁵ Ducharme F.M., Tse S.M., Chauhan B.: Diagnosis, management, and prognosis of preschool wheeze. *Lancet* 2014; 383: 1593-1604.
- ⁵⁶ Jartti T., Nieminen R., Vuorinen T. i wsp.: Short- and long-term efficacy of prednisolone for first acute rhinovirus-induced wheezing episode. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 135: 691-698.

- ⁵⁷ Panickar J., Lakhanpaul M., Lambert P.C. i wsp.: Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. *N Eng J Med* 2009; 22; 360: 329-338.
- ⁵⁸ Cutrera R, Baraldi E, Indinnimeo L i wsp. Management of acute respiratory diseases in the pediatric population: the role of oral corticosteroids. *Ital J Pediatr* 2017; 43: 31-50.
- ⁵⁹ Beigelman A, Bacharier LB. Management of preschool recurrent wheezing and asthma: a phenotype-based approach. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2017; 17: 131-138.
- ⁶⁰ Visser CA, Garcia-Markos L., Eggink J. i wsp. Prevalence and risk factors of wheezing Dutch infants in their first year of life. *Pediatr Pulmonol* 2010; 45: 149-156.
- ⁶¹ Savenoje O.E., Granell R., Caudri D. i wsp.: Comparison of childhood wheezing phenotypes in 2 birth cohorts: ALSPAC and PIAMA. *J. Allergy Clin Immunol* 2011; 127: 1505-1512.
- ⁶² Berry CE, Billheimer D, Jenkins IC i wsp. A distinct low lung function trajectory from childhood to the fourth decade of life. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194: 607-612.
- ⁶³ Brandt PL, Baraldi E, Bisgaard H I wsp. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence approach. *Eur Respir J* 2008; 32: 1096-1100.
- ⁶⁴ van Wonderen K.E., Geskus R.B., van Aalderen W.M. i wsp.: Stability and predictiveness of multiple trigger and episodic viral wheeze in preschoolers. *Clin Exp Allergy* 2016; 46: 837-847.
- ⁶⁵ Platts – Mills TAE. The allergy epidemics: 1870-2010. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 136: 3-13.
- ⁶⁶ Blair H. Natural history of childhood asthma: 20-year follow up. *Arch Dis Child* 1977; 52: 613-619.
- ⁶⁷ Sears MR, Greene JM, Willan AR i wsp. A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med* 2003; 349: 1414-1422.
- ⁶⁸ Castro-Rodriguez J.A., Holberg C.J., Wright A.L., Martinez F.D.: A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1403-1406.
- ⁶⁹ Guilbert T., Morgan W., Krawiec M. i wsp. The Prevention of Early Asthma in Kids study: design, rationale and methods for the Childhood Asthma Research and Education network. *Control Trials* 2004; 25: 286-310.
- ⁷⁰ Singer F, Luchsinger F, Inci D i wsp. Exhaled nitric oxide in symptomatic children at preschool age predicts later asthma. *Allergy* 2013; 69: 531-538.
- ⁷¹ Smit H.A., Pinart M., Antó J.M. i wsp.: Childhood asthma prediction models: a systematic review. *Lancet Respir Med* 2015; 3: 973-984.

- ⁷² Wandalsen G.F., Solé D., Bacharier L.B.: Identification of infants and preschool children at risk for asthma: predictive scores and biomarkers. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2016; 16: 120-126.
- ⁷³ Schokker S., Kooi E.M., de Vries T.W. i wsp.: Inhaled corticosteroids for recurrent respiratory symptoms in preschool children in general practice: randomized controlled trial. *Pulm Pharmacol Ther* 2008; 21: 88-97.
- ⁷⁴ Zuidgeest M.G.P., van Dijk L., Spreeuwenberg P. i wsp.: What drives prescribing of asthma medication to children? A multilevel population-based study. *Ann Fam Med* 2009; 7: 32-40.
- ⁷⁵ Schokker S., Groenhof F., van der Veen W.J., van der Molen T.: Prescribing asthma medication in primary care for children aged under 10. *Prim Care Respir J* 2010; 19: 28-34.
- ⁷⁶ Podjasek JC, Rank MA. Have expert guidelines made a difference in asthma outcomes? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2013; 13: 237-243.
- ⁷⁷ Martelli AG, Bianchi R, Boldrighini B i wsp. Monitoring the hospital management of acute asthma: the Italian Pediatric Network experience. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2016; 48: 228-232.
- ⁷⁸ Caudri D., Wijga A.H., Smit H.A. i wsp.: Asthma symptoms and medication in the PIAMA birth cohort: Evidence for under and overtreatment. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 652-659.
- ⁷⁹ Looijmansvand den Akker I, van Luijn K, Verheij K. Overdiagnosis of asthma in children in primary care. *Brit J Gen Pract* 2016; e 152-e157.
- ⁸⁰ Karlstad O, Nafstad P, Tverdal A i wsp. Prevalence, incidence and persistence of anti-asthma medication use in 2- to 29-year-olds: a Nationwide prescription study. *Eur J ClinPharmacol* 2010; 66: 399-406.
- ⁸¹ Arellano FM, Arana A, Wentworth CE i wsp. Prescription patterns for asthma medications in children and adolescents with health care insurance in the United States. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 469-476.
- ⁸² Meltzer EO, Blaiss MS, Nathan RA i wsp. Asthma burden in the United States: results of the 2009 Asthma Insights and Management survey. *Allergy Asthma Proc* 2012; 33: 36-46.
- ⁸³ Demoly P, Annuziata K, Gubba E, Adamek L. Repeated cross-sectional survey of patient-reported asthma control in Europe in the past 5 years. *Eur Respir Rev* 2012; 21: 66-74. .
- ⁸⁴ Nathan RA, Meltzer EO, Blaiss MS i wsp. Comparison of the Asthma in America and Asthma Insight and Management surveys: did asthma burden and care improve in the United States between 1998 and 2009? *Allergy Asthma Prroc* 2012; 33: 65-76.

- ⁸⁵ Phelan PD, Robertson CF, Olinsky A. The Melbourne Asthma study: 1964 – 1999. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 189-194.
- ⁸⁶ Bisgaard H, Szeffler S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. *Pediatr Pulmonol* 2007; 42:723-728.
- ⁸⁷ Montella S, Baraldi E, Bruzzese D i wsp. What driver prescribing of asthma medication to preschool wheezing children? A primary care study. *Pediatr Pulmonol* 2013; 48: 1160-1170.
- ⁸⁸ Davis SQ, Krishnana JA, Lee K i wsp. Effect of community-wide asthma intervention on appropriate use of inhaled corticosteroids. *J Urban Health* 2011; 99 (suppl 1): 144-155.
- ⁸⁹ Elkout H., Helms P.J., Simpson C.R., McLay J.S. Changes in primary care prescribing patterns for paediatric asthma: a prescribing database analysis. *Arch Dis Child* 2012; 97: 521-525.
- ⁹⁰ Øymar K, Mikalsen IB, Furu K I wsp.. Prescription patterns of inhaled corticosteroids for preschool children – A Norwegian register study. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 655-61.
- ⁹¹ Poulos LM, Ampon RD, Marks GB, Reddel HK. Inappropriate prescribing of inhaled corticosteroids: are they being prescribed for respiratory tract infections? A retrospective cohort study. *Prim Care Respir J* 2013; 22: 201-208.
- ⁹² Zuidgeest MG, Smit HA, Bracke M.i wsp. The PIAMA- Study Group. Persistence of asthma medication use in preschool children. *Respir Med* 2008; 102: 1446-1451.
- ⁹³ Zuidgeest MGP, van Dijk L, Simt HA.. Prescription of respiratory medication without an asthma diagnosis in children: a population based study. *BMC Health Services Research* 2008; 8:16.
- ⁹⁴ Klok T, Kaptein AA, Duiverman Ei wsp.. General practitioners' prescribing behavior as a determinant of poor persistence with inhaled corticosteroids in children with respiratory symptoms: mixed methods study. *BMJ Open* 2013; 3e002310.
- ⁹⁵ Pedersen SE, Hurd SS, Lemanske RF Jr I wsp. Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. *Pediatr Pulmonol* 2011; 46: 1-17.
- ⁹⁶ Bacharier LB, Guilbert TW. Diagnosis and management of early asthma in preschool-aged children. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 130: 287-296.
- ⁹⁷ Otters H.B.M., van der Wouden J.C., Schellevis F.G. i wsp.: Trends in prescribing antibiotics for children in Dutch general practice. *J Antimicrob Chemother* 2004; 53: 361-366.
- ⁹⁸ Marc C, Vrignaud B, Levieux K i wsp. Inappropriate prescription of antibiotics in pediatric practice: Analysis of the prescriptions in primary care. *J Child Health Care* 2016; Apr 18. Pii: 1367493516643421

- ⁹⁹ Van Boeckel TP, Gandra S, Ashok A i wsp. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. *Lancet Inf Dis* 2014; 14: 742-750.
- ¹⁰⁰ Britten N., Ukoumunne O.: The influence of patients' hopes of receiving a prescription on doctors' perceptions and the decision to prescribe: a questionnaire survey. *BMJ* 1997; 315: 1506-1510.
- ¹⁰¹ Bauchner H., Pelton S.I., Klein J.O. Parents, physicians, and antibiotic use. *Pediatrics* 1999; 103: 395-401.
- ¹⁰² Beigelman A., Isaacson –Schmid M., Sajol G. i wsp.: Randomized trial to evaluate azithromycin's effects on serum and upper airway IL-8 levels and recurrent wheezing in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 135: 1171-1178.
- ¹⁰³ Brusselle G.G., Joos G.: Is there a role of macrolides in severe asthma? *Curr Opin Pulm Med* 2014; 20: 95-102.
- ¹⁰⁴ Fonesca_Aten M., Okada P.J., Bowlware K.L. i wsp.: Effect of clarithromycin on cytokines and chemokines in children with an acute exacerbation of recurrent wheezing: a double-blind randomized, placebo-controlled trial. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 97: 457-463.
- ¹⁰⁵ da Silva Filho L.V.R.F., Pinto L.A., Stein R.T.: Use of macrolides in lung diseases: recent literature controversies. *J Pediatr (Rio J)* 2015; 91 (6 Suppl. 1): S52-S60.
- ¹⁰⁶ Smith JA, Drake R, Simpson A i wsp. Dimensions of respiratory symptoms in preschool children: population-based birth cohort study. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177: 1358-1363.
- ¹⁰⁷ Chang A.B.: Cough. *Pediatr Clin N Am* 2009; 56: 19-31.
- ¹⁰⁸ Lamas A., Ruiz de Valbuena M., Máiz L.: Cough in children. *Arch Bronconeumol* 2014; 50: 294-300.
- ¹⁰⁹ Bernatowska E., Feleszko W., Cukrowska B. i wsp.: Immunomodulacja w wieku rozwojowym w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej - fakty i mity. *Pediatr Dypl* 2013; 17 (1): 27-37.
- ¹¹⁰ Feleszko W., Ruszczyński M., Zalewski B.M.: Non-specific immune stimulation in respiratory tract infections. Separating the wheat from the chaff. *Paediatr Respir Rev* 2014; 15: 200-206.
- ¹¹¹ Kearney S.C., Dziekiewicz M., Feleszko W.: Immunoregulatory and immunostimulatory responses of bacterial lysates in respiratory infections and asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2015; 114: 364-369.

- ¹¹² Wang Y., Li X., Ge T. i wsp.: Probiotics for prevention and treatment of respiratory tract infections in children: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95: e4509.
- ¹¹³ Amaral M.A., Guedes G.H.B.F., Epifanio M. i wsp.: Network meta-analysis of probiotics to prevent respiratory infections in children and adolescents. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52: 833-843.
- ¹¹⁴ Esposito S., Lelii M.: Vitamin D and respiratory tract infections in childhood. *BMC Infect Dis* 2015; 15: 487.
- ¹¹⁵ Yakoob M.Y., Salam R.A., Khan F.R., Bhutta Z.A.: Vitamin D supplementation for preventing infections in children under five years of age. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 11: CD008824.
- ¹¹⁶ Cloutier MM. Asthma management programs for primary care providers: increasing adherence to asthma guidelines. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2016; 16: 142-147.
- ¹¹⁷ Bręborowicz A, Emeryk A, Kulus M i wsp. Postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w astmie oskrzelowej u dzieci. Stanowisko Sekcji Pediatrycznej Polskiego Towarzystwa Alergologicznego. *Alergia Astma Immunol* 2007; 12: 129-141.
- ¹¹⁸ Bakel LA, Hamid J, Ewusie J i wsp. International variation in asthma and bronchiolitis guidelines. *Pediatrics* 2017; 140(5). pii:e20170092.doi; 10.1542/peds.2017-0092.
- ¹¹⁹ De Sutter A.I., Saraswat A., ven Driel M.L.: Antihistamines for the common cold. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2015; CD009345.
- ¹²⁰ Smith S.M., Schroeder K., Fahey T.: Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;: CD001831.
- ¹²¹ Martinati LC, Boner AL. Clinical diagnosis of wheezing in early childhood. *Allergy* 1995; 50: 701-710.
- ¹²² Doherty G, Bush A. Diagnosing respiratory problems in young children. *Practitioner* 2007; 251: 20, 22-25.
- ¹²³ Bush A. Diagnosis of asthma in children under five. *Prim Care Respir J* 2007; 16: 7-15.
- ¹²⁴ Harris M., Clark J, Coote N i wsp. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax* 2011; 66: ii1-ii23.
- ¹²⁵ Bradley JS, Byington CL, Shah SS i wsp. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Disease Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011; 53: e25-e76.

- ¹²⁶ Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego. Red. Hryniewicz W., Albrecht P., Radzikowski A. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków 2016.
- ¹²⁷ Global Strategy for Asthma Management and Prevention. GINA 2006.
- ¹²⁸ Milanowski A. Ostre zakażenia układu oddechowego. W: Choroby układu oddechowego. Red. Milanowski A. PZWL Warszawa 2000, 122-159.
- ¹²⁹ Griffiths B, Ducharme FM. Combined inhaled anticholinergics and short-acting beta2=agonists for initial treatment of acute asthma in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; CD 00060.
- ¹³⁰ Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB i wsp. Preventing exacerbations in preschoolers with recurrent wheeze: a meta-analysis. *Pediatrics* 2016; 137: e 201544486.
- ¹³¹ Razi CH, Cörüt N, Andiran N i wsp. Budesonide reduces hospital admission rates in preschool children with acute wheezing. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52: 720-728.
- ¹³² O'Byrne PM, Jenkins C, Bateman ED. The paradoxes of asthma *Eur Respir J* 2017; Sep 9; 50 (3).pii 1701103. Doi:10.1183/13993003.01103-2017.
- ¹³³ Szeffler JS, Chipps B. Challenges in the treatment of asthma in children and adolescents. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2018; 120: 382-388.
- ¹³⁴ Hossny E, Rosario N, Lee BW i wsp. The use of inhaled corticosteroids in pediatric asthma: update. *World Allergy Org J* 2016; 9:26.
- ¹³⁵ Wildhaber J.H., Dore N.D., Wilson N. i wsp. Inhalation therapy in asthma: Nebulizer or pressurized metered-dose inhaler with holding chamber? In vivo comparison of lung deposition in children. *J Pediatr* 1999; 135:28-33.
- ¹³⁶ Salmon B., Wilson NM, Silverman M. How much aerosol reaches the lungs of wheezy infants and toddlers? *Arch Dis Child* 1990; 65: 401-403.
- ¹³⁷ Everard M.L., Clark A.R., Milner A.D. Drug delivery from jet nebulisers. *Arch Dis Child* 1992; 67: 586-591.
- ¹³⁸ Kozyrskyj AL., Carrie AG, Mazowita GB i wsp. Decrease in antibiotic use among children in the 1990s: not all antibiotics, not all children. *CMAJ* 2004; 171: 133-138.
- ¹³⁹ Hoskin-Parr L, Teyhan A, Blocker A, Henderson AJ. Antibiotic exposure in the first two years of life and development of asthma and other allergic diseases by 7.5 yr: a dose-dependent relationship. *Pediatr Allergy Immunol* 2013; 24: 762-771.
- ¹⁴⁰ Metsälä J, Lundqvist A, Virta LJ i wsp. Prenatal and post-natal exposure to antibiotics and risk of asthma in childhood. *Clin Exp Allergy* 2015; 45: 137-145.

- ¹⁴¹ Huang YJ, Marsland BJ, Bunyavanich S i wsp. The microbiome in allergic disease: Current understanding and future opportunities – 2017 PRACTALL document of the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *J Allergy Clin Immunol* 2017; 139: 1099-1110.
- ¹⁴² Schaefer MK, Shehab N, Cohen AL., Budnitz DS. Adverse events from cough and cold medications in children. *Pediatrics* 2008; 121: 783-787.
- ¹⁴³ Hampton LM, Nguyen DB, Edwards JR, Budnitz DS. Cough and cold medication adverse events after market withdrawal and labeling revision. *Pediatrics* 2013; 132: 1047-1054.
- ¹⁴⁴ Zanasi A, Lanata L, Fontana G i wsp. Levodropropizine for treating cough in adult and children: a meta-analysis of Publisher studies. *Multidiscip Respi Med* 2015; 10: 19.
- ¹⁴⁵ Wright H, Forbes D, Graham H. Primary compliance with medication prescribed for paediatric patients discharged from a regional hospital. *J Paediatr Child Health* 2003; 39: 611-612.
- ¹⁴⁶ Biezen R, Brijnath B, Grando D, Mazza D. management of respiratory tract infections in young children – A qualitative study of primary care providers’ perspectives. *npj Prim Care Respir Med* 2017; 27:15; doi:10.1038/s41533-017-0018-x.
- ¹⁴⁷ Ducharme FM. Continuous versus intermittent inhaled corticosteroids for mild persistent asthma in children: not too much, not too little. *Thorax* 2012; 67: 102-105.
- ¹⁴⁸ Nayak AS. A common pathway: asthma and allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2002; 23: 35-365.
- ¹⁴⁹ Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA i wsp. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008; 63 (suppl. 86): 8-160.
- ¹⁵⁰ Kulus M, Bartosiewicz W, Lange J. Rozpoznawanie astmy dziecięcej na podstawie zaleceń PRACTALL. *Standardy Medyczne/Pediatrics* 2008; 5:427-431
- ¹⁵¹ Sawiec P. Rozpoznawanie i leczenie przewlekłej astmy u dzieci do ukończenia 5 roku życia. Aktualne zalecenia komitetu GINA 2009. *Medycyna Praktyczna* 2009; 6:22-31
- ¹⁵² Mazurek E, Kurzawa R, Mazurek H. Astma oskrzelowa u dzieci – podstawy diagnostyki i leczenia przewlekłego. *Pediatr Dypł* 2014; 18(3): 7-18
- ¹⁵³ Price D, Fletcher M, van der Molen. Asthma control and management in 8,000 European patients: the REcognise Asthma and Link to Symptoms and Experience (REALISE) survey. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2014 Jun 12; 24:14009. Doi:10.1038/npjpcrm.2014.9.
- ¹⁵⁴ Hammaer SC, Sonneveld LJH, van de Kant KDG i wsp. Introduction of a new paediatric asthma guideline: Effects on asthma control levels. *Pediatr Allergy Immunol* 2017; 28: 266-272.

- ¹⁵⁵ Thomas M, Murray-Thomas T, Fan T i wsp. Prescribing patterns of asthma controller therapy for children in UK primary care: a cross – sectional observational study. *BMC Pulm Med* 2010; 10:29. doi: 10.1186/1471-2466-10-29.
- ¹⁵⁶ Guilbert TW, Morgan WJ, Zeiger RS i wsp. Long-term inhaled corticosteroids in preschool children at high risk for asthma. *N Engl J Med*. 2006; 354: 1985-1197.
- ¹⁵⁷ Bacharier LB, Phillips BR, Zeiger RS i wsp. Episodic use of inhaled corticosteroid or leukotriene receptor antagonist in preschool children with moderate-to-severe intermittent wheezing. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122: 1127-1135.
- ¹⁵⁸ Zeiger RS, Mauer D, Bacharier LB i wsp. Daily Or intermittent budesonide in preschool children with recurrent wheezing. *N Engl J Med*. 2011; 365: 1990 – 2001.
- ¹⁵⁹ Garcia-Garcia ML, Calvo Rey C, Del Rosa Rabes T. Pediatric asthma and viral infection. *Arc Bronconeumol* 2016; 52: 269-273.
- ¹⁶⁰ Brooke AM, Lambert PC, Burton PR i wsp. Recurrent cough: natural history and significance in infancy and early childhood. *Pediatr Pulmonol* 1998; 26: 256-261.
- ¹⁶¹ Koopman LP, Brunekreef B, de Jongste JC, Neijens HJ. Definition of respiratory symptoms and disease in early childhood in large prospective birth cohort studies that predict the development of asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12: 118-124.
- ¹⁶² Oren E, Rothers J, Stern DA i wsp. Cough during infancy and subsequent childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 2015; 45: 1439-1446.
- ¹⁶³ Boudewijn IM, Savenije OEM, Koppelman GH i wsp. Nocturnal dry cough in the first 7 years of life is associated with asthma at school age. *Pediatr Pulmonol* 2015; 50: 848-855.
- ¹⁶⁴ Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Updated 2017. Global Initiative for Asthma 2017.
- ¹⁶⁵ Ducharme FM, Sharon DD, Radhakrishnan i wsp. Diagnosis and management of asthma in preschoolers: A Canadian Thoracic Society and Canadian Paediatric Society position paper. *Canad Respir J* 2015; 22: 135-143.
- ¹⁶⁶ Kamalaporn H, Chawalitdamrong P, Preutthipan A. Thai pediatricians' current practice toward childhood asthma. *J Asthma* 2018; 55: 402-415.
- ¹⁶⁷ National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP). National Heart Lung, and Blood Institute. The Expert Panel Report 3 (EPR-3) Guidelines on Asthma: Full Report 2007.
- ¹⁶⁸ Guilbert TW, Morgan WJ, Krawiec M i wsp. Atopic characteristics of children with recurrent wheezing at high risk for the development of childhood asthma. *JACI* 2004; 114: 1282-1287.

- ¹⁶⁹ Singer F, Luchsinger I, Inci D I wsp. Exhaled nitric oxide in symptomatic children at preschool age predicts later asthma. *Allergy* 2013; 69: 531-538.
- ¹⁷⁰ Smit HA, Pinart M, Antó JM I wsp. Childhood asthma prediction models: a systematic review. *Lancet Respir* 2015; 3: 973-984.
- ¹⁷¹ Wandalsen GF, Solé D, Bacharier LB. Identification of infants and preschool children at risk for asthma: predictive scores and biomarkers. *Cur Opin Allergy Clin Immunol* 2016; 16: 120-126.
- ¹⁷² Jonsson M, Egmar AC, Kiessling A i wsp. Adherence to national guidelines for children with asthma at primary health centres in Sweden: potential for improvement. *Prim Care Respir J* 2012; 21: 276-282.
- ¹⁷³ Bereznicki BJ, Beggs S, Duff C, Bereznicki L. Adherence to management guidelines for childhood asthma in Australia. *Aust Fam Physician* 2015; 44: 933-936.
- ¹⁷⁴ Szeffler SJ, Philips BR, Martinez FD i wsp. Characterization of within-subject responses to fluticasone and montelukast in childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: 233-242.
- ¹⁷⁵ Hussein HR, Gupta A, Broughton S i wsp. A meta-analysis of montelukast for recurrent wheeze in preschool children. *Eur J Pediatr* 2017; 176: 963-969.
- ¹⁷⁶ Bisgaard H; Study Gropu on Montelukast and Respiratory Syncytial Virus. A randomized trial of montelukast in respiratory syncytial virus postbronchiolitis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 379-383.
- ¹⁷⁷ Bisgaard H, Flores-Ninez A, Goh A i wsp.: Study of montelukast for the treatment of respiratory symptoms of post-respiratory syncytial virus bronchiolitis in children. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178: 854-860.
- ¹⁷⁸ Peng WS, Chen X, Yang XY, Liu EM. Systemic Review of montelukast's efficacy for preventing post-bronchiolitis wheezing. *Pediatr Allergy Immunol* 2014; 25: 143-150.
- ¹⁷⁹ Johnston NW, Mandhane PJ, Dai J i wsp. Attenuation of the September epidemic of asthma exacerbations in children: a randomized controlled trial of montelukast addend to usual therapy. *Pediatrics* 2007; 120: e702-712.
- ¹⁸⁰ Weiss KB, Gern JE, Johnston NW i wsp.: The Back to School asthma study: the effect of montelukast on asthma burden when initiated prophylactically at the start of the school year. *Ann Allergy asthma Immunol* 2010; 105: 174-181.
- ¹⁸¹ Robertson CF, Price D, Henry R i wsp. Short course montelukast for intermittent asthma in children: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175: 323-329.

- ¹⁸² Bernard B, Bastien V, Vinet B i wsp. Neuropsychiatric adverse drug reactions in children initiated on montelukast in real-life practice. *Eur Respir J* 2017 Aug 17; 50 (2), pii: 1700148. Doi 10.1183/13993003.00148-2017.
- ¹⁸³ Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. Efficacy of inhaled corticosteroids in infants and preschoolers with recurrent wheezing and asthma: a systematic review with meta-analysis. *Pediatrics* 2009; 123: e 519-e525.
- ¹⁸⁴ Brand PLP. Inhaled corticosteroids should be the first line of treatment for children with asthma. *Paediatr Respir Rev* 2011; 12: 245-249.
- ¹⁸⁵ Castro-Rodriguez JA, Pedersen S. The role of inhaled corticosteroids in management of asthma in infants and preschoolers. *Curr Opin Pulm Med* 2013; 19: 54-59.
- ¹⁸⁶ Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB i wsp. Preventing exacerbations in preschoolers with recurrent wheeze: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2016 Jun; 137(6). Pii:e20154496.doi:10.1542/peds.2015-4496.
- ¹⁸⁷ Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. Beta – agonists through metered-dose inhaler with valved holding chamber versus nebulizer for acute exacerbation of wheezing or asthma in children under 5 years of age: a systematic review with meta-analysis. *J Pediatr* 2004; 145: 172-177.
- ¹⁸⁸ Lemanske RF, Mauger DT, Sorkness CA i wsp. Step-up therapy for children with uncontrolled asthma receiving inhaled corticosteroids. *N Engl J Med* 2010; 362: 975-985.
- ¹⁸⁹ Fitzsimons R, van der Poel L-A, Thornhill W i wsp. Antihistamine use in children. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2015; 100: 122-131.
- ¹⁹⁰ Brożek JI, Bousquet J, Agache I i wsp. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines – 2016 revision. *J Allergy Clin Immunol* 2017; 140: 950-958.
- ¹⁹¹ Razi CH, Cörüt N, Andiran N i wsp. Budesonide reduces hospital admission rates in preschool children with acute wheezing. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52: 720-728.
- ¹⁹² Edmonds ML, Milan SJ, Camargo JrCA i wsp. Early use of inhaled corticosteroids in the emergency department treatment of acute asthma (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2012; Issue 12; CD 002328.
- ¹⁹³ Martinez FD, Chinchilli VM, Morgan WJ i wsp. Use of beclomethasone dipropionate as rescue treatment for children with mild persistent asthma (TREXA): a randomised, double-blind, placebo controlled trial. *Lancet* 2011; 377: 650-657.
- ¹⁹⁴ Janson C, Larsson K, Lisspers KH i wsp. Pneumonia and pneumonia related mortality in patients with COPD treated with fixe combinations of inhaled corticosteroid and long acting β 2 agonist: observational matched cohort study (PATHOS). *BMJ* 2013; 346: f 3306.

- ¹⁹⁵ Cutrera R, Baraldi E, Indinnimeo L i wsp. Management of acute respiratory diseases in the pediatric population: the role of oral corticosteroids. *Ital J Pediatr* 2017; 43: 31.
- ¹⁹⁶ Nieminen R, Vuorinen T i wsp. Short- and long-term efficacy of prednisolone for first acute rhinovirus induced wheezing-episode. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 135: 691-698 e9..
- ¹⁹⁷ Bekmezian A, Hersh AL., Maselli JH, Cabana MD. Pediatric emergency department are more likely than general emergency department to treat asthma exacerbation with systematic corticosteroids. *J Asthma* 2011; 48: 69-74.
- ¹⁹⁸ Johnston SL, Pattemore PK, Sanderson G i wsp. Community study of role of viral infections in exacerbations of asthma in 9-11 source old children. *BMJ* 1995; 310: 1225-1229.
- ¹⁹⁹ James KM, Peebles RS, Hartert TV i wsp. Response to infections in patients with asthma and atopic disease: An epiphenomenon or reflection of host susceptibility? *J Allergy Clin Immunol* 2012; 130: 343-351.
- ²⁰⁰ Storms WW, Theen C. Clinical adverse effects on inhaled corticosteroids: results of questionnaire survey of asthma specialists. *Annh Allergy Asthma Immunol* 1998; 80: 391-394.
- ²⁰¹ de Vries TW, de Langen-Wouterse JJ, van Puijenbroek E i wsp. Reported adverse drug reactions during the use of inhaled steroids in children with asthma in the Netherlands. *Eur J Clin Pharmacol* 2006; 62: 343-346.
- ²⁰² Finkelstein JA, Lozano P, Shulruff R i wsp. Self-reprted physician practices for children with asthma: are national guidelines followed? *Pediatrics* 2000; 106: 886-896.
- ²⁰³ Cloutier MM, Salo PM, Akinbami LJ i wsp. Clinician agreement, self-efficacy, and adherence with the guidelines for the diagnosis and management of asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018; 6: 886-894.
- ²⁰⁴ Hao Q, Dong BR, Wy T. Probiotics for prevention acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; CD006895.
- ²⁰⁵ Laursen RP, Hojsak J. Probiotics for respiratory tract infections in children attending day care center – a systematic review. *Eur J Pediatr* 2018; doi 10.1007/s00431-018-3167-1.
- ²⁰⁶ Szajewska H. What are the indications for using probiotics in children. *Arch Dis Child* 2016; 101: 398-403.
- ²⁰⁷ Chesney RW. Vitamin D and the magic mountain: The anti-infectious role of the vitamin. *J Pediatr* 2010; 156: 698-703.
- ²⁰⁸ Walker VP, Modlin RL. The vitamin D connection to pediatric infections and immune function. *Pediatr Res* 2009; 65: 106R-113R.

- ²⁰⁹ Cohen S, Taitz J, Jaffé A. Paediatric prescribing of asthma drugs in the UK: are we sticking to the guideline? *Arch Dis Child* 2007; 92: 847-849.
- ²¹⁰ Barton C, Proudfoot J, Amoroso C i wsp. Management of asthma i Australian general practice: care is still not in line with clinical practice guidelines. *Prim Care Respir J* 2009; 18: 100-105.
- ²¹¹ Moth G, Schiøtz PO, Vedsted P. A Danish population- based kohort study of newly diagnosed asthmatic children's care pathway – adherence to guidelines. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 130.
- ²¹² Pijnenburg MW, Szeffler S. Personalized medicine in children with asthma. *Paediatr Respir Rev* 2015; 16: 101-107.
- ²¹³ Mokhallati N, Guilbert TW. Moving towards precision care for childhood asthma. *Curr Opin Pediatr* 2016; 28:331-338.
- ²¹⁴ Hammaer SC, Sonneveld LJH, van de Kant KDG i wsp. Introduction of a new paediatric asthma guideline: Effects on asthma control levels. *Pediatr Allergy Immunol* 2017; 28: 266-272.
- ²¹⁵ Kuzik B.A. Maybe there is no such thing as bronchiolitis. *CMAJ* 2016; 188: 351-354.
- ²¹⁶ Fernandes R.M., Andrade M.G., Constant C. i wsp. Acute viral bronchiolitis: physician perspectives on definition and clinically important outcomes. *Pediatr. Pulmonol.* 2016; 51: 724-732.
- ²¹⁷ Chong S-L, Teoh OH, Nadkarni N I wsp. The Modified Index Score (RIS) Guides Resource Allocation in Acute Bronchitis. *Pediatr Pulmonol* 2017; 52: 954-961.
- ²¹⁸ Hartling L, Fernandes RM, Bialy L i wsp. Steroids and bronchodilators for acute bronchiolitis in the first two years of life: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2011; 342: d 1714.
- ²¹⁹ Kua KP, Lee SWH. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of cobmined epinephrine and corticosteroid therapy for acute bronchiolitis in infants. *Front Pharmacol* 2017; 8:396. doi 10.3389/fphar.2017.00396.
- ²²⁰ Rubin BK, Zhao W, Winders TA. What do patients want from their asthma care doctors? *Paediatr Respir Rev* 2017 pii:S1526-0542(17)30108-2.doi: 10.1016/j.prrv.2017.11.002. [Epub ahead of print].
- ²²¹ Deis JN, Spiro DM, Jenkins CA, Buckles TL, Arnold DH. Parental knowledge and use of preventive asthma care measures in two pediatric emergency departments. *J Asthma* 2010; 47(5):551-6.

- ²²² Scarfone RJ, Zorc JJ, Capraro GA. Patient self-management of acute asthma: adherence to national guidelines a decade later. *Pediatrics* 2001; 108(6):1332-8.
- ²²³ Remesh Kumar R, Jayakumar PR, Krishna Mohan R; Children Deserve Smoke Free World; *Indian J Pediatr* 2018; Apr;85(4) 295-299.
- ²²⁴ Makadia LD, Roper PJ, Adrews JO, Tingen MS; Tobacco Use and Smoke Exposure in Children: New Trends, and Strategies to Improve Health Outcomes. *Curr Allergy Asthma Rep* 2017; 8: 55.
- ²²⁵ Accordini S, Calciano L, Johansen A, et al. A three-generation study on the association of tobacco smoking with asthma. *Int J Epidemiol* 2018. Doi 10.1093/ije/dyy031 [Epub ahead of print]
- ²²⁶ Gautier C, Charpin D; Environmental triggers and avoidance in the management of asthma. *J Asthma Allergy* 2017; 10: 47-56.
- ²²⁷ Williams B, Hoskins G, Pow J, Neville R, Mukhopadhyay S, Coyle J. Low exercise among children with asthma: a culture of over protection? A qualitative study of experiences and beliefs. *Br J Gen Pract* 2010; 60(577):e319-26.
- ²²⁸ Reeves MJ, Bohm SR, Korzeniewski SJ, et al. Asthma care and management before an emergency department visit in children in western Michigan: how well does care adhere to guidelines? *Pediatrics*. 2006; 117(4): S118-S126.
- ²²⁹ Scarfone RJ, Zorc JJ, Angusco CJ. Emergency physicians' prescribing of asthma controller medications. *Pediatrics* 2006; 117(3):821-7.
- ²³⁰ Scarfone RJ, Capraro GA, ZORC JJ, Zhao H. Demonstrated use of metered -dose inhalers and peak flow metres by children and adolescents with acute asthma exacerbations. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156(4): 378-83.
- ²³¹ AlOtabi E, AlAteeq M. Knowledge and practice of parents and guardians about childhood asthma at King Abdulaziz Medical City for National Guard, Riyadh, Saudi Arabia. *Risk Manag Healthc Policy* 2018; 11: 67-75.
- ²³² Shivbalan S, Balasubramanian S, Anandnathan K. What do parents of asthmatic children know about asthma? An Indian perspective. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2005; 47(2): 81-7.
- ²³³ Zhao J, Shen K, Xiang L, et al. The knowledge, attitudes and practices of parents of children with asthma in 29 cities in China: a multi-center study. *BMC Pediatr* 2013; 13(1): 20.
- ²³⁴ Conn KM, Halterman JS, Lynch K, Cabana MD. The impact of parents' medication beliefs on asthma management. *Pediatrics* 2007; 120: e521-526.
- ²³⁵ Dickinson AR, Dignam D. Managing it: a mothers's perspective of managing a pre-school child's acute asthma episode. *J Child Health Care* 2002; 6: 7-18.

- ²³⁶ Urrutia-Pereira M, Mocellin LP, de Oliveira RB, Simon L, Lessa L, Sole D. Knowledge on asthma, food allergies, and anaphylaxis: assessment of elementary school teachers, parents/caregivers of asthmatic children, and University students in Uruguaiana, in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2018; [Epub Ahead of print].
- ²³⁷ Comitee of Infectious Diseases. Recommendations for Prevention and Control of Influenzae in Children, 2017/2018. *Pediatrics* 2017; 140 (4):1-22.
- ²³⁸ Komunikat GIS w sprawie PSO na rok 2017. *Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia* z dnia 4 stycznia 2017 r.
- ²³⁹ Sawiec P. Zapalenie oskrzelików. Aktualne (2014) wytyczne American Academy of Pediatrics. *Pediatrica Praktyczna* 2015; 1(97): 25-37

ZALĄCZNIKI

Załącznik 1. Zgoda Komisji Bioetycznej



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Medycznym
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Collegium Maius
ul. Fredry 10
61-701 Poznań

tel. (+48 61) 854 62 51, 854 60 60
fax. (+48 61) 854 61 07
www.bioetyka.ump.edu.pl

Uchwała nr 1069/15

Na podstawie przepisów Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentyisty (Dz. U. 2011, Nr 277, poz. 1634 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1999r. w sprawie szczegółowych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. Nr 47, poz.480); Ustawy z dnia 6 września 2001r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. 2008 Nr 45, poz. 271 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. 2004 nr 101, poz. 1034 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 18 maja 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. Nr 101, poz. 845); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich (Dz. U. 2004 Nr 104, poz. 1108); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie zgłaszania niespodziewanego ciężkiego niepożądanego działania produktu leczniczego (Dz. U. Nr 104, poz. 1107); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 listopada 2010 r. w sprawie wagi wniosków przedkładanych w związku z badaniem klinicznym, wysokości opłat za złożenie wniosków oraz sprawozdania końcowego z wykonania badania klinicznego (Dz. U. 2010r. nr 222 poz. 1453, z późn. zm.); Ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2010r. nr 107 poz. 679, z późn. zm.); Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 6 października 2010 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej sponsora i badacza klinicznego w związku z prowadzeniem badania klinicznego (Dz. U. 2010, Nr 194 poz. 1290); Ustawa z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. 2011 nr 82 poz. 451); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012r. w sprawie Innej Praktyki Klinicznej (Dz. U. 2012, poz. 489); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012r. w sprawie wzorów dokumentów przedkładanych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz w sprawie wysokości i sposobu uiszczania opłat za złożenie wniosku o rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. 2012, Nr 0 poz. 491); w oparciu o Deklarację Helsińską - Zasady Etycznego Postępowania w Eksperymentach Medycznym z Udziałem Ludzi.

Komisja Bioetyczna, na posiedzeniu w dniu 03 grudnia 2015 r.

rozpatrzyła wniosek dotyczący prowadzenia badań naukowych.

Kierownik projektu:

prof. dr hab. Anna Bręborowicz

Miejsce prowadzenia badań:

**Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej
UM w Poznaniu**

Główny badacz:

lek. Aleksandra Kamińska

Członkowie zespołu

badawczego:

dr Irena Wojsyk- Banaszak

Temat badań:

**„Postępowanie w wybranych stanach zapalnych układu oddechowego u
dzieci w praktyce ambulatoryjnej- teoria i praktyka”.**

Komisja wydała uchwałę o pozytywnym zaopiniowaniu tego wniosku

Przewodniczący Komisji

prof. dr hab. med. Paweł Chęciński

Załącznik 2. Ankieta dla lekarzy

Proszę o zakreślanie lub podkreślenie odpowiedzi

1. Wiek

- do 30 lat
31-50 lat
powyżej 50 lat

2. Płeć:

- Kobieta
Mężczyzna

3. Specjalizacja (można zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)

- tytuł specjalisty w medycynie rodzinnej
tytuł specjalisty pediatrii
inne tytuły
specjalizacja w toku

4. Miejsce pracy (można zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź):

- szpital uniwersytecki
inny szpital
POZ
Poradnia/ praktyka specjalistyczna

5. Diagnostyka i leczenie obturacyjnych zapaleń oskrzeli

5.1. Ostre zachorowanie

10 miesięczny chłopiec: od 3 dni katar, od 2 dni kaszel, oddech głośny „charczący”, nie męczy się przy karmieniu. Stan podgorączkowy, w badaniu osłuchowo pojedyncze świsty, rżżenia. Dotychczas zdrowy, nieleczony.

5.1.1. Jakie postępowanie zwykle Pani/Pan Doktor zaleca (można wybrać kilka odpowiedzi)

- Skierowanie do szpitala
RTG klatki piersiowej
Pomiar saturacji
Leczenie ambulatoryjne

5.1.2. Proszę wskazać leki zalecane na ogół w powyższej sytuacji (można wybrać kilka odpowiedzi):

- | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Antybiotyk | <input type="checkbox"/> | Mukolityk p.os | <input type="checkbox"/> | Berodual | <input type="checkbox"/> | Krople do nosa | <input type="checkbox"/> |
| Groprinosine | <input type="checkbox"/> | Mucofluid | <input type="checkbox"/> | Atrovent | <input type="checkbox"/> | Fenspiryd | <input type="checkbox"/> |
| Steryd systemowy | <input type="checkbox"/> | Salbutamol p.os | <input type="checkbox"/> | Lek p-histaminowy | <input type="checkbox"/> | Aerozol wody morskiej | <input type="checkbox"/> |
| Steryd wziewny | <input type="checkbox"/> | Salbutamol wziewnie | <input type="checkbox"/> | Lek p-kaszlowy | <input type="checkbox"/> | | |
| Wapno doustnie | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

5.1.3. Gdy wybór leków wziewnych, którą metodę inhalacji Pani/Pan wybierze (można wybrać kilka odpowiedzi):

- Nebulizacja
Inhalator ciśnieniowy bezpośrednio
Inhalator ciśnieniowy + komora inhalacyjna

5.1.4. W leczeniu **ostrego obturacyjnego zapalenia oskrzeli** jak często zaleca Pani/Pan Doktor następujące leki:

	Zawsze	Często czyli > 50% chorych	Poniżej 50%	Nigdy
Antybiotyki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Groprinosine lub odpowiedniki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventolin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berodual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atrovent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Długodziałający bronchodilatator wziewny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steryd wziewny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steryd doustnie/IM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lek p-histaminowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lek mukoaktywny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulneo/Fenspirid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sól hipertoniczna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.1.5. Czy na decyzję o podaniu leków wziewnych **rozszerzających oskrzela** wpływa (można wybrać kilka odpowiedzi):

- obciążenie rodzinne alergią/astmą
- występowanie objawów alergii u dziecka
- wcześniejsze zachorowania na zapalenie oskrzeli
- duże nasilenie objawów
- brak poprawy po leczeniu doustnym

Czy na decyzję o podaniu leków wziewnych **-sterydów wziewnych** wpływa (można wybrać kilka odpowiedzi):

- obciążenie rodzinne alergią/astmą
- występowanie objawów alergii u dziecka
- wcześniejsze zachorowania na zapalenie oskrzeli
- duże nasilenie objawów
- brak poprawy po leczeniu doustnym

5.1.6. Schemat stosowania leków wziewnych

- rozpaczynam od leku rozszerzającego oskrzela
- rozpaczynam od sterydu wziewnego
- równocześnie lek rozszerzający oskrzela i steryd wziewny

5.1.7. Schemat odstawiania leków

- najpierw lek rozszerzający oskrzela
- równocześnie lek rozszerzający i steryd
- najpierw steryd wziewny

5.1.8. Średni czas leczenia ostrego zachorowania do całkowitego ustąpienia objawów

- do 2 tygodni
- 3 – 4 tygodnie
- >4 tygodnie

zawsze gdy ciężki przebieg gdy obciążenie alergią gdy kolejna choroba

5.2. **Nawracające obturacyjne zapalenia oskrzeli** (co najmniej 3 zachorowania / rok) u dziecka do 5 r.ż.

5.2.1. Jakie postępowanie diagnostyczne zwykle zaleca Pani/Pan Doktor (można wybrać kilka odpowiedzi):

	Zawsze	Często	Czasem	Nigdy
RTG klatki piersiowej gdy dotychczas nie wykonano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Badanie krwi podstawowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsultacja laryngologiczna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2.2. Jakie leczenie zwykle wybiera Pani/Pan Doktor u dziecka chorującego na nawracające obturacyjne zapalenia oskrzeli:

- leczenie doraźne i skierowanie do poradni
 leczenie doraźne i skierowanie do szpitala
 podjęcie próby przewlekłego leczenia przeciwastmatycznego

5.2.3. Jak długo stosuje Pani/Pan próbę leczenia:

- 4 tygodnie 8 tygodni 12 tygodni i dłużej

5.2.4. Skierowanie do poradni specjalistycznej

- zawsze Często czasem

5.2.5. Inne zalecane metody

- | | Tak | Nie |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Leki zwiększające odporność | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Witamina D | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dieta eliminacyjna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Suplementy diety | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Leczenie klimatyczne | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Astma:

6.1. Czy rozpoznaje Pani/Pan Doktor astmę u dzieci:

- TAK
 NIE

6.2. W jakim wieku w opinii Pani Doktor/Pana Doktora można najwcześniej rozpoznać astmę u dziecka:

- przed 1 rokiem życia
 po 1 roku życia
 po 5 roku życia
 po 7 roku życia

6.3. Jakie podejście prezentuje Pani/Pan Doktor na temat rozpoznania astmy u dziecka do 5 roku życia:

- unikam rozpoznania astmy TAK NIE
 używam takich określeń jak:

- obturacyjne zapalenie oskrzeli
 podejrzenie astmy
 obserwacja w kierunku astmy

samodzielnie rozpoznają astmę/astmę wczesnodziecięcą

- nigdy Czasem często

wpis rozpoznania ICD J45 tylko dla uzasadnienia refundacji leków przy nawracających infekcjach

- nigdy Czasem często

6.4. Które z poniższych kryteriów/objawów mają znaczenie dla Pani/Pana Doktora przy ustalaniu prawdopodobnego rozpoznania astmy (można wybrać kilka odpowiedzi):

- nawracające obturacyjne zapalenia oskrzeli ≥ 3 x w roku
 ciężki przebieg obturacyjnych zapaleń oskrzeli
 ciężkie obturacyjne zapalenie oskrzeli z koniecznością hospitalizacji
 tzw. schodzenie objawów w dół w czasie zapalenia górnych dróg oddechowych (sekwencja: katar, kaszel, zapalenie oskrzeli; szybka dynamika)
 nawracające zapalenie płuc bezgorączkowe
 świszczący oddech niezależnie od infekcji np. podczas płaczu, śmiechu
 izolowany kaszel nocny
 kaszel/świszczący oddech/duszność po ekspozycji na alergen
 kaszel/duszność/ świszczący oddech po wysiłku
 poprawa po beta 2 agonistach i/lub po sterydach wziewnych, po steroidach systemowych
 dodatni Indeks Przewidywania Astmy (API – asthma predictive index)

6.5. Czy stosuje Pani/Pan w praktyce Indeks Przewidywania Astmy lub Zmodyfikowany Indeks Przewidywania Astmy u dzieci:

TAK NIE

6.6. Jeśli odpowiedź NIE na pytanie powyżej – jaka jest przyczyna (można wybrać kilka odpowiedzi):

nie znam kryteriów Indeksu Przewidywania Astmy
większość dzieci chorujących nie spełnia kryteriów dodatniego indeksu
większość dzieci chorujących spełnia kryteria dodatniego indeksu
nie jestem przekonany o wartości indeksu, bo nie ocenia bezpośrednio stanu układu oddechowego
brak możliwości oceny wszystkich kryteriów (ocena uczulenia na alergeny wziewne, pokarmowe)

6.7. Jak ocenia Pani/Pan Doktor przydatność wymienionych poniżej badań dla rozpoznawania astmy u dzieci:

	Konieczne	Przydatne	Zbędne
RTG klatki piersiowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Morfologia + rozmaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punktowe testy skórne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Całkowite stężenie IgE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swoiste dla alergenu IgE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spirometria, gdy dziecko współpracuje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spirometria z próbą rozkurczową, gdy dziecko współpracuje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spirometria z próbą prowokacji, gdy dziecko współpracuje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.8. Jakie leki preferuje Pani/Pan Doktor jako leczenie przewlekłe w pierwszym próbnym leczeniu astmy (proszę zaznaczyć x wybrane odpowiedzi):

	Do 5 roku życia	Powyżej 5 roku życia
Lek przeciwhistaminowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montelukast jako pierwszy lek przed steroidem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
steryd wziewny w nebulizacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
steryd wziewny w postaci inhalatora ciśnieniowego z komorą inhalacyjną	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
steryd wziewny w postaci inhalatora ciśnieniowego bez komory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
steryd wziewny w postaci inhalatora proszkowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Długo działający beta 2 agonista – LABA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
steroid donosowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.9. Jakie leki preferuje Pani/Pan Doktor w zaostrzeniu astmy (proszę zaznaczyć wybrane odpowiedzi):

Ventolin/ Salbutamol jako pierwszy
Berodual jako pierwszy
Atrovent
Steroid wziewny w zwiększonej dawce
Steroid wziewny w zmniejszonej dawce, gdy infekcja
Montelukast
Steroid systemowy
Lek mukoaktywny/mukolityk
Lek przeciwkaszlowy
Sól hipertoniczna

6.10. Jaki sposób podania leków wziewnych Pani/Pan wybiera w pierwszej kolejności:

Leki wziewne w postaci nebulizacji
Leki wziewne w inhalatorze ciśnieniowym z komorą
Leki wziewne z postaci inhalatora aktywowanego wdechem
Leki wziewne w inhalatorze proszkowym

6.11. W jaki sposób zwykle stosuje Pani/Pan Doktor antybiotyków w zaostrzeniu astmy:

przed podaniem dodatkowych leków przeciwastmatycznych
równoległe z podaniem dodatkowych leków przeciwastmatycznych
w przypadku braku poprawy po podaniu leków przeciwastmatycznych

- 6.12. Czy obserwował Pan/Pani u swoich pacjentów po leczeniu steroidami wziewnymi wymienione poniżej objawy niepożądane (można wybrać kilka odpowiedzi):
- zwiększony przyrost masy ciała
 - zwiększona podatność na infekcje
 - grzybica jamy ustnej
 - niekorzystny wpływ na kości - jaki
 - niekorzystny wpływ na zęby - jaki
 - zaburzenia zachowania – nadpobudliwość
 - zahamowanie / zwolnienie tempa
 - wzrastania
- 6.13. Czy informuje Pani/Pan Doktor pacjentów i opiekunów o ryzyku niepożądanych objawów polekowych:
- TAK
- NIE
- 6.14. Czy zaleca Pan/Pani pacjentom chorym na astmę szczepienia ochronne zalecane
- szczepienie przeciwko pneumokokom
- szczepienia przeciwko grypie
- 6.15. Które działania edukacyjne podejmuje Pani/Pan Doktor u swoich pacjentów (można wybrać kilka odpowiedzi):
- omówienie zasad działania i sposobu użytkowania leków i sprzętu do leczenia wziewnego
 - demonstracja inhalatora i sposobu użytkowania leków i sprzętu do leczenia wziewnego
 - weryfikacja umiejętności pacjenta
 - informacja o zasadach mycia sprzętu
 - ustalenie kolejności aplikowania leków
 - pouczenie o konieczności płukania jamy ustnej, umycia twarzy (gdy maska), osłona oczu (steroidy wziewne, leki antycholinergiczne)
 - pouczenie o konieczności okresowej wymiany nebulizatora, maski/ustnika, komory
 - informacja na temat konieczności i możliwości ograniczenie ekspozycji na alergeny
 - informacja na temat konieczności ograniczenie ekspozycji na dym tytoniowy
 - informacja na temat aktywności fizycznej dziecka chorego na astmę
- 6.16. Czy przy braku oczekiwanych efektów leczenia i przed jego zmianą sprawdza Pani/Pan Doktor technikę inhalacji:
- TAK
- NIE
- 6.17. Czy zaleca Pan/Pani pacjentom chorym na astmę tzw. leki poprawiające odporność (można wybrać kilka odpowiedzi)
- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| Preparaty inozyny <input type="checkbox"/> | Preparaty ziołowe <input type="checkbox"/> | Immunotrophina <input type="checkbox"/> | Bańki <input type="checkbox"/> |
| Liofilizaty bakteryjne <input type="checkbox"/> | Preparaty z siary <input type="checkbox"/> | Immunoglukan <input type="checkbox"/> | Biorezonans <input type="checkbox"/> |
| Probiotyki <input type="checkbox"/> | Preparaty z wątroby rekina <input type="checkbox"/> | Kwasy omega 3 <input type="checkbox"/> | Grota solna <input type="checkbox"/> |
| Witaminy <input type="checkbox"/> | Tran <input type="checkbox"/> | Leczenie klimatyczne <input type="checkbox"/> | |
- 6.18. Czy informuje Pani/Pan Doktor Rodziców (można wybrać kilka odpowiedzi):
- jakie jest uzasadnienie rozpoznania
 - jakie są możliwości wykonania badań diagnostycznych
 - jaka jest korzyść z wczesnego rozpoznania
 - jaki może być naturalny przebieg choroby
- 6.19. Jaka jest najczęstsza reakcja Rodziców na postawione rozpoznanie astmy u dziecka (zwłaszcza małego)
- całkowita negacja
 - wątpliwości i oczekiwanie badań diagnostycznych
 - akceptacja

- 6.20. Które z obaw Rodzice zgłaszają najczęściej:
- obawa o trwałe ograniczenie wydolności oddechowej
 - obawa o ograniczenie aktywności życiowej
 - obawa o działania niepożądane leków
 - obawa o uzależnienie od leków
 - obawa o konieczność leczenia przez całe życie

7. Zapalenie oskrzelików

- 7.1. Czy w swojej praktyce pediatrycznej rozpoznaje Pan/Pani Doktor zapalenie oskrzelików (J21)
- TAK - średnio/miesiąc w okresie infekcyjnym
- razy
- NIE – dlaczego
- trudność w różnicowaniu zapalenia oskrzelików i obturacyjnego zapalenia oskrzeli
 - trudność w różnicowaniu zapalenia oskrzelików i zapalenia płuc
 - nieprecyzyjne kryteria diagnostyczne

7.2. Przypadek kliniczny

Chłopiec 3 miesięczny: od 2 dni kaszel o zmiennym charakterze, katar, dziecko pogodne, nie gorączkuje, pije chętnie. Osluchowo nad polami płuc wydłużona faza wydechu, pojedyncze furczenia. Wywiad rodzinny – mama astma oskrzelowa.

- 7.2.1. Jakie postępowanie zwykle Pani/Pan Doktor zaleca (można wybrać kilka odpowiedzi):

- Skierowanie do szpitala
- RTG klatki piersiowej w ramach ambulatorium i w zależności od wyniku decyzja o miejscu dalszego leczenia
- Pomiar saturacji i w zależności od wyniku decyzja o miejscu dalszego leczenia
- Leczenie ambulatoryjne

- 7.2.2. Proszę wskazać leki zalecane na ogół w powyższej sytuacji (można wybrać kilka odpowiedzi):

- | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Antybiotyk | <input type="checkbox"/> | Mukolityk p.os | <input type="checkbox"/> | Syrop ziołowy | <input type="checkbox"/> | Krople do nosa | <input type="checkbox"/> |
| Groprinosine | <input type="checkbox"/> | Mukolityk-wziewny | <input type="checkbox"/> | Atrovent | <input type="checkbox"/> | Fenspiryd | <input type="checkbox"/> |
| Steryd systemowy | <input type="checkbox"/> | Salbutamol p.os | <input type="checkbox"/> | Lek p-histaminowy | <input type="checkbox"/> | Aerozol wody morskiej | <input type="checkbox"/> |
| Steryd wziewny | <input type="checkbox"/> | Salbutamol wziewny | <input type="checkbox"/> | Lek p-kaszlowy | <input type="checkbox"/> | | |
| Wapno doustnie | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

8. Jak ocenia Pani/Pan swoją znajomość aktualnych orientacyjnych cen leków:
- DOBRAZE ŚREDNIO ŹLE

9. Czym kieruje się Pani/Pan przy wyborze leków o podobnym działaniu:

- | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Oryginał | Cena | Znana firma | Marketing | Opinia ekspertów | Własne doświadczenie | Chęć zdobycia doświadczenia |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10. W jakim stopniu akceptuje Pani/Pan Doktor zalecenia specjalisty:

- Całkowicie
- Tylko gdy są zgodne z moimi oczekiwaniami
- Zmieniam leki na odpowiedniki
- Modyfikuję dawki
- Modyfikuję czas leczenia

11. Zgodność podejmowanych przeze mnie decyzji z aktualnymi wytycznymi w mojej praktyce oceniam w przybliżeniu na:

- do 50% 51-75% 75-100%

12. Przyczyny odstępstw od zalecanych metod leczenia (można wybrać kilka odpowiedzi):
- obraz kliniczny niejednoznaczny (np. zapalenie oskrzelików a zapalenie oskrzeli a zapalenie płuc)
 - trudność w wykorzystaniu zaleceń w odniesieniu do konkretnego pacjenta np. w ocenie stopnia ciężkości choroby
 - obawy o niewystarczające leczenie
 - własne doświadczenie
 - wiedza na temat skuteczności działania innych leków
 - obawy o działania niepożądane leczenia

13. W jakich sytuacjach/wskazaniach stosuje Pani/Pan Doktor steroidy wziewne u dzieci (niezależnie od refundacji i zapisów w ChPL) w przekonaniu o ich skuteczności:

	Często > 50% chorych	Czasem < 50% chorych	Nigdy
Odoskrzelowe zapalenia płuc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zapalenie oskrzeli obturacyjne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zapalenie krtani podgłośniowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaszel w czasie infekcji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaszel przewlekły	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Załącznik 3. Ankieta dla rodziców

(jeśli to konieczne proszę zaznaczać KILKA odpowiedzi)

DANE OGÓLNE:

1. Kto wypełnia ankietę?
 - a) Matka
 - b) Ojciec
2. Wiek matki
 - a) < 20 lat
 - b) 21-30 lat
 - c) 31-40 lat
 - d) >40 lat
3. Wykształcenie matki
 - a) Wyższe
 - b) Średnie
 - c) Podstawowe
4. Wiek ojca
 - a) < 20 lat
 - b) 21-30 lat
 - c) 31-40 lat
 - d) >40 lat
5. Wykształcenie ojca
 - a) Wyższe
 - b) Średnie
 - c) Podstawowe
6. Wiek dziecka
 - a) < 2 r.ż. (do 24 miesięcy)
 - b) 3 r.ż. - 5 r.ż. (25-60 miesięcy)
 - c) > 6 r.ż.
7. Miejsce zamieszkania
 - a) Wieś
 - b) miasto do 100 tys. Mieszkańców
 - c) miasto 100-500 tys. Mieszkańców
 - d) miasto > 500 tys. mieszkańców

WYWIAD RODZINNY, OKOŁOPORODOWY I ŚRODOWISKOWY

8. Choroby alergiczne w rodzinie (astma, atopowe zapalenie skóry, alergiczny nieżyt t nosa)
 - a) matka
 - b) ojciec
 - c) rodzeństwo
9. Urodzeniowa masa ciała dziecka. (proszę wpisać)

10. Czy w czasie ciąży u mamy dziecka występowały:
 - a) zagrożenie poronieniem lub porodem przedwczesnym
 - b) pęknięcie błon płodowych („odejście wód”) wcześniej niż 18 godzin przed urodzeniem dziecka
 - c) cukrzyca
 - d) zakażenia, w tym dróg oddechowych, układu moczowego
 - e) choroby wymagające antybiotyków
 - f) żadne z powyższych
11. Sposób rozwiązania ciąży:
 - a) poród fizjologiczny
 - b) cięcie cesarskie
12. Czy po urodzeniu noworodek wymagał:
 - a) podawania tlenu
 - b) respiratora
 - c) fototerapii (naświetlania)
 - d) antybiotykoterapii
13. Palenie papierosów w ciąży
 - a) tak
 - b) nie
14. Czy dziecko było karmione piersią
 - a) nie
 - b) tak, jak długo
15. Palenie papierosów w domu/mieszkanie
 - a) nie
 - b) jeden z rodziców
 - c) oboje rodzice
 - d) inne osoby mieszkające z dzieckiem
16. Czy w domu/mieszkanie są oznaki wilgoci
 - a) tak
 - b) nie
17. Czy gdziekolwiek w domu/mieszkanie jest widoczna pleśń (grzyb)
 - a) tak
 - b) nie
18. Zwierzęta w domu
 - a) tak, pies
 - b) tak, kot
 - c) tak, inne (jakie.....)
 - d) nie

CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO

19. Czy u Państwa dziecka stwierdzono kiedykolwiek wymienione poniżej objawy i choroby (można zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)
- a) nawracające przeziębienia
 - b) nawracające zapalenia oskrzeli
 - c) astma oskrzelowa
 - d) „słaba” odporność
 - e) atopowe zapalenie skóry
 - f) zapalenia spojówek
 - g) przewlekły katar
 - h) nawracające zapalenia ucha
 - i) przewlekły kaszel (>4 tygodni)
20. Proszę podać wiek:
- a) pierwszej infekcji / przeziębienia
 - b) pierwszego zapalenia oskrzeli
 - c) pierwszego podania antybiotyku
 - d) pierwszego podania leków wziewnych
21. Jak oceniają Państwo problemy oddechowe swojego dziecka:
- a) dziecko choruje rzadko, jak inne dzieci
 - b) dziecko choruje, ale nie ma postawionego żadnego konkretnego rozpoznania choroby
 - c) dziecko choruje, ale rozpoznanie jest niepewne (obserwacja w kierunku)
 - d) dziecko choruje i ma postawione pewne rozpoznanie
 - e) rozpoznanie pewne, ale mają Państwo niedosyt informacji i wątpliwości w zakresie uzasadnienia rozpoznania
22. Jakie rozpoznanie zostało ustalone:
- a) astma
 - b) astma wczesnodziecięca
 - c) obserwacja w kierunku astmy
 - d) obturacyjne zapalenie oskrzeli
 - e) inne - jakie
23. Kto omówił z Państwem chorobę dziecka, leczenie i wyjaśnił ewentualne wątpliwości
- a) nikt
 - b) lekarz rodzinny
 - c) lekarz specjalista: alergolog lub pulmonolog
 - d) lekarz w szpitalu
24. Jakie badania miało wykonane dziecko w ramach diagnostyki?
- a) rtg klatki piersiowej
 - b) testy skórne
 - c) pobranie krwi – oznaczenie specyficznych IgE przeciwko alergenom pokarmowym i wziewnym
 - d) pobranie krwi – podstawowe badania: morfologia, OB, CRP
 - e) wizyta u laryngologa
 - f) spirometria
 - g) nie wiem

25. Które z poniżej wymienionych czynników wywołują u dziecka objawy z układu oddechowego takie jak kaszel, duszność/ powodują zaostrzenie astmy:
- infekcje układu oddechowego
 - zmiana pogody
 - zimne napoje
 - wysiłek fizyczny
 - stres
 - zwierzęta
 - kurz
 - dym tytoniowy
 - perfumy
 - mleko i produkty mleczne
 - inne pokarmy
26. Dotyczy rodziców dzieci z rozpoznaniem astmy lub obserwowanych w kierunku astmy
Czy leczenie prowadzone jest
- okresowo
 - przewlekłe
- Jeśli przewlekłe to jakie leki dziecko otrzymuje (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):
- Pulmicort lub Nebbud lub Flixotide lub Cortare lub Miflonide lub Budesonide Easyhaler
 - Singulair lub Montelukast lub Monkasta, Astmirex, Drimon, Asmenol, Milukante, Promonta, Hardic
 - Seretide, Salmex, Symbicort, Fostex
 - Oxis, Serevent, Foradil, Oxodil, Zafiron, Formoterol, Easyhaler
 - Atrovent
 - Berodual
27. Jak postępują Państwo w przypadku pojawienia się poważnych objawów oddechowych - np. duszący napadowy kaszel, przyspieszony oddech, świszczący oddech itp.
- zawsze od razu wizyta u lekarza
 - samodzielne rozpoczęcie leczenia – podajemy leki doustne np. syrop na kaszel, witaminę C, wapno, ale zawsze wizyta u lekarza w tym samym dniu
 - samodzielne rozpoczęcie leczenia – podajemy leki wziewne, ale zawsze wizyta u lekarza w tym samym dniu
 - samodzielne rozpoczęcie leczenia; kiedy leczenie domowymi sposobami i lekami bez recepty nie pomaga, wtedy idziemy do lekarza
28. Jeśli podają Państwo sami leki wziewne przed wizytą u lekarza, jakie leki podawane są w pierwszej kolejności (proszę wybrać maksymalnie 2)?
- Ventolin
 - Berodual
 - Pulmicort lub Nebbud
 - Atrovent
 - Mucosolvan do nebulizacji
 - sól hipertoniczna (np. Nebudose)
 - sól fizjologiczna
29. Skąd mają Państwo te leki (są to leki sprzedawane na receptę):
- od innego członka rodziny
 - zapisane profilaktycznie przez lekarza
 - po poprzedniej chorobie
 - inne.....

30. Czy mają Państwo w domu instrukcję pisemną, jakie leki i jak podawać w przypadku pojawienia się duszności napadu kaszlu, świszczącego oddechu lub innych podobnych objawów oddechowych?
- nie, nie otrzymaliśmy takiej instrukcji
 - nie, ale wiemy jak podawać leki w przypadku zaostrzeń, nie potrzebujemy instrukcji pisemnej
 - tak, mamy ją w domu, ale nie wiem gdzie jest
 - mamy ją w domu, jest zawsze dostępna w określonym miejscu
31. Jak często dziecko odbywa wizytę u specjalisty (alergolog, pulmonolog)?
- a) jeszcze nie byliśmy
 - b) raz na pół roku lub częściej
 - c) raz na rok
 - d) raz na 18 miesięcy
 - e) Rzadziej
32. Czy dziecko w ciągu ostatniego roku wymagało hospitalizacji z powodu zaostrzenia astmy lub obturacyjnego zapalenia oskrzeli?
- a) nie
 - b) tak, raz
 - c) tak, dwa razy
 - d) tak, trzy i więcej razy
33. Czy w ciągu ostatniego roku dziecko wymagało wizyty w placówce nocnej doraźnej pomocy lekarskiej albo Izbie Przyjęć Szpitala?
- a) nie
 - b) tak, raz
 - c) tak, dwa razy
 - d) tak, trzy i więcej razy
34. Czy posiadają Państwo sprzęt do inhalacji
- a) nie
 - b) tak
- jeśli tak to jaki:
- a) komora inhalacyjna/tuba z maseczką (Volumatic, Babyhaler, AeroChamber, Nebuhaler)
 - b) komora inhalacyjna – tuba z ustnikiem (komory jw.)
 - c) aparat pneumatyczny (podłączany do prądu) – do nebulizacji z maseczką
 - d) aparat pneumatyczny (podłączany do prądu) – do nebulizacji z ustnikiem
 - e) podajemy leki bezpośrednio z inhalatora bez tuby
35. Okoliczności zakupu
- a) pierwsza choroba,
 - b) kolejna choroba,
 - c) profilaktycznie przed wystąpieniem infekcji
 - d) po innych użytkownikach w rodzinie
36. Kto nauczył Państwa używać sprzętu do inhalacji
- a) samodzielnie
 - b) przez sprzedawcę
 - c) przez personel medyczny

37. Mycie sprzętu do inhalacji w okresie jego używania:
- po każdym użyciu, wodą z płynem do mycia naczyń
 - po każdym użyciu wodą
 - 1 × dziennie
 - 1 × w tygodniu
 - 1 × w miesiącu
 - rzadziej niż 1 × w miesiącu
 - jeszcze nie myliśmy
38. Jak często zmieniają Państwo maskę/ustnik
- nie wymienialiśmy
 - wymienialiśmy mniej niż rok temu
 - wymienialiśmy ponad rok temu
 - wymienialiśmy ponad 2 lata temu
39. Od jak dawna korzystają Państwo ze sprzętu do inhalacji
- < 6 miesięcy
 - 6 miesięcy – 12 miesięcy
 - > 1 rok
40. Jak oceniają Państwo akceptację leczenia wziewnego przez dziecko
- dziecko akceptuje inhalacje
 - dziecko nie akceptuje - inhalacje wykonywane są w czasie płaczu i snu
 - dziecko nie akceptuje inhalacji, więc zmniejszamy częstotliwości podawania leków
41. Czy przestrzegają Państwo zawsze zaleceń lekarza dot. leków wziewnych
- Ściśle
 - Redukujemy leki w okresach poprawy samodzielnie, mimo że lekarz zalecił inaczej
 - Odstawiamy leki w okresach poprawy samodzielnie, mimo że lekarz zalecił inaczej
 - Zdarza się przypadkowe pomijanie dawek leków
42. Czy posiadają Państwo w domu lek awaryjny do podawania wziewnie w razie duszności (np. Ventolin)
- tak
 - nie
43. Czy zabierają Państwo ze sobą sprzęt do podawania leków wziewnych i leki w podróż
- Tak
 - nie
44. Czy opiekunowie w placówce, w której przebywa dziecko (żłobek, przedszkole, szkoła) są poinformowani o problemach zdrowotnych dziecka
- tak
 - nie
45. Czy w placówce, w której przebywa dziecko (żłobek, przedszkole, szkoła) są dostępne leki wziewne do stosowania awaryjnego (np. Ventolin)
- tak
 - nie
 - nie wiem
46. Czy prosili Państwo nauczyciela w szkole/przedszkolu o nadzór/pomoc w podawaniu leków doraźnych dziecku
- tak i zostało to przyjęte ze zrozumieniem
 - nauczyciel odmówił
 - nie prosiliśmy

47. Czy obawiają się Państwo
- trwałych następstw choroby TAK / NIE
 - niepożądanych działań leków TAK / NIE
48. Czy u dziecka wystąpiły działania i niepożądane po lekach przeciwastmatycznych
- nie
 - tak
jeśli tak, to jakie
49. Jakich działań niepożądanych Państwo się obawiacie
- zwolnienie tempa wzrastania
 - nadmierny przyrost masy ciała
 - zwiększoną podatność na infekcje
 - grzybicę jamy ustnej („pleśniawki”)
 - złamania kości
 - zaburzenia zachowania
50. Skąd czerpią Państwo wiedzę o niepożądanych działaniach leków?
- lekarz
 - farmaceuta
 - rodzina
 - znajomi
 - ulotka
 - internet
51. Czy z każdymi objawami infekcji dróg oddechowych udają się Państwo do lekarza?
- tak
 - nie
Jeśli NIE to dlaczego
- objawy niezbyt nasilone
 - lekarz i tak pewnie nie zapisze antybiotyku, sami możemy podać leki, które najczęściej zapisuje lekarz
 - farmaceuta pomaga nam wybrać leki
 - podajemy leki (w tym antybiotyk) z poprzedniej infekcji
52. Kiedy oczekują Państwo od lekarza wypisania antybiotyku dla dziecka
- Infekcja trwa ponad 5 dni
 - Pojawia się gorączka > 38,5st.C
 - Pojawia się zielonkawa wydzielina w nosie
 - Dziecko odkrztusza zielonkawą płwocinę
 - Dziecko odkrztusza płwocinę niezależnie od jej zabarwienia
53. Ile razy w ciągu ostatniego roku Państwa dziecko otrzymywało antybiotyk?
- 1-2 ×
 - 3-5 ×
 - 5-8 ×
 - > 8 ×
54. Czy zdarzyło się Państwu nie podać zaleconego antybiotyku?
- nie
 - tak
55. Czy zdarzyło się Państwu podawać antybiotyk krócej niż zalecono (nie dotyczy preparatów azytromycyny – np. Sumamed, Azitrolek, Azycyna)
- tak podawaliśmy krócej niż 5 dni
 - tak podawaliśmy krócej, ale ponad 5 dni
 - podawaliśmy zawsze według zaleceń lekarza

56. Czy zdarzyło się Państwu otrzymać od lekarza receptę na antybiotyk do późniejszego wykorzystania w przypadku pogorszenia stanu dziecka lub braku poprawy po leczeniu preparatami bez recepty? (Czy lekarz powierzył Państwu decyzję o podaniu antybiotyku)
- tak
 - nie
57. Ile dni dziecko opuściło w zeszłym roku w szkole/przedszkolu z powodu chorób układu oddechowego?
- nie uczęszcza jeszcze do takich placówek
 - < 15 dni
 - 15-30 dni
 - 1 – 2 miesięcy
 - ponad 2 miesiące
58. Czy dziecko jest aktywne fizycznie
- Treduje dodatkowo sport
 - Ćwiczy na WF-ie bez ograniczeń LUB (jeśli nie ma jeszcze WF-u) jest aktywne jak inne dzieci w jego wieku
 - Jest zwolnione z niektórych ćwiczeń, ponieważ szybko się męczy LUB (jeśli nie ma jeszcze WFu) jest mniej aktywne niż inne dzieci – szybko się męczy
 - Nie ćwiczy na WF-ie (jest zwolnione), jest mało aktywne fizycznie

PYTANIA OGÓLNE

59. Czy zdarzyło się Państwu nie wykupić leku z powodu jego wysokiej ceny?
- tak, nie wykupiłam/łam wcale leku
 - tak, ale otrzymałam tańszy zamiennik
 - nie, zawsze wykupuję leki według zaleceń lekarza
60. Czy stosują Państwo metody dodatkowe i alternatywne leczenia (można zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)
- nie
 - homeopatię
 - biorezonans
 - preparaty witaminowe (inne niż witamina D3)
 - tran
 - preparaty immunostymulujące (Ismigen, Luivac, Bronchovaxom, Ribomunyl Polyvaccinum mite itp.)
 - bańki
 - probiotyki
 - grotę solną
 - czosnek
 - kwasy omega
 - Bioaron
 - Biostyminę
 - Immunoglucan, Immunotrophina
 - preparat siary
 - Transfer factor
 - Echinacea
 - Engystol
61. Czy zaszczepili Państwo dziecko przeciwko grypie?
- tak, pierwszy raz
 - tak, kolejny raz
 - nie

62. Czy zaszczepili Państwo dziecko przeciwko pneumokokom?
a) tak
b) nie
63. Czy lekarz zalecił Państwa dziecku szczepienia przeciwko grypie?
a) tak
b) nie
64. Czy lekarz zalecił Państwa dziecku szczepienia przeciwko pneumokokom?
a) tak
b) nie
65. Proszę odpowiedzieć tak lub nie na poniższe pytania
Uważam, że moje dziecko powinno być leczone tylko WTEDY, gdy jest chore (a nie przewlekłe) TAK/NIE
Lekarz wypisując receptę wybiera tańsze zamienniki leków TAK/NIE
Lekarz omówił działania niepożądane zaleconych leków TAK/NIE
Dzieci z astmą mogą uprawiać sport TAK/NIE

Załącznik 4. Formularz świadomej zgody

Ja, niżej podpisana/y

Zgadzam się dobrowolnie na wypełnienie ankiety na temat postępowania w chorobach układu oddechowego u mojego dziecka.

Potwierdzam, że zostałam/em poinformowana/y o celu i zasadach badania i miałam/em możliwość uzyskania wyjaśnień i dodatkowych informacji.

Podpis Rodzica

Podpis lekarza

.....

.....

Data

.....